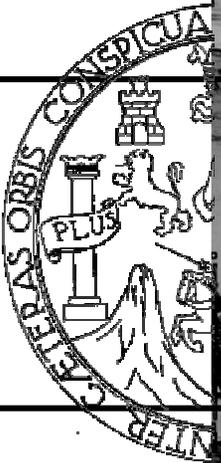


Complejo
Para Ganaderos y Agricultores
Esquipulas Chiquimula



Basilica 1758



ARQUITECTO

Julio Alejandro Álvarez Marroquín
SUSTENTANTE

AGOSTO, 2006

U.S.A.C

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Complejo
Para
Ganaderos y Agricultores
Esquipulas Chiquimula

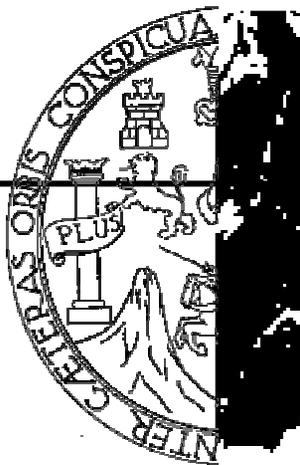
Proyecto de graduación
presentado ante la junta directiva por:

Julio Alejandro Álvarez Marroquín

Al conferírsele el título de:

Arquitecto

Agosto 2,006





Dedicatoria



“Arrieros somos, andando vamos y en el camino nos encontramos. ”

A Dios.

Por brindarme la fuerza y la sabiduría para así lograr una meta más en mi vida.

Mis padres.

Saúl Álvarez Orellana, Julia Marroquín Monzón.

Por traerme a este mundo y acompañarme en todo momento para poder lograr mis metas.

Mis hermanos.

Saúl, Ruby, Conrado.

Por estar a mi lado en todo momento y brindarme su apoyo incondicional.

Mi cuñada y Sobrinas.

Shauny, Niurka y Valerí.

Por formar parte de mi vida y acompañarme en este sueño.

Mis Abuelos.

Salvador Marroquín y Lidia Monzón.

Conrado Álvarez (Q.E.P.D.) y Leonor Aldana.

Por brindarme todo su apoyo en cada uno de los momentos especiales de mi vida.

A mi familia en general . . . Gracias.



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

Agradecimientos

U.S.A.C.

Un agradecimiento muy especial a la casa de estudios que me brindo la oportunidad de formarme como profesional.

Facultad de Arquitectura.

Por darme un espacio físico para poder desarrollarme como profesional dentro de la rama académica de mayor interés en mi vida.

A los Arquitectos.

Raúl Monterrozo Juárez
Edwin Santízo Miranda

Por ayudarme en el proceso de elaboración para este documento con el aporte profesional y sus conocimientos.

A mis amigos.

En especial a la familia **Sandoval Lemus** por brindarme todo su apoyo y cariño a lo largo de mi E.P.S.

Ana Lucia Reyna, Billy Orozco, Hellen Camas, Ismael Ovalle, Luddin Ramirez, Pamela Urquiza, Ana Castañaza, Gabriel Quiñones, Jorge Molina, Coca (**Kokilla**), Luisa Santoveña, Cesar Paz, William Rodas, Gloria Sandoval (**Gorda**), Carol Illescas (**CK**), Claudia Lima, Daiza Navas, Luis González, Johanna Esquivel, Luis Chiroy, Luis Montiel, José Montiel, Arnaldo, Josué Palacios.

Universidad de San Carlos de Guatemala

A todos los amigos del EPS-IRG 2005-I, Nor-Oriente.



Gracias por brindarme su amistad incondicional a lo largo de este proceso, cuyo triunfo comparto hoy con ustedes.

A Esquipulas, Chiquimula.

En especial a la municipalidad . . .

Lugar donde realicé el Ejercicio Profesional Supervisado, gracias por abrirme las puertas y brindarme la confianza para poder realizar mis proyectos con satisfacción.



A la asociación de ganaderos A.G.A.E.

Por brindarme la confianza de poder desarrollar mi proyecto de graduación, con un tema de servicio a la comunidad agrícola y ganadera como al municipio de Esquipulas.



A usted . . .

Por darme la oportunidad de poder servirle de referencia dentro del aprendizaje personal.

Julio Alejandro Álvarez Marroquín

Complejo
Para
Ganaderos y Agricultores
Esquipulas Chiquimula



Julio Alejandro Álvarez Marroquín
SUSTENTANTE

Arq. Raúl Monterroso Juárez
ASESOR



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

Junta Directiva

Faculta de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Vocal 1	Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal 2	Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal 3	Arq. Jorge Escobar Ortiz
Vocal 4	Pooll Enrique Polanco Betancourt
Vocal 5	Eddy Alberto Popa Ixcot

Junta Examinadora

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Examinador	Arq. Edwin René Santizo Miranda

Asesor de Tesis

Arquitecto: Raúl Estuardo Monterroso Juárez

Agosto 2,006

“ Este mundo lo hizo Dios y lo presta a los valientes. ”

“Al loco y al toro mejor dejarlos solos ”



Indice





Índice



El valiente de palabra es muy ligero de pies.

PRESENTACIÓN PROYECTO EN ESTUDIO

- Introducción1
- Antecedentes1
- Objetivos2
- Delimitaciones del tema de estudio2
- Metodología3
- Justificación3

MARCO HISTÓRICO

- Generales históricas del municipio4
- Análisis histórico del lugar4-5
- Análisis histórico del sistema de producción y comercio6
- Análisis histórico de las fiestas patronales6

MARCO CONCEPTUAL

- Conceptos importantes en cuanto a ganadería y eventos taurinos7-14
- Conceptos generales del conjunto14-15
- Manejo inteligente del ganado bovino16
- Integración Agricultura y Ganadería17

MARCO LEGAL

- Marco legal nacional18-19
- Marco legal Institucional19-21

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

- Análisis del contexto del municipio22
- Población23



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

- Economía	24
- Clima	25
- Flora	26
- Fauna	27-28
- Transporte	28
- Tablas estadísticas	29-33

ANÁLISIS AMBIENTAL (Municipio)

- Cuentas Hidrográficas	34
- Intensidad del uso de la tierra	34
- Geología de suelos	35
- Pendientes agrupadas según la metodología USDA	35
- Fisiografía geomorfológica	36
- Precipitación promedio anual	36
- Temperatura promedio anual	36
- Zonas de vida	36
- Análisis precipitación, temperaturas, zonas de vida	37

FICHA DE IMPACTO AMBIENTAL

- Ficha de impacto ambiental (FIA)	38-39
--	-------

ANÁLISIS RED URBANA (Esquipulas)

- Vialidad y principales calles	40
- Superficie de suelos	41
- Análisis de carreteras y vialidad	42

ANÁLISIS (Terreno en estudio)

- Delimitación geográfica	43
- Análisis del entorno inmediato	44
- Accesos	45
- Estado Actual	46

- Análisis del solar	47
- Topografía del terreno	48
- Visuales y contaminaciones	49

CASOS ANÁLOGOS

- Análisis de casos análogos	50-52
------------------------------------	-------

INFORMACIÓN DE DISEÑO, PREMISAS

- Definición del estilo arquitectónico	53
- Análisis de la forma (figura geométrica)	54-55
- Premisas generales de diseño	56
- Premisas ambientales	57
- Premisas morfológicas	58
- Premisas de paisaje	59
- Premisas de espacio	60-63
- Premisas de diseño tecnológico	64-66
- Premisas bioclimáticas	67-69
- Premisas particulares de diseño	70-71

GRUPOS FUNCIONALES

- Grupos funcionales	72-75
----------------------------	-------

PROGRAMA DE NECESIDADES (Previo)

- Programa de necesidades previo	76-77
--	-------

MATRIZ DE DIAGNOSTICO

- Matriz de diagnóstico	78-88
-------------------------------	-------

PROGRAMA DE NECESIDADES (Ponderado)

- Programa de necesidades ponderado	89-90
---	-------



DISEÑO ANTEPROYECTO

- Índice de planos91

PRESENTACIÓN ANTEPROYECTO

- Presentación de anteproyecto92-96

PRESUPUESTO

- Presupuesto estimado por renglones97-98

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- Cronograma de actividades99-101

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Conclusiones102
- Recomendaciones103

BIBLIOGRAFÍA

- Fuentes de consulta104-105
- Tesis de consulta105-106
- Fuentes de consulta electrónica106
- Entrevista106

GLOSARIO

- Glosario107-111

ANEXOS

- Espacio necesario para las construcciones y equipo para ganado112
- Tabla para la elaboración de cercos para equinos113
- Requerimientos construcción para equinos114
- Recomendaciones para pasillos de servicio115

- Espacio necesario para almacenar alimento y materiales para equinos115
- Instalaciones ganaderas complementarias y volumen de residuos generados por los animales116
- Metodología Holdridge117
- Datos básicos en aparcamientos118-119

“Al amigo y al caballo no hay que cansarlos.”



Presentación proyecto en estudio

I. INTRODUCCIÓN:

El documento plantea en forma escrita y gráfica el desarrollo de un estudio previo a una propuesta en fase de anteproyecto. Basado en el análisis del municipio en su contexto, donde se desarrollará la propuesta, la descripción de los artículos que influyen de forma legal dentro del estudio, una breve descripción de conceptos relacionados con el tema para una mejor comprensión, el análisis de casos análogos, el desarrollo de todo un proceso de diseño en fase de anteproyecto, concluyendo con la presentación de forma gráfica del estudio realizado.

El estudio para el anteproyecto se realiza en el municipio de Esquipulas Chiquimula, uno de los municipios con mayor importancia nacional, e internacional. El municipio de Esquipulas con el tiempo ha ido desarrollando un crecimiento en cuanto a población y tecnología debido a la demanda turística (nacional en su mayoría) por la veneración a la imagen del Cristo Negro, lo cual es de gran beneficio para la economía del municipio. Entre sus atracciones principales se encuentran las fiestas patronales en honor al apóstol Santiago.

Debido a la demanda de instalaciones adecuadas para el desarrollo de las actividades de las fiestas patronales, surge la idea de realizar una propuesta arquitectónica con el apoyo de la asociación de ganaderos y agricultores de Esquipulas, tomando como referencia el estudio previo de los distintos factores que influyen en dicho proyecto: el factor cultural, socio-económico, climáticos, espaciales, demográficos, etc.

El estudio del proyecto denominado “Complejo para ganaderos y agricultores, Esquipulas Chiquimula” se realiza con la finalidad de integrar a la comunidad en la participación de eventos desarrollados por la asociación dentro del contexto de las fiestas patronales de Esquipulas, creando un aporte arquitectónico como tecnológico a nivel de municipio, departamento, como a la región oriente de nuestro país.

II. ANTECEDENTES:

Actualmente la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas, no cuenta con las instalaciones adecuadas para la realización de los distintos eventos dentro del municipio, ya sea propio de la asociación o de los ganaderos y agricultores a nivel nacional. Actualmente se cuenta con un coliseo en el cual se realizan las actividades, pero por el mal uso que se le ha dado a las instalaciones, dicho coliseo se encuentra en condiciones no aptas para el desarrollo de las mismas.

La actual junta directiva de la Asociación, desde 1997 ha estado realizando intervenciones de remodelación y restauración para bien de la comunidad Esquipulteca. En dicho coliseo se realizan actividades como: conciertos, presentaciones políticas, jaripeos y todo tipo de actividades ganaderas.

Uno de los aspectos más importantes dentro de los antecedentes históricos del municipio es que Esquipulas siempre ha sido una atracción turística de distintas culturas



resaltando la cultura ganadera y agrícola, creando distintos eventos taurinos en instalaciones inadecuadas, y limitando el crecimiento de este tipo de eventos dentro del municipio, lo cual es un obstáculo para que estos lleguen a tener importancia nacional.

III. OBJETIVOS:

General:

Desarrollar una propuesta arquitectónica con base en las necesidades que la comunidad y la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas plantean para el desarrollo del programa de necesidades, tomando como referencia las estadísticas en cuanto a población y el análisis de casos análogos para el desarrollo del anteproyecto.

Específicos:

- Lograr un estudio objetivo que cumpla con los requisitos para poder desarrollar una propuesta arquitectónica en fase de anteproyecto que llene las expectativas de la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas.
- Cumplir con los lineamientos básicos en cuanto al desarrollo de la propuesta de diseño tomando como referencia el programa de necesidades.
- Lograr un proyecto que cause un impacto positivo en la sociedad, con el propósito de atraer al turismo debido a las actividades que se pueden organizar, y proporcionar así el desarrollo económico del municipio.

IV. DELIMITACIONES DEL TEMA ESTUDIO:

Alcances del trabajo:

En este trabajo de tesis sólo se llegará a proponer un anteproyecto del “Complejo para Ganaderos y Agricultores, Esquipulas Chiquimula”, por lo que, posterior a este estudio, deberá realizarse la Organización, Planificación, Presupuesto, Programación y Ejecución, del mismo.

Delimitación Física:

Delimitación Principal: El terreno cuenta con un área de 15,300 m² para el cual se cuenta con tres vías de acceso por la 6ta avenida por la 0 calle y por la 3ra avenida del municipio de Esquipulas. al Norte se encuentra el río Los Arcos el cual delimita el terreno y hace que se forme una quebrada en todo el sector.

Dentro del terreno existe infraestructura como: el coliseo antiguo, basado en el área que ocupa actualmente es como se hará la intervención he integración del club y los locales comerciales.

Delimitación geográfica:

El terreno se encuentra ubicado al nor-orienté del país en el departamento de Chiquimula, municipio de Esquipulas. En la siguiente grafica se muestra la ubicación a nivel nacional, regional, departamental y municipal del terreno a intervenir (Ver plano No. 1)



Delimitación Temporal:

Se tomará como referencia el número de asociados en el año 2005-2006, y los datos estadísticos de población para el municipio de Esquipulas (1) con una proyección de 30 años de vida útil. (Ver tabla No. 3 estadísticas)

V. METODOLOGÍA:

Metodología en el desarrollo de la propuesta Arquitectónica:

“ESTUDIO” Desarrollo y planteamiento de un estudio objetivo tomando como referencia el análisis de casos análogos y temas relacionados con la propuesta. Para el estudio y análisis de la idea en el desarrollo de una propuesta de anteproyecto se plantearán tres aspectos importantes dentro del estudio: físico ambiental, socio cultural y económico.

Estos tres aspectos influyen en el desarrollo del planteamiento de la propuesta, para poder determinar el potencial que el proyecto tendrá en cuanto a impacto dentro de la sociedad. La propuesta determina una realidad ideal, pasando por un proceso de diseño hasta culminar con la propuesta final de anteproyecto.

“PLANTEAMIENTO” desarrollo de premisas y análisis en cuanto al terreno y la infraestructura del área.

1 Censo nacional XI de población y VI de habitación
INE (Instituto Nacional de Estadística)

El análisis de las primeras ideas y desarrollo de matrices para poder analizar las relaciones que existen en cada una de las áreas del proyecto como el conjunto en si.

“DESARROLLO” Planteamiento de la propuesta arquitectónica en fase de anteproyecto con la presentación de la idea en conjunto y por áreas.

VI. JUSTIFICACIÓN

El complejo de ganaderos y agricultores para el municipio de Esquipulas tendrá un fin específico: el servir a la comunidad ya que la Asociación de Ganaderos trabaja sin fines de lucro. Dentro del proyecto se planteará el coliseo para poder contar con unas instalaciones en óptimas condiciones para el buen desarrollo de las diferentes actividades de la comunidad Esquipulteca.

Dentro del complejo se realizará un CLUB para ganaderos el cual funcionará exclusivamente para los socios que se encuentren afiliados. Dicho club vendrá a satisfacer la necesidad, que tienen los ganaderos y agricultores, de un área de reuniones y eventos propios de la Asociación.

La integración de un área específica de locales comerciales tendrá como fin lograr un ingreso económico para que la Asociación cuente con fondos para el mantenimiento de las instalaciones.

“A unos los amarran por bravos y a otros por mañosos.”



Marco Histórico



1. GENERALES HISTÓRICAS DEL MUNICIPIO.

1.1 MARCO HISTÓRICO:

La investigación de los hechos del pasado que han intervenido en un territorio específico y de la sociedad en la que se encuentran inmerso conforma la parte fundamental en el proceso metodológico para la sustentación teórica de un proyecto.

1.1.1 Análisis histórico del Lugar:

El asentamiento de la ciudad de Esquipulas en el valle se remonta al periodo precolonial ya que formaba parte del señorío Chortí, que a su vez perteneció al reino Payaquí, Chiquimuljá o Hueytlato, cuya capital era la ciudad de Copantl (Honduras) (2)

El origen etimológico de la palabra Esquipulas se deriva de la palabra Nahoá Isquil de Isquitschochitl que posteriormente se llamó Esquitzuchil, que significa paraje o campo florido, y de los sufijos Paly La, que se refiere a la tierra y por lo tanto significa “Tierra Florida”.

Tras la conquista española paso a ser parte del corregimiento de Chiquimula de la Sierra, cuya extensión geográfica abarco los municipios de Olota, Quezaltepeque, Concepción las Minas y Esquipulas,. Según libros de Cabildo Folio 162 “Ysquipulas fue conquistada por primera vez, por los capitanes españoles Juan Pérez Dardón, Sancho Barahona y

Bartolomé Becerra, quienes fueron enviados por don Pedro de Alvarado en 1525”, y luego de un levantamiento infructuoso de los pobladores fue reconquistada y catequizada de manera definitiva alrededor de 1530.

Con la llegada de la fé católica a la ciudad fue bautizada con el nombre de Santiago de los Caballeros de Esquipulas. En el año de 1594 siendo Obispo Fray Gómez Fernández de Córdova se inicio la conversión al cristianismo de aquella población. Se solicitó, para tal efecto, la hechura de una imagen a quien rendir sus cultos espirituales, la cual se costearía con las cosechas de la siembra del algodón, así se fue dando el crecimiento de la agricultura en el sector.

Las continuas peregrinaciones hacia Esquipulas consolidan su función religiosa y determinaron el nuevo patrón de crecimiento de la ciudad, ya que los mercaderes mexicanos, hondureños y salvadoreños que visitaban la ciudad con motivo de promover sus mercancías entre los romeristas, se desplazaron hacia el atrio de la basílica y algunos de estos fueron quedándose definitivamente instalados en la ciudad.

Desde su fundación y aun durante el siglo XIX, a Esquipulas se accedía por el extremo norte de la ciudad, pasando primero por la parroquia y al final del perímetro urbano se encontraba la basílica. Este camino de terracería bastante extraviado comunicaba a Esquipulas con la ciudad de Quezaltepeque y solo podía ser transitado con bestias y a pie.



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

Este tránsito dinamizó la consolidación de los ejes urbanos que provenían de la Burrera y Cruz alta concluyendo en la parroquia y que concluían en la Basílica.

La prolongación de la carretera interamericana que conduce de Guatemala hacia la frontera con la República de Honduras, construida ya durante la segunda mitad del siglo pasado hacia el año de 1967, significó un importante cambio en la configuración de la traza urbana ya que se creó un nuevo ingreso a la ciudad. Este parte del extremo sur de la ciudad formando un eje que va del Sur Oeste al Sur Este de la ciudad, perpendicular a la calle Céntrica y paralelo al atrio de la basílica. Esto significó que el nuevo puerto de arribo a la ciudad se ubicara en el extremo opuesto al ingreso tradicional de la ciudad. De esta forma se invirtió la dirección de los flujos migratorios de la ciudad, ya que los medios de transporte y, por lo tanto, los visitantes arriban desde entonces por el extremo Sur de la ciudad.

En 1968, la Villa de Esquipulas fue ascendida a ciudad durante la administración del Coronel Enrique Peralta Azurdía, por lo que Esquipulas está considerado municipio de primera categoría. En esta época, la ciudad ya contaba con servicios de energía eléctrica, alcantarillado y empedrado de las calle principales, puestos de salud, policía, bomberos, destacamento militar y pista aérea.(2)

2 Monografía del municipio de Santiago de los Caballeros de Esquipulas
Secretaría de relaciones públicas
Presidencia de la república

ESQUIPULAS

Plan Trifinio

*Zona Fronteriza de
Guatemala-El Salvador-Honduras*

Es un plan de Desarrollo integral que representa una alternativa nueva en el proceso de integración centroamericana

Primera Etapa:

Estudio de formulación del plan de Desarrollo Regional Integral, que se efectúan mediante convenio de 12 de noviembre de 1986 entre Guatemala, El Salvador, Honduras, OEA (Organización de los Estados Americanos), IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).¹

La Región:

Extensión total: 7,584 Km² de lo cual el 44.7% está en Guatemala, 15.3% en el Salvador y 40% en Honduras.

La forman 45 municipios: 15 de Guatemala (Depto. De Chiquimula y parte de Jutiapa), 8 en el Salvador (parte de Departamentos de Santa Ana y Chalatenango) y 22 en Honduras (Depto. De Ocotepeque y parte de Copán).

Monografía del municipio de Santiago de los Caballeros de Esquipulas
Página 108 – 109, Agosto de 1989
Secretaría de relaciones públicas



Es importante mencionar que el municipio de Esquipulas se caracteriza por ser un municipio agrícola el cual ha dividido en clases sociales:

- Terratenientes Tradicionales
- Agricultores Grandes
- Agricultores Medianos
- Pequeños Agricultores

1.1.2 Análisis histórico del sistema de producción y comercio en el municipio

Desde 1595, en que se incrementaron las romerías, también se fue incrementando el comercio; sin embargo, solamente se habían establecido dos peregrinaciones: la que se iniciaba el primero de enero y la de semana santa. Pasadas estas dos etapas, el pueblo se quedaba tranquilo, también se dedicaba a la agricultura a gran escala fundando varias fincas que producían grandes cantidades de artículos de primera necesidad: queso seco y mantequilla de costal, azúcar blanca de pilón, tabaco de gran calidad, etc. También había ganaderos que importaban no solo criollos sino que importaban ganado de Honduras, así como tabaco cuando las cosechas del lugar habían sido malas, por falta de invierno o por que la plaga, a veces, hacía estragos en las plantaciones. Además, producían grandes cantidades de café de muy buena calidad que cuando no tenían mercado en Guatemala, ya que no existían controles como en la actualidad a través de ANACAFE, lo exportaban a El Salvador, donde tenía muy buen precio.

Fue así como la gente del área agrícola y ganadera decidió realizar la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas, para lograr un control, en cuanto a sus cultivos y crianza de ganado dentro del municipio y poder ser escuchados por el MAGA en cuanto a las dotaciones de fertilizantes y otros, en beneficio del municipio. Como se menciono anteriormente, éste es uno de los más grandes medios de producción y economía para la población del lugar.

1.1.3 Análisis histórico de las Fiestas Patronales

El 4 de enero de 1759, el Capitán General Alonso de Arias y Moreno determinó que la Fiesta Patronal del municipio se celebrara en honor a Santiago Apóstol, del 22 al 26 de julio de cada año. En la actualidad, esta celebración se extiende hasta el día 28 de julio y en ella participan los principales gremios existentes, adjudicándoles un día a cada uno, quienes realizan actividades religiosas, culturales, sociales y deportivas.

Para la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas se determina que el 25 de Julio se celebre el día de los ganaderos y agricultores dentro de las fiestas Julias patronales del municipio. Se festeja con un desfile Hípico y Agrícola para luego realizar la investidura de la novia de los ganaderos y las fiestas taurinas como lo son los jaripeos y la charrería, el floreo, etc.

“ El abuelo arriero, el padre caballero y el hijo pordiosero.”



Marco Conceptual



2. MARCO CONCEPTUAL

Dentro de la elaboración de un trabajo de investigación es fundamental tener conocimiento sobre el aspecto conceptual (significado) de la terminología que rige la intervención del proyecto.

Para facilitar la comprensión y la adopción de criterios uniformes de la investigación, se presentan los siguientes conceptos.

2.1 Conceptos importantes en cuanto a ganadería y eventos taurinos.

Rodeo: Es una construcción rústica, generalmente hecha a base de troncos de árbol a manera de cerca y es el sitio donde se reúne al ganado mayor; ya sea para marcarlo, para que pase la noche, para contarlo, para herrarlo o para venderlo.

2.1.1 El jaripeo: es el conjunto de faenas que se realizan ya sea lazando, coleando, jineteando y toreando.

Se desarrolla con ganado vacuno y caballar (toros, vacas, becerros, caballos, yeguas y potros) en estado cerril o indómito. Las principales pruebas que se consideran para la competencia de campeonato son ocho:

- Monta de Potro salvaje
- Lucha contra el becerro
- Derribo con lazo
- Decorarlo

- Monta del toro
- Enlace sin derribo
- Derribo con lazo por equipo
- Monta en pelo

2.1.2 Faena: Trabajo corporal. Labor que hacer. Trabajo mental. En Cuba, Guatemala y México, trabajo extraordinario.

hay dos clases de faenas: las faenas con la reata y las faenas sin ella:

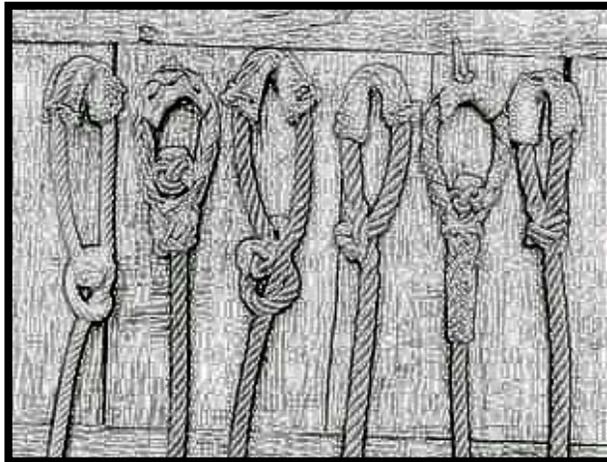
2.1.3 La reata: La reata que usa el Jinete es una cuerda torcida que está hecha de *ixtle* (fibra) de *magüey*, que es una planta de la familia de las amarilidáceas y que crece en México, tiene diversas variedades como la Lechuguilla o la Pita; Las reatas se hacen de diferentes longitudes (40 y 60 varas aproximadamente 32 y 48 metros respectivamente las más comunes), algunas más y otras menos pues con la estirada que se les da para que queden listas para servir suelen ceder un poco a su longitud inicial, y en diferentes grosores que dependen éstos del número de hilos que conforman cada hebra; así, se suelen usar reatas gruesas para *manganear* y lazar ganado vacuno y reatas más delgadas y largas para ganado caballar, aunque en este tema bien sabido es que cada charro tiene sus preferencias particulares en cuanto al grosor y longitud de su *chavindeña* (nombre éste que se le quedó a las reatas por la fama que adquirieron las hechas en la población de Chavindas y de las que ahora sólo quedan los recuerdos).



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

" Soy reata de *lechuguilla*
que por las dos puntas laza....
y me *echo vueltas en silla*"



Las faenas con la reata son:

2.1.4 Pealar ganado caballar: que consiste en lazar únicamente los cuartos traseros o patas a un equino que va a toda carrera con el fin de detenerlo para cualquier cosa, esta faena no lastima al animal lazado y es muy educativa para el caballo del lazador al tiempo que resulta bastante difícil, entretenido y divertido a la vez que riesgoso, pues el chorrear (correr) de la reata que queda amarrada en el fuste resulta muy fuerte ya que el animal posee una fuerza descomunal sobre todo en sus cuartos traseros. Es importante que una vuelta de las que se tienen en el mazo sujetado con la mano izquierda caiga sobrepuesta sobre otra haciendo un nudo, pues se corre el riesgo de amputarse uno o más dedos y en ocasiones la mano derecha completa.



Pealar ganado caballar



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

2.1.5 Lazar ganado vacuno o caballar: de la cabeza o mejor dicho, del pescuezo o gañote y a lo que comúnmente se le denomina gañotear o tirar un lazo pescuecero, o bien de los cuernos cuando es vacuno y el animal los tiene (lazo de cuernos limpios) con el fin de conducirlo o detenerlo. El lazo de las patas o cuartos traseros al ganado vacuno es generalmente el complemento del lazo cabecero pues lleva el fin de derribarlo ya sea para marcarlo, curarlo, despuntarlo e incluso jinetearlo y a este lazo se le llama peal. Muy práctico y muy lucido es mirar una faena como esta en la que, estando el animal derribado por el lazo pescuecero y por el peal, el jinete que laza la cabeza se acerca al animal y sin desmontar le quita el lazo del gañote mientras su compañero mantiene bien tenso el peal, sin la ayuda de los charros de a pie como de ordinario se hace.



Lazar ganado vacuno o caballar

2.1.6 Manganear: es lazar los cuartos delanteros o manos a un animal con el fin de detenerlo y hasta derribarlo si es necesario. En las charreadas actuales la faena queda consumada cuando el animal manganearado, que casi siempre es una yegua indómita, es derribada de manera tal que el costillar y la paleta del animal hagan contacto con el suelo, a lo que se le llama rendir. No se manganeara ganado vacuno en charreadas, aunque en labores cotidianas del campo la faena resulta muy útil y práctica sobre todo cuando se lidia con animales difíciles.

Esta faena es muy versátil ya que no sólo es factible derribar al animal lazado sino que simplemente se le puede detener; y hasta llega a servir para enseñar a defenderse al caballo de silla pues aprende a seguir galopando aún estando lazado de las manos y así dar tiempo al jinete a frenarlo, desmontar o desenfundar el machete antes de verse derribado.



Manganear



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

Las faenas sin la reata son:

2.1.7 Calar, mover o bullir: un caballo al estilo mexicano, con el fin de demostrar su buena educación y aún para mantenerlos en buena condición física.

En jerga charra se dice que se cala, mueve o bulle un caballo cuando de sobreparado se le arranca a toda velocidad y se le hace correr un tramo de 70 a 80 metros y se le frena súbitamente para que el animal frene con las patas marcando así en el suelo la raya característica de este frenar. Luego se le hace girar a un lado al menos tres vueltas continuas y luego hacia el otro lado de manera similar. Después se hace girar 180 grados primero hacia un lado y luego hacia otro; luego se le hace cejar o recular (caminar hacia atrás) de una manera natural una buena parte del tramo recorrido para finalmente volver al paso.



Calar, mover o bullir

2.1.8 Jinetear ganado vacuno o caballar que generalmente es ganado bruto o cerril, es decir, sin el menor amansamiento; en el caso del ganado vacuno me atrevo a decir que es casi siempre por pura diversión.

Los vacunos se suelen jinetear a una o a dos manos mientras que los equinos generalmente se jinetean con las dos manos (en ocasiones se ve un jineteo de yegua a una mano). Sin embargo, los equinos se pueden jinetear a la greña, es decir, sujetándose exclusivamente de las crines del animal lo que hace la faena un tanto más difícil. Es muy lucidor que el jinete le corra las piernas al animal que jinetea, esto es, que las coloque hacia el frente lo más rectas posibles y se ve muy bien especialmente con equinos pues con vacunos ha venido a caer en desuso esta forma de correr las piernas como era antes y se ha vuelto más común colocarlas "abrazando" lo más fuerte posible al animal.



Jinetear ganado vacuno o caballar



2.1.9 El Paso de la Muerte: es saltar desde el caballo propio que se monta, casi siempre en pelo y a toda carrera, a un equino bruto (indómito) con la finalidad de montarle y jinetearlo.

En las charreadas se ejecuta el paso de la muerte montando un caballo en pelo (aunque anteriormente en los trabajos del campo se hacía también montando el caballo ensillado, lo cual casi ya no se ve). Sin embargo, la faena llega a resultar un tanto más fácil montando el caballo propio en pelo (si se toma en cuenta que quien la ejecuta debe ser un hombre de a caballo). En una charreada de competencia no está permitido llevar al jinete más que la cuarta en la mano, el caballo montado en pelo, exclusivamente con las riendas, el freno y si se quiere colocar bozal al apero de cabeza será sin cabresto, las protecciones de manos y patas para la cabalgadura son opcionales.



El Paso de la Muerte

2.1.10 El floreo: Casi en todos los lugares donde se lidia con animales indómitos, los hombres de esos lugares han desarrollado habilidades manejando sus implementos de trabajo, entre los cuales se encuentra el lazo: ya sean gauchos argentinos, llaneros colombianos y venezolanos, cowboy o charro mexicano realizan día a día sus faenas con diferentes tipos de sogas resistentes que obtienen de su propio medio.

Florear, en el sentido charro, es soltar el lazo para describir figuras con él manteniéndolo abierto en todo momento. Se puede florear a pié o a caballo y las formas que actualmente hacen los charros son tan variadas como bonitas y difíciles: PASADAS, CAMBIOS, RESORTES, GIROS, CRINOLINAS, ESPEJOS, ARRACADAS son sólo algunas de las tantas formas que la reata describe cuando parece tomar vida en las manos del floreador.

Los movimientos del floreo se dividen en dos respecto del giro de la reata: de derecha y de contra; en el primero la reata gira de derecha a izquierda y en el segundo es en sentido contrario, es decir, de izquierda a derecha.

Las evoluciones en el floreo de reata tanto a pie como a caballo llegan a ser un verdadero arte ya sea en charreadas de competencia o como simples exhibiciones. Sin embargo, existen lazos floreados de los denominados antiguos, que conservan ese toque de elegancia de la esencia del floreo charro y demás son tan efectivos y certeros como los muy floreados.



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



El floreo a pie



El floreo a caballo

2.1.11 Caballeriza: sitio destinado para los caballos y bestias de carga. Conjunto de caballos o mulas de una caballeriza.

El espacio debe estar acondicionado para la comodidad del animal como es la luz ya que la oscuridad artificial puede afectarlos en su visión, debe contar con una excelente ventilación de lo contrario puede presentar diversos trastornos bronquiales.

2.1.12 Caballerizo: el que cuida de la caballeriza y de sus dependientes.

2.1.13 Factor alimenticio: Constituye una de las bases de la buena producción animal, contribuyendo en primer lugar a mantener la salud y adecuada producción de los animales y en segundo lugar porque es la actividad que demanda más gasto de dinero en cualquier explotación.

La salud, alimentación y producción siempre van de la mano, es decir que no podemos esperar una buena producción de los animales no hay buena salud y alimentación.

La base para la buena alimentación es la adecuada combinación de alimentos para conformar la dieta o ración.

2.1.14 Toro: Mamífero rumiante, de la familia de los bovinos, corpulento, de cabeza gruesa armada de dos cuernos, es fiero, principalmente cuando se le irrita; pero, hecho buey por la castración, se domestica y sirve como bestia de labor.



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

2.1.15 Caballo: Mamífero perisodáctilo, de la familia de los equinos, de tamaño grande, cabeza alargada con orejas puntiagudas y muy movibles, ojos grandes, pelo corto y liso, y nuca, parte superior del cuello y cola poblados de crines y largas y abundantes, viven generalmente en domesticidad y de él se han obtenido diversas cualidades con características apropiadas para el uso al que se le destina: carga, tiro, carrera, monta, etc.



2.1.16 La montura: Los arreos, que son todos los atavíos de la montura, se han modificado muy relativamente, y así como en las prendas del traje se realizan obras artesanales de gran valor, en ellos, los talabarteros, orfebres y otros artesanos ponen un sello artístico.

La montura del charro se arma con atavíos siempre útiles y prácticos para los ejercicios, suertes y faenas del deporte y espectáculo de la charrería.

La montura, silla de montar o silla vaquera tiene características inconfundibles que la distinguen de sus similares en todas las equitaciones del mundo.

Las partes que componen la silla son: fuste, cueraje y herraje. El fuste es un armazón de madera forrado de pergamino, llamado retobo, al que van sujetas las partes de que se compone la montura. El cueraje es el conjunto de bastos, arcones, cantinas, látigos, enreatados, contrarreatados o contrarreatas, cuartas alzacincho y tientos. El herraje comprende todas las piezas de hierro, comúnmente incrustadas en plata, que son las siguientes: estribos, argollas, amarres, chapetones y botones.

2.1.17 Cobertizos: Utilícense cobertizos o construcciones apropiados para proteger la actividad de ganado en los climas fríos y húmedos, donde las lluvias invernales son frecuentes. En las regiones cálidas, o en las que la humedad es generalmente, suficiente para el ganado.

2.1.18 Refugio para sombra: la sombra es importante tanto en los lotes para la alimentación como en los pastizales, donde las temperaturas son elevadas durante los meses del verano, en los lugares donde no hay árboles, se necesita sombra artificial.

2.1.19 Abrigos contra el viento: Los rompevientos son protecciones deseables en los ranchos ganaderos y en lotes para la alimentación ubicados en climas fríos, en donde no se dispone de una protección natural adecuada.

2.1.20 Frotadores para los lomos del ganado: Los dispositivos en los que el ganado se frota el lomo, sirven grandemente para controlar las moscas, mientras los animales están en los pastizales.



2.1.21 Pesebres: Si las condiciones atmosféricas lo permiten, se alimenta el ganado con forrajes que se colocan a la intemperie en una combinación de pesebres de heno y comederos.

2.1.22 Tanques y artesas para abreviar: En la mayor parte de los lotes para la alimentación del ganado, los abrevaderos o bebederos son tanques que se construyen de concreto o hierro galvanizado. Un tanque colocado en la línea de una cerca o en una esquina, puede dar servicio para uno o más lotes.

2.1.23 Pasillos: se usan muchos tipos de pasillos de trabajo, cualquiera de ellos deben ser lo suficientemente largo para dar cabida a varios animales adultos, por lo menos a seis animales al mismo tiempo, cuando se trata de rebaños numerosos.

2.1.24 Embarque del ganado: Una rampa para cargar el ganado, es una necesidad en cualquier granja o predio ganado. Se usan tanto las rampas fijas como las portátiles, una rampa permanente, se debe instalar cerca de las básculas para pesar el ganado, y debe tener un espacio amplio para que los camiones se aproximen con facilidad y puedan cargar o descargar.

2.2 Conceptos generales del conjunto:

2.2.1 Club: Junta de individuos de una sociedad política, sociedad de recreo. El club de ganaderos se entiende que

será utilizado exclusivamente para actividades propias de la asociación y los afiliados.

2.2.2 Aula Conferencial o de Proyecciones: Algunos programas de estudio requieren espacios donde puedan contar con aparatos de ayuda Audio Visual , como para demostraciones y que tengan dimensiones que permitan la aglomeración de una cantidad mayor de personas sin que se pierda las características propias de un aula.

2.2.3 Biblioteca: Área donde se encuentran colecciones de libros, folletos, manuscritos, etc. Ordenados para la lectura y servirá como recurso educativo para los asociados, se necesita espacio para alojar el mobiliario y equipo destinado para conservación y uso de los recursos.

2.2.4 SUM (salón de usos múltiples): se le conoce también como auditorium o gimnasio, donde se realizan actividades que generan concentración de gran cantidad de personas o asociados en dicho caso. Las actividades pueden ser culturales, sociales y otras.

2.2.5 Espacios para actividades al Aire Libre: Se le denomina el concepto de plaza, en la cual se dan las actividades culturales, de asambleas, cívicas, recreación, etc.

2.2.6 Áreas administrativas: Son las áreas que desarrollan las actividades de administración del conjunto.



2.2.7 Enfermería o área de Emergencias: Esta es el área destinada para la rápida atención en caso de urgencia o de la localización de medicamentos.

2.2.8 Agricultura: Cultivo de la tierra. Arte de cultivar la tierra.

2.2.9 Agricultor: Persona dedicada a la agricultura.

2.2.10 Agricultura de precisión: El concepto agricultura de precisión engloba una meticulosa disposición del suelo y la cosecha con el fin de adaptarse a las condiciones encontradas en cada parcela. Los expertos en agricultura también utilizan otros términos, tales como prescription farming (agricultura de prescripción), site-specific farming (agricultura para sitios específicos) o variable rate technology (tecnología de paso variable) para describir el mismo concepto. Sin importarnos la forma en la que sea llamado, el concepto de agricultura de precisión esta aumentando la eficiencia en la administración agraria de los campos en una forma sin precedentes, utilizando para conseguir este objetivo tecnologías de análisis espacial como GPS.

2.2.11 Avances en la agricultura: Durante años los agricultores supieron que las distintas parcelas de un campo no se comportan en forma uniforme. Esas diferencias entre una parcela y otra podían obedecer a fuerzas naturales o ser inducidas por la mano del hombre. Lo cierto es que sin importar el origen de los cambios, a lo largo de la historia fueron desarrollándose herramientas que permitieron

manejar extensiones cada vez más grandes de campo como unidades homogéneas, reduciendo la posibilidad de responder a las variaciones dentro de estos campos.

2.2.12 Ganadería: Ganado de un propietario, que suele llevar el nombre o la marca del ganadero. Crianza de ganado.

2.2.13 Ganadero: Perteneciente al ganado, Dueño de ganado. El que cuida el ganado.

2.2.14 Ganado: Conjunto de bestias mansas de una misma especie, que se apacientan y andan juntas.

2.2.15 Complejo: un complejo no es más que la unión de varias cosas en conjunto.

2.2.15 Feria ganadera: En donde se exhiben y comercializan animales y a veces productos agrícolas.

2.2.16 Feria agrícola: En donde se exhibe todo tipo de productos de campo.

2.2.17 Locales comerciales: Áreas destinadas para la venta de productos relacionados con la charraría o recuerdos de los eventos taurinos.

2.3 Debemos tomar en cuenta el buen manejo y trato que se le debe dar al ganado, es por eso que se tocan los siguientes puntos con respecto al cuidado de los mismos.



2.3.1 Manejo inteligente del rodeo bovino:

La producción ganadera está llena de lujos. Las grandes caballadas, personal sobreabundante y poco preparado, la mortandad y mermas productivas derivadas del maltrato animal, son algunos de esos lujos que la ganadería se permite

El comportamiento del bovino es bastante previsible, a condición que se use la inteligencia y no la fuerza bruta. Lamentablemente, en el manejo del ganado predomina el último enfoque, y se pretende obligar a los animales a hacer cosas.

2.3.2 Agresión al ganado:

La agresión incluye desde el ataque físico, como el acoso de los perros, la paleteada, los azotes o la picanada, hasta la presión psicológica, como los gritos, el aspaviento, el acoso o incluso la mala actitud hacia los animales.

El ganado no responde a la agresión, más bien sucede lo contrario. Responde bien si se le impone respeto, algo muy distinto de maltratarlo. El vacuno nos respeta porque nos teme, y se le puede despertar ese temor sin necesidad de agredirlo. Los vacunos, si se los sabe guiar, harán lo que se necesite de ellos sin necesidad de violencia. Si pretendemos amedrentarlos, comprobaremos que se trata de seres más grandes, más numerosos y más rápidos que nosotros, lo que los hará más difíciles de manejar.

2.3.3 Hacinar el ganado:

El vacuno, como buen animal de manada, procura fugarse de sus predadores, entre los cuales estamos los humanos. No le gusta que lo dejen sin salida, choca contra su instinto de supervivencia.

Cuando no se sabe mover al ganado, aprovechando su impulso natural a la fuga, opta por reducirla a la impotencia. Esto se nota en el hábito de llenar al máximo los corrales. Luego, es mucho más difícil hacer que los animales sigan adelante, porque no encuentran fácilmente la salida.

El ganado tiende a seguir al líder, y los operarios deben aprovechar este comportamiento natural para moverlos con facilidad. Los animales entrarán mejor a una manga si se la vacía parcialmente antes de comenzar a llenarla de nuevo. Una manga donde quedaron algunos animales permite utilizar el comportamiento de seguimiento. Los operarios suelen ser remisos a trabajar de esta forma, porque temen que se les corte la hilera de animales y queden lugares vacíos en la cinta transportadora que los lleva al corral. Sin embargo, una vez que los operarios aprenden a usar este método, descubren que es más fácil mantener el ritmo de llenado de la manga. Una vez que los animales entran al corral, enfilan directamente hacia la manga.



2.4 INTEGRACIÓN AGRICULTURA-GANADERÍA (Agricultura Ecológica)

En una integración armónica del componente animal con el agrícola, los desechos de la producción vegetal se convierten en el principal insumo de los animales, mientras que los desechos de la producción animal, estiércol, son el principal insumo de la producción vegetal.

La integración entre agricultura y ganadería puede brindar las siguientes ventajas:

- 1) Uso más racional de los residuos y rechazo de cosechas, vegetación espontánea y áreas con dificultad para la agricultura.
- 2) La producción de estiércol unida a los residuos de cosechas, pajas y rechazo de animales vuelven a incorporarse al suelo gracias al pisoteo de los animales. Con esto se puede reducir o eliminar la compra de fertilizantes químicos de alto costo y se mejora el reciclado de nutrientes de la finca.
- 3) La presencia de animales en las explotaciones agrícolas estimula el uso de policultivos, con el fin de producir alimentos para ello. Esto mejora, además, la productividad de las áreas agrícolas, el suelo, la sanidad vegetal... etc.
- 4) Los pastos y especialmente el uso de leguminosas, pueden ayudar a la recuperación de áreas agrícolas, si se emplean como un componente del sistema de explotación.

Como acabamos de ver, son muchas las ventajas que puede presentar la integración entre la ganadería y la agricultura.³

RESUMEN.

Para el análisis y elaboración de premisas, es necesario tomar en cuenta la conceptualización de los términos que influyen en el estudio del problema planteado, es por ello que dentro del marco conceptual se realiza una breve descripción de palabras o términos que se utilizan dentro de la ganadería.

El resumen de estos términos nos lleva a la determinación de áreas o al análisis de relaciones dentro de un conjunto, para así poder determinar la respuesta más viable para el problema.

Dentro del marco conceptual se describen actividades que realiza el ganado individual, el ser humano dentro del ambiente de ganadería y la combinación de ambos, para poder determinar como es que se desarrollan todas las actividades dentro del conjunto, y poder dar una respuesta confortable tanto para la bestia como para el ser humano.

³ Página web: www.agroinformacion.com
tema: Ganadería Ecológica.

“ El chiste no es ser hermosa sino saber presumir.”



Marco Legal





3. MARCO LEGAL

La protección y reglamentación de legislaciones relacionadas con el estudio con base en el proyecto del complejo para ganaderos y agricultores, han dado lugar a la documentación o base legal de distintas instituciones que velan por los intereses nacionales, las cuales son:

3.1 Marco Legal Nacional:

A (Constitución Política de la República de Guatemala)

3.1.1 SECCIÓN SEGUNDA

Cultura

La constitución Política de la República de Guatemala en la sección segunda (cultura) **Artículo.- 65** describe el tema de preservación y promoción de la cultura, en la cual se hace mención de que estará a cargo de un órgano específico con preexpuesto propio, en el tema en estudio se promoverá la ganadería y la agricultura con la intervención de la asociación como organismo no lucrativo, y con el respaldo a nivel nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) Es importante para la comunidad de Esquipulas tomar en cuenta el estudio agropecuario para el sostenimiento del régimen económico dentro de la comunidad y contribuir con

el avance en la tecnología agroindustrial, según el **Artículo 79** de la constitución Política de la República de Guatemala declara la enseñanza agropecuaria de interés nacional, para lograr el libre aprendizaje de la misma.

3.1.2 SECCIÓN SÉPTIMA

Salud, seguridad y asistencia social

Es importante la preservación del medio ambiente en el desarrollo de proyectos de tal magnitud, para evitar la deforestación y daño al medio ambientes. El cumplimiento de los requisitos para el cuidado del medio ambientes debe ser un punto primordial en el desarrollo de propuestas arquitectónicas, en el **Artículo- 97** de la Constitución Política de la República de Guatemala trata el punto de medio ambiente y equilibrio ecológico.

El Gobierno de Guatemala avala, en los escritos de la Constitución, el desarrollo social, económico y tecnológico de las poblaciones agroindustriales para el desarrollo de las distintas actividades pecuarias a las que esté sometido el municipio.⁴

⁴ Constitución política de la republica de Guatemala.
Decretada por la asamblea nacional constituyente.
Reformada por la consulta popular acuerdo legislativo 18-93



B (Código Civil)

3.1.3 CAPÍTULO II

En la República de Guatemala se encuentran instituidos los distintos gremios o asociaciones para el desarrollo de las distintas comunidades, como lo describe el **Artículo 15** (incisos 3,4) 3°. del Código Civil. Las asociaciones sin finalidades lucrativas que se proponen promover, ejercer y proteger sus intereses sindicales, políticos, económicos, religiosos, sociales, culturales, profesionales o de cualquier otro orden, cuya constitución fuere debidamente aprobada por la autoridad respectiva. Los patronatos y los comités para obras de recreo, utilidad o beneficio social creados o autorizados por la autoridad correspondiente, se consideran también como asociaciones; y. 4°. (reformado por el Artículo 2 del decreto-ley 218). Las sociedades, consorcios y cualesquiera otras con fines lucrativos que permitan las leyes. Las asociaciones no lucrativas a que se refiere el inciso 3° podrán establecerse con la autorización del Estado, en forma accionada, sin que por ese solo hecho, sean consideradas como empresas mercantiles.

Es importante tomar en cuenta que todas las asociaciones son libres de disolverse siempre y cuando estén de acuerdo la mayoría de sus integrantes, según los **Artículos – 25 – 26** del Código Cívil.⁵

⁵ Código Cívil, Decreto – ley número 106
Enrique Peralta Azurdia
Jefe del Gobierno de la República.

3.2 Marco legal institucional.

3.2.1 (Municipalidad de Esquipulas Chiquimula)⁶

Entre las políticas del gobierno municipal se encuentran la democracia, la transparencia y el trabajo, que son la base para una buena administración dentro del municipio.

3.2.2 (Código Municipal)

- **Artículo 4. Entidades locales territoriales.** Son entidades locales territoriales:

- a) El municipio.
- b) Los distritos metropolitanos.
- c) Las entidades locales de ámbito territorial en que el municipio se divide, tales como: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, notificación, parcelamiento urbano o agrario, microregión, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.
- d) Las mancomunidades de municipios.

⁶ Código Municipal
Decreto número 12-2002



El Artículo 5. del Código Municipal habla acerca del **Servicio a los intereses públicos.** Los municipios y otros entidades locales sirven a los intereses públicos que les están encomendados y actúan de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia, descentralización, desconcentración y participación comunitaria, con observancia del ordenamiento jurídico aplicable.

3.2.3 (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) **MAGA**

El MAGA es el ministerio que regula las actividades agroindustriales del país con respaldo del gobierno para poder ejecutar o ejercer cualquier tipo de actividad para la mejora de las actividades ganaderas y agrícolas de las distintas comunidades según lo describe en el **Artículo – 2** (en su reforma al artículo 29) de los estatutos internos de la institución.

3.2.4 (Ministerio de Ambientes y Recursos Naturales) **MARN**

- **Artículo 3.** Al ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, le corresponde formular y ejecutar las políticas, hacer cumplir el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales del país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

La ley de protección y mejoramiento del Medio Ambiente: basada en el principio fundamental que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantengan el equilibrio ecológico.

Ley de protección y Mejoramiento del Medio Ambiente: Decreto 68-86 (artículo 8) Impactos y riesgos ambientales: para reducir el deterioro causado por diversas obras proyectos o actividades, debe considerarse el impacto ambiental en el diseño y desarrollo de las mismas. Con este propósito, es preciso realizar un estudio cuidadoso para analizar con precisión por lo menos tres rubros. Forma de utilización de los recursos necesarios, posible efecto de los desechos que se produzcan y los impactos adversos al paisaje, a las comunidades donde se asienten y al patrimonio cultural. Con base en las disposiciones jurídicas establecidas, deberá implementarse la aplicación del estudio de impacto ambiental a todos los proyectos y obras públicas, de igual manera al sector privado.⁷

(Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola) **ICTA**

Contribuir al desarrollo de la ciencia y la tecnología agropecuaria, a la seguridad alimentaria nacional, a la protección de la salud humana y al mejor manejo de los recursos naturales, mediante la capacitación, generación y divulgación del conocimiento científico tecnológico.



Artículo 5. Colaboración Gubernamental. Las dependencias gubernamentales, incluyendo las instituciones autónomas, municipalidades están obligadas a prestar su colaboración al ICTA.

Artículo 9. Llevar a cabo investigaciones y estudios en el campo de las ciencias agrícolas, desarrollar programas de enseñanza y promoción agrícola, como programas académicos para la formación de personal científico.⁸

⁷ Agenda Estratégica Ambiental Nacional 2000 – 2004, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

⁸ Ley Orgánica del Instituto de Ciencias y Tecnología Agrícola. Decreto legislativo No. 68 – 72. Guatemala C.A.

“Caballo sin andadura y amigo sin dinero, para qué los quiero?”



Análisis del contexto (municipio)

4. ANÁLISIS DEL CONTEXTO DEL MUNICIPIO

4.1 Ubicación:

Guatemala mantiene las divisiones político administrativas siguientes: 8 Regiones, 22 Departamentos y 330 municipios.

El municipio de Esquipulas se encuentra ubicado en la Región III, en el departamento de Chiquimula.

4.2 Extensión superficial:

El Municipio cuenta con una extensión de 532 kilómetros cuadrados.

4.3 Ubicación Geográfica:

Esquipulas, municipio del departamento de Chiquimula, colinda al Norte con Olopa y Camotán (Chiquimula); al Este con la República de Honduras; al Sur con la República de El Salvador; al Oeste con Concepción Las Minas, Quezaltepeque, Olopa y Jocotán (Chiquimula).

La cabecera en el parque frente a la basílica está a 950 mts. SNM, lat. 14°33'43", long. 89°21'052".

4.4 División Político Administrativa:

El municipio cuenta con 1 ciudad, 20 aldeas y 119 caseríos.

La cabecera de Esquipulas, con categoría de ciudad, tiene los caseríos:

El Sillón, San Joaquín, Vuelta Grande, Jesús y María Tizaquín

Las aldeas son:

Atulapa, Belén, Cafetales, Carboneras, Carrizal, Cruz alta, Chanmagua, Horcones, Jagua, La granadilla, Las peñas, Monteros, Olopita, San isidro, San nicolas, Santa rosalia, Timushan, Valle de dolores, Valle de Jesús, Zarzal.

4.5 Topografía:

La cabecera municipal del municipio está edificada en un valle intercolinar, su topografía es medianamente irregular con algunas pendientes fuertes. La ciudad actualmente se encuentra constituida por barrios y 15 colonias.

La ciudad se encuentra dividida en 4 zonas que incluyen barrios y colonias.

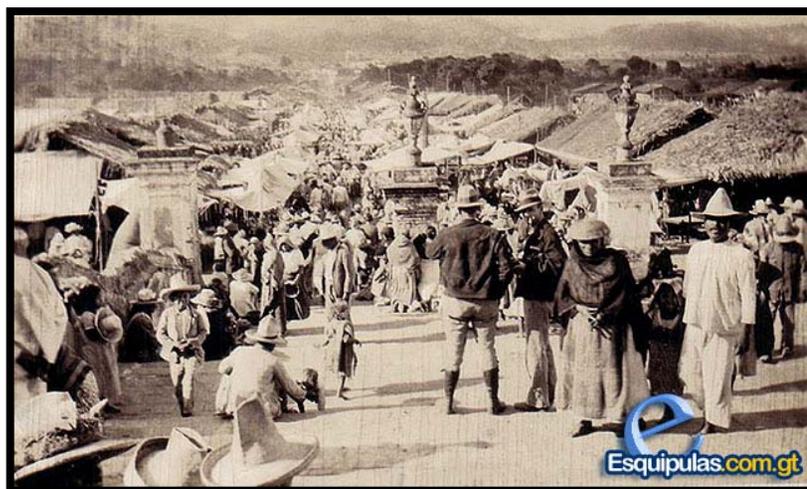
4.6 Accesos:

El acceso a la cabecera municipal desde la ciudad capital es una carretera principal de dos y tres vías, por el Norte tenemos el acceso antiguo a la ciudad de Esquipulas el cual inicia desde el municipio de Quezaltepeque, dicho ingreso es de terracería y el Sur-Este se encuentra el ingreso desde la frontera Agua Caliente con conexión a Honduras.



4.7 Población:

Fotografía Población Esquipulas:



Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
www.Esquipulas.com.gt

Población de origen Chortí. Luego tras haberse asentado en valles del municipio muchas familias españolas, aumentó la población de mestizos y mulatos.

Según datos estadísticos proporcionados por el INE (Instituto Nacional de Estadística) el 26% de la población vive en el área urbana y el 74% en el área rural.⁴

(Ver Tabla No. 1)

Estadística General de población a nivel Departamental

(Ver Tabla No. 2)

Estadística de Población Urbana y Rural para el Departamento de Chiquimula

(Ver Tabla No. 3)

Estadísticas General de población a nivel municipal



4.8 Economía:

Fotografía Productos Esquipulas:



Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
www.Esquipulas.com.gt

La ciudad de Esquipulas, en los últimos años, ha tenido un desarrollo comercial altamente estimulado por el turismo, en ella un buen porcentaje de la población se dedica a actividades encaminadas al servicio del turismo o a la población residente. En la cabecera municipal se cuenta con un mercado de verduras, mismo que en la actualidad es insuficiente para el albergue de los vendedores y exposición de productos que realizan su actividad en la calle frente a este.

Por su ubicación geográfica y su carácter de centro religioso y turístico, se ha dado el fenómeno de que buena parte de la población urbana, la integran personas originarias de otras regiones del país, así como de los países vecinos, de hecho se ven personas del occidente de la República, como salvadoreñas y hondureñas, que se han quedado en la ciudad, aprovechando la oportunidad de comercio en los mercados.

(Ver Tabla No. 4)

Población económicamente activa de 7 años y más edad por ramas de actividad económica, según el municipio.



4.9 Clima

FotografíaClimaEsquipulas:



Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
www.Esquipulas.com.gt

La temperatura, precipitación pluvial y humedad es un conjunto de factores que influyen en el clima, estos a su vez facilitan el desarrollo de especies animales y vegetales que permiten la supervivencia del hombre, con el conocimiento del clima es posible adaptar especies vegetales de interés agrícola, silvícola y pecuario, una asociación importante para esto son las Zonas de Vida que caracterizan un clima con el suelo y las agrupaciones particulares de fauna y vegetación que se han desarrollado.

El mayor porcentaje de Zona de Vida en el municipio es de Bosque Húmedo Sub-Tropical (Templado), teniendo la presencia de 3 zonas mas pero en poca proporción siendo la más significativa la nombrada anteriormente.

Esquipulas tiene un clima muy variable, cálido templado seco, su temperatura promedio es de 25 grados centígrados, bajando hasta 10 grados centígrados ocasionalmente. (ver análisis de premisas bioclimáticas)

Boscoso con un invierno benigno, especialmente el de las estribaciones de sus montañas, las de La Granadilla que favorecen al clima de la ciudad, también las de Miramundo y San Isidro por el lado de la zona de Chanmagua. Los meses más calientes son marzo y abril y los más fríos diciembre y enero. La época de lluvia es de mayo a octubre, habiendo semanas de chubascos en noviembre, diciembre y enero, que se conoce como lluvias temporales.



4.10 Flora

Fotografía Flora Esquipulas:



Esquipulas se caracteriza por sus bosques de pino o carpa, especie que predomina en las áreas Nor-Oriente y norponiente del municipio. En el área Sur existe pino pero es menos. También existen bosques de Liquidaban, roble, encino y muchas especies de árboles como palo blanco, palo negro, madre cacao, matiliguete, aguacatillo (cuyo fruto es alimento para el quetzal), pimienta, cedro, guayabo, rayo, matasano, cuje, pepeto, paterna, pito, conacaste, Zunculla, Zurumullo, anona, caulote y una extensa variedad de arbustos y hierbas. Algunas de ellas, con propiedades medicinales y que son de uso común, principalmente en los habitantes del área rural, quienes por enseñanza de sus ancestros, conocen estas plantas. Entre estas plantas se pueden mencionar: la salvia, tres puntas, venadillo, suquinay, cedrón, quina, quebracho, liquidambar, hierba del toro, hierba del cáncer, altén, sábila, etc.

Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
www.Esquipulas.com.gt



4.13 Fauna

Fotografía Fauna Esquipulas:



Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
www.Esquipulas.com.gt

Son muchas las especies de animales mamíferos silvestres, propias de esta zona, sin embargo por el aumento de la población, la caza indiscriminada y expansión de la frontera agrícola, se han ido ahuyentando e incluso desapareciendo algunas, tal es el caso de los felinos y especies como el venado. Aún así, se cuenta todavía con especies como: el zorrillo, el mapache, el armadillo, el conejo, la cotuja, el coyotes, el gato de monte, la comadreja, la nutria, el tepalcuete, etc.

Esquipulas ha sido tierra de aves, con variedad de especies, entre las que predominan: los zanates, torditos, arroceros, senzontles, palomas, y garzas que emigran en determinada época del año.

Hay especies de palomas como las azules, las alas blancas, calenturientas y de Castilla que es una especie doméstica. Aves preciosas como las chorchas, oropéndolas, tucanes, pájaro bobo, pericos, urracas y chepillos, todas estas aves, existen en minoría y están en peligro de extinción en la zona.

Entre todas las aves del municipio merece especial mención El Quetzal, porque no sólo es un pájaro de bellissimo aspecto sino que se ostenta en la bandera nacional como símbolo de libertad. Éste aún habita en Esquipulas lo cual se comprobó en los años 1983/84 en las montañas.



4.13.1 Ganado Bovino

Muchos de los pobladores del municipio de Esquipulas se dedican al cuidado y sostenimiento del ganado bovino, en las distintas fincas particulares, para el comercio y para la producción.

(Ver Tabla No. 6)

Número de fincas censales y número de cabezas de ganado BOVINO por estructura de hato..

4.13.2 Ganado Caballar.

El ganado caballar es utilizado para el comercio y para las actividades propias de la ganadería, dentro del municipio.

(Ver Tabla No. 7)

Número de fincas censales y número de cabezas de ganado caballar.

4.14 Transporte

Para fines del estudio se analiza el transporte como un medio no indispensable para el turismo dentro del municipio ya que la gente prefiere caminar por las calles en forma de penitencia o simplemente por disfrutar del municipio y sus calles.

El servicio de transporte urbano es prestado por micro buses y taxis que viajan hacia las fronteras de Honduras y El Salvador. Hay moto taxis que transitan por las principales calles del centro y colonias de la ciudad constituyendo un medio rápido de transporte.

También existe transporte de tipo turístico denominado Chiqui-carriles, que conduce a los turistas por las principales calles y lugares de atracción. En el área rural la mayoría de personas se transportan en vehículos de trabajo tipo pick up de doble transmisión, ya que nunca han funcionado las líneas de transporte colectivo, únicamente en el área Norte del municipio que en época de verano, se cuenta con el servicio de una camioneta.

Los pobladores del municipio han optado por el transporte en motocicletas debido al bajo costo que éste les implica, para poder trasladarse de un lugar a otro. Las distancias son cortas y las calle angostas lo cual dificulta el libre acceso y debe tomarse en cuenta que la población necesita trasladarse a la montaña debido al cultivo de café o a la crianza de ganado.



TABLA No. 1

Estadística general de población en el departamento.

Población	Años censales			Total por Departamento
	1981	1994	2002	
Chiquimula	168,863	230,767	302,485	702,115
Zacapa	115,712	157,008	200,167	472,887
Jalapa	136,091	196,940	242,926	1.799,957
Jutiapa	251,068	307,491	389,085	947,644
Total por año	671,734	892,206	1.134,663	

Nota. Los datos de la presenta tabla corresponden a la población de Chiquimula y los departamentos aledaños.

Datos estadísticos de los últimos 3 censos de Población
INE (Instituto Nacional de Estadística)

TABLA No. 2

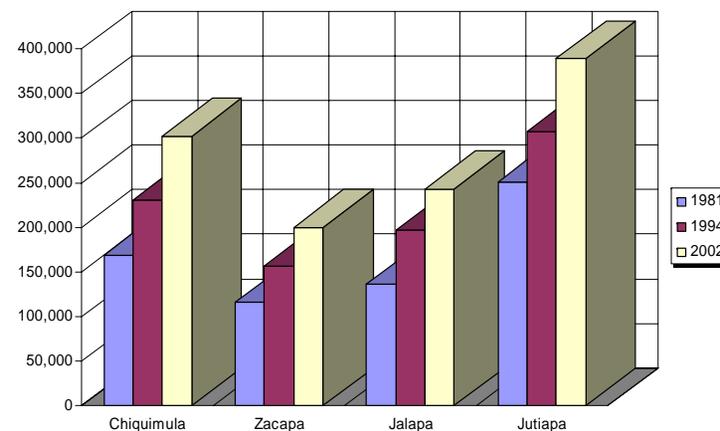
Estadística de Población Urbana y Rural para el Departamento de Chiquimula

Población	Urbana	Rural	Urbana %	Rural %
Chiquimula	78,646	223,839	26 %	74 %

Censo nacional XI de Población y VI de habitación
INE (Instituto Nacional de Estadística)

GRÁFICA No. 1

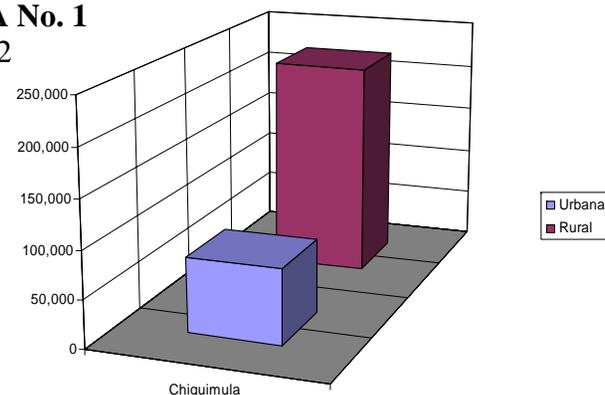
Tabla No. 1



Datos estadísticos de los últimos 3 censos de Población
INE (Instituto Nacional de Estadística)
www.ine.gob.gt

GRÁFICA No. 1

Tabla No. 2



Datos estadísticos del último censo de Población
INE (Instituto Nacional de Estadística)



TABLA No. 3

Estadística General de población, municipio de Chiquimula
Población total, sexo, grupo etario y área urbana y rural

Departamento y Municipios	Población Total	Sexo		Grupo de Edad						Área	
		H	M	0-6	7-14	15-17	18-59	60-64	65 +	Urbana	Rural
Chiquimula	79,815	38,352	41,463	14,716	15,805	5,238	37,772	1,839	4,445	37,602	42,213
San José la Arada	7,505	3,600	3,905	1,388	1,652	594	3,115	220	536	2,159	5,396
San Juan Ermita	11,911	6,003	5,908	2,496	2,607	816	5,057	269	666	1,444	10,467
Jocotán	40,903	20,389	20,505	10,035	8,930	2,770	16,943	749	1,476	4,544	36,359
Camotán	36,226	18,353	17,873	9,182	8,178	2,471	14,499	646	1,250	1,475	34,751
Olota	17,817	8,875	8,942	4,434	3,934	1,291	7,180	330	648	1,557	16,260
Esquipulas	41,776	20,011	21,735	8,931	9,187	2,946	18,017	799	1,866	18,368	23,378
Concepción Las Minas	11,989	5,601	6,388	2,246	2,515	929	5,082	360	857	1,226	10,765
Quezaltepeque	24,759	11,711	13,048	4,991	5,660	1,711	10,352	614	1,431	3,867	20,892
San Jacinto	10,530	5,135	5,395	2,075	2,399	773	4,504	216	563	1,257	9,273
Ipala	19,284	9,173	10,111	3,320	4,430	1,481	8,320	516	1,217	5,132	14,152
TOTAL	302,485	147,212	155,273	63,814	65,297	21,020	130,841	6,558	14,955	78,631	223,854

CÁLCULO PROMEDIO DE RETORNO DE INVERSIÓN:

El análisis de tiempo de vida útil del proyecto se calcula para 30 años, tomando como referencia el retorno de inversión realizado para dicho proyecto, se estima un promedio de 2,500 personas, con un promedio de 5 eventos por año, con un costo promedio de ingreso de Q50 por persona, tomando en cuenta que el costo de inversión se rependrá, por medio de los ingresos al complejo.

Costo total del proyecto / años de vida = **Costo por año**
 Costo por año / Promedio de usuarios = **Costo por usuario**
 Costo por usuario / Eventos por año = **Costo de ingreso**

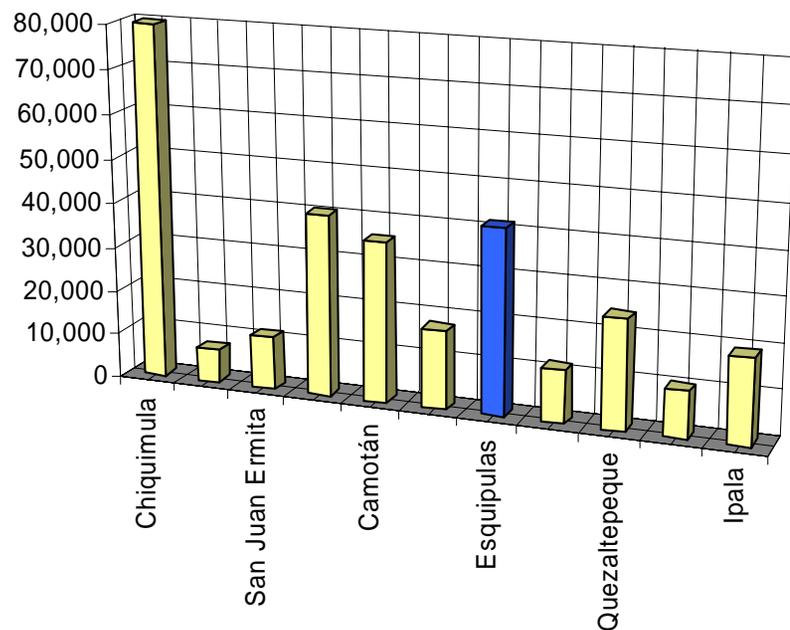
Datos estadísticos del último censo de Población 2002

Censo nacional XI de Población y VI de habitación
 INE (Instituto Nacional de Estadística)
www.ine.gob.gt



GRÁFICA No. 1

Tabla No. 3
Población total en el año 2002 para los municipios de Chiquimula

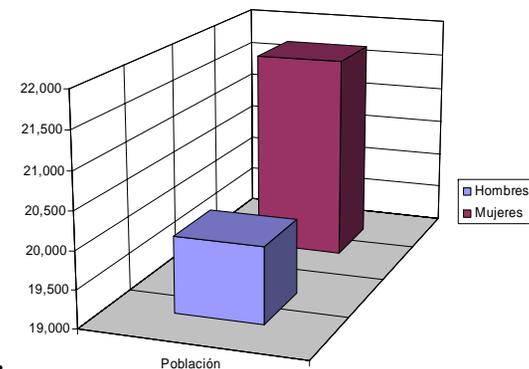


Municipios con el porcentaje mayor en cuanto a población para el departamento de Chiquimula.

Chiquimula, Chiquimula:	79,815	26.3 %
Esquipulas, Chiquimula:	41,776	13.8 %
Jocotán, Chiquimula:	40,903	13.5 %
Camotán, Chiquimula:	36,226	11.9 %

GRÁFICA No. 2

Tabla No. 3
Estadística de población en cuanto a su genero sexual.



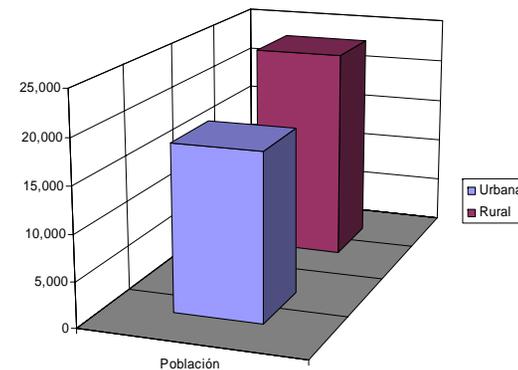
Porcentajes:

Hombres: 47.9 %

Mujeres: 52.1 %

GRÁFICA No. 3

Tabla No. 3
Estadística de población en el área Urbana y Rural.



Porcentajes:

Urbana: 43.9 %

Rural: 56.1 %



TABLA No. 4

Población económicamente activa de 7 años y más edad por ramas de actividad económica, según el municipio.

Población	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Esquipulas	7,256	28	1,045	108	1,234	2,789	330	312	178	246	1,130	0	163

Actividades de trabajo para la población de Esquipulas (año censal 2002)

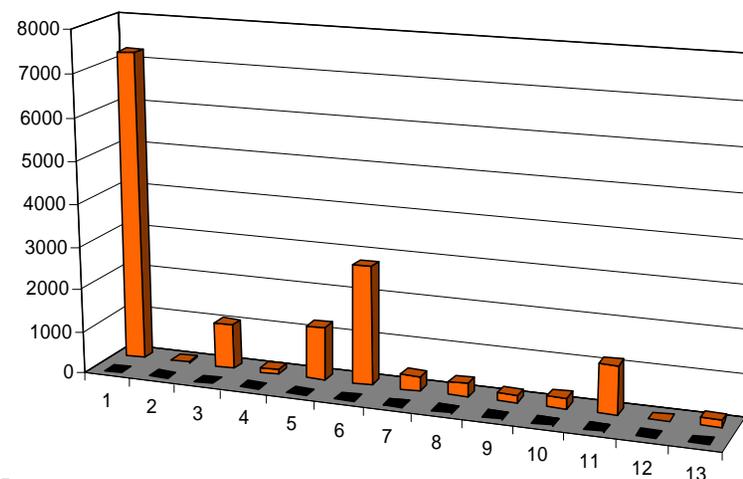
1. Ganadería -Agricultura, caza y pesca.
2. Explotación de minas y canteras
3. Industria manufac. Textil y Alimenticia
4. Electricidad gas y agua
5. Construcción
6. Comercio, restaurantes y hoteles
7. Transporte, almacenamiento y comunicación
8. Establecimientos financieros seguros, etc
9. Administración Pública y Defensa.
10. Enseñanza
11. Servicios Comunales, sociales y personales
12. Organizaciones extraterritoriales.
13. Rama de actividades no específicas

Datos estadísticos del último censo de Población 2002

Censo nacional XI de Población y VI de habitación
INE (Instituto Nacional de Estadística)
www.ine.gob.gt

GRÁFICA
Tabla No. 4

Gráfica de población económicamente activa para el municipio de Esquipulas



Nota:

En la gráfica se puede observar que un 48.9 % de la población económicamente activa se dedica a el trabajo de la agricultura, caza y pesca.



TABLA No. 6

Número de fincas censales y número de cabezas de ganado BOVINO por estructura de hato.

Población	Número de cabezas			Menores de un año		De 1 año y más				
	Total	Hembras	Machos	Terneras	Terneros	Novillas	Novillos	Vacas	Toros y Toretes	Bueyes
Esquipulas	13,554	7,270	6,284	1,379	1,437	1,937	1,993	3,954	2,769	85

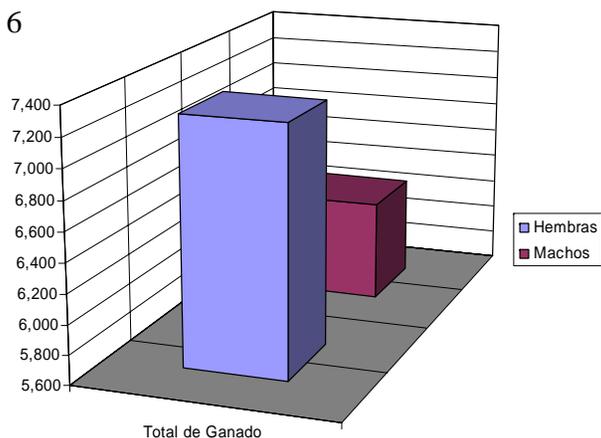
TABLA No. 7

Número de fincas censales y número de cabezas de ganado caballar.

Población	Fincas	Cabezas
Esquipulas	562	910

GRAFICA No. 1

Tabla No. 6



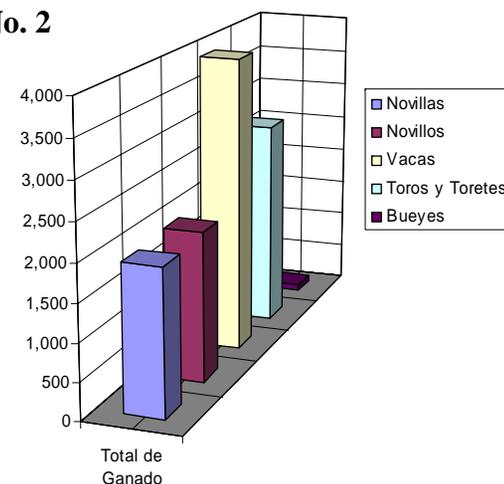
Porcentajes:

Hembras: 53.6 % Machos: 46.4 %

Datos estadísticos del último censo agropecuario 2003

GRAFICA No. 2

Tabla No. 6



Porcentajes:

Novillas: 18.0 % Vacas: 36.8 % Bueyes: 0.7 %
 Novillos: 18.5 % Toros y toretes: 25.7 %

Al potro y al niño con cariño.

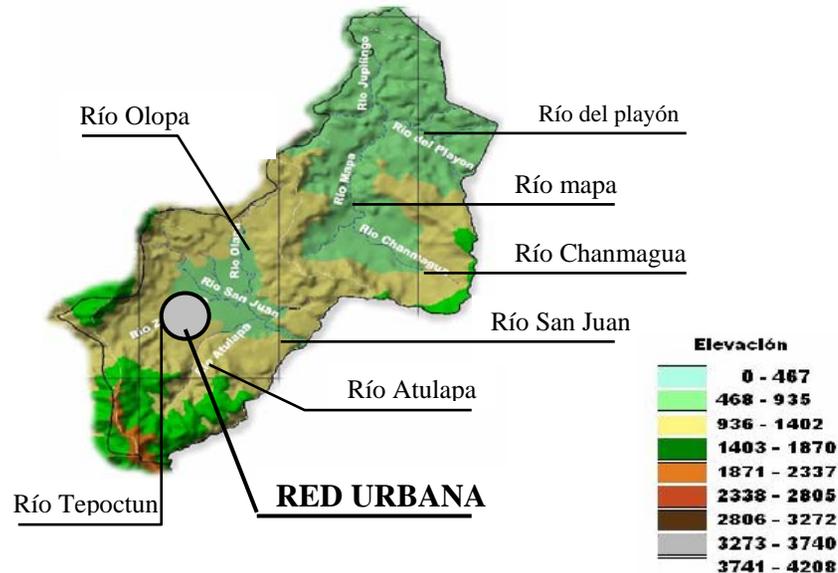


Análisis Ambiental (Municipio)



MAPA UNO

CUENCAS HIDROGRÁFICAS



5.1 ANÁLISIS CUENCAS HIDROGRÁFICAS

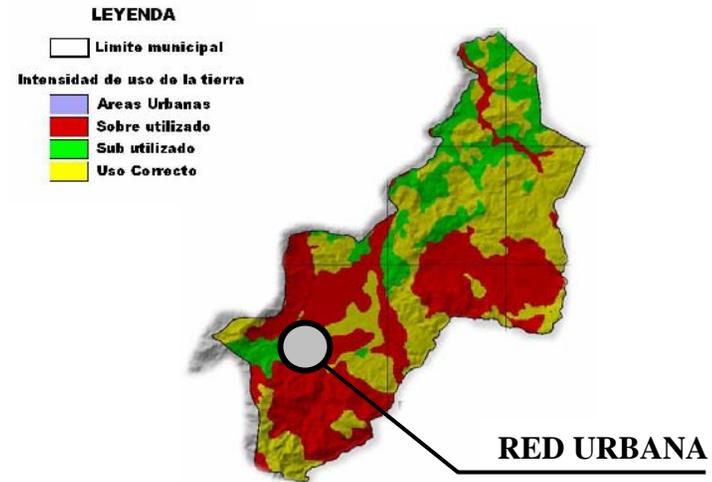
Río Tepoctún Ó Zepoctún: nace al poniente de la cabecera municipal, su recorrido lo hace hacia el oriente, recibe las aguas del Chacalapa.

ESTE ES EL RÍO QUE ATRAVIESA A UN COSTADO DEL TERRENO A INTERVENIR.

FUENTE: DEP. DE CATASTRO, ESQUIPULAS

MAPA DOS

INTENSIDAD DEL USO DE LA TIERRA



5.2 ANÁLISIS DE INTENSIDAD DE USO DEL SUELO:

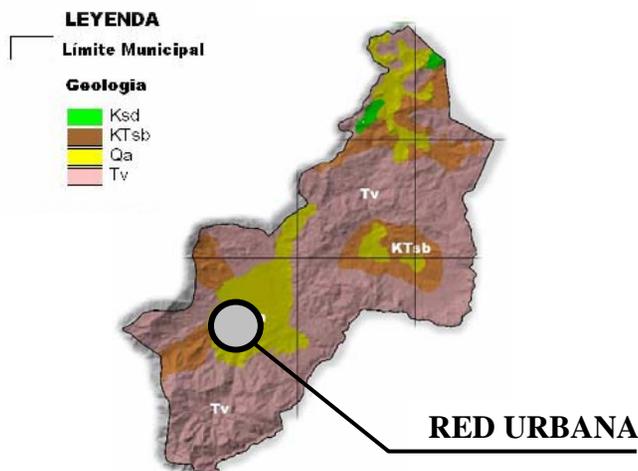
La intensidad del uso de suelo se encuentra enmarcada en un porcentaje de 40% (sobre utilizado), lo cual se puede corroborar en el cultivo y producción de café. En el municipio de esquipulas existen muchas personas que se dedican a la producción del mismo, según los análisis de suelos y el estudio de las tierras se determinó que la temperatura promedio de Esquipulas es apta y beneficia la siembra de este producto.

FUENTE: DEP. DE CATASTRO, ESQUIPULAS



MAPA TRES

GEOLOGÍA DE LOS SUELOS



5.3 ANÁLISIS DE LA GEOLOGÍA DE SUELOS:

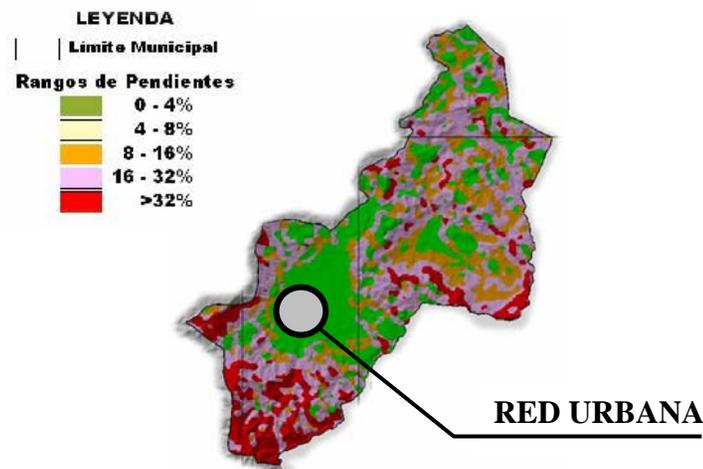
Siendo de nuestro interés enfocarnos hacia la tercera y cuarta unidad geológica:

Qa: las rocas sedimentarias tiene su origen en los efectos de la erosión sobre otras rocas. Al desintegrarse las rocas de la superficie terrestre, las aguas (corrientes), trasladan sus residuos hacia las partes más bajas, y en muchos casos, hasta el mar, donde se van depositando en forma de gravas, arenas, margas, dispuestas en capas y estratos.

FUENTE: DEP. DE CATASTRO, ESQUIPULAS

MAPA CUATRO

PENDIENTES AGRUPADAS



5.4 ANÁLISIS DE PENDIENTES AGRUPADAS SEGÚN LA METODOLOGÍA DE (USDA):

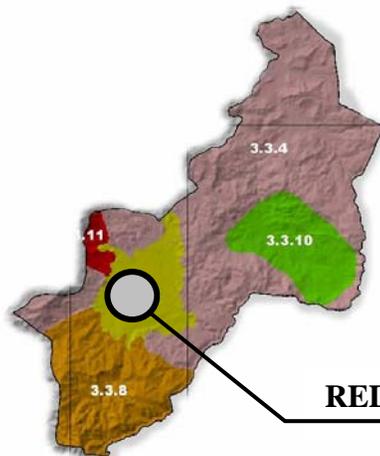
El municipio de Esquipulas cuenta con una diversidad de pendientes en cuanto a la metodología de USDA, según los datos obtenidos se cuenta con una superficie bastante extensa de territorio con una pendiente entre 0 – 4 % de pendiente la cual se extiende hacia el norte en pequeños segmentos distribuidos en las distintas aldeas, caseríos, etc. Del municipio.

FUENTE: DEP. DE CATASTRO, ESQUIPULAS



MAPA CINCO

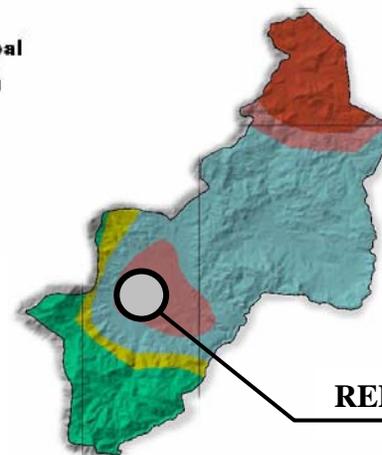
FISIOGRAFÍA GEOMORFOLÓGICA



RED URBANA

MAPA SEIS

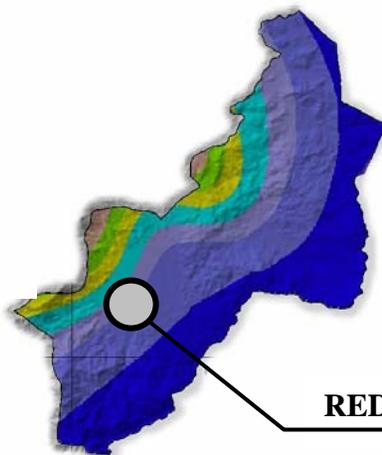
TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL



RED URBANA

MAPA SIETE

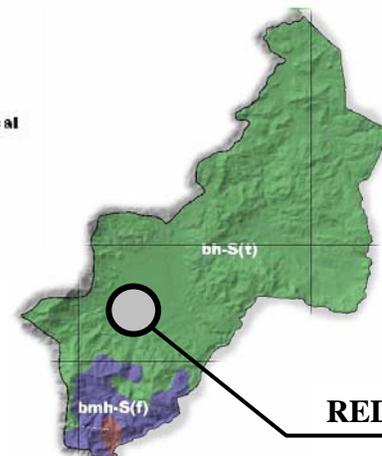
PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL



RED URBANA

MAPA OCHO

ZONAS DE VIDA



RED URBANA



5.5 PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL:

5.6 TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL:

5.7 ANALISIS DE ZONAS DE VIDA HOLDRIDGE:

La temperatura, precipitación pluvial y humedad es un conjunto de factores que influyen en el clima, estos a su vez facilitan el desarrollo de especies animales y vegetales que permiten la supervivencia del hombre, con el conocimiento del clima es posible adaptar especies vegetales de interés agrícola, silvícola y pecuario, una asociación importante para esto son las Zonas de Vida que caracterizan un clima con el suelo y las agrupaciones particulares de fauna y vegetación.

El mayor porcentaje de Zona de Vida en el municipio es de Bosque Húmedo Sub-Tropical (Templado), teniendo la presencia de 3 zonas mas pero en poca proporción, siendo la más significativa la nombrada anteriormente.

Esquipulas tiene un clima muy variable, cálido templado seco, su temperatura promedio es de 25 grados centígrados, bajando hasta 10 grados centígrados ocasionalmente. Boscoso con un invierno benigno, especialmente el de las estribaciones de sus montañas, las de La Granadilla que favorecen al clima de la ciudad, también las de Miramundo y San Isidro por el lado de la zona de Chanmagua.

Los meses más calientes son marzo y abril y los más fríos diciembre y enero. La época de lluvia es de mayo a octubre, habiendo semanas de chubascos en noviembre, diciembre y enero, que se conoce como lluvias temporales



Neblina
Temperatura baja



Lluvia
Temperatura media



Despejado
Temperatura cálida

Algunos montan a caballo para que no los muerdan los perros.



Ficha de impacto ambiental



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

6. Ficha de impacto ambiental (FIA)

FICHA DE IMPACTO AMBIENTAL (FIA)		Fecha: Enero 2006 Esquipulas	Ficha No. 1
1	IDENTIFICACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO		
Nombre del proyecto: Complejo para Ganaderos y Agricultores Esquipulas Chisumula			
Propietario: marcar con una x a) Privado <input checked="" type="checkbox"/> b) Publico			
Promotor del Proyecto: AGAE Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas			
2	LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD DEL PROYECTO		
Alternativas de localización consideradas:			
Alternativa 1: Actual terreno donde se encuentra localizado el coliseo para ganaderos y agricultores			
Alternativa 2:			
Alternativa 3:			
Justificar la alternativa de localización seleccionada: Alternativa 1: Es terreno propio de la asociación, ya existe infraestructura en dicho terreno.			
Uso planificado del suelo, conforme los Planes existentes (Plan de ordenamiento Urbano)			
Uso del suelo actualmente: Coliseo para eventos ganaderos			
¿ Está el proyecto localizado en una zona ambientalmente frágil?		Si.	No.
			<input checked="" type="checkbox"/>
Si la respuesta es afirmativa, describa en qué radica la fragilidad del área del proyecto o el ecosistema que está en el terreno.			
Accesibilidad del sitio: Terracería			
Tipo de vía: CA-10 ó por la carretera antigua de ingreso a Esquipulas			
Ancho: (Principal) 12 mts. (secundarias) 6-8 mts			
Número de carriles: 2 en calle principal		Tráfico de vehículos promedio por hora: 25 – 35 promedio variable	
Características del Gabarito (camellón central, banquetas, etc.) Las 3 calles de acceso a el terreno son de superficie rústica o terracería, por lo cual no cuentan con camellón central + banquetas.			

3	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		
Tipo de Proyecto (subrayar)			
Salud	Educación	Vivienda	Recreación
Comercial	Institucional	Turismo	Industrial
Otros (especificar):			
Requerimientos del proyecto:			
Índice de construcción: Libre		Índice de ocupación: 0.40	
Retiro: 7 m línea de fachada (principal)		Altura max. Estimada: Libre	
Requerimientos de espacios abiertos:			
Áreas verdes: 20% del área rentable			
Reserva forestal: -----			
Plazas: 15 % del área rentable			
Estacionamientos: 30% del área rentable			
Otros (especificar): -----			
Insumos del proyecto – Materiales de construcción			
Estructura: Estructura de acero alma llena perfiles I Estereoestructuras de acero, Joist, costaneras			
Cerramiento: Cerramientos de concreto, prefabricados y de mampostería madera y acero.			
Cubiertas: Lámina galvanizada, estructolámina, Losa de concreto reforzado, losas prefabricadas			
Pisos: Pisos de concreto visto, pisos cerámicos, pisos para exteriores.			
Acabados y recubrimientos: Acabados finos, rústicos y texturizados.			
Descripción del sistema estructural seleccionado para el proyecto: Estereoestructuras, Joist: Integración de una estructura compleja para la cubierta de el área de la arena y del auditorium, debido a que el área por cubrir es bastante extensa.			

ELABORACIÓN: SUSTENTANTE
Ficha de impacto ambiental (FIA)



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

4	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
Área total del terreno: 15,300 m ²	Área directamente utilizada: 7,500 m ²
Área de influencia del proyecto: Col. Los Arcos. Y un aproximado de 7 manzanas a la redonda	
Análisis del medio ambiente:	
Grado de deterioro ambiental actual: Área forestal deteriorada, Contaminación de pequeñas partículas por la quema y secado del café	
a. Descripción del medio Físico	
Subsuelo (geología y fallas geológicas): Rocas sedimentarias, Aluviones Cuaternarios	
Suelo: Franco Arcilloso (Poco mas arenoso de lo normal) Valor soporte 30 – 50 T / m ³	
Aire: Vientos predominantes del 15 grados del cuadrantes Nor-este hacia el cuadrantes Sur-oeste	
Agua: Precipitación promedio anual de 1471 – 1547 mm	
Clima: (de conformidad con el sistema de Thorthwaite) 21 – 22 Grados promedio	
Paisaje (urbano o natural) 60 % Natural – 40 % Urbano	
b. Descripción del medio Biológico	
Vegetación natural terrestre característica del área (de conformidad con las zonas de vida vegetal Holdrigde) El mayor porcentaje de Zona de Vida en el municipio es de Bosque Húmedo Sub-Tropical (Templado), teniendo la presencia de 3 zonas mas pero en poca proporción siendo la más significativa la nombrada anteriormente	
Recursos renovables: Suelo, bosque, tratamiento del maíz, tratamiento de aguas y basura	
c. Descripción del medio Socioeconómico	
Empleo: La principal actividad económica en Esquipulas corresponde a la Ganadería-Agricultura, caza y pesca, con un promedio de 48.9%	
Transporte: micro buses, taxis, moto-taxis, bus pulman, y los transportes turísticos chiquicarril.	

Población Humana	Asentamientos humanos en el sector: No
	Centros en el área de influencia del proyecto: Deportivos: Estadio municipal Culturales: Educativos: Religiosos: Iglesia Santiago Apóstol Médicos: Otros: Orfelinato
Valores Patrimoniales	Existen monumentos históricos en el área de influencia del proyecto: si: X No:
	Si la respuesta es afirmativa, describa las características del monumento histórico: Acueducto los Arcos: Traslado del agua a el centro de la población Puente Tepoctun: Traslado de los vehículos a el centro del municipio
Economía del sector	Actividades económicas predominantes: Agricultura
d. Afectación del medio físico, biológico y socioeconómico prevista por el proyecto	
Residuos sólidos (m³/año):	
Aguas Negras y aguas servidas (m³/seg):	
Ruido (fuentes e intensidad, medida en decibeles)	
Emisiones gaseosas (m³/seg):	
Transporte de personas: Transporte publico y privado para el traslado de personas y las bestias	
Calidad del paisaje: Paisaje natural con áreas montañosas	
Otros (especificar):	
e. Riesgos y amenazas (subraye los riesgos y amenazas mas probables)	
Sismo	Deslave <u>Inundación</u>
Erosión	Tormenta Tropical <u>Incendio</u>
f. Otras anotaciones importantes:	

ELABORACIÓN: SUSTENTANTE
Ficha de impacto ambiental (FIA)

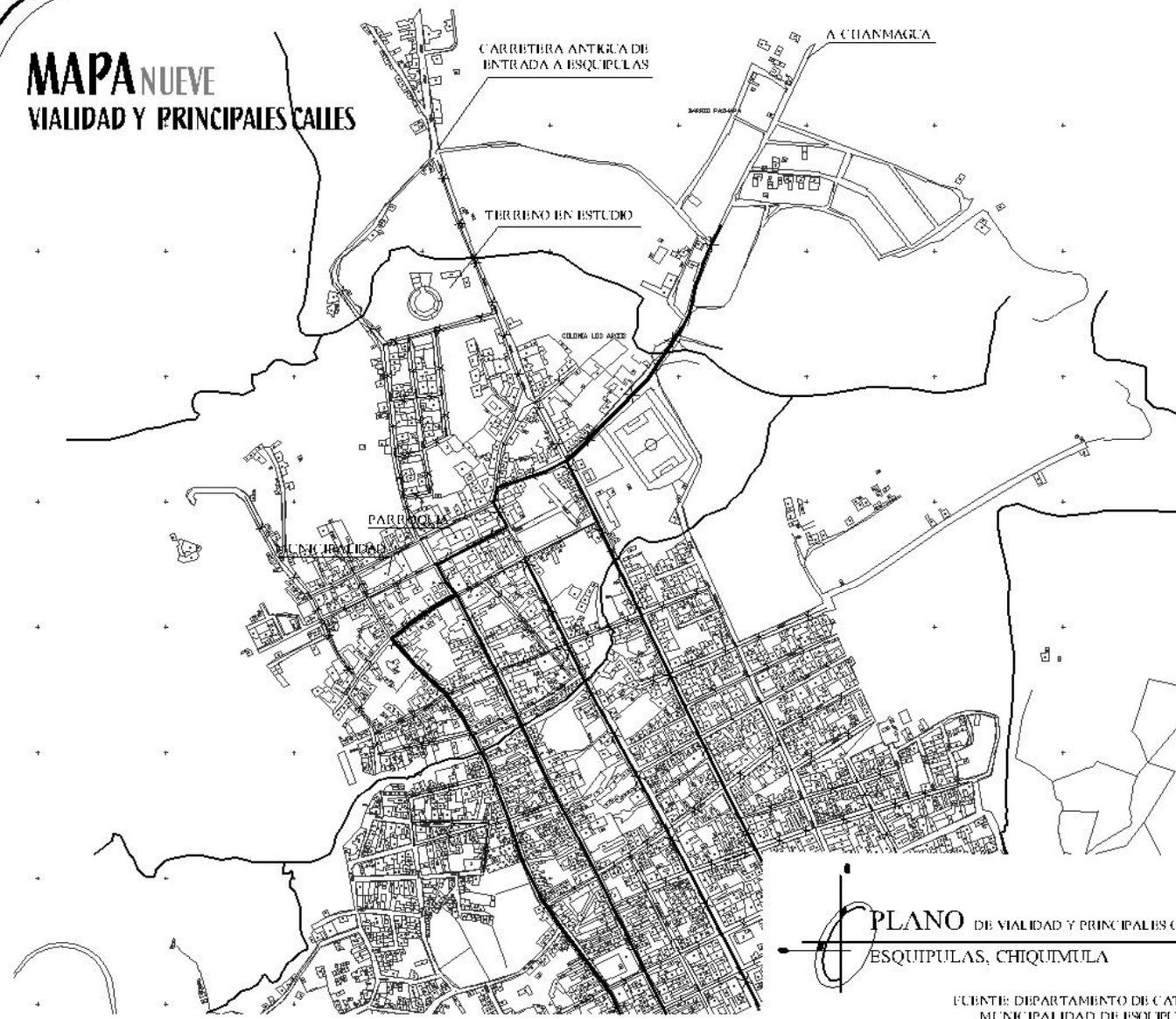
“ De buena vaca y buen toro, no puede salir mal ganado. ”



Análisis (Red Urbana)

MAPA NUEVE

VIALIDAD Y PRINCIPALES CALLES



ANÁLISIS DE VIALIDAD EN EL CASCO URBANO

- CALLES Y AVENIDAS PRINCIPALES:**
- 2da AVENIDA & CALLE PRINCIPAL
 - 5da AVENIDA & NOROCCIDENTAL
 - CALLE OROBELIS
 - 2da AVENIDA & CALLE DE MILÁN
 - 1da AVENIDA & BELLEVUE

SIMBOLOGÍA	
	SENTIDO DE LA VÍA
	ROBLETES
	CALLES PRINCIPALES
	CALLES SECUNDARIAS
	GLORIAS
EL MUNICIPIO ESTÁ COMPUESTO POR 15 CENSOSES Y 100 CALLES. LAS CALLES QUE NO SE ENCUENTRAN DEBENTEN SER VERIFICADAS.	

PLANO DE VIALIDAD Y PRINCIPALES CALLES
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

ESC: S / E

FUENTE: DEPARTAMENTO DE CATASTRO MUNICIPALIDAD DE ESQUIPULAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO: PLANO DE VIALIDAD Y P. CALLES
DIBUJO: JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

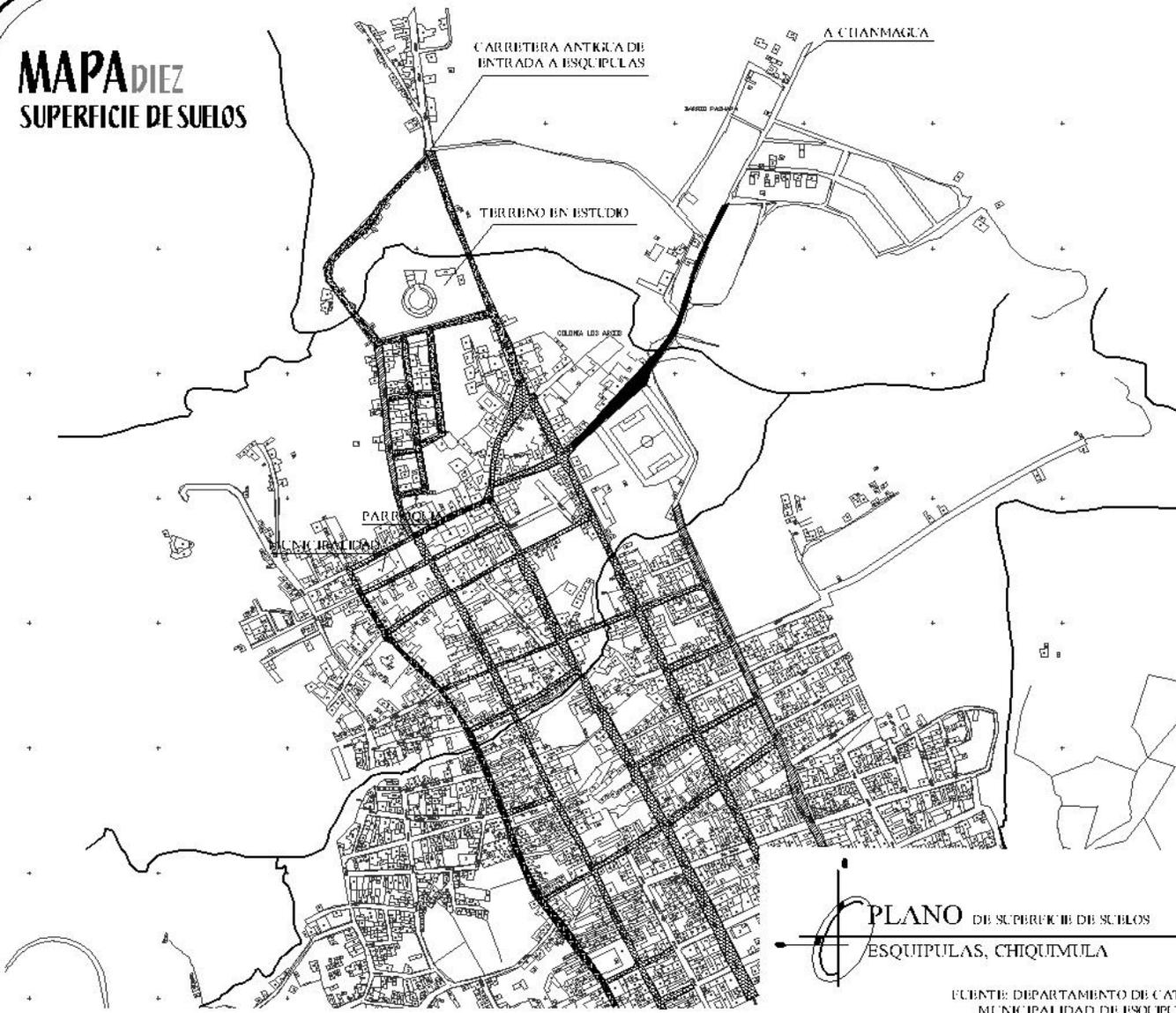
FECHA: Agosto 2006
ESCALA: INDICADA

PLANO: 1 / 2 40



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

MAPA DIEZ SUPERFICIE DE SUELOS



ANÁLISIS DE SUPERFICIES EN EL CASCO URBANO

CALLES Y AVENIDAS PRINCIPALES:
 2da AVENIDA O CALLE PRINCIPAL (CORREDORES)
 3ra AVENIDA O MERCADO (CORREDORES)
 4ta CALLE O BOULEVARD (CORREDORES)
 2da AVENIDA O CALLE DEL MERCADO (CORREDORES)
 1ra AVENIDA O BOULEVARD (CORREDORES)

SIMBOLOGÍA

	TIERRACERROS
	ARREGLAMIENTO
	SUELO
	EMPEDRADO
	CONCRETO
	GEORREDES

LOS SUELOS DE LAS SUPERFICIES DE TIERRACERROS DE LAS SUPERFICIES DE ARREGLAMIENTO DE LAS SUPERFICIES DE EMPEDRADO DE LAS SUPERFICIES DE CONCRETO DE LAS SUPERFICIES DE GEORREDES

PLANO DE SUPERFICIE DE SUELOS ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

ESC: S / E

FUENTE: DEPARTAMENTO DE CATASTRO
MUNICIPALIDAD DE ESQUIPULAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANO DE SUPERFICIE DE SUELOS
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
INDICADA

PLANO:
2 / 2
HOJA:
41



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



7. ANÁLISIS DE CARRETERAS Y VIALIDAD:

Fotografía carreteras Esquipulas



Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
Julio Álvarez (sustentante)

En el municipio de Esquipulas existe una gran diversidad de superficies como lo son las áreas boscosas y húmedas que provocan que la superficie del suelo se mantenga blanda e inestable para la realización de una carretera que comunique ya sea a la aldea o caserío con la cabecera municipal. Dentro del estudio de carreteras y accesos se tomó en cuenta el buen estado en el que se encuentran varias de las carreteras tomando en cuenta la creación del tramo vial de Esquipulas a Chanmagua, lo cual trae beneficios a distintas comunidades que ahora pueden trasladarse con mayor facilidad a la cabecera llevando sus productos para el comercio.

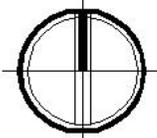
Dentro del análisis de vialidades y carreteras se pudo constatar el desarrollo de planes de mejoramiento vial de parte de la municipalidad y de los vecinos para distintas calles transitadas, tanto por los comerciantes del lugar como por los turistas, tomando como referencia la calle antigua de ingreso a Esquipulas. Esta calle se extiende a un costado del terreno y es una de las principales del pueblo, es muy utilizada para la visita a la piedra de los compadres, la cual atrae turistas por la realización de los rituales que allí se practican.

Para el mejoramiento de las vías que colindan con el terreno en estudio, se plantea un desarrollo urbanístico breve para el mejoramiento de las circulaciones vehiculares como peatonales en el área.

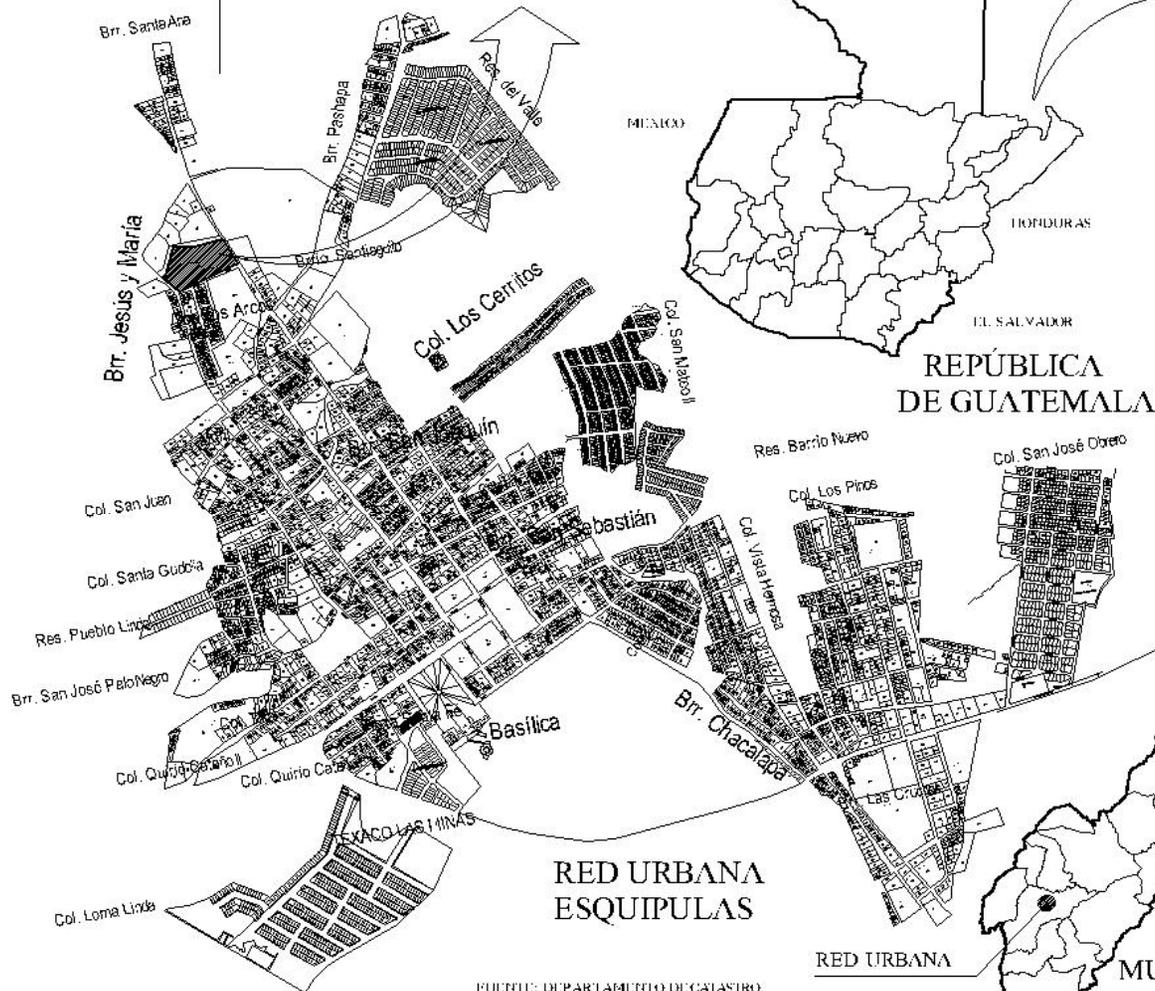
“ La vaca más flaca vino a ensuciar el corral.”



Análisis (Terreno en estudio)



MANZANA No. 27
 DIRECCION: COLONIA LOS ARCOS
 ENTRE 3 Y 6 AVENIDA
 0 CALLE
 AREA: 15,300 m²



REPÚBLICA DE GUATEMALA



DEPARTAMENTO CHIQUIMULA



MUNICIPIO ESQUIPULAS

FUENTE: DEPARTAMENTO DE CATASTRO MUNICIPALIDAD DE ESQUIPULAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA
 DIBUJO:
 JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
 ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
 Agosto 2006
 ESCALA:
 SIN ESCALA

PLANO: 11
 HOJA: 43



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
 ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



8. ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO.

Fotografía Municipio Esquipulas



Basílica del Cristo Negro
Esquipulas, Chiquimula

Fotografía Terreno Esquipulas



Ubicación: Esquipulas Chiquimula

Localización: Colonia Los Arcos, manzana 27.

Extensión Superficial: 15,300 m²

Propietario: Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas.

Uso actual: Coliseo para la realización de eventos ganaderos

Justificación: El terreno se localiza en un área que cuenta con todos los servicios de infraestructura y además cuenta con la accesibilidad al proyecto por dos avenidas y una calle, lo cual es de gran beneficio para el proyecto, por la facilidad de los accesos, evacuaciones etc.

Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
www.Esquipulas.com.gt



Complejo para Ganaderos y Agricultores ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

8.1 Accesos.

Fotografía Accesos Terreno:



6ta Avenida, ingreso principal



0 calle Colonia los Arcos



Vista a el puente Tepoctum.



3ra Avenida

Los accesos al terreno se encuentran enmarcados en tres calle de las cuales una es la principal del municipio, por donde transita transporte pesado (6ta avenida). Las tres calles son de terracería debidamente compactada

Fotografía: Nicolás Rodríguez (Webmaster)
Julio Álvarez (Sustentante)



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

8.2 Estado Actual



Coliseo: Infraestructura actual para la realización de las distintas actividades

Ingresos: Actualmente los ingresos al terreno se encuentran cerrados por medio de puertas de madera con metal.



Construcción: Dentro del terreno existen pequeñas intervenciones de construcción



Pesebres: Actualmente existen pesebres para alimentar al ganado.

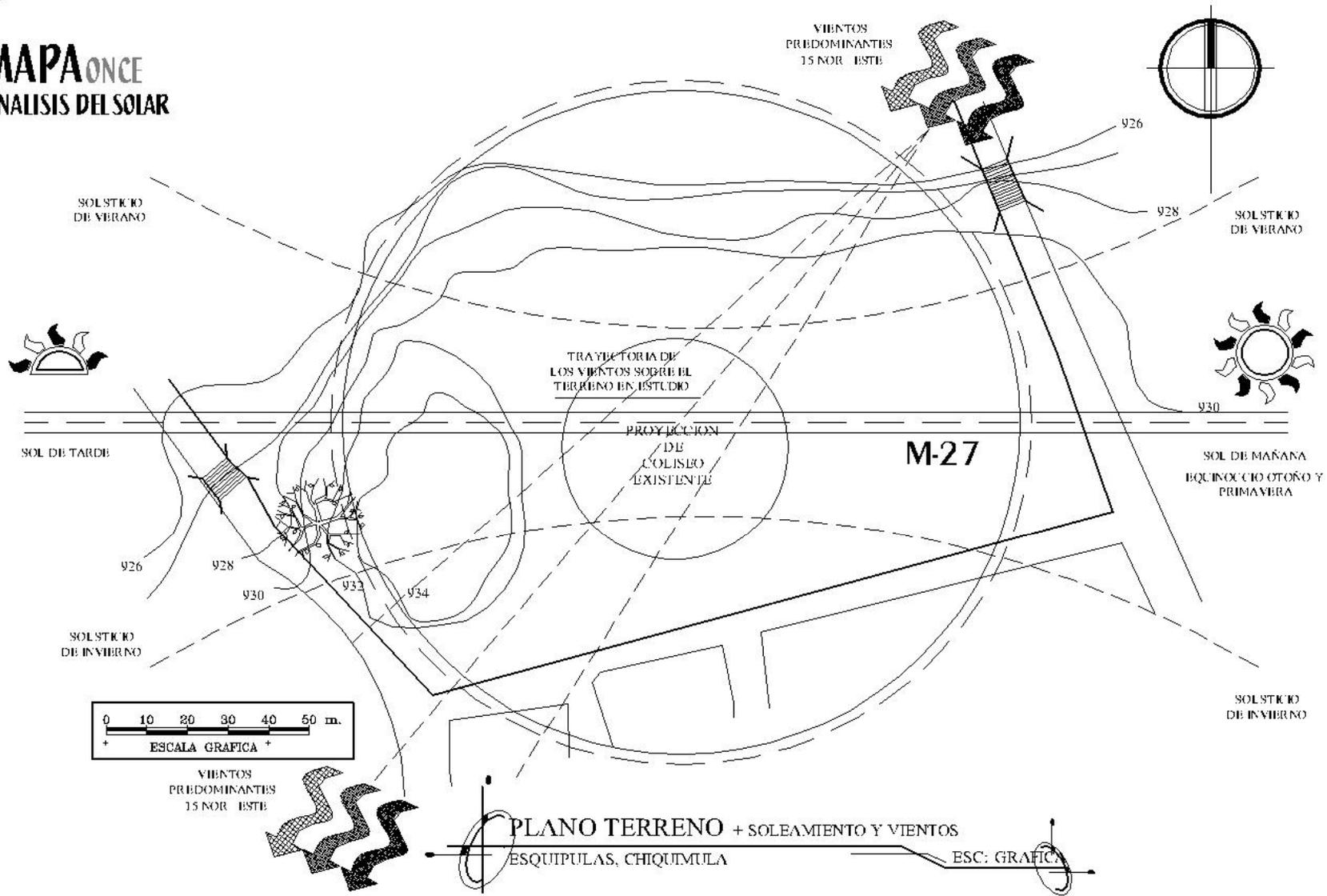
Puente: A un costado del terreno se encuentra el Puente Tepoctun uno de los puentes más antiguos de Esquipulas



Vista aérea del terreno en estudio

MAPA ONCE

ANÁLISIS DEL SOLAR



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
ANÁLISIS DEL SOLAR

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2006

ESCALA:
INDICADA

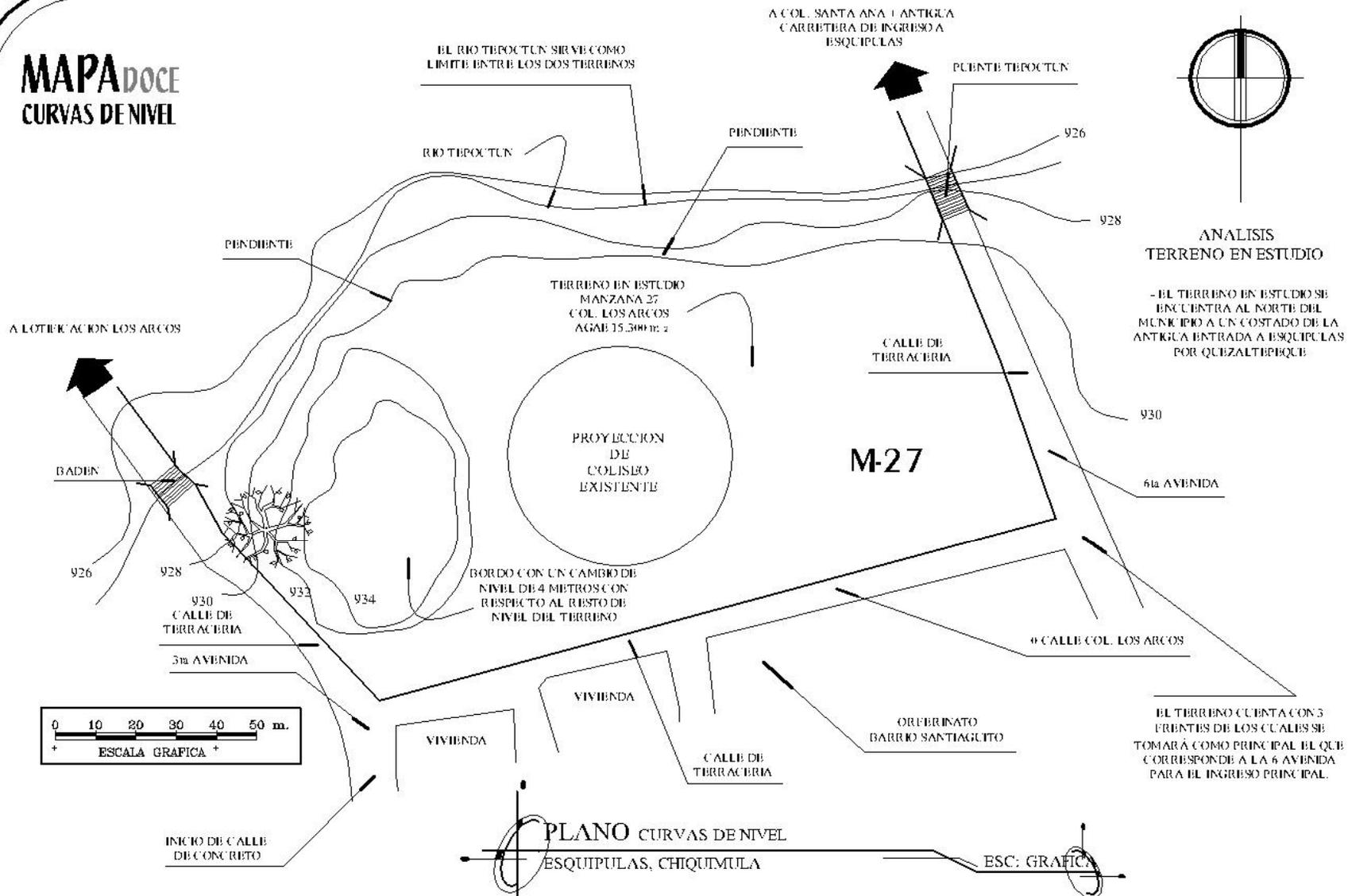
PLANO
1 3 47



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

MAPA DOCE

CURVAS DE NIVEL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
CURVAS DE NIVEL

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTEROSO

FECHA:
Agosto 2006

ESCALA:
INDICADA

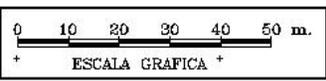
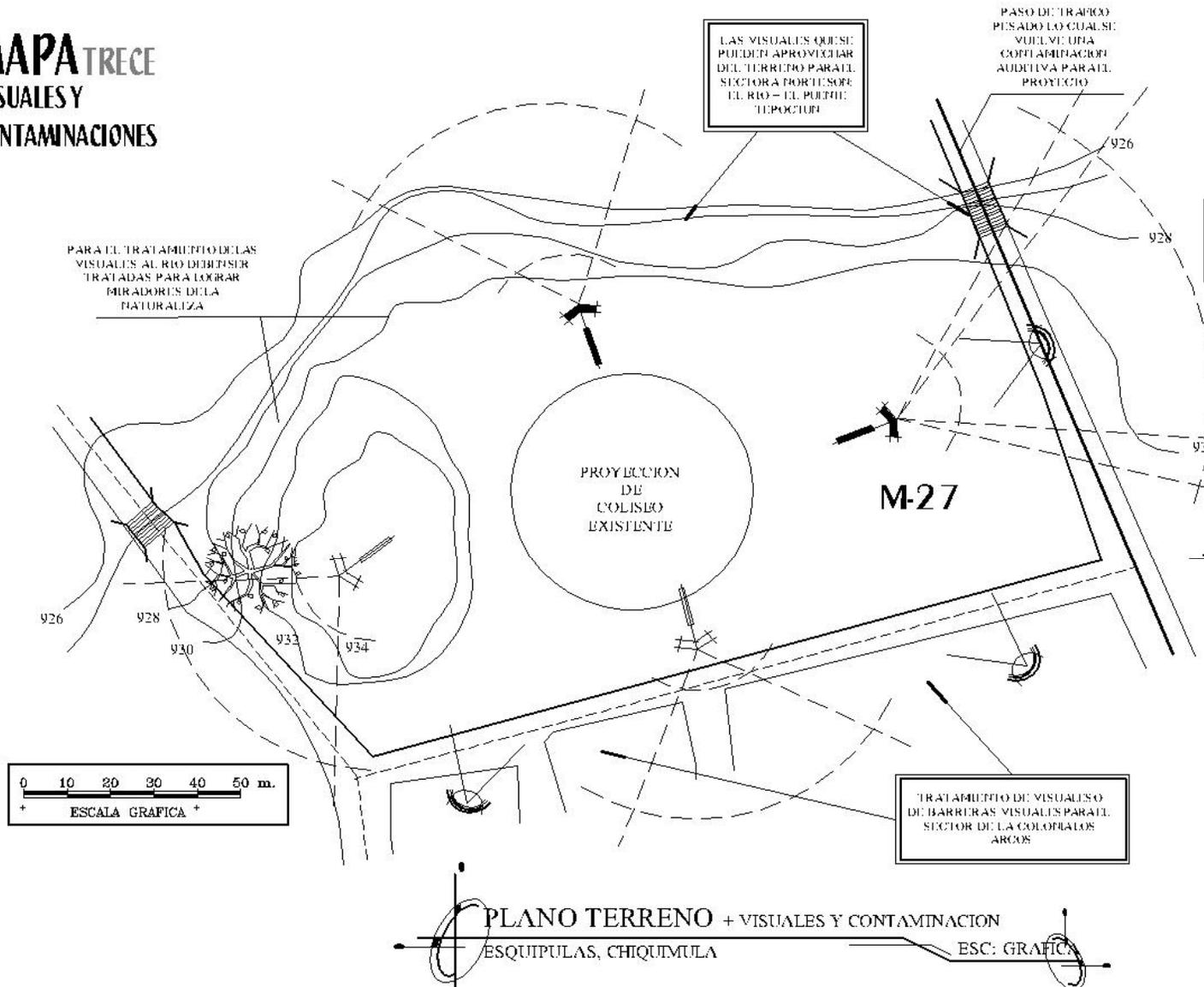
PLANO HOJA:
2 / 3 48

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



MAPA TRECE

VISUALES Y CONTAMINACIONES



SIMBOLOGIA	
	MEJOR VISTA
	CONTAMINACION VISUAL
	CONTAMINACION AUDITIVA
	CONTAMINACION
	CONTAMINACION
OBSERVACIONES	

PLANO TERRENO + VISUALES Y CONTAMINACION
 ESQUIPULAS, CHIQUIMULA
 ESC: GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO: VISUALES Y CONTAMINACIONES
 DIBUJO: JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASESOR DE TESIS:
 ARQ. RAUL MONTERROSO

FECHA: Agosto 2006
 ESCALA: INDICADA

PLANO: 3 / 3
 HOJA: 49



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
 ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

**“El que quiera ser mi cuate, tres cosas ha de tener;
buen caballo, buena silla y una bonita mujer.”**



Casos Análogos



9. ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

Análisis gráfico: Se presenta el análisis de diferentes modelos de instalaciones relacionadas con el presente proyecto (Complejo para Ganaderos y Agricultores, Esquipulas, Chiquimula) con el objeto de rescatar y aplicar los lineamientos específicos en la propuesta del Anteproyecto.

En alguno de los casos se habla con respecto a temas relacionados con la ganadería como lo son los establos de engorde o establos con lecherías para poder tomar en cuenta las dimensiones antropométricas, de los animales y las distintas actividades que los bovinos realizan dentro de un ambiente ganadero.

Caso No. 1 – Planificación y diseño de un complejo para actividades ganaderas para el municipio de el Progreso Jutiapa.

Descripción de los puntos más importantes analizados dentro del proyecto como referencia de integración al estudio.

- Planteamiento de un ingreso de carga y descarga de las bestias con conexión directa a los corrales por medio de las mangas.
- Conexión directa de los corrales a la arena y a su vez con el área de exposición de ganado.
- Integración por medio de plazas a los demás ambientes como al S.U.M.

- Plaza de ingreso para el público en general a las fiestas ganaderas.
- El S.U.M. cuenta con un parqueo individual para las autoridades correspondientes.
- Planteamiento de varias salidas por magnitud de público ó usuarios.
- Áreas verdes en el conjunto.
- Manejo de una rampa de carga y descarga para las bestias.

Descripción:

El complejo plantea una propuesta de un complejo para ganaderos el cual cuenta con las siguientes instalaciones: Arena, área de exposiciones de ganado, Salón de usos múltiples, corrales, plazas, dentro de un complejo como este es importante tener en cuenta las distintas relaciones y flujos que pueden existir tanto de los usuarios como de las bestias, de tal forma que las circulaciones sean las óptimas para la realización de las distintas actividades, el caso No.1 plantea al Norte un ingreso principal para espectadores, como para los camiones de carga para las bestias, asimismo, un ingreso secundario para visitas al salón de usos múltiples, los cuales se unen a las distintas áreas por medio de plazas y caminamientos ó corredores. La relación que debe existir entre el área y descarga de bestias debe ser directa con el área de corrales ya que desde ahí es donde se dirige la bestia ya sea hacia el área de la arena como a el área de exposiciones.



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

En cuanto a materiales se refiere, dentro del complejo se cuenta con materiales de uso común como los de levantado de mampostería, ventanearía tradicional, lámina galvanizada, el área de la arena o coliseo no cuenta con una cubierta específica.

En cuanto a la forma, el terreno posee una forma irregular la cual no fue tomada en cuenta para el diseño ya que se puede observar en todo el perímetro una sucesión de ángulos irregulares para la integración de la propuesta, esto permite dejar varios espacios libres que son aprovechados para la integración de áreas verdes, el diseño presenta la relación de formas geométricas básicas cumpliendo con su función cada una de ellas.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería civil

Caso No. 2 - Rodeo y Charrería, datos importantes en la elaboración de corrales y ruedo para las actividades ganaderas.

Descripción de los puntos más importantes analizados dentro del proyecto como referencia de integración al estudio.

- Planteamiento de una propuesta de un lienzo para las carreras de caballos con la integración de un rodeo para las actividades ganaderas.

- Rampas en el proyecto para la buena circulación tanto de los espectadores con del ganado a utilizar para los eventos.
- Divisiones por medio de muro de mampostería para la tribuna.
- Desplazamientos por medio de rampas en los sectores del público.

Descripción:

La función de este caso análogo varía un poco con respecto a la propuesta de estudio, ya que este cuenta con un lienzo para las carreras de caballos el cual se integra a la arena ó ruedo.

El proyecto cuenta con los ambientes básicos para un coliseo como lo son: arena ó ruedo, graderío, mangas, corrales. El desarrollo de la propuesta es planteado tomando como referencia una figura regular: el círculo. De esta figura se parte para el desarrollo de la forma del conjunto global tomando siempre en cuenta la integración del lienzo dentro del terreno, el diseño cuenta con corrales que se integran directamente a los cajones de salida de las bestias hacia la arena con el área de ayudantes de jinetes para las montas. La propuesta de graderío cuenta con dos plantas, la planta: baja de mayor capacidad de espectadores y la planta alta con un área específica de autoridades con un acceso en rampa y graderío.

Plazola Cisneros Alfredo
Arquitectura Deportiva



Caso No. 3 - Planta del establo para ganado vacuno selecto.

Descripción de los puntos más importantes analizados dentro del proyecto como referencia de integración al estudio.

- Control por medio de un ingreso y una salida, respectivamente, por medio de una cabina central.
- Suficiente espacio central para el descanso de las vacas y las novillas dentro del conjunto.
- Ventilación para evitar temperaturas altas que afecten al animal.
- Distribución ordenada de vacas para el ordeño, según el procedimiento que debe llevar el animal antes de entrar a ser ordeñada.
- Bodegas con cuartos frío para conservar el producto.
- Un área específica de piensos para cada uno de los sectores de novillas.

Descripción:

Tomando en cuenta que el proyecto que se presenta en el análisis trata de un establo para ganado selecto, se puede observar el orden en cuanto a la distribución de las bestias dentro del conjunto que es muy importante ya que al hombre debe guiar al animal hacia los distintos ambientes. El conjunto se encuentra integrado perfectamente, por medio de un patio central, el cual comunica a todos los ambientes del conjunto y también logra un buen control de las bestias.

En cuanto a la forma: no varía mucho con respecto a la idea que se tiene en cuanto a la relación de formas geométricas básicas: la integración de cuadrados con rectángulos que en conjunto logran una perspectiva visual ordenada y la buena circulación en líneas rectas.

Los materiales son importantes, dependiendo del sector donde se esté planteando la propuesta, en este caso en particular, no se tiene referencia precisa del lugar pero por análisis de ventilaciones y muros podría ubicarse el proyecto en una zona cálida la cual necesita bastante ventilación.

Ingeniero Sr. Pérez Muela
Instituto Nacional de colonización

Caso No. 4 – Detalle de un proyecto de establo con lechería y otras dependencias.

Descripción de los puntos más importantes analizados dentro del proyecto como referencia de integración al estudio.

- El proyecto plantea la propuesta de dos mangas con pesebres, donde se desarrolla la actividad de ordeñar a las vacas para luego trasladar el producto a las bodegas centrales.
- En cada una de las mangas existe la capacidad de 8 vacas con su respectivo pesebre.
- Para lograr el control se dispone de un área específica de oficinas administrativas y un dormitorio para el cuidado nocturno.

Ingeniero agrónomo don Antonio Conde

“ No hay que andarse por las ramas, estando tan grueso el tronco.”



Información de diseño, Premisas



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

10. INFORMACIÓN DE DISEÑO + PREMISAS

10.1 Definición del estilo Arquitectónico.

El desarrollo del complejo para ganaderos pretende dar la sensación de fuerza y grandeza, en el municipio. Dentro del contexto, se pretende que el volumen se integre satisfactoriamente con la naturaleza, y que tenga un impacto positivo en cuanto a perspectiva visual y forma, para los visitantes y usuarios.

Para el proyecto se toma como referencia arquitectónica el estilo racionalista ó funcionalista. La arquitectura funcionalista prescinde de la decoración y renuncian a todo lo que no es necesario por su función. Tratan de crear volúmenes a partir del esqueleto interno del edificio, a partir de los pilares y los dinteles. El muro pierde la función de soporte del edificio y pasa a ser un elemento de cerramiento. Puede ser sustituido por cristaleras. Juega con los huecos y macizos, con ventanas y muros. Provoca luces y sombras con estos elementos.

El funcionalismo se caracteriza por:

- En el exterior, se busca la armonía entre macizos y vanos, entrantes y salientes, luces y sombras.
- El interior es muy sobrio. Se huye de la decoración. Se armonizan los muebles con las paredes y se buscan luces indirectas, que consisten en lámparas bajas, que crean un ambiente intimista.

Expositores del estilo Arquitectónico.

Le Corbusier:

Es un arquitecto, fundador del racionalismo funcionalista.



Iglesia de Notre Dame Du Haut

Walter Gropius:

Gropius sigue el funcionalismo. No deja al aire los pilares, como Le Corbusier, sino que el edificio está asentado en el suelo.

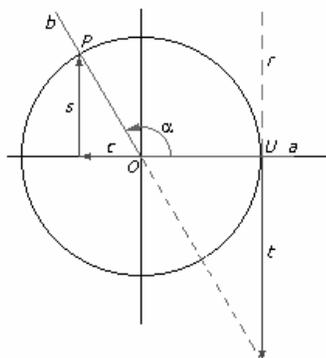


Museo de la Bauhaus



10.2 Análisis de figura Geométrica:

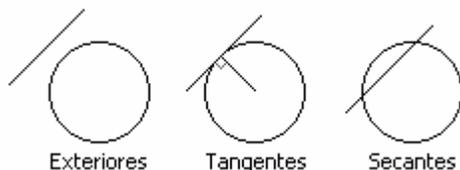
La Circunferencia



Circunferencia, en geometría, curva plana cerrada en la que cada uno de sus puntos equidista de un punto fijo, llamado centro de la circunferencia.

Posición relativa entre una recta y una circunferencia.

Una recta y una circunferencia pueden ser exteriores, si no se cortan (no tienen ningún punto en común), tangentes, si sólo se tocan en un punto (punto de tangencia), y secantes si tienen dos puntos comunes.

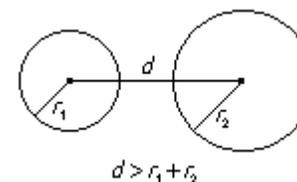


Una recta tangente a una circunferencia es perpendicular al radio que une el centro con el punto de tangencia.

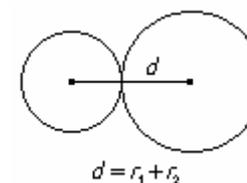
Posición relativa entre dos circunferencias.

Dos circunferencias también pueden no tocarse, ser tangentes o ser secantes según tengan ninguno, uno o dos puntos comunes, respectivamente. Sin embargo, se pueden precisar más las posiciones relativas de dos circunferencias según la distancia entre sus centros, d , y las longitudes de sus radios, r_1 y r_2 :

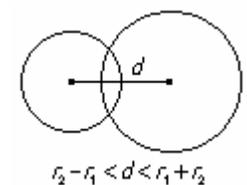
Exteriores: si no tienen puntos comunes y la distancia entre sus centros es mayor que la suma de sus radios.



Tangentes exteriores: si tienen un punto común y la distancia entre sus centros es igual a la suma de sus radios.



Secantes: si tienen dos puntos comunes.



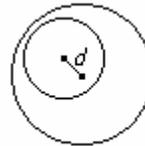
Tangentes interiores: si tienen un punto común y la distancia entre sus centros es igual a la diferencia de sus radios.





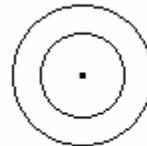
RESUMEN.

Interior una a la otra: si no tienen ningún punto común y la distancia entre sus centros es menor que la diferencia de sus radios.



$$d < r_2 - r_1$$

Concéntricas: si tienen el mismo centro.



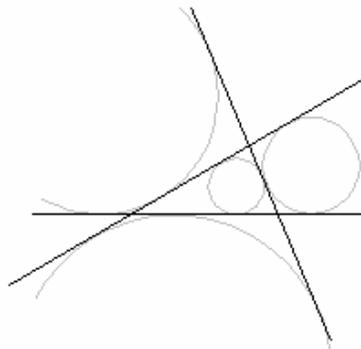
$$d = 0$$

Circunferencia y Polígonos:

La circunferencia inscrita en un polígono regular es la que tiene su centro en el del polígono y es tangente a todos sus lados. Su radio es igual a la apotema del polígono.

La circunferencia circunscrita a un polígono regular es la que pasa por todos sus vértices.

Los triángulos, aunque no sean regulares, tienen siempre circunferencia inscrita (tangente a sus tres lados) y circunscrita (que pasa por sus tres vértices). Se llama circunferencia exinscrita a un triángulo, a la que es tangente a uno de sus lados y a las prolongaciones de los otros dos.



Es muy importante, dentro de un proceso de diseño y de planteamiento de anteproyecto, la definición de un estilo arquitectónico para poder conjugar los ambientes y las relaciones a la forma, siempre respetando las relaciones y circulaciones que deben de existir dentro de un conjunto. Es por ello que, dentro del estudio y en el planteamiento de las premisas de diseño, se contempla el estilo arquitectónico Racionalista - funcionalista, el cual se plantea por el manejo de macizos dentro de una modulación, con la incrustación de sólidos, o la sustracción de los mismo para lograr vanos pronunciados que resalten la volumetría y den la sensación de fuerza - poder, lo cual representa la ganadería y agricultura dentro de la sociedad.

Dentro del estudio, se realiza un análisis previo de la figura geométrica regular o irregular, para así lograr el buen manejo y las posibles relaciones que ésta pueda tener con otras figuras ó simplemente en la combinación con la línea, para formar ángulos que favorecen el planteamiento de la propuesta. Es por ello que, en este caso en particular, se analiza la figura geométrica - círculo- debido a un prototipo de diseño en cuanto a coliseo se refiere.

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO (CONJUNTO)

Después de analizar el medio natural y artificial, las circulaciones, relaciones, flujos y secuencias de las actividades de los usuarios y agentes, se determinan las necesidades del equipamiento urbano, sintetizando los aspectos funcionales, ambientales, paisajísticos y tecnológicos del conjunto, graficando esquemáticamente para ser utilizados como punto de partida para la prefiguración y figuración de la propuesta arquitectónica.

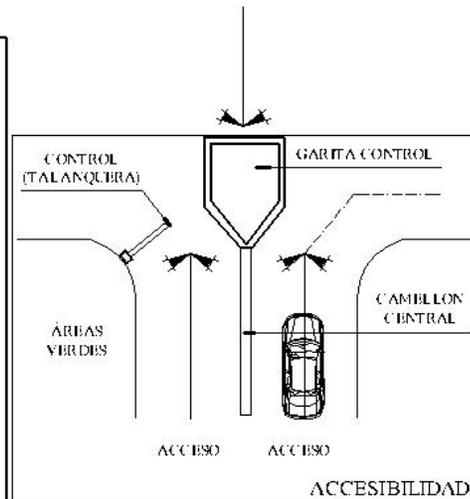
Premisas Funcionales

Accesibilidad

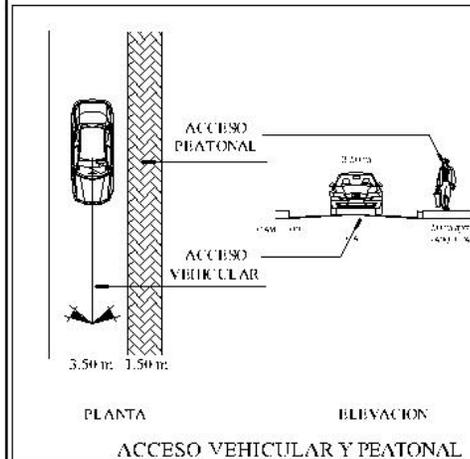
El proyecto por análisis de circulaciones se planteará un ingreso principal y 2 salidas para mejorar las circulaciones de las calles principales de desfogue del municipio.

Circulaciones vehiculares bordeadas con jardines, para separarla de los caminamientos peatonales, el ancho mínimo de las vías deberá ser de 6 mts de dos vías y los caminamientos serán de 1.50 mts de ancho, las circulaciones deben diferenciarse con el manejo de texturas.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DESCRIPCIÓN GRÁFICA

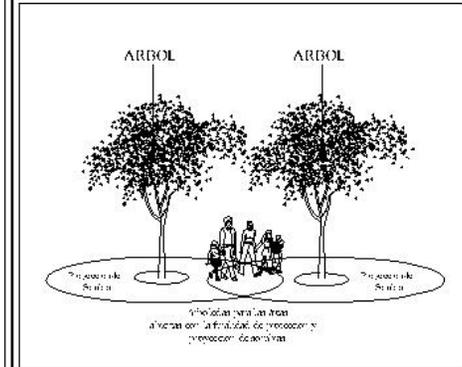


DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS

ÁREAS VERDES

Integración de áreas verdes al conjunto para crear un mejor recorrido atractivo y natural dentro del complejo con la integración de bancas y áreas de estar exterior.

Las áreas verdes contribuyen con la integración a la naturaleza actual del municipio dentro del contexto de un proyecto de interés social.

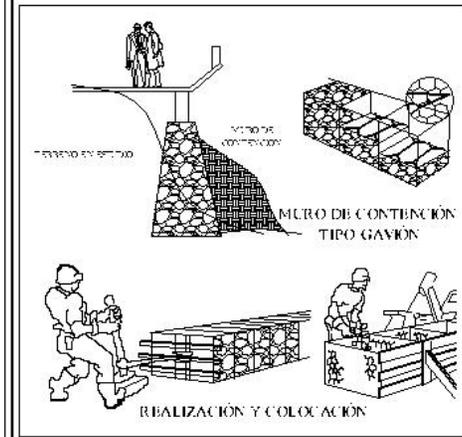


Áreas de protección

El manejo de protección en sectores de riesgo, planteamiento de muros de contención para el área norte del terreno por la quebrada del río Tepoctun que atraviesa el terreno en estudio.

Planteamiento de distintos tipos de muros de contención tanto ecológicos como prefabricados en las áreas utilizadas como miradores ó áreas de descanso para el uso de las personas dentro del complejo (socios) este se plantea como un valor agregado al proyecto tomando como referencia el cambio de nivel que posee el río.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO: PREMISAS DE DISEÑO
DIBUJO: JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS: ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA: Agosto 2006
ESCALA: GRÁFICA

PLANO 1/16 HOJA 56



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS. CIQUIMULA

PREMISAS ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS AMBIENTALES

Orientación: las edificaciones deben estar orientadas sobre el eje norte-sur, para el aprovechamiento de vientos cruzados y reducir la exposición de la incidencia solar.

En el estudio se tomará en cuenta la incidencia de los vientos y el solsticio para la protección del inmueble con la colocación de vegetación que disminuya el impacto de las corrientes de viento y poder así refrescar lo ambientes.

Vegetación

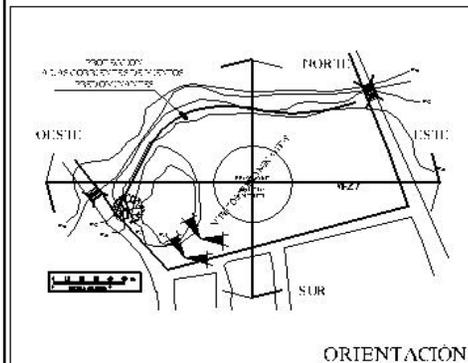
Utilizar las áreas libres para la construcción sin afectar la vegetación existente dentro del contexto.

Sembrar plantas y árboles en caminamientos, para que provean de sombra y la utilización de setos en senderos que indiquen la dirección a seguir.

Debera de aprovecharse la vegetación como mitigante del ruido producido por los automóviles y por protección a las malas visuales del proyecto.

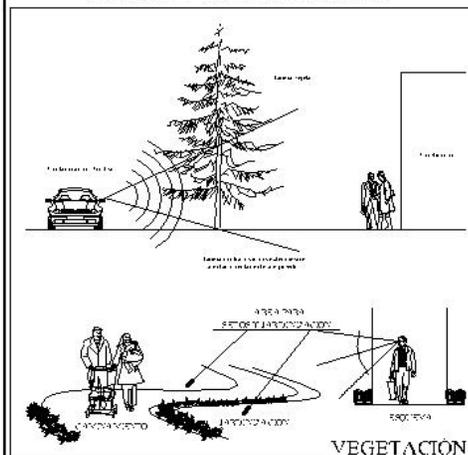
Se debe evitar la erosión de los suelos por medio de la siembra de cubresuelos naturales.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



ORIENTACIÓN

DESCRIPCIÓN GRÁFICA



VEGETACIÓN

IMPERMEABILIZACIÓN (PROTECCIÓN CONTRA EL AGUA)

Diseñar un sistema de alcantarillado en aquellas áreas en donde el emposamiento de agua se da, debido a que la permeabilidad es menor.

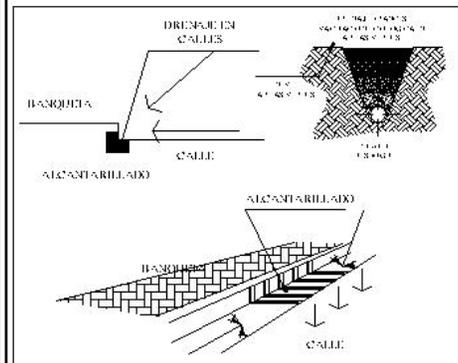
El ancho de la alcantarilla varía entre 30 - 60 cms, siendo el ancho promedio 45 cms

Se deberá proteger y proporcionar el adecuado drenaje en plazas, estacionamiento, caminamientos, áreas verdes, evitando los encharcamientos.

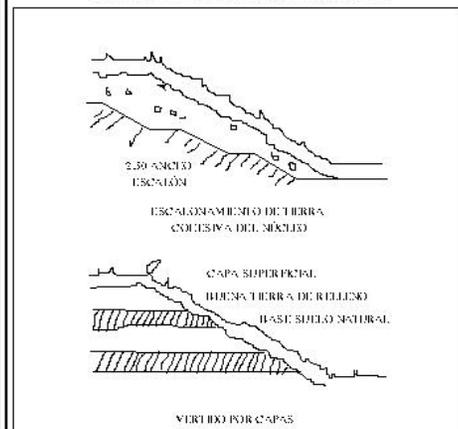
Áreas de protección

Consolidación de taludes, para evitar una erosión excesiva, deslizamientos y corrimientos de tierra, los taludes de cualquier material de vertido se afianzan mediante un terraplenado por capas, dando perfil dentado al suelo consolidado, cuando se ha de verter una gran cantidad de tierra, proporciona una protección adicional frente a los corrimientos de tierra, si la pendiente de estos escalones esta orientado hacia la ladera, se ha de prever una pendiente longitudinal para que pueda desaguar el terreno en caso de lluvia.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DESCRIPCIÓN GRÁFICA



VERTIDO POR CAPAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
2/16
HOJA:
57



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CTIQUIMULA

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS MORFOLÓGICAS

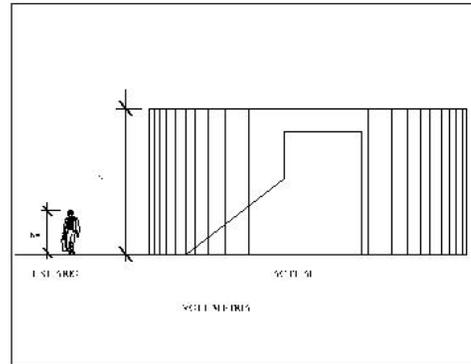
Tipología Arquitectónica.
 Analizar la tipología de las edificaciones existentes para plantear la integración morfológica del diseño arquitectónico, diseñar un edificio visualmente atractivo el cual fomente la identidad y el sentido de pertenencia de sus residentes, usuarios y agentes.

Adaptar la arquitectura a las condiciones y cualidades físico-espaciales del lugar para fortalecer la imagen.

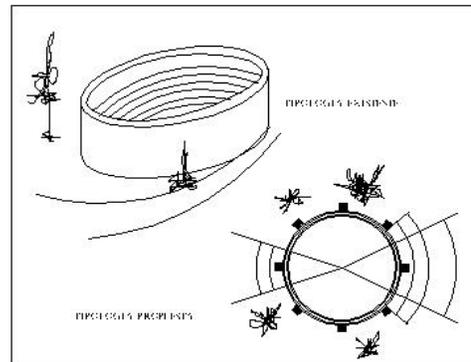
El anteproyecto debe tener concepto de significado, para que los usuarios puedan identificarse con el objeto arquitectónico.

Para evitar la monotonía en el manejo espacial, debemos evitar que los espacios sean iguales, pues crean confusión visual y desorientación con respecto a la ubicación del observador dentro del conjunto, hay que buscar imprimirle a cada espacio características propias con el objeto de hacerlos memorables y que se puedan reconocer, identificándose con los usuarios para que estos elaboren un mapa mental del proyecto, que les sirva para orientarse y desplazarse sin dificultad dentro del mismo.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS

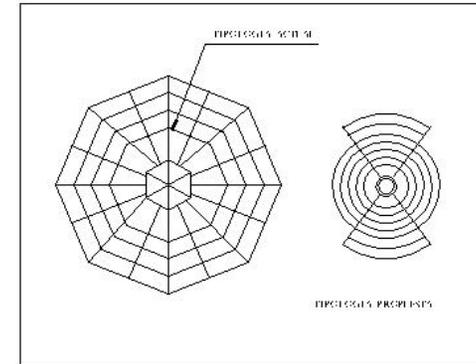


DESCRIPCIÓN GRÁFICA

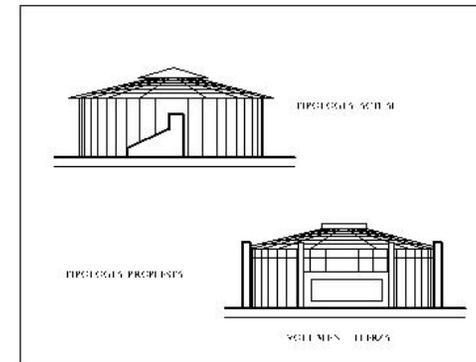


DESCRIPCIÓN GRÁFICA

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DESCRIPCIÓN GRÁFICA



DESCRIPCIÓN GRÁFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 PREMISAS DE DISEÑO
 DIBUJO:
 JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
 ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
 Agosto 2.006
 ESCALA:
 GRÁFICA

PLANO
3 / 16
 HOJA:
58



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
 ESQUIPULAS, CUIQUIMULA

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS PAISAJE NATURAL Y URBANO EN EL CONJUNTO

Imagen: crear una imagen que pueda ser memorable, en donde haya continuidad, predominancia, contraste, simetría, repetición rítmica, simplicidad de forma.

construir una estructura visual para imprimir interés visual y valorar elementos arquitectónicos.

Proponer secuencias visuales articuladas, creando sorpresas y experiencias estimulantes.

El uso de texturas, colores y materiales similares en una plaza suaviza la configuración irregular de edificios y proporciona mayor homogeneidad y sentido de unidad espacial.

Es importante que los espacios abiertos proporcionen la seguridad y tranquilidad a los usuarios.

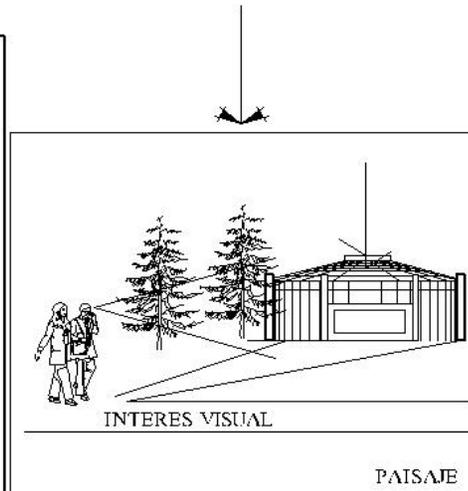
Caminamientos

Los caminamientos deben adaptarse a la topografía del terreno, incluyendo en los recorridos áreas de estar integradas al paisaje.

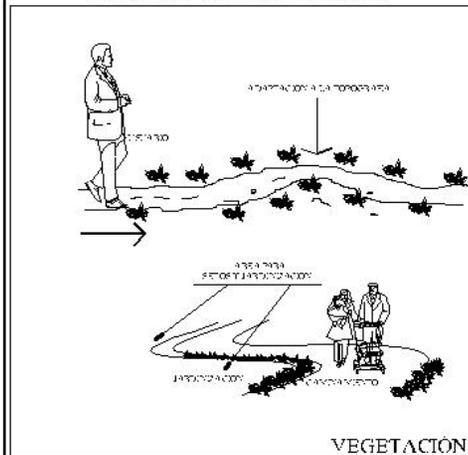
Los caminamientos con mayor afluencia de usuarios deben de estar techados se recomienda un ancho mínimo de 2 mts.

Deben de estar señalizados e iluminados y proporcionar confort y seguridad al peaton.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DESCRIPCIÓN GRÁFICA



CONJUNTO Y PLAZAS

Ubicar el ordenamiento de los grupos funcionales según las actividades y requerimientos de cada uno, procurando su integración al conjunto y articularlos con espacios abiertos de enlace.

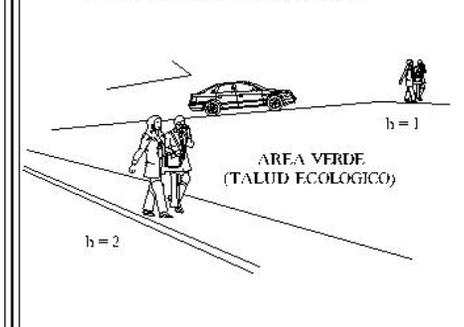
Debe de proporcionarse del mobiliario necesario como bancas, faroles, basureros, fuentes, etc. que posean las características de identidad para no romper con la imagen urbana del conjunto.

Que las plazas sirvan de enlace y punto de convergencia entre las edificaciones y que sean sitios de interés, donde se pueda observar el conjunto arquitectónico.

Se optará por la utilización de la vegetación como medio de integración al conjunto.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS

INTEGRACIÓN EN CAMINAMIENTOS



DESCRIPCIÓN GRÁFICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2006

ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
4 / 16
HOJA:
59



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CUIQUIMULA

PREMISAS ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS DE ESPACIOS

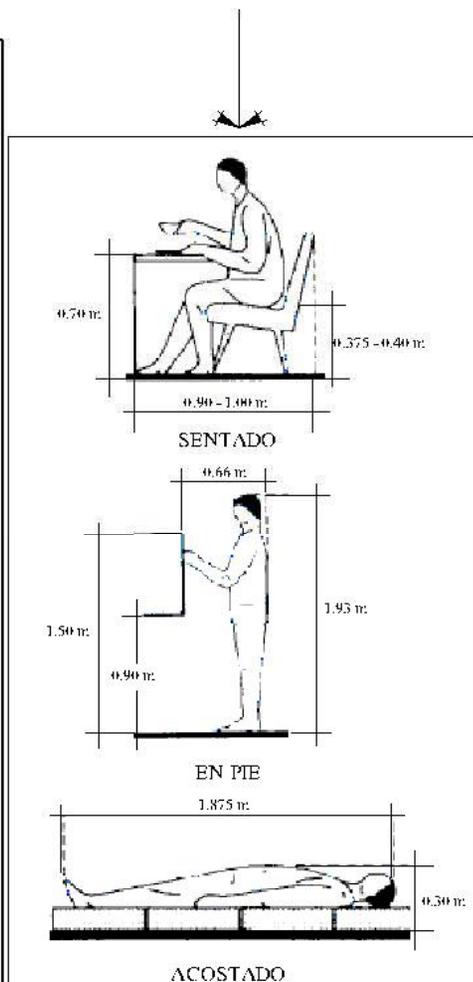
Se debe tomar muy en cuenta el estudio de las distintas medidas con base en las dimensiones del ser humano para las distintas instalaciones dentro del conjunto.

Tomando como referencia la ergonomía se puede partir para la buena ubicación y dimensionamiento de los ambientes dentro de un proyecto como el que se presente.

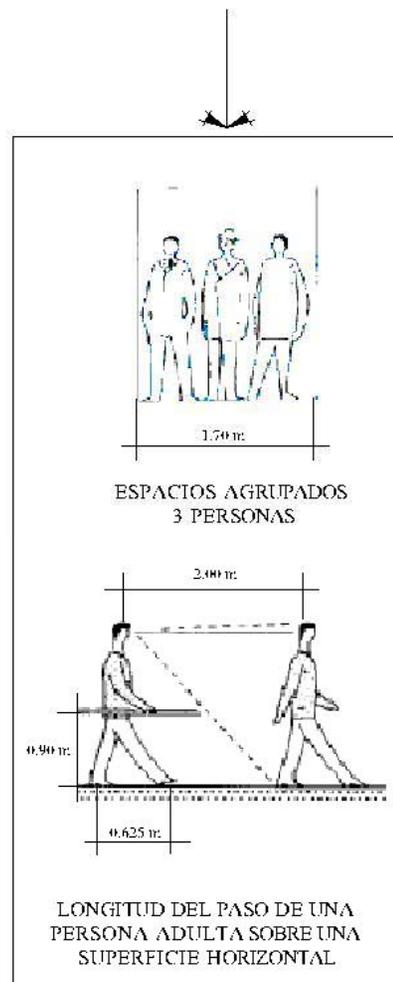
La ergonomía nos facilita el trabajo para la toma de decisiones en cuanto a medidas o dimensiones de ambientes, se pueden tomar referencias para el desarrollo de parques, circulaciones, caminamientos, locales, módulos de gradas, etc.

Para efectos del presente estudio es importante tomar en cuenta las dimensiones ergonómicas en cuanto al ganado bovino, para el desarrollo de los distintos ambientes en los cuales interviene dicho animal.

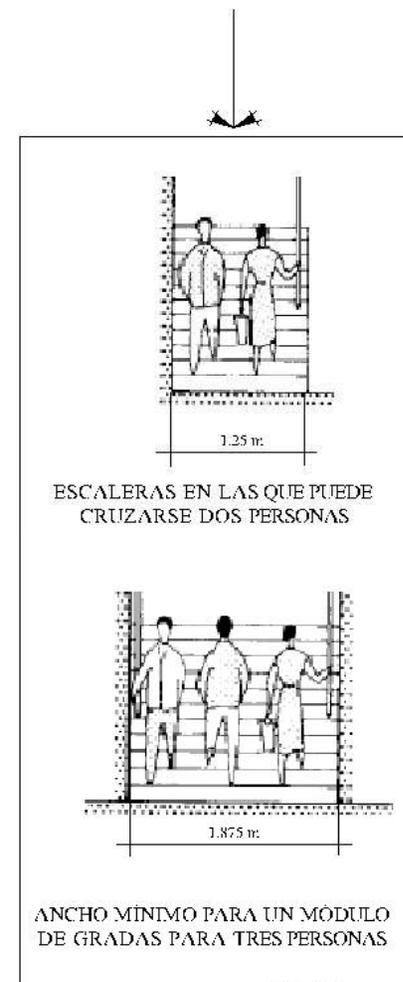
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
5 / 16
HOJA:
60



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS. CUIQUIMULA

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

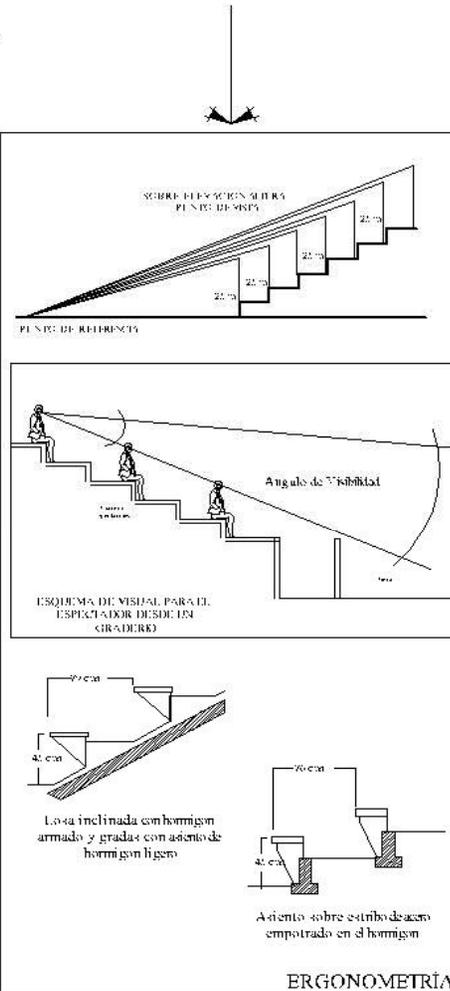
PREMISAS DE ESPACIOS

Para una buena ubicación y circulación dentro de un conjunto es necesario aplicar las dimensiones ergonómicas para el buen manejo de los espacios como lo es el área de espectadores dentro de un coliseo.

Se debe tomar en cuenta la capacidad del local y poder así distribuir de la mejor manera a los usuarios a sus butacas y que puedan desplazarse comodamente tanto en el graderío como en los pasillos.

dentro de un ambiente que tendrá una cantidad de usuarios bastante grande se debe tomar en cuenta el manejo de salidas de emergencia y evacuación dentro del complejo para evitar cualquier tipo de percance.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



PREMISAS DE ESPACIOS

Localidades con asientos:

Por cada plaza sentada se calculan las siguientes dimensiones:
Anchura de una plaza de asiento – 50 cms

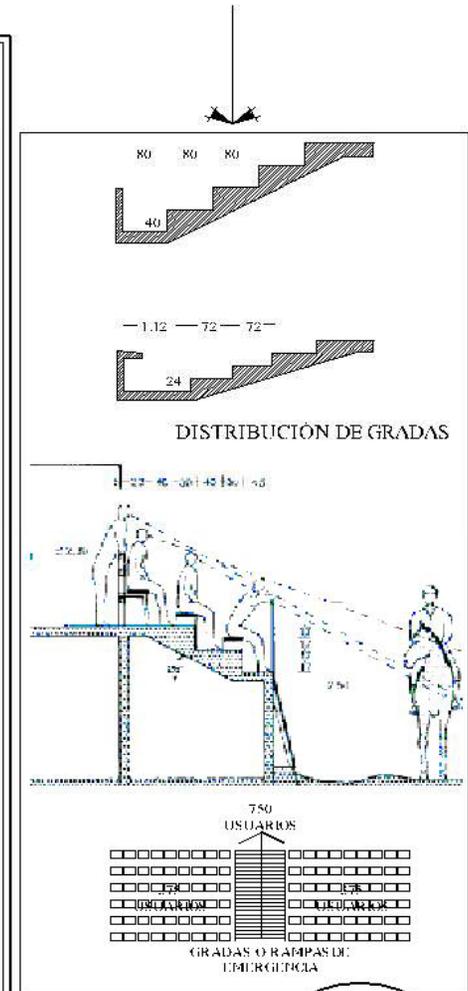
Profundidad de una plaza de asiento – 75 cms

Estas dimensiones se subdividen en: superficie de asiento – 35 cms

Superficie de circulación – 35 cms
Para las localidades de asiento puede optarse entre asientos corridos (bancos) y asientos individuales. las plazas con asiento de respaldo son mas comodas para el espectador.

Las localidades con y sin asiento deben delimitarse con elementos de separación cada 750 plazas se ha de prever como mínimo 1m de pasillo de emergencia (escalera, rampa ó superficie plana)

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006

ESCALA:
GRÁFICA

PLANO HOJA:
6/16 61



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CUIQUIMULA

PREMISAS ANÁLISIS Y SOLUCIONES

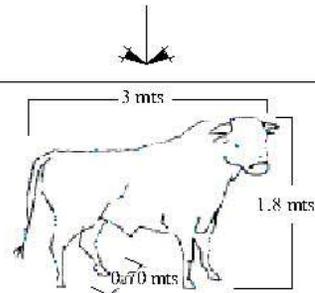
PREMISAS DE ESPACIOS

Para finalidad del proyecto en estudio es importante el estudio ergonómico del animal ó bestia como lo es el ganado vacuno y caballar, los cuales poseen dimensiones distintas para la ubicación de las áreas de uso de dichos animales dentro del proyecto.

Es importante tener claras las dimensiones de los toros y novillos para poder determinar las dimensiones de los corrales y las mangas de salida al ruedo.

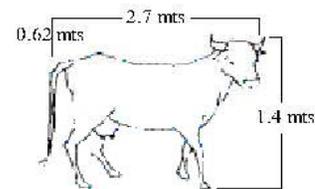
Dependiendo de las medidas estandar de las bestias se logra determinar las dimensiones de los distintos ambientes tanto para los toros como para los caballos tomando en cuenta los lugares de acceso que el animal pueda tener dentro del complejo.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



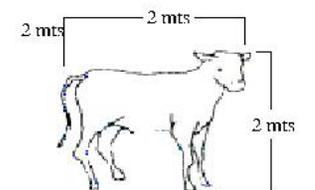
ANCHURA DE LAS PLAZAS POR ANIMAL 1.25 x 1.375 m

TORO



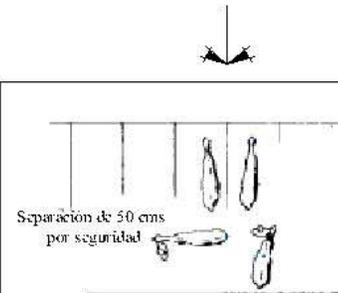
ANCHURA DE LAS PLAZAS POR ANIMAL 1.05 x 1.25 m

VACA



ANCHURA DE LAS PLAZAS POR ANIMAL 3.5 METROS CUADRADOS

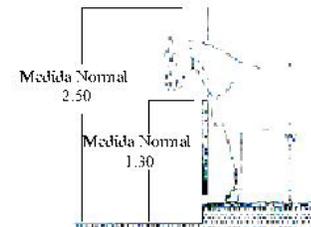
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DIMENSIONES DE CABALLERIZA DE AMARRE DE UN LADO

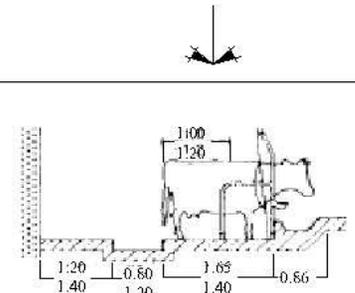


PUERTA O ANTEPECHO DE VENTANA



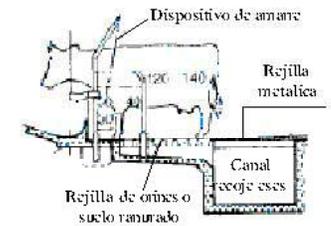
DETALLE DE PUERTA DE BOXES PARA CABALLOS

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS

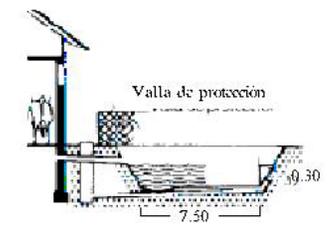


DIMENSIONES DE CABALLERIZA DE AMARRE DE UN LADO

BEBEDERO DOBLE



DETALLE DE BEBEDERO DOBLE CON COLECTOR DE ESES



DETALLE DE FOSA PARA LA COLECCION DE ESTIERCOL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASISOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
7/16
HOJA:
62



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS. CUIQUIMULA

PREMISAS ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS DE VEHICULOS + ESTACIONAMIENTOS

Las dimensiones de un estacionamiento de vehículo tradicional se encuentran entre 2.5 x 5 mts. las dimensiones globales

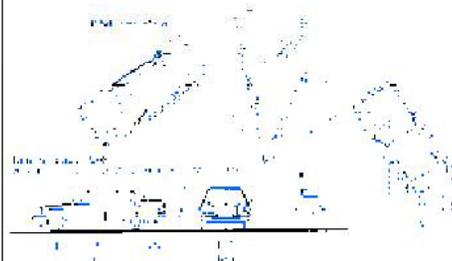
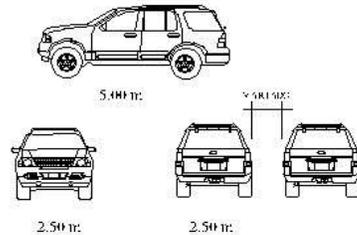
El tamaño y forma de un espacio para girar depende de los vehículos que lo utilicen y su función en el tejido urbano. es difícil dar recomendaciones de validez universal para elegir un determinado sistema de giro.

Las plazas de estacionamientos suelen delimitarse por franjas de 12 a 20 cms de anchura pintadas de color blanco o amarillo, para una mayor visibilidad, en las plazas delimitadas por una pared, estas franjas se pintan a una altura de aproximadamente 1.0 m como delimitación se puede utilizar bordillos laterales de 0.50 a 0.60 mts de longitud 0.20 mts de anchura 0.10 mts de altura. en las plazas de estacionamientos que limitan con paredes o pilares prever la colocación de protecciones de goma, en las plazas enfrentadas se han de colocar topes de delimitación de aproximadamente 0.10 mts de altura.

Plazas de estacionamientos para turismo 2.5 x 5.00 mts para minusválidos prever una anchura de 3.50 mts.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS

DIMENSIONES PARA UN APARCAMIENTO VEHICULAR

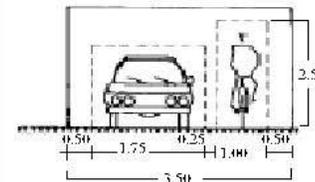


AREA DE GIROS Y APARCAMIENTO MÍNIMO PARA MINUSVALIDOS DENTRO DE UNA PLAZA

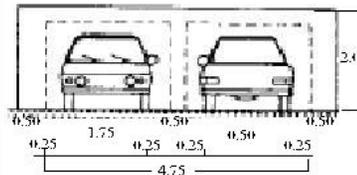
DIMENSIONES DE VEHICULO CON MEDIDAS PROMEDIO

VER ANEXO 8

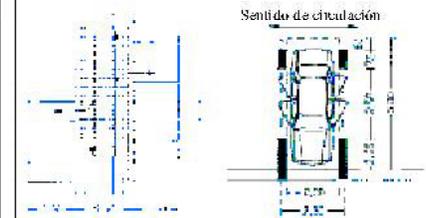
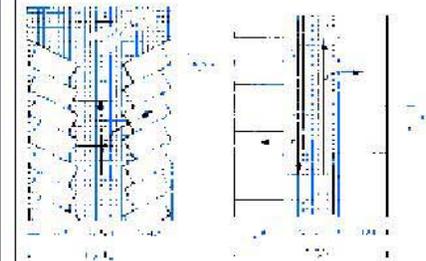
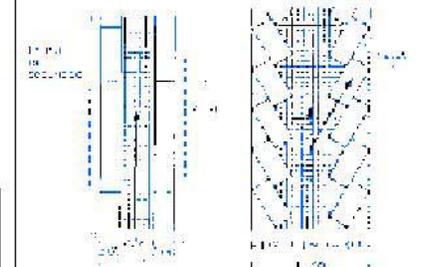
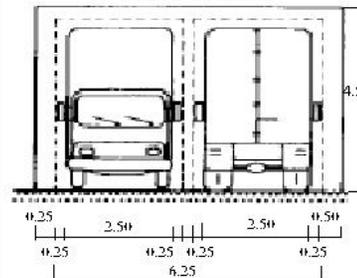
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



AREA MÍNIMA DE CIRCULACIÓN CARRO - BICICLETA



DIMENSIONES MÍNIMA DE APARCAMIENTO VEHICULO LIVIANO - PESADO



VER
ANEXO 9

TIPOLOGÍA DE PLAZAS DE APARCAMIENTOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
8 / 16
HOJA:
63



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, CUIQUIMULA

PREMISAS ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICO

Acabados

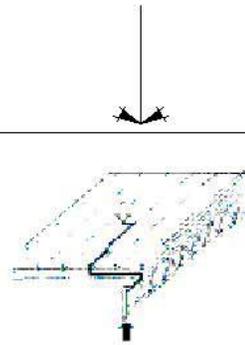
Los acabados en muros exteriores se realizarán con un recubrimiento especial para lograr la impermeabilidad en muros.

Los acabados en la propuesta serán de fácil mantenimiento, utilizando colores claros para hacer confortable los ambientes e integrados a la naturaleza

Las cubiertas tendrán una aplicación extra de anticorrosivo para evitar filtraciones de humedad y corrosión en láminas.

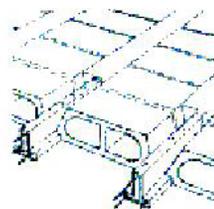
Aplicaciones de losas prefabricadas de dos capas de soporte con estructura metálica tipo joist con un acabado final de tabla-yeso en la parte interior.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



LOSA CON DOS CAPAS DE SOPORTE. LAS CARGAS QUE RECIBE LA LOSA SE TRANSMIEN A TRAVÉS DE LAS DOS CAPAS ESTRUCTURALES, A LOS APOYOS VERTICALES.

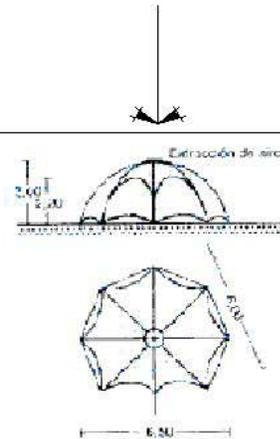
ACABADOS



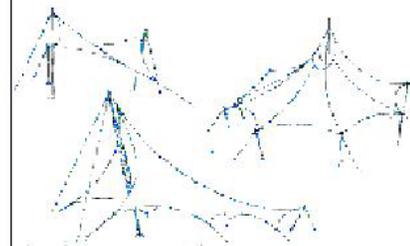
LOSA PREFABRICADA TIPO VIGUETA Y BVEDILLA PARA CUBIERTAS LIVIANAS. ESTE TIPO DE CUBIERTA MEMBRANA TIENE EL TIPO DE EJECUCIÓN TIPO B.

ACABADOS

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



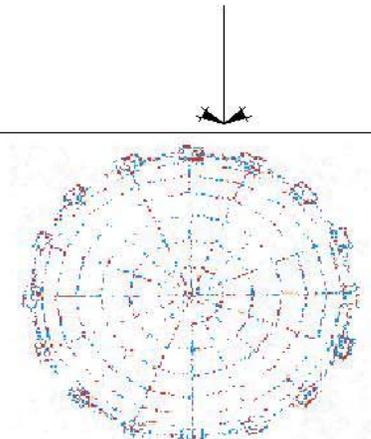
ACABADO EN CUBIERTA TIPO MEMBRANA EL CUAL CONSISTE EN LONAS QUE TRABAJAN A TENSION POR MEDIO DE CABLES AMARRADOS A LA ESTRUCTURA



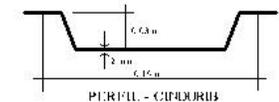
TIPOLOGÍA EN TIPO SISTEMAS PARA MEMBRANAS

ACABADOS

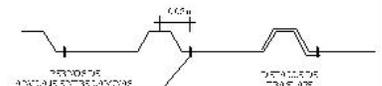
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



DISTRIBUCIÓN DE CARGAS EN SISTEMAS DE MEMBRANAS DEBIDO A LA TENSION DE CADA UNO DE SUS EXTREMOS CON SOPORTE A LA ESTRUCTURA DE HIERRO



PERFIL - CURVATURAS



FIJACION JOIST: GARGIRO EN LA PARTICULA DE LA ONDA

LÁMINA TERMO - ACÚSTICA

ACABADOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
10/16
HOJA:
65



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS. CUIQUIMULA

PREMISAS ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICO

Utilización de piedras decorativas para las distintas áreas como lo son caminamientos plazas y áreas libres.

Utilización de pavimento de piedra natural, las losetas de piedra caliza arenisca ó pizarra se pueden colocar sin pulir, logrando un atractivo natural e integrado a la ecología.

Adoquin ecológico áreas verdes de descanso para aplicar el proyecto a la naturaleza.

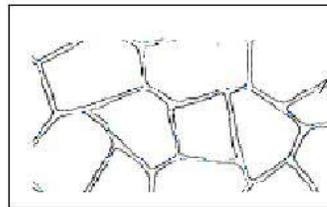
Debe de ser de baja transmisión térmica, resistente a impactos y abrasión, para los pisos interiores de lotes edificios se propone pisos ligeros con los de cemento líquido, cerámicos, etc.

para las áreas de servicios como las baterías de baños se utilizará piso antideslizante.

En calles ó lugares de tráfico pesado se propone la utilización de fundición de concreto con refuerzo de electromalla para una mejor resistencia y durabilidad.

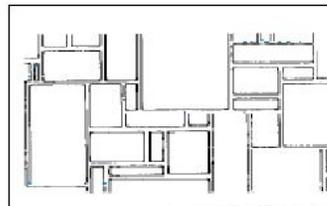
Urbanismo: Utilización de disipadores de piedra de canto para cambios de nivel y reducción de velocidad.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



LOSETA DE PIEDRA NATURAL
COLOCADAS IRREGULARMENTE

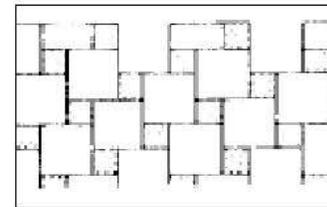
ACABADOS



LOSITAS DE PIEDRA NATURAL
CON APARTEO DORMIAL

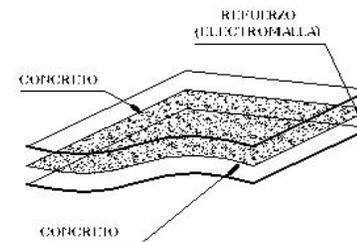
ACABADOS

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



PIEZAS CUADRADAS CON
INCORUSTACIONES DESPLAZADAS
(OLAMBRILLA)

ACABADOS



FUNDICIÓN DE CONCRETO VISTO
REFORZADO (ELECTROMALLA)
PARA AREAS DE PARQUEOS

ACABADOS

PREMISAS DE DISEÑO TECNOLÓGICO

Puertas y Ventanas

Livianas, seguras, con elementos que permitan controlar el paso de insectos.

Las puertas y ventanas deben ser de fácil mantenimiento y manejo, deben de funcionar adecuadamente para no exponer los ambientes a ráfagas de vientos no deseables.

Infraestructura.

Proveer a los edificios de instalaciones eléctricas ocultas, drenajes pluvial y de aguas negras e instalación de agua potable.

la ubicación de dos paradas, una de buses urbanos y otra de taxis, moto etc.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
11 16 66



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS. CUQUIMULA

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

PREMISAS BIOCLIMÁTICAS

El planteamiento de premisas bioclimáticas se realizan tomando como base los datos de clima, vientos, temperatura promedio de la localidad donde se realiza el estudio para la elaboración del proyecto.

es por tal motivo que se toma como referencia el análisis del insuvmeh para el estudio.

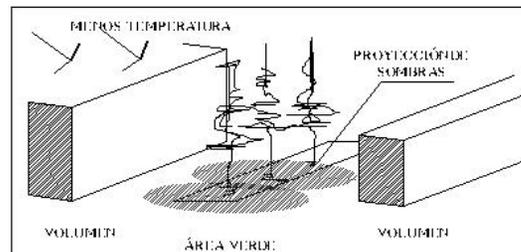
según datos estimados del clima para esta región del país, se presenta un clima semi cálido húmedo, con una temperatura variable tendiendo a caluroso, con lluviosidad media y equilibrio entre la precipitación y la evaporación de la humedad, el ambiente no es en extremo húmedo ni seco; existe una fuerte variación diurna.

la temperatura más baja está alejada de la zona de confort, lo que nos indica que en buena parte de la mañana hay confort pero en horas del medio día cambia la temperatura.

características:

- pasos cubiertos y caminamientos cortos y sombreados
- proveer áreas de sombras, natural o artificial en su caso
- adecuar el drenaje para lluvias moderadas.
- circulación de aire en forma cruzada.

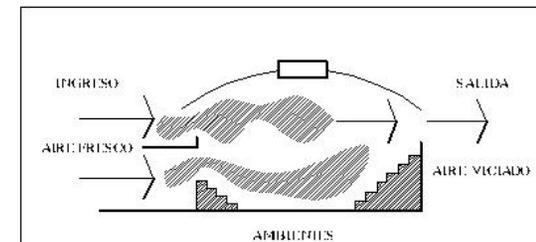
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Áreas verdes intermedias para el manejo de sombras y refrescar las áreas libres

CONTROL DE TEMPERATURA

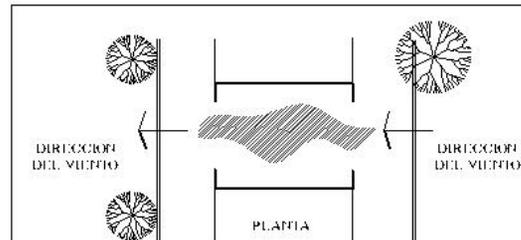
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Transición del aire viciado por medio de la circulación del aire dentro del ambiente logrando que el aire frío extraiga las corrientes por medio de una ventilación cruzada.

CONTROL DE TEMPERATURA

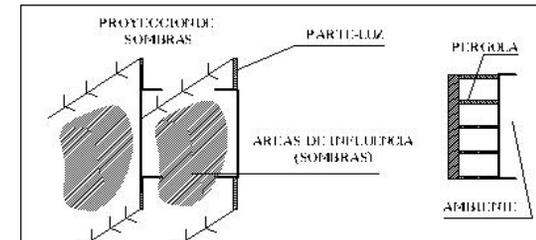
DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Circulación libre de corrientes de aire, logrando un mejor confort en los ambientes

CONTROL DE TEMPERATURA

DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Generación de sombras para los ambientes, por medio de barreras o volúmenes que interrumpen el paso directo de los rayos del sol

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006

ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
12/16

HOJA:
67

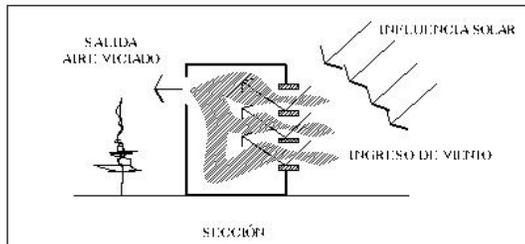


COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS. CUIQUIMULA

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

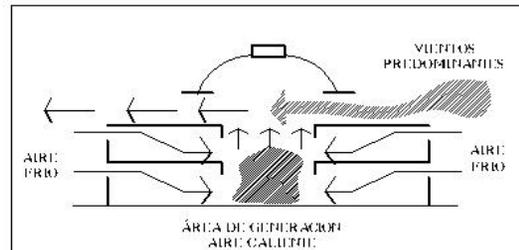
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Manejo de luz indirecta para la iluminación y lograr una mejor temperatura en los ambientes

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

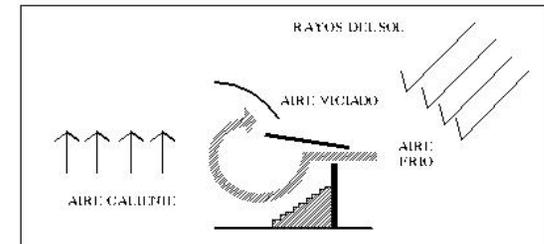
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



El buen manejo de las direcciones de los aires logran un buen confort dentro de los ambientes tomando en cuenta que el aire caliente tiende a subir.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

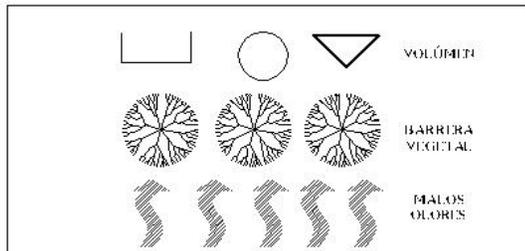
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



La buena ventilación y evacuación de los aires viciados de un ambiente logran un buen confort agregando una buena iluminación indirecta

CONTROL DE TEMPERATURA

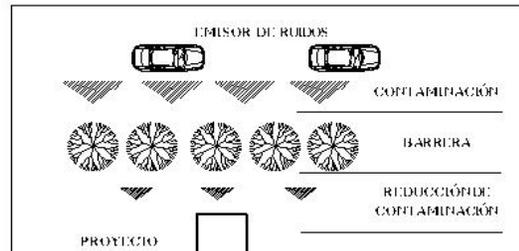
DESCRIPCIÓN GRÁFICA



La buena ubicación de la vegetación dentro de un conjunto proporciona una buena ventilación y sirve de barrera contra malos olores

FACTORES CLIMÁTICOS (VEGETACIÓN)

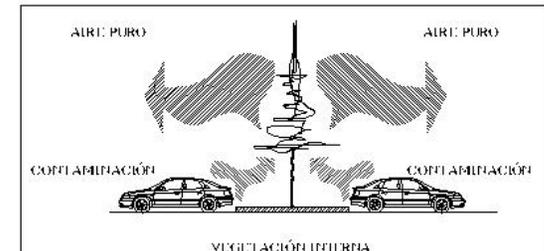
DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Las áreas verdes también contribuyen a evitar contaminación de ruido y del ambiente

FACTORES CLIMÁTICOS (VEGETACIÓN)

DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Integración de la naturaleza para descontaminar el ambiente dentro del proyecto

FACTORES CLIMÁTICOS (VEGETACIÓN)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
13 16
HOJA:
68

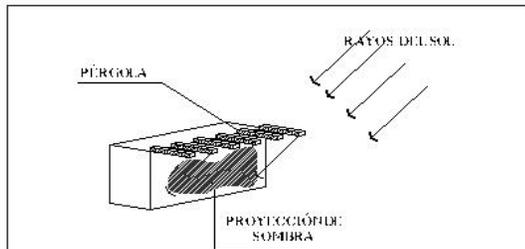


COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CUIQUIMULA

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

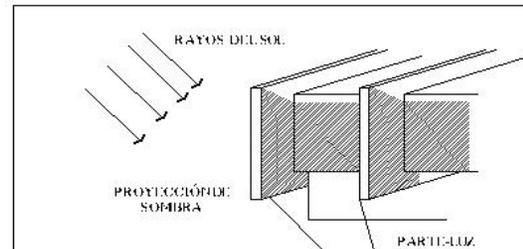
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Utilización de pérgola, este sistema contribuye a la reducción de penetración de rayos solares a los ambientes

PROTECCIÓN SOLAR

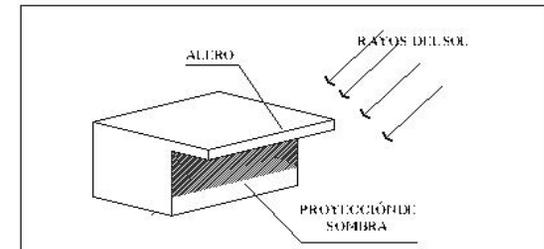
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Parte-loz: sistema de protección contra los rayos del sol para el confort de los ambientes

PROTECCIÓN SOLAR

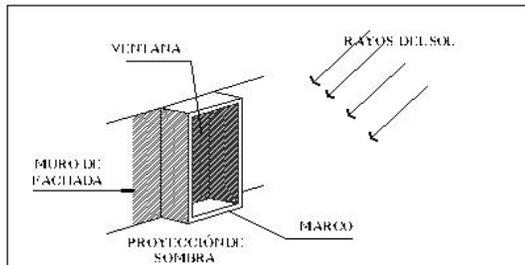
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Aleros: este es el sistema más común en protección de rayos solares ya que simplemente se logra creando un volumen en la cubierta y este genera la sombra

PROTECCIÓN SOLAR

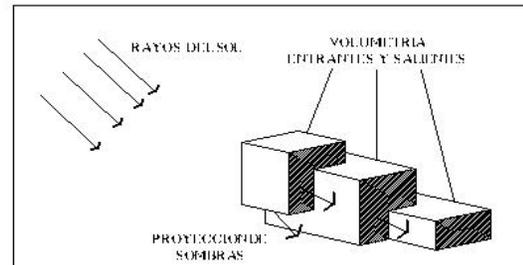
DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Marco: dispositivo de control solar formado por la combinación de alero repisa y parte-loz

PROTECCIÓN SOLAR

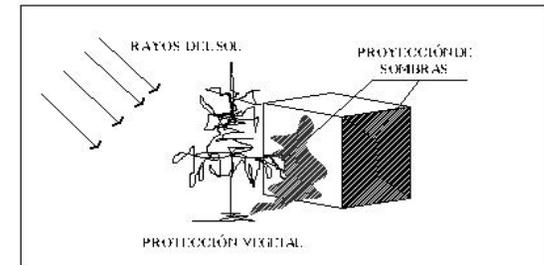
DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Salientes y entrantes en el volumen del edificio para lograr sombras en los ambientes

PROTECCIÓN SOLAR

DESCRIPCIÓN GRÁFICA



La naturaleza también contribuye a la protección solar en las construcciones, integrando también la naturaleza al proyecto

PROTECCIÓN SOLAR

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
14/16
HOJA:
69



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CUIQUIMULA

PREMISAS

ANÁLISIS Y SOLUCIONES

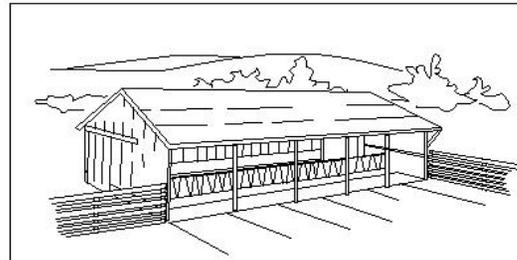
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

El buen manejo ubicación de las distintas instalaciones dentro del complejo para ganaderos, lograra una buena integración a las distintas actividades que se realicen en el proyecto.

dentro del análisis se toma en cuenta el desarrollo de la actividad propia del ser humano como persona y el animal ya que este debe hacinar al ganado ya que este se maneja con la orden o el libre desplazamiento que tenga sobre el área donde se traslada.

para el análisis se tomaron en cuenta los distintos tipo de caso análogos para el buen desarrollo de la propuesta del proyecto.

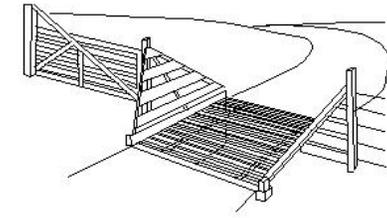
DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Cobertizo del tipo de postes con almacenamiento para el heno y una parte cubierta para la alimentación del ganado.

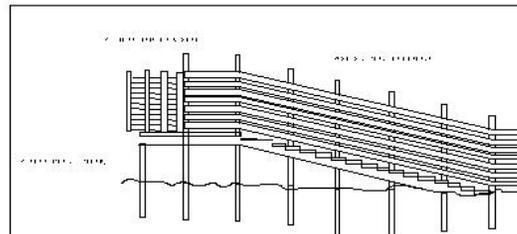
COBERTIZOS

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



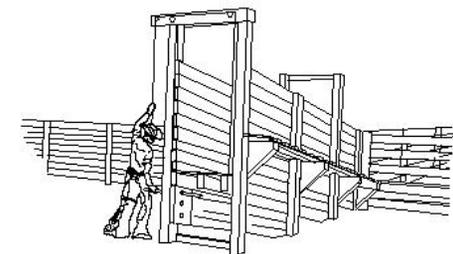
Guarda para el ganado, debajo de la guarda se perfora un hoyo de dringado que abarque toda su longitud, y a uno de los lados de la guarda se instala una perra para meter o sacar por ella a los animales.

DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Plataforma de acceso fija para carga y descarga del ganado, con puerta giratoria en el extremo superior

DESCRIPCIÓN GRÁFICA



Pasillo estacionario para embarque, con contrapeso para ajustar la altura de la rampa

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
15/16
HOJA:
70

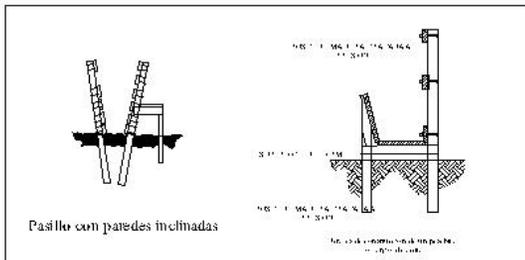


COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS. CUIQUIMULA

PREMISAS

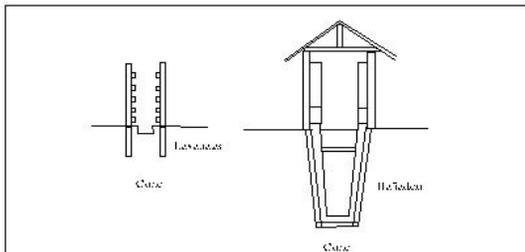
ANÁLISIS Y SOLUCIONES

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



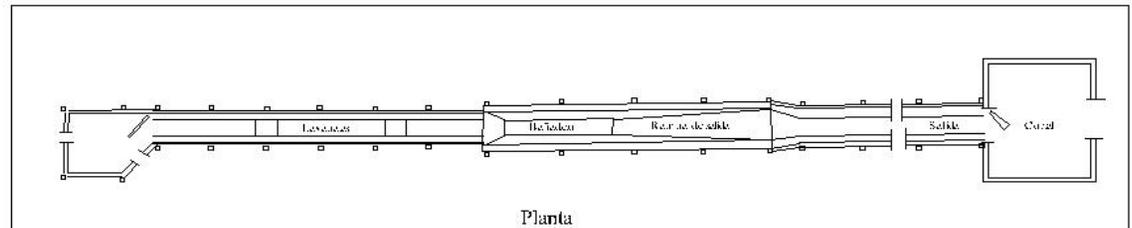
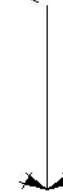
Detalle de pasillo con muro inclinado para lograr que las bestias no se lastimen y por ergonomía
detalle del pesebre de madera a lo largo de la cerca

DESCRIPCIÓN GRÁFICA

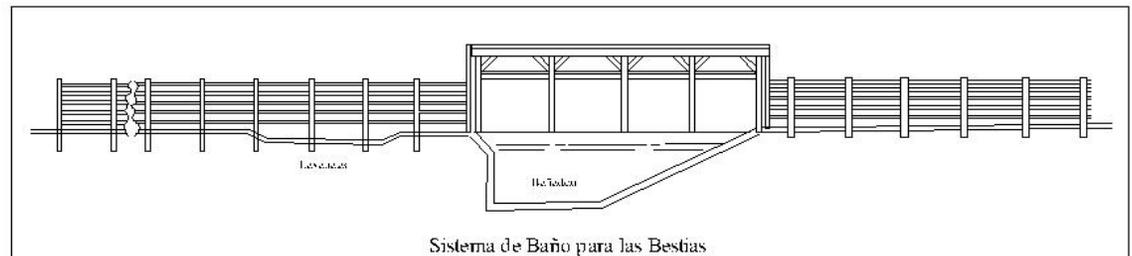


Detalle de lava-patas y bañadero para lograr que el animal ingrese al proyecto y salga del proyecto limpio

DESCRIPCIÓN GRÁFICA ESQUEMAS



Detalle en planta de un corredor con un área específica de lava-patas y bañadero para las bestias, según circulación el animal proviene de un cañón y pasa a el área de limpieza el cual se explica en la grafica para luego llegar al área de corrales o al área de exposición según sea el caso.



Detalle en sección del área de limpieza para las bestias, logrando según detalle que el área de bañadero se encuentre techado por medio de un techo tradicional a dos aguas con estructura de madera, y cubierta final de lamina.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PREMISAS DE DISEÑO

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2.006
ESCALA:
GRÁFICA

PLANO
16/16
HOJA:
71



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUIPULAS, CUIQUIMULA

Más vale poco y bien ganado, que mucho y enlodado.



Grupos funcionales



11. GRUPOS FUNCIONALES

Dentro del conjunto se establecen, como punto de partida para la prefiguración de un anteproyecto y luego del análisis y planteamiento de premisas, las áreas necesarias llamadas “Grupos funcionales” las cuales integradas a la relación y flujos integraran el conjunto.

Previo a establecer un programa de necesidades se plantean los grupos dentro del proyecto como lo son:

Grupos Funcionales:

11.1. COLISEO

11.2. VENTA DE RECUERDO

11.3. CLUB SOCIAL

11.4 ÁREAS OPERATIVAS (ganadería, servicio, Administración)

11.5 ÁREAS COMUNES

Cuadro de Grupos Funcionales				
Área	Grupos Funcionales	Función General	Actividades específicas	Ambientes del grupo funcional
11.1 COLISEO	Arena ó Ruedo	Servir de base para la realización de toda actividad ganadera	Realizar actividades de monta y fiesta charra	Área de monta Mangas de salida Área de jinetes y ayudantes.
	Sector de Espectadores	Ubicar a los espectadores en un lugar desde el cual pueda observar el evento que se realiza	Observar las montas y los juegos	Graderío general Graderío autoridades Graderío Socios Servicio sanitario para cada graderío Cabina de Radio y TV Tienda
	Sector de jinetes y ayudantes	Proveer del servicio adecuado a los jinetes y sus ayudantes en sus actividades antes de la monta.	Prepararse en todo el sentido de la palabra par la monta respectiva	Mangas Corredor de Jinetes y ayudantes Quita toros

Elaboración: **Sustentante**



Cuadro de Grupos Funcionales				
Área	Grupos Funcionales	Función General	Actividades específicas	Ambientes del grupo funcional
11.2 VENTA DE RECUERDOS	Locales comerciales	Servir de área específica para la venta de artículos.	Vender recuerdos de ganadería	Área de vitrinas. Área de mostrador Área de Organizadores
	Kioscos	Área exterior para la venta de artículos dentro de un Kiosco	Vender recuerdos de ganadería.	Área de venta Vitrina
	Sector de servicios	Brindar a los usuarios un servicio público	Expulsar excretas Lavarse.	Área de lavamanos Área de Inodoros. Bodegas

Cuadro de Grupos Funcionales				
Área	Grupos Funcionales	Función General	Actividades específicas	Ambientes del grupo funcional
11.3 CLUB SOCIAL	Áreas sociales	Servir a el usuario como un áreas de uso social	Ver una presentación Oír una conferencia Comer, jugar. Dar información Curar.	S.U.M. Áreas de estar Recepción Cafetería Sala de juegos Clínica Auditorium Área de mesas y miradores
	Áreas privadas	Servir a los socios como un área de uso privado y de relajación	Dar masajes Ducharse Leer	Sauna Sala de masajes Área de estar.



Cuadro de Grupos Funcionales				
Área	Grupos Funcionales	Función General	Actividades específicas	Ambientes del grupo funcional
11.3 CLUB SOCIAL	Sector de servicios	Brindar a los usuarios un servicio público	Expulsar excretas Lavarse.	Área de lavamanos Área de Inodoros. Bodegas

Cuadro de Grupos Funcionales				
Área	Grupos Funcionales	Función General	Actividades específicas	Ambientes del grupo funcional
11.4 AREAS OPERATIVAS	Área de Corrales	Servir de área para el ordenamiento del ganado	Ordenar el ganado Dar de comer al ganado Cuidar el ganado	Corral de ganado Corral de novillos Pasillo de ingreso Pasillo de salida Pasillo de Ayudantes
	Área de Exposición	Exponer al ganado	Dar de comer al ganado Limpiar al ganado Pesar al ganado	Pasillo de exposición pesebres bebederos bodega de silos bascula para ganado
	Carga y Descarga	Servir de ingreso del ganado al conjunto	Bajar al ganado del camión Abrir los pasillos Controlar el ingreso	Parqueo del camión Rampa de acceso Lava patas bañadero



Cuadro de Grupos Funcionales				
Área	Grupos Funcionales	Función General	Actividades específicas	Ambientes del grupo funcional
11.4 AREAS OPERATIVAS	Área de servicios	Servir de área para guardar los accesorios para la limpieza del conjunto y accesorios de instalaciones	Generar energía Evacuar basura Guardar accesorios	Bodega de servicios Cuarto de maquinas Contenedor de basura Vestidor y s.s. para empleados Bodega de herramientas S.S. públicos
	Administración	Administrar de recursos financieros y brindar servicios de atención al público	Trabajo en escritorio Recibir y atender personas particulares y socios Organizar actividades Llevar el control de ingresos.	Oficina presidente Oficina representante Secretaria Sala de espera Salón de reuniones Bodega Contabilidad

Cuadro de Grupos Funcionales				
Área	Grupos Funcionales	Función General	Actividades específicas	Ambientes del grupo funcional
11.5 AREAS COMUNES	Sector de ingresos	Servir como área de control de ingreso y parqueo de automóviles	Estacionarse Caminar Pagar derecho de ingreso	Estacionamientos taquillas Caminamientos peatonales Jardines Áreas de estar exterior
	Sector de distribución peatonal	Servir como área de transición y distribución de personas	Caminar Platicar	Plaza principal de ingreso Jardines Área de bancas

Elaboración: **Sustentante**

“Donde quiera plancho y lavo y en cualquier mecate tiendo “



Programa de necesidades (previo)



11. PROGRAMA DE NECESIDADES

----- PREVIO -----

11.1 Áreas Publicas (Exterior)

ÁREA COMÚN

Ingreso peatonal
Ingreso Vehicular
Control de salida
Parqueo Vehicular (carros)
Parqueo Vehicular (Buses)
Parqueo Vehicular (Motocicletas)
Control de salida
Plaza de ingreso
Caminamientos
Áreas verdes
Parada de microbuses, mototaxis y taxis

11.2 Áreas Privadas (Socios)

ÁREA COMÚN

Ingreso peatonal
Ingreso Vehicular
Parqueo Vehicular (carros)
Parqueo Vehicular (Motocicletas)
Plaza de ingreso
Control de Salida

11.3 Venta de recuerdos (Específico) VENTAS DE RECUERDOS

Vestíbulo
Locales comerciales
Servicios sanitarios públicos (H/M)

Bodegas
Área de carga y descarga
Cuarto de limpieza
Estar exterior.

11.4 Coliseo ó Arena (Específico)

COLISEO

Ingreso general
Ingreso Autoridades + Palco
Ingreso de Ganado
Taquillas
Gradería General
Gradería Autoridades (Socios)
Gradería Palco
Salidas de emergencia
Plataforma (escenario)
Arena ó Ruedo
Servicios sanitarios públicos (H/M)
Servicios sanitarios Autoridades (H/M)
Servicios sanitarios Palco (H/M)
Área para ayudantes de Jinete
Mangas (cajones)
Pasillos a las mangas
Vestidores para los Jinetes
Servicios Sanitarios para Jinetes
Bodega
Tienda (venta de productos)
Cabina de Radio y Televisión
Bodegas de limpieza
Cafetería



11.5 Corrales y Exposición de Ganado ÁREA OPERATIVA

Área de carga y descarga (Vacas y Toros)
Control de carga y descarga
Bañadero y Limpia patas
Corrales
Pasillos
Refugios para la sombra
Área de frotado de lomos
Área - pesebres y exposición (Vacas y Toros)
Área de báscula
Bodegas para heno y herramientas
Cobertizo para Caballos
Área de Ayudantes
Estercolero

11.6 Club CLUB SOCIAL

11.6.1 Áreas públicas

Ingreso principal
Vestíbulo
Recepción
Área de estar
S.U.M. (Salón de usos múltiples)
Servicios Sanitarios (H/M)
Enfermería y fisioterapia
Área de exposiciones (Fija)

11.6.2 Áreas administrativas ÁREA OPERATIVA

Secretaria
Sala de espera
Oficina principal (presidente)
Oficina secundaria (representante)
Sala de reuniones (Junta Directiva)
Contabilidad – Archivos
Bodega

11.6.3 Áreas privadas (únicamente socios)

Salón de reuniones (auditórium)
Cuarto de proyecciones
Cafetería
Bodega
Servicios sanitarios (H/M)
Salón de Juegos
Área de Sauna y masajes
Duchas (H/M)
Área de exposiciones y galería

11.6.4 Servicios ÁREA OPERATIVA

Ingreso de Servicio
Cuarto de Limpieza
Servicio Sanitario
Bodega general
Cuarto de desechos
Cuarto de maquinas

Elaboración: **Sustentante**

Qué lindo es mi Dios, cuando se viste de charro!



Matriz de Diagnóstico



12. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

Se describe dentro de un cuadro cada uno de los ambientes interiores y exteriores del anteproyecto ; describiendo dentro de las tablas el tipo de ambiente, su actividad, tipo de usuario y agentes, antropometría, área que ocupa cada ambiente, su entorno ecológico como su orientación.

1. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA					ESCALA AMBIENTAL			
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIARI O Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACIÓN VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
1	AREA COMÚN (Área publica exterior)	Ingreso peatonal	1	Transición personas en general	Plaza de ingreso	1	-	Banquillo 1 mesa pequeña	2.20	2.20	1.13	E		X
		Ingreso Vehicular	1	Control de ingresos y Transición de vehículos	Parqueo Vehicular	1	-	Banquillo 1 mesa pequeña	2.20	2.20	1.13	E		X
		Control de salida	1	Control de salida y Transición de vehículos	Calle principal	1	2,500	Banquillo 1 mesa pequeña	2.20	2.20	1.13	E		X
		Parqueo Vehicular (carros)	1	Parquear automóviles	Plaza de ingreso	-	200	Automóviles	24	4,800	Abierto	Va		X
		Parqueo Vehicular (buses)	1	Parquear buses temporal	Parada de buses	-	4	Buses	60	240	Abierto	Va		X
		Parqueo Vehicular (motos)	1	Parquear motos	Plaza de ingreso	-	25	Motos	5.25	131.25	Abierto	Va		X

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



2. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA					ESCALA AMBIENTAL			
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACIÓN VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
1	AREA COMÚN (Área publica exterior)	Plaza de ingreso	1	Transición personas en general	Taquillas	-	2,500	Monumento Bancas	275	275	Abierto	Va		X
		Caminamientos	1	Paso peatonal de un ambiente a otro	Variable	-	Va	Señalización	Va	Va	Abierto	Va		X
		Áreas Verdes	1	Áreas de estar	Variable	-	Va	Árboles y plantas	Va	Va	Abierto	Va		X
		Parada de microbuses, moto taxis y taxis	1	Parquear automóviles	Ingreso peatonal	-	5	Automóviles	16	80	Abierto	Va		X
2	AREA PRIVADA (Socios)	Ingreso peatonal	1	Transición personas	Vestíbulo	1	-	1 banquillo 1 mesa pequeña	2.20	2.20	1.30	E		X
		Ingreso Vehicular	1	Control de ingresos de vehículos	Parqueo Vehicular	1	-	1 banquillo 1 mesa pequeña	2.20	2.20	1.30	E		X
		Parqueo Vehicular (carros)	1	Parquear automóviles	Ingreso principal	-	50	Automóviles	24	1,200	Abierto	Va		X
		Parqueo Vehicular (Motocicletas)	1	Parquear automóviles	Ingreso principal	-	10	Motocicletas	5.25	52.5	Abierto	Va		X

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



3. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

3. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA				ESCALA AMBIENTAL				
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
2	.	Control de salida	1	Control de salida y Transición de vehículos	Calle principal	1	100	Banquillo 1 mesa pequeña	2.20	2.20	1.13	E		X
3	VENTA DE RECUERDOS	Vestíbulo	1	Estar, distribución a los distintos ambientes	Locales comerciales	-	-	-	Va	Va	Abierto	Va		X
		Locales Comerciales	8	Vender artículos, Ofrecer productos	Plaza principal	8	Va	Anaqueles mostrador banco	9.00	72	5.25	E	X	
		Servicios Sanitarios	2	Expulsar excretas	Vestíbulo	-	H = 3 M = 3	Retrete Lavamanos Mingitorio	H = 16 M = 16	H = 16 M = 16	7	O/SO	X	
		Bodega	2	Guardar productos	Vestíbulo	2	2	Muebles varios	25	25	2.25	Va	X	
		Área de carga y descarga	2	Cargar y descargar productos	Locales comerciales	-	2	Vehículo	18	36	Abierto	Va		X
		Cuarto de limpieza	2	Guardar y limpiar los artefactos de limpieza	Vestíbulo	2	2	Mueble fijo	12.25	24.5	2.25	Va	X	
		Estar Exterior	2	Descanso y espera	Locales comerciales.	-	Va	Bancas botes de basura	Va	Va	Abierto	Va		X

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



4. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

4. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA				ESCALA AMBIENTAL				
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD RÍO Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
4	COLISEO (Arena ó Ruedo)	Ingreso general	1	Ingreso general, transición de personas	Taquillas	-	2,500	-	Va	Va	Abierto	Va		X
		Ingreso Autoridades Palco	1	Transición de personas	Taquillas	-	400	Molinete	Va	Va	Abierto	Va		X
		Ingreso de ganado	1	Transición de ganado	Mangas	-	Va	Puertas metálicas	2.25	Va	Abierto	Va	X	
		Taquilla	3	Control de ingresos	Graderío	3	2,900	1 banquillo 1 mesa pequeña	2.20	6.6	1.3	E	X	
		Gradería General	2	Observar el evento ganadero	Arena ó Ruedo	-	2,500	-	0.30	800	Abierto	o/so	X	
		Gradería Autoridades Socios	1	Observar el evento ganadero	Arena ó Ruedo	-	100	Butacas plásticas	0.55	55	Abierto	o/so	X	
		Gradería Palco	2	Observar el evento ganadero	Arena ó Ruedo	-	300	Butacas plásticas	0.55	165	Abierto	o/so	X	
		Salida de Emergencia	2	Salir rápido en caso de emergencia	Plazas ó espacios abiertos	2	2,500	Puerta metálica	18	36	Abierto	Va		X
		Plataforma Escenario	1	Servir de escenario para presentaciones	Arena o Ruedo	-	25	Baranda metálica	1	25	Abierto	Va	X	

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



5. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

5. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA				ESCALA AMBIENTAL				
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
4	COLISEO (Arena ó Ruedo)	Arena ó Ruedo	1	Montas y fiestas charras	Graderío, Escenario, mangas, ingreso al ruedo	-	Va	Corral madera	881.50	881.50	Abierto	Va	X	
		Servicios sanitarios General	2	Expulsar excretas	Graderío general	-	2,500	Retrete Lavamanos Mingitorio	56	112	3.75	o/so	X	
		Servicios sanitarios Autoridades	2	Expulsar excretas	Graderío autoridades	-	100	Retrete Lavamanos Mingitorio	18	36	2.2	o/so	X	
		Servicios sanitarios Palco	1	Expulsar excretas	Graderío palco	-	300	Retrete Lavamanos Mingitorio	12	24	1.5	o/so	X	
		Área de ayudante de jinete	1	Ayudar a los montadores en turno	Mangas, pasillos a las mangas, corrales	3 min	3 min	Tarima metálica	1.56	4.70	Abierto	Va	X	
		Mangas (cajones)	3	Preparar al toro y al jinete para la monta	Ruedo, pasillos de ayudantes	-	3	Puertas metálicas	2.25	6.35	Abierto	Va	X	
		Pasillo a las mangas	1	Llevar a las bestias a las mangas	Mangas, corrales	-	Va	Puertas metálicas	2.25	Va	Abierto	Va	X	
		Vestidor para los jinetes	1	Prepararse los jinetes y los quita toros	Ruedo, mangas, corrales	-	Va	Bancas, casilleros duchas	30	30	3.5	o/so	X	
		Servios sanitarios para Jinetes	1	Expulsar excretas	Vestidor de jinetes, ruedo	-	1	Retrete Lavamanos Mingitorio	3.20	3.20	1.5	o/so	X	

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



6. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

6. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA					ESCALA AMBIENTAL			
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
4	COLISEO (Arena ó Ruedo)	Bodega	2	Guardar accesorios	Bodega de limpieza y graderío	-	10	Mueble fijo	9	18	Va	Va	X	
		Tienda (venta de productos)	1	Venta de productos, muerta de productos	Vestíbulo de ingreso (autoridades)	2	300	Anaqueles, mostradores banco	25	25	7.5	Va	X	
		Cabina de Radio y Televisión	2	Transmisión del evento circuito cerrado	Graderío, ruedo ó arena	2	2	Sillas mueble fijo	6.25	12.5	1.5	Va	X	
		Bodega de limpieza	2	Limpieza de equipo y guardar equipo	Servicios sanitarios, graderío	-	10	Mueble fijo	9	18	Va	Va	X	
		Cafetería	1	Venta de alimentos y área para platicar	Vestíbulo de ingreso (autoridades)	3	20	Mesas sillas bancos, mostrador, lavaplatos, estufa refrigerador, top fijo, mueble fijo para preparado.	75	75	9.8	Va	X	
		Kioscos	2	Venta de comida	Graderío, ingreso	2	2,500	Muebles fijos, mostrador, enfriador, banco	12	24	Va	Va	X	

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



7. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

7. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA					ESCALA AMBIENTAL			
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
5	AREA OPERATIVA (Corrales y exposición de ganado)	Área de carga y descarga	2	Cargar y descargar los camiones con el ganado	Pasillos, corrales, control de ingresos	2	2	Rampas Puertas metálicas	550	550	Abierto	Va		X
		Control de carga y descarga	1	Controlar el ingreso de las bestias a los corrales	Área de carga y descarga, pasillos	1	-	Banco, mesa pequeña	9	9	1.5	E	X	
		Bañadero y limpia patas	1	Limpiar al ganado antes de ir a los corrales	Corrales, área de carga y descarga	-	Va	---	3.75	3.75	Abierto	Va		X
		Corrales	7	Guardar el ganado antes y después de una monta	Mangas, exposición de ganado y área de carga y descarga	5	5	Pesebres bebederos	20	140	Abierto	Va		X
		Pasillos	2	Conducir al ganado	Corrales, carga y descarga, exposición	-	Va	---	Va	Va	Abierto	Va		X
		Área de pesebre y exposición de ganado	1	Exponer a los ejemplares en venta	Pasillos, corrales, carga y descarga	3	15	Pesebres bebederos	90	90	Abierto	Va		X
		Área de báscula	1	Pesar a los ejemplares para la venta	Exposición de ganado, pasillos	1	1	Báscula	2.4	2.4	Abierto	Va		X
		Bodega para heno y herramientas	1	Guardar el heno y herramientas	Exposición de ganado, corrales	-	-	Muebles fijos	10.5	10.5	Va	Va	X	
		Cobertizo para caballos	1	Proteger de la intemperie a los caballos	Parqueo, ingreso vehicular	-	20	Pesebre bebedero	67.5	67.5	Abierto	Va		X

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



8. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

8. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA					ESCALA AMBIENTAL			
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACIÓN VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
5	-	Área de ayudantes	1	Ayudar para la monta y manejo de los toros	Corrales, pasillos	10	15	Bancas tarimas	33.75	33.75	Abierto	Va		X
		Estercolero	1	Almacenar el estiércol para ser trasladados fuera del proyecto	Área de carga y descarga	-	1	-	6.25	6.25	Cerrado	-		X
6.1	CLUB SOCIAL (Áreas públicas)	Ingreso principal	1	Transición de personas	Parqueo, vestíbulo	-	125	Cascada	18	18	Abierto	Va		X
		Vestíbulo	1	Guiar al usuario a los distintos ambientes	Recepción	-	125	Maseteros, mueble de información	20	20	Abierto	Va	X	
		Recepción	1	Dar información, orientar	Salas de estar, áreas públicas	2	125	Mueble fijo, bancos, caja	12.25	12.25	Abierto	Va	X	
		Área de estar	2	Descansar, platicar	Recepción, Servicios sanitarios, SUM	-	15	Sillones mesas de centro esquineros	20.25	40.5	Abierto	Va	X	
		S.U.M.	1	Reuniones, exposiciones, platicas	Vestíbulo, recepción, sala de estar, salida de emergencia	2	125	Sillas, proyectores, escenarios	255	255	6.5	o/so	X	
		Servicios sanitarios públicos	2	Expulsar excretas	Sala de estar, vestíbulo recepción	-	H=75 M=25	Retrete Lavamanos mingitorio	H=18 M=12	H=18 M=12	2.5	o/so	X	
		Enfermería y Fisioterapia	1	Curar, dar apoyo en salud, recuperar.	Coliseo, Vestíbulo	2	5	Escritorio, sillas, anaqueles, camillas	56	56	5.5	o/so	X	

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



9. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

9. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA					ESCALA AMBIENTAL			
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
6.1	.	Área de exposición	1	Exponer los reconocimientos, dar información	Vestíbulo, sala de estar, ingreso principal	1	125	Vitrinas, muebles fijos	58	58	7.5	N	X	
6.2	AREA OPERATIVA (Administración)	Secretaria	1	Atender a la gente, dar información, tomar notas	Sala de espera, oficina principal, oficina secundaria	1	1	Escritorio, sillas, archivo	9	9	6.3	S	X	
		Sala de espera	1	Atender a los visitantes, esperar	Secretaría, oficinas	-	5	Sillones mesa de centro	10.2	10.2	6.3	S	X	
		Oficina principal (presidente)	1	Coordinar el trabajo administrativo	Secretaría, sala de reuniones, oficina secundaria	3	3	Escritorio, sillas mueble	12.8	12.8	1.75	S	X	
		Oficina secundaria (representante)	1	Trabajar en escritorio	Secretaría, sala de reuniones, oficina principal	3	3	Escritorio, sillas mueble	12.8	12.8	1.75	S	X	
		Sala de reuniones (Junta directiva)	1	Realizar reuniones de socios, exponer algún tema	Sala de espera, oficinas	10	10	Mesa central sillas proyector	34	34	Va	Va	X	
		Contabilidad Archivo	1	Llevar el control de ingresos y archivar los documentos	Oficinas	2	1	Archivos, escritorio sillas	28	28	1.75	S	X	
		bodega	1	Guardar algún tipo de mobiliario	contabilidad	-	1	Muebles fijos	10.5	10.5	Va	Va	X	

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



10. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

10. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA					ESCALA AMBIENTAL			
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIDAD Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
6.3	CLUB SOCIAL (Áreas privadas)	Salón de reuniones	1	Reunirse, exponer proyectos, proyectar	Áreas libres, corredores, gradas de acceso	-	50	Butacas, escenario	58.2	58.2	Va	Va	X	
		Cuarto de proyecciones	1	Proyectar imágenes	Auditorium	1	1	Muebles fijos, proyector	3.5	3.5	Va	Va	X	
		Cafetería	1	Comer, platicar, descansar	Coliseo. Sala de juegos corredores	2	25	Bancos, mesas, sillas, sillones,	72	72	9.7	S	X	
		Bodega	1	Guardar	Corredores, gradas de acceso	-	1	Muebles fijos	11.55	11.55	2.1	Va	X	
		Servicios sanitarios	2	Expulsar excretas	Todos los ambientes privados	-	H=3 5 M=1 5	Retrete Lavamanos Mingitorio	12.48	24.95	2.2	o/so	X	
		Salón de juegos	1	Jugar, platicar, descansar	Corredores, área de exposiciones, coliseo	1	25	Mesa de billar, maquinas tipo casino, mesas,	78	78	9.7	N	X	
		Área de Sauna y masajes	2	Relajarse, descansar	Corredores, accesos	4	H10 M10	Camillas, muebles fijos	42.45	84.9	Va	Va	X	
		Duchas (H/M)	2	Bañarse, cambiarse	Sauna y masajes	-	H=4 M=4	Banca, duchas	15.40	30.8	1.5	o/so	X	
		Área de exposiciones y galería	1	Exponer presentaciones, cuadros, esculturas	Corredores, área de juegos, coliseo	1	50	Vitrinas, muebles para esculturas	51.60	51.60	Va	Va	X	

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable



11. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

11. MATRIZ DE DIAGNÓSTICO														
AMBIENTES Y CUALIDADES						ESCALA ERGONOMÉTRICA				ESCALA AMBIENTAL				
No.	GRUPO FUNCIONAL	AMBIENTE	CANTIDAD	ACTIVIDADES Y FUNCIONES	AMBIENTES DIRECTAMENTE RELACIONADOS	No. DE PERSONAS		MOBILIARIO Y EQUIPO	ÁREAS (m ²)		ÁREA DE VENTANA AMBIENTE (m ²)	ORIENTACION VENTANA	TIPO DE AMBIENTE	
						Ag.	Us.		CÉLULA	TOTAL			INT.	EXT.
6.4	AREA OPERATIVA (Servicios)	Ingreso de servicio	1	Transición de personal	Cuarto de servicio	1	10	Banquillo mesa fija	2.2	2.2	1.3	SO		X
		Cuarto de Servicio	1	Guardar accesorios o implementos	Vestidor de servicio	-	10	Muebles fijos	12.25	12.25	Va	Va	X	
		Vestidor / Servicio sanitario	1	Vestirse, expulsar excretas	Gradas de servicio	-	10	Bancas, casilleros	20.25	20.25	1.75	SO	X	
		Bodega general	1	Guardar todo tipo de accesorio o mobiliario	Gradas de servicio, parqueo	-	-	Muebles fijos	15	15	Va	Va	X	
		Cuarto de desechos	1	Almacenar los desechos para ser retirados del proyecto	Parqueo, acceso de la calle	-	-	---	8.3	8.3	Va	Va		X
		Cuarto de maquinas	1	Generar energía	Parqueo	-	1	Generador de energía eléctrica	12.25	12.25	Va	Va	X	

Ag: Agentes **Us:** Usuarios **Int:** Interior **Ext:** Exterior **Va:** Variable

“ Pistola, caballo y mujer, tener bien o no tener. ”



Programa de Necesidades (ponderado)



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

13. PROGRAMA DE NECESIDADES

----- PONDERADO ----- M²

13.1 Áreas Publicas (Exterior)

ÁREA COMÚN

Ingreso peatonal -----	2.20
Ingreso Vehicular -----	2.20
Control de salida -----	2.20
Parqueo Vehicular (carros) -----	4,800
Parqueo Vehicular (Buses) -----	240
Parqueo Vehicular (Motocicletas) -----	131.25
Plaza de ingreso -----	275
Caminamientos -----	32.5 Va
Áreas verdes -----	225 Va
Parada de microbuses, mototaxis y taxis ---	80

13.2 Áreas Privadas (Socios)

ÁREA COMÚN

Ingreso peatonal -----	2.20
Ingreso Vehicular -----	2.20
Parqueo Vehicular (carros) -----	1,200
Parqueo Vehicular (Motocicletas) -----	52.5
Control de Salida -----	2.20

13.3 Venta de recuerdos (Específico) VENTAS DE RECUERDOS

Vestíbulo -----	15 Va
Locales comerciales -----	72
Servicios sanitarios públicos (H/M) -----	32
Bodegas -----	25

Área de carga y descarga -----	36
Cuarto de limpieza -----	24.5
Estar exterior. -----	42 Va

13.4 Coliseo ó Arena (Específico)

COLISEO

Ingreso general -----	24 Va
Ingreso Autoridades + Palco -----	18 Va
Ingreso de Ganado -----	11.25 Va
Taquillas -----	6.6
Gradería General -----	855
Gradería Autoridades (Socios) -----	55
Gradería Palco -----	165
Salidas de emergencia -----	36
Plataforma (escenario) -----	25
Arena ó Ruedo -----	881.50
Servicios sanitarios públicos (H/M) -----	112
Servicios sanitarios Autoridades (H/M) --	36
Servicios sanitarios Palco (H/M) -----	24
Área para ayudantes de Jinete -----	4.70
Mangas (cajones) -----	6.35
Pasillos a las mangas -----	6.75 Va
Vestidores para los Jinetes -----	30
Servicios Sanitarios para Jinetes -----	3.20
Bodega -----	18
Tienda (venta de productos) -----	25
Cabina de Radio y Televisión -----	12.5
Bodegas de limpieza -----	18
Cafetería -----	75
Área de recuperación -----	12.25
Kioscos -----	24



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

13.5 Corrales y Exposición de Ganado ÁREA OPERATIVA

Área de carga y descarga (Vacas y Toros)	550
Control de carga y descarga	9
Bañadero y Limpia patas	3.75
Corrales	140
Pasillos	18.75
Pesebres y exposición (Vacas y Toros)	90
Área de báscula	2.8
Bodegas para heno y herramientas	10.5
Cobertizo para Caballos	67.5
Área de Ayudantes	33.75
Estercolero	6.25

13.6 Club

13.6.1 Áreas publicas CLUB SOCIAL

Ingreso principal	18
Vestíbulo	20
Recepción	12.25
Área de estar	40.5
S.U.M. (Salón de usos múltiples)	255
Servicios Sanitarios (H/M)	30
Enfermería y fisioterapia	56
Área de exposiciones (Fija)	58

13.6.2 Áreas administrativas ÁREA OPERATIVA

Secretaria	9
Sala de espera	10.2

Oficina principal (presidente)	12.8
Oficina secundaria (representante)	12.8
Sala de reuniones (Junta Directiva)	34
Contabilidad – Archivos	28
Bodega	10.5

13.6.3 Áreas privadas (únicamente socios)

CLUB SOCIAL

Salón de reuniones (auditórium)	58.2
Cuarto de proyecciones	3.5
Cafetería	72
Bodega	11.55
Servicios sanitarios (H/M)	24.92
Salón de Juegos	78
Área de Sauna y masajes	84.9
Duchas (H/M)	30.8
Área de exposiciones y galería	51.60

13.6.4 Servicios ÁREA OPERATIVA

Ingreso de Servicio	2.20
Cuarto de Limpieza	12.25
Vestidor - Servicio Sanitario	20.25
Bodega general	15
Cuarto de desechos	8.3
Cuarto de maquinas	12.25

Total ----- 11,806.12 m²

Elaboración: **Sustentante**

“En este mundo embustero, hay más caballos que caballeros.”



Diseño (Anteproyecto)



Índice de planos

PLANTAS

- Planta de conjunto	1
- Planta primer nivel coliseo	2
- Planta primer nivel Club + detalles.....	3
- Plantas de detalles de conjunto	4
- Planta ingreso a palco + detalles	5
- Plantas de detalles del conjunto	6
- Planta parqueo general	7
- Planta parqueo palco y parqueo del club	8
- Planta parqueo en sótano	9
- Planta segundo nivel (coliseo)	10
- Planta segundo nivel (club)	11
- Planta tercer nivel (club)	12

ELEVACIONES (fachadas)

- Planta de referencia	13
- Fachada 1 (coliseo)	14
- Fachada 2 (coliseo)	15
- Fachada 3 (club)	16

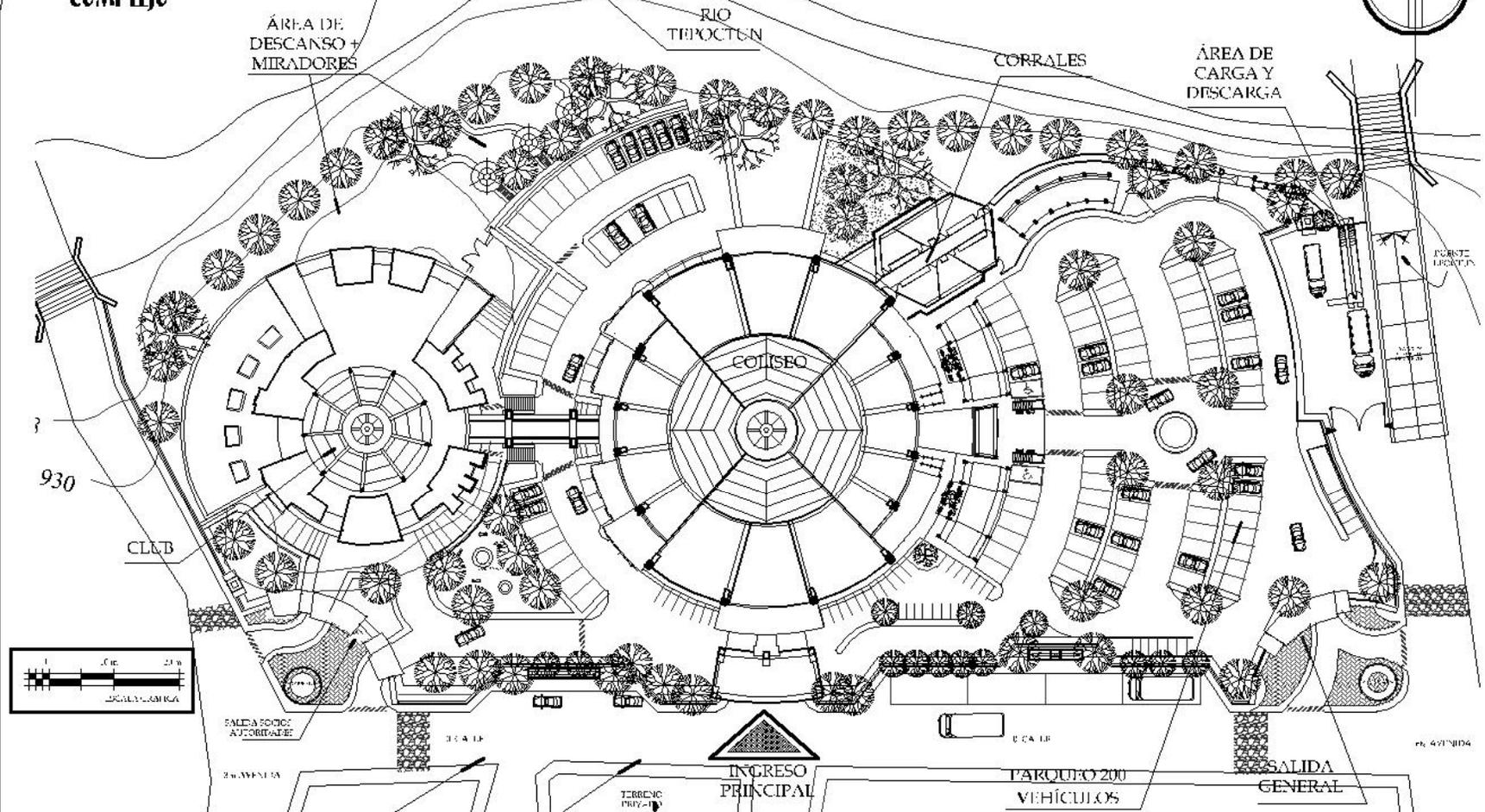
SECCIONES (Cortes)

- Sección A – A´ (coliseo)	17
- Sección B – B´ (coliseo)	18
- Sección C – C´ (Club)	19



**El que siembra en tierra ajena hasta la semilla
pierde.**

PLANO UNO COMPLEJO



Ver detalle de mitigación de ruidos + visuales
en PRESENTACIÓN DEL PROYECTO
(barrera vegetal)

PLANTA DE CONJUNTO

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

ESC: 1 / 1,000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

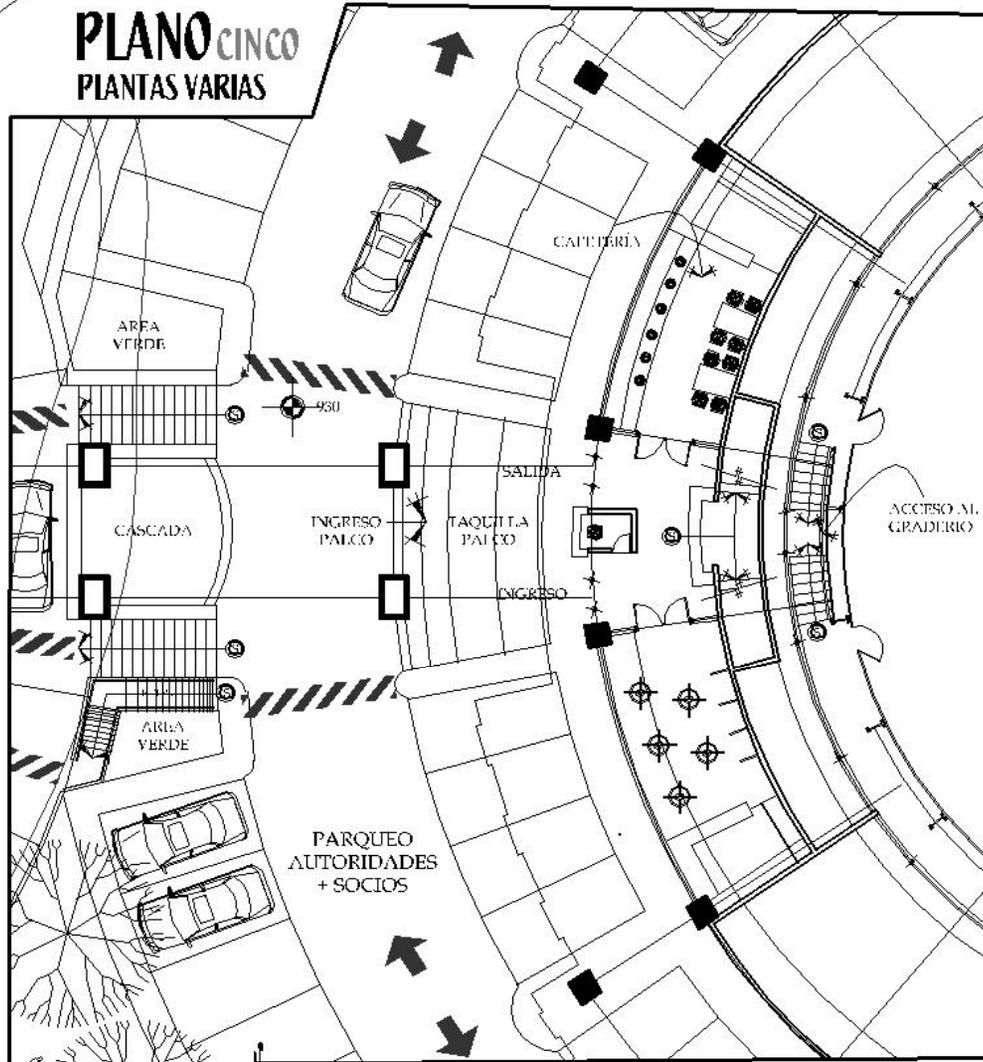
ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

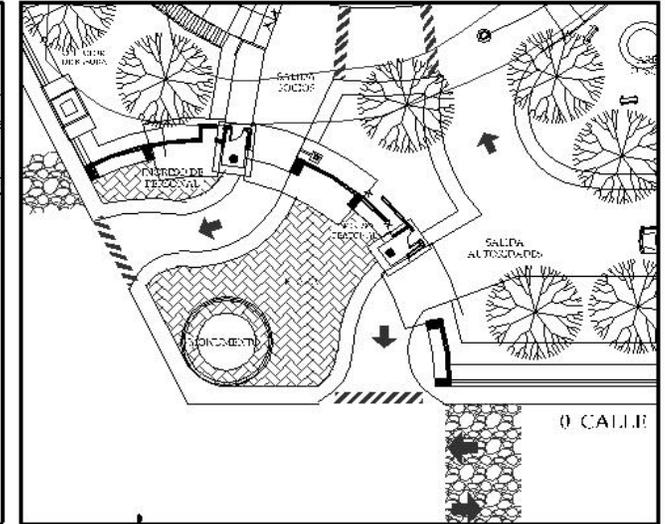
HOJA:
1 / 19

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS CUQUIMULA

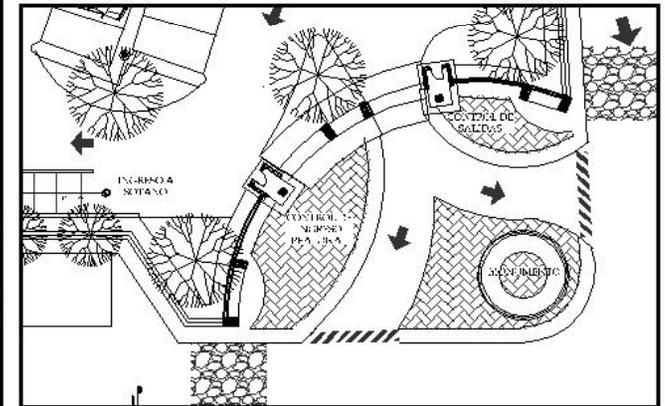
PLANO CINCO PLANTAS VARIAS



PLANTA INGRESO PALCO
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESCALA: 1:250



PLANTA INGRESO SOCIOS
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESCALA: 1:500



PLANTA SALIDA GENERAL
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESCALA: 1:500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTAS DE DETALLES
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTERROSO

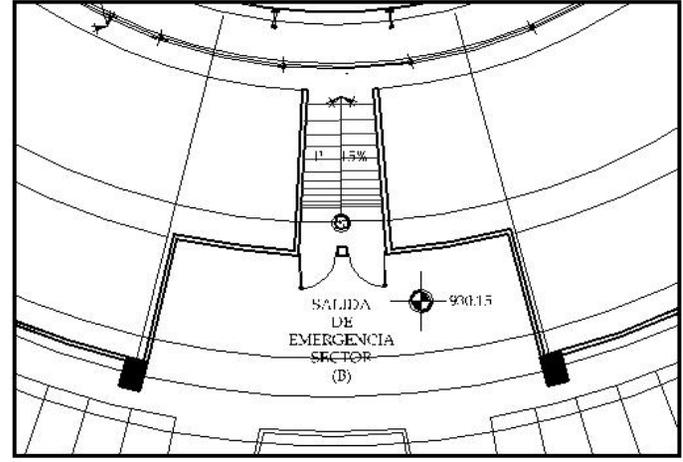
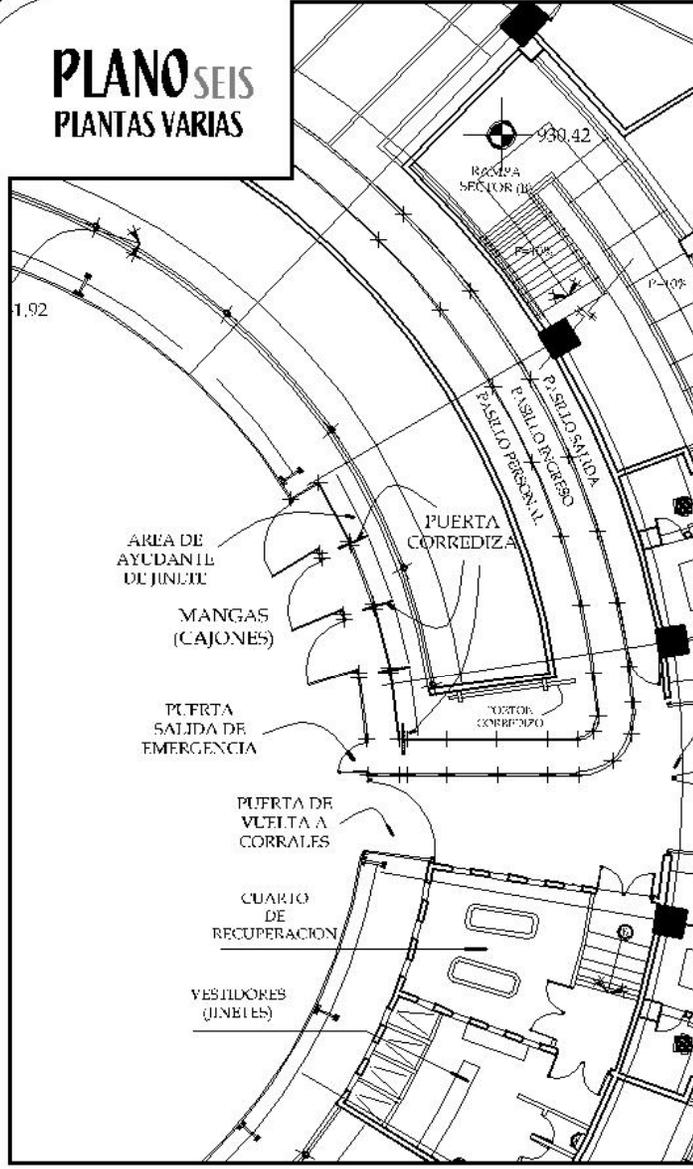
FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
SIN ESCALA

HOJA:
5 / 19

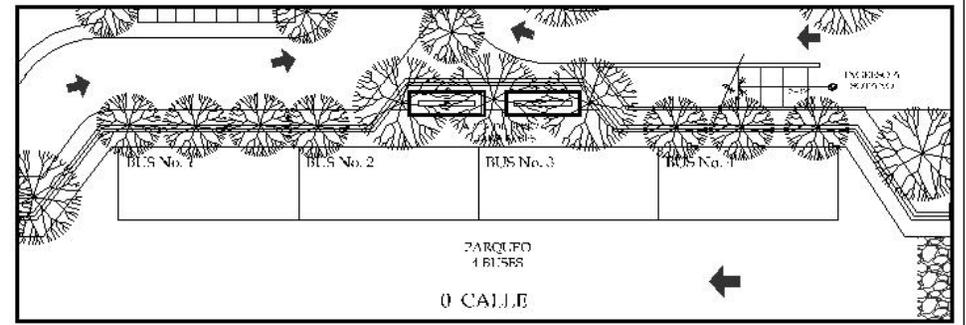


COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, GUATEMALA

PLANO SEIS PLANTAS VARIAS

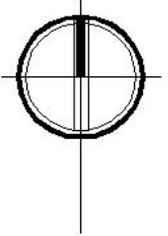


PLANTA SALIDA DE EMERGENCIA
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESC: 1/250



PLANTA PARQUEO DE BUSES
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESC: 1/500

PLANTA VESTIDORES + MANGAS
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESC: 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTAS VARIAS
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTERROSO

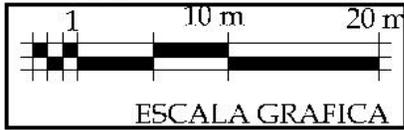
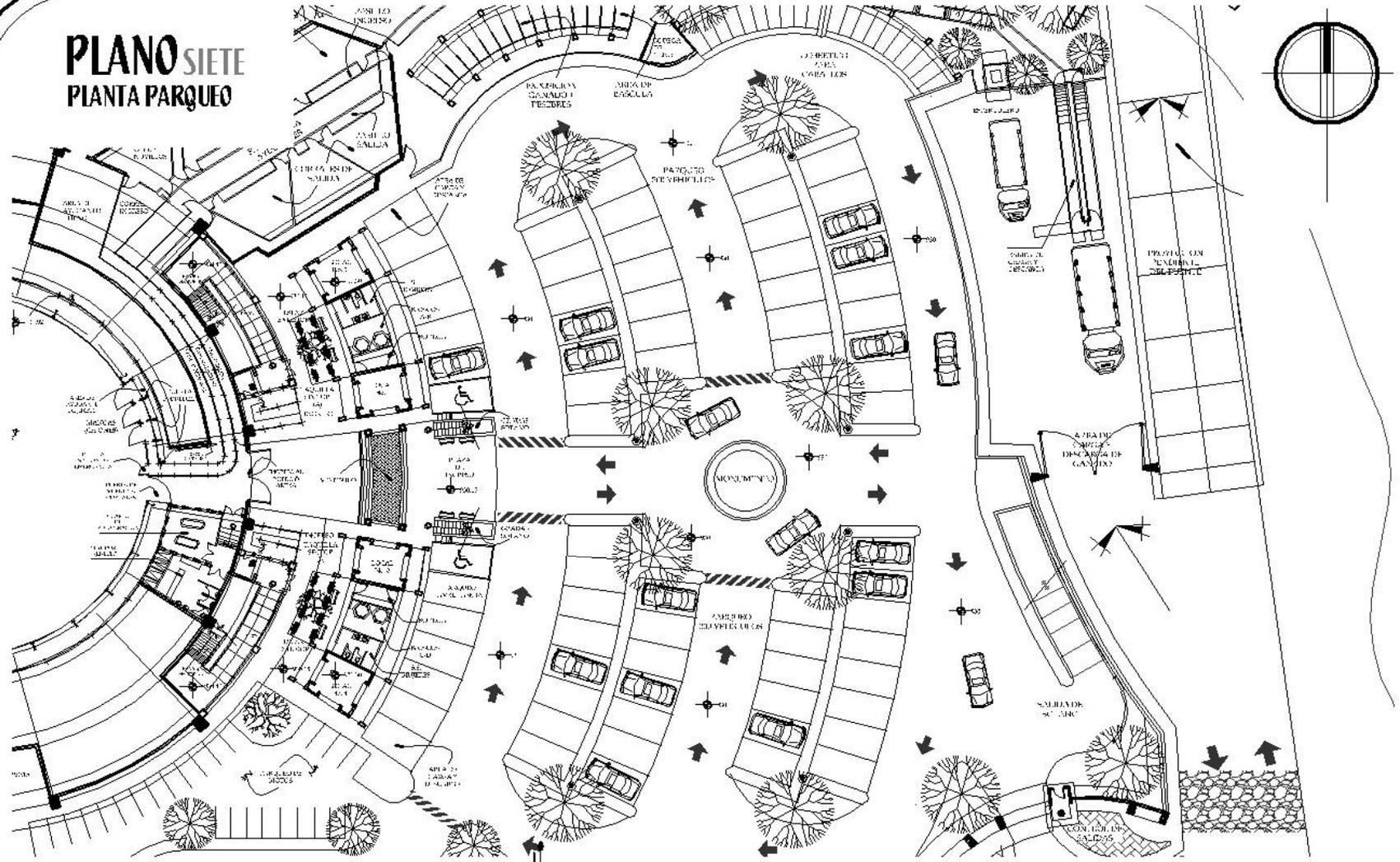
FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
6 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS ARQUITECTONICOS

PLANO SIETE PLANTA PARQUEO



PLANTA PARQUEO GENERAL

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

ESC: 1 / 500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA PARQUEO GENERAL

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASISOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTEBROSO

FECHA:
Agosto 2006

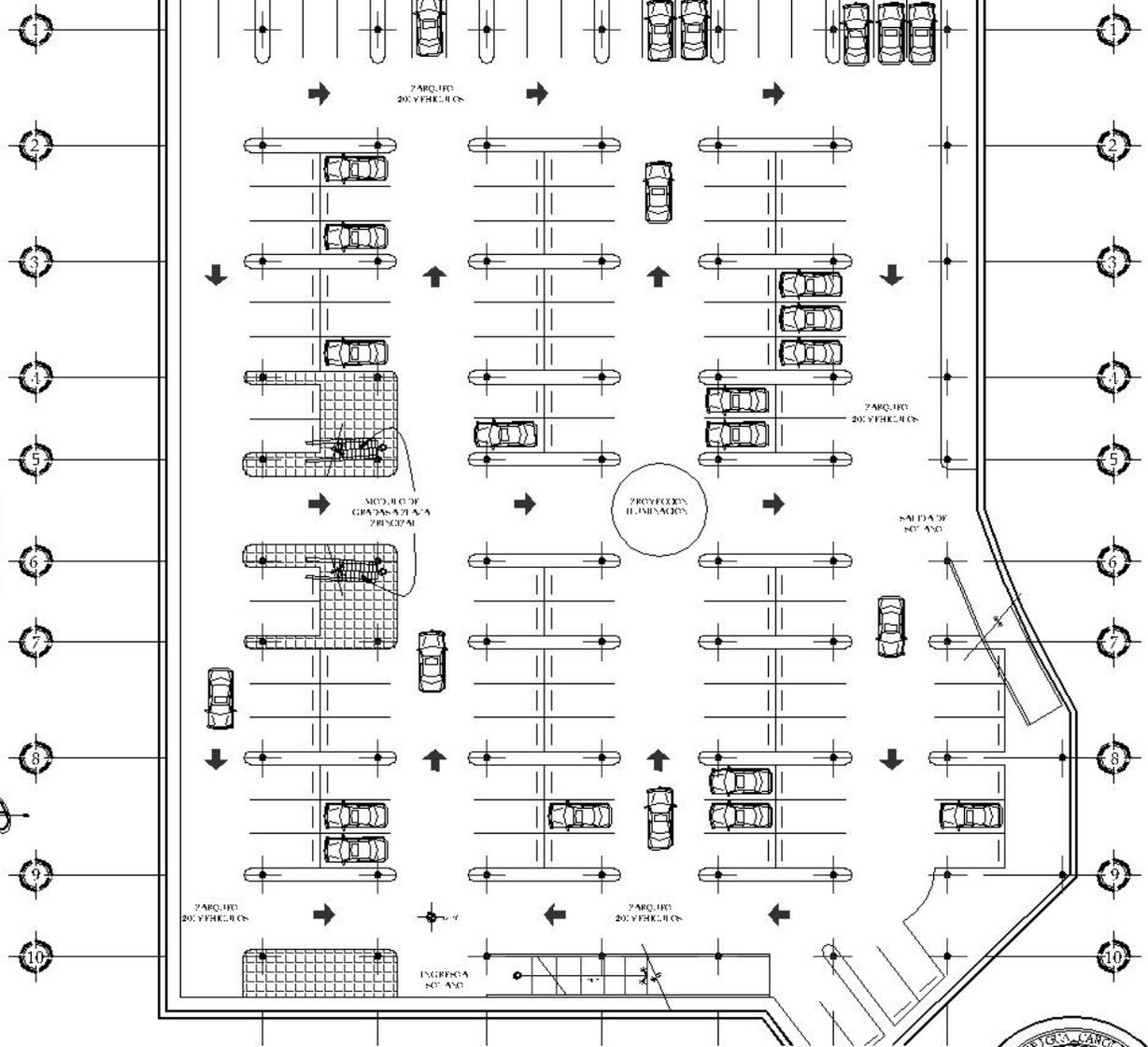
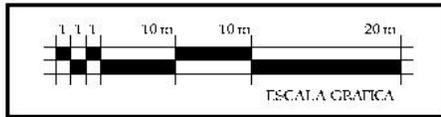
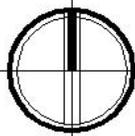
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
7 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, GUATEMALA

PLANO NUEVE PARQUEO SOTANO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA PARQUEO (SOTANO)
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

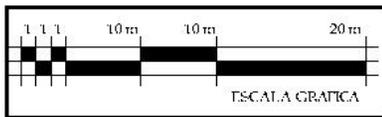
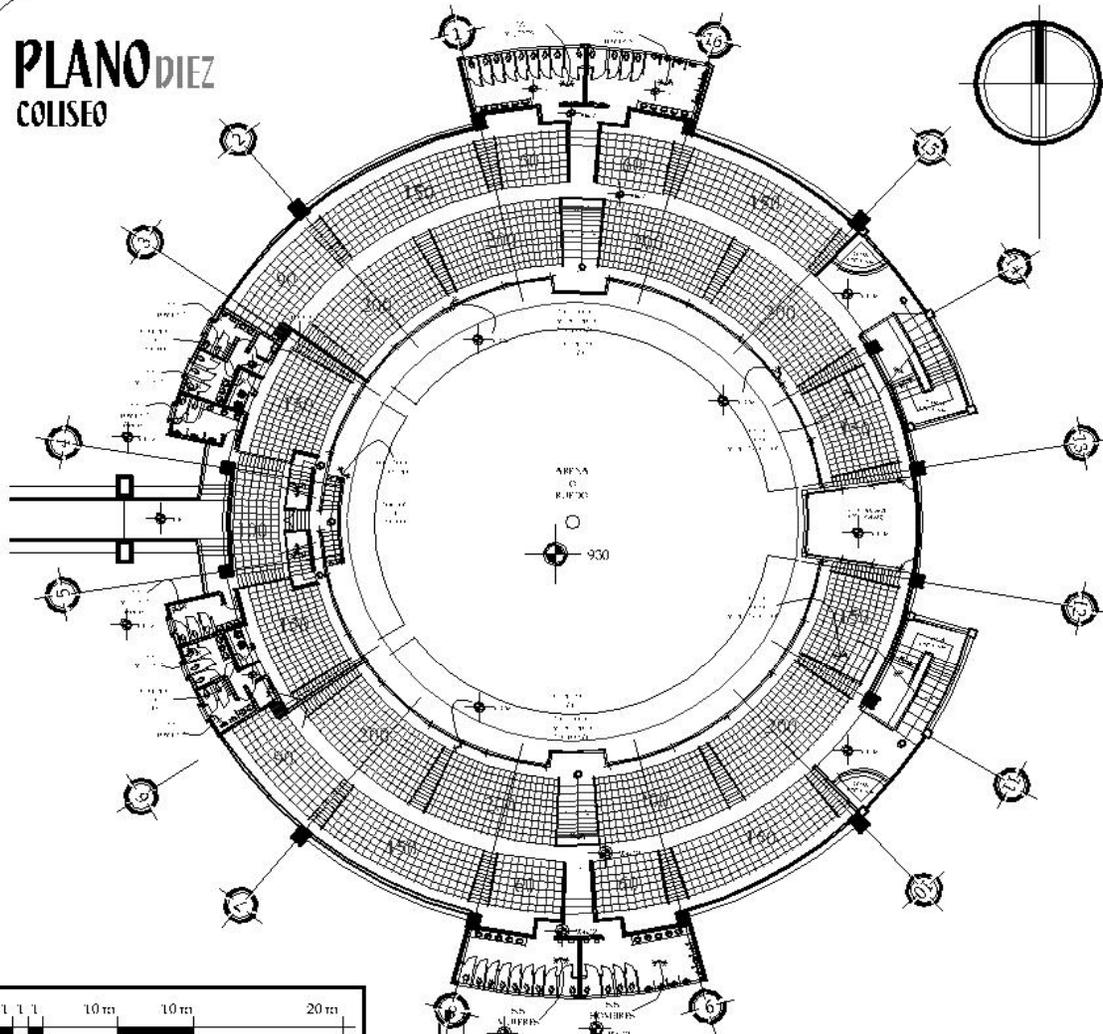
ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTERROSO
FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
9 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, CIQUIMULA

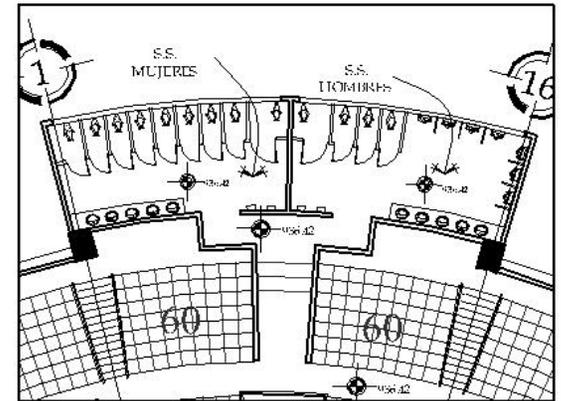
PLANO DIEZ
COLISEO



PLANTA SEGUNDO NIVEL (COLISEO)

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

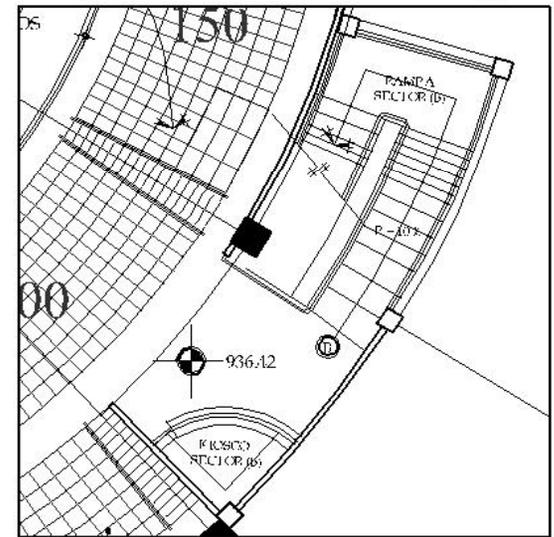
ESC: 1 / 500



PLANTA BATERIA DE BAÑOS

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

ESC: 1 / 200



PLANTA RAMPA DE ACCESO

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

ESC: 1 / 200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA SEGUNDO NIVEL COLISEO
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

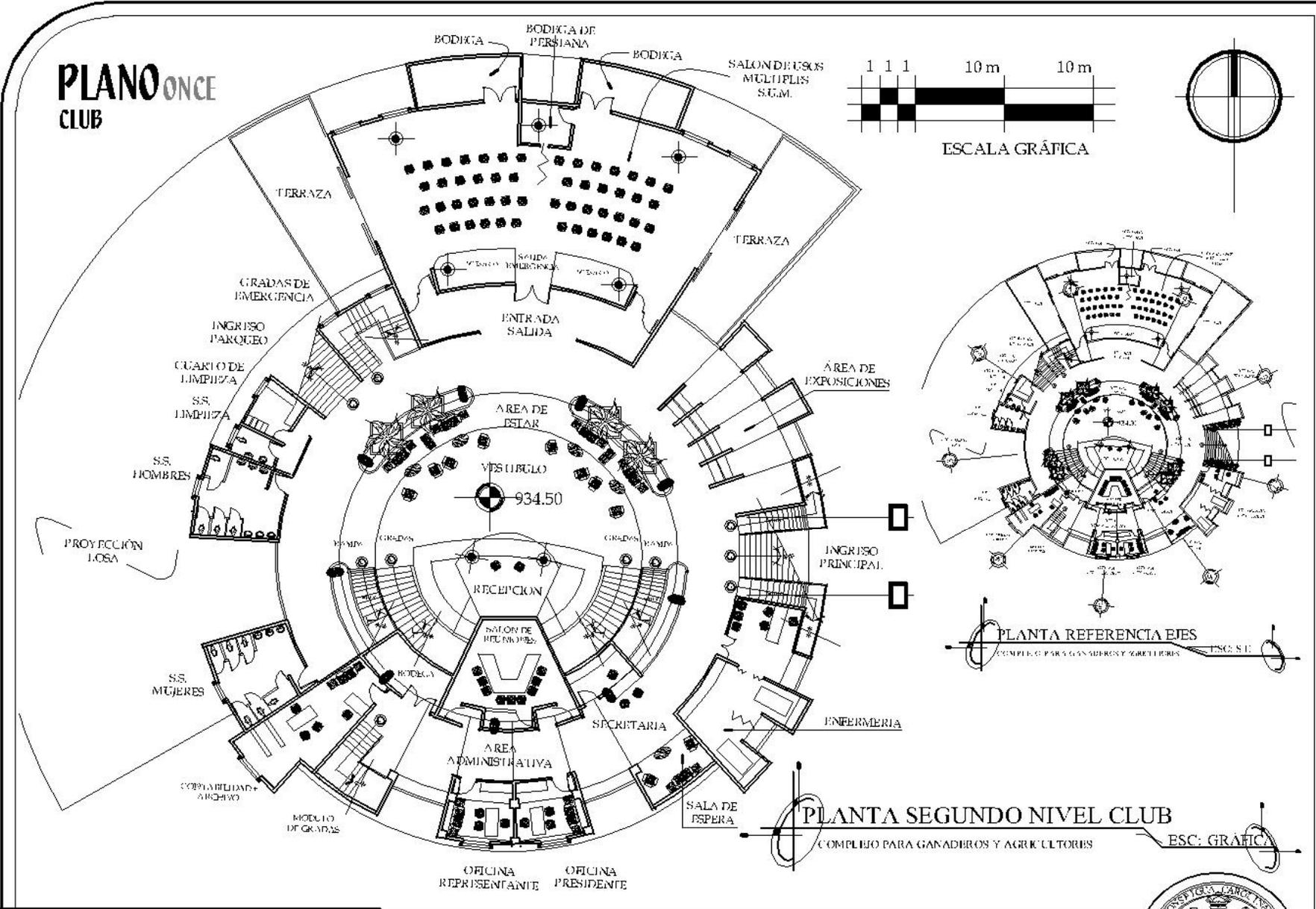
ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
10 / 19

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS CURRICULA

PLANO ONCE CLUB



PLANTA SEGUNDO NIVEL CLUB

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

ESC: GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA SEGUNDO NIVEL CLUB
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASISOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTEBROSO

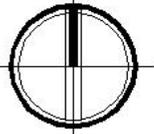
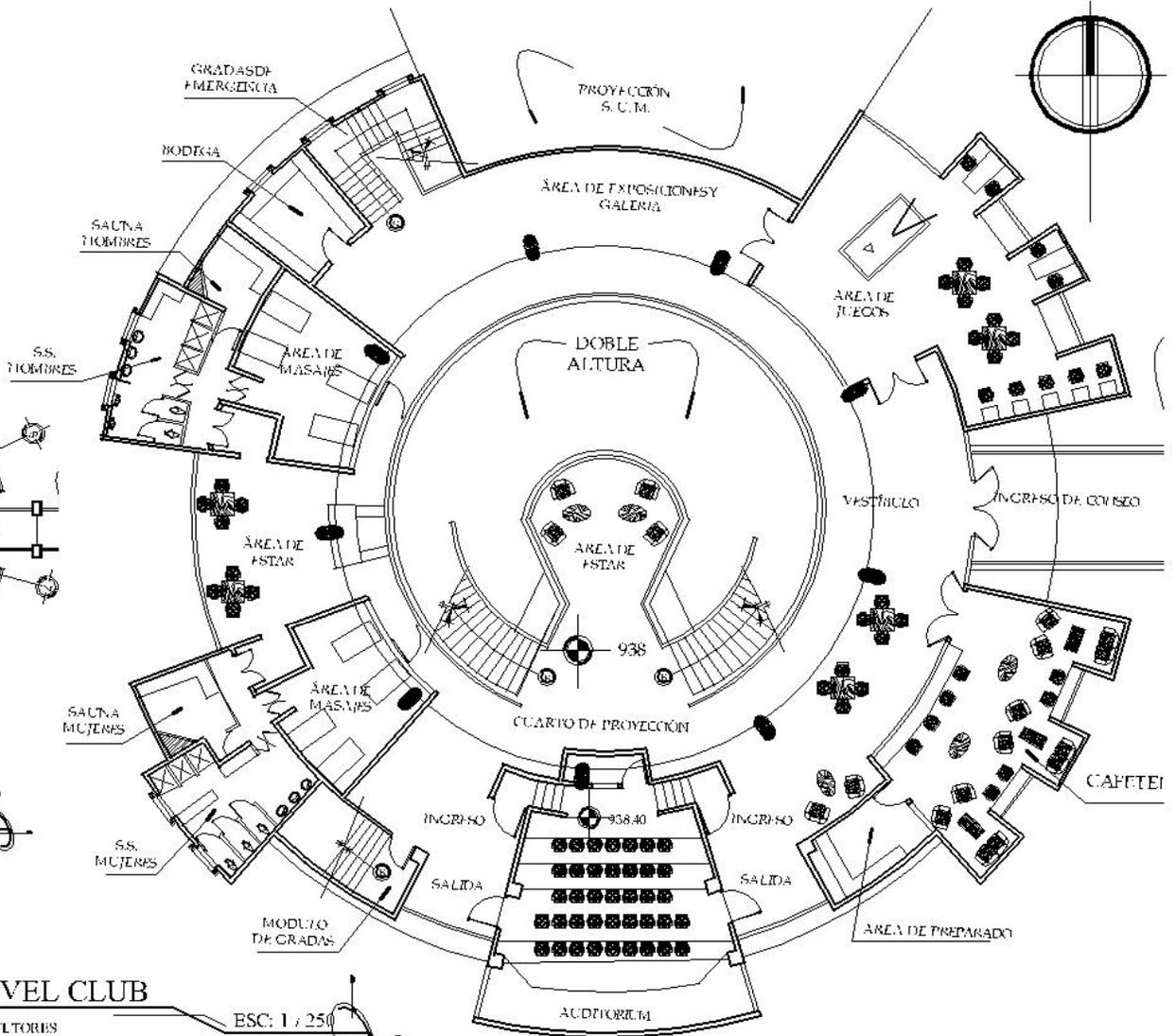
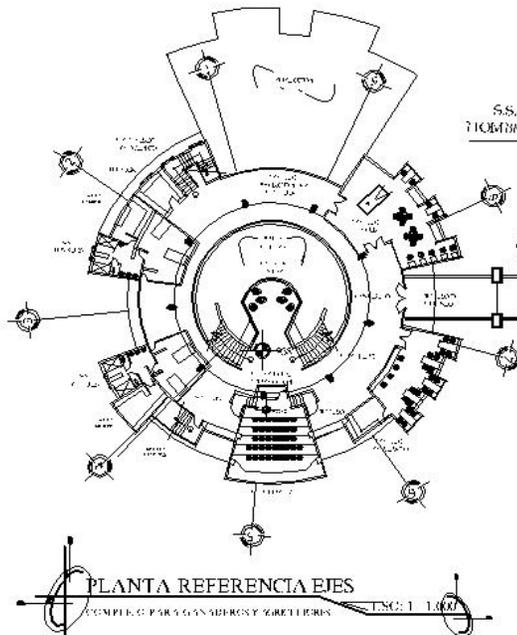
FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
11 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS CUQUIMULA

PLANO DOCE CLUB



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
PLANTA TERCER NIVEL CLUB
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

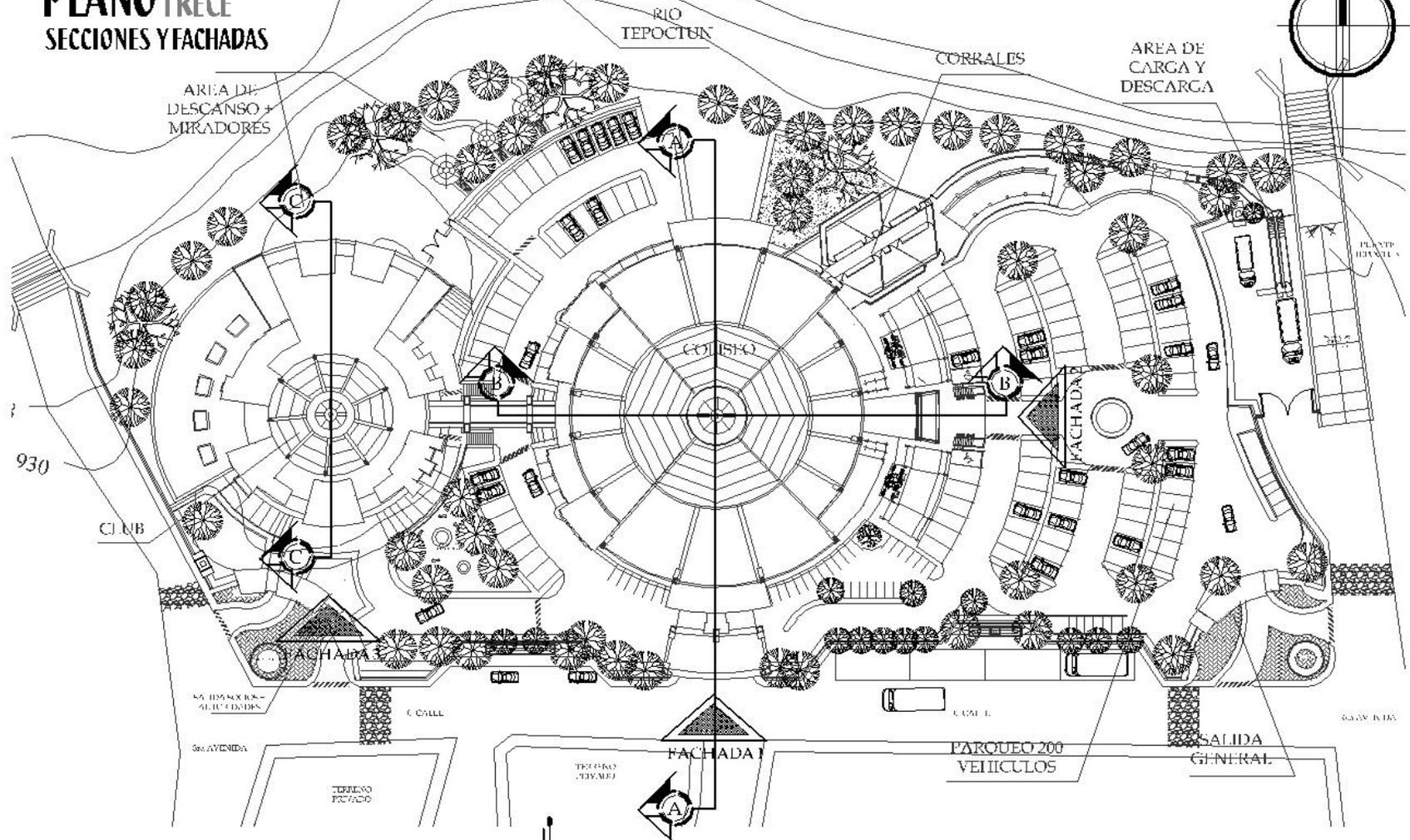
ASISOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTEBROSO

FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
12 / 19

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS CUQUIMULA

PLANO TRECE SECCIONES Y FACHADAS



PLANTA DE REFERENCIA

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

ESC. 1 / 1,000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO: PLANTA DE REFERENCIA
SECCIONES Y FACHADAS
DIBUJO: JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASISOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTERROSO

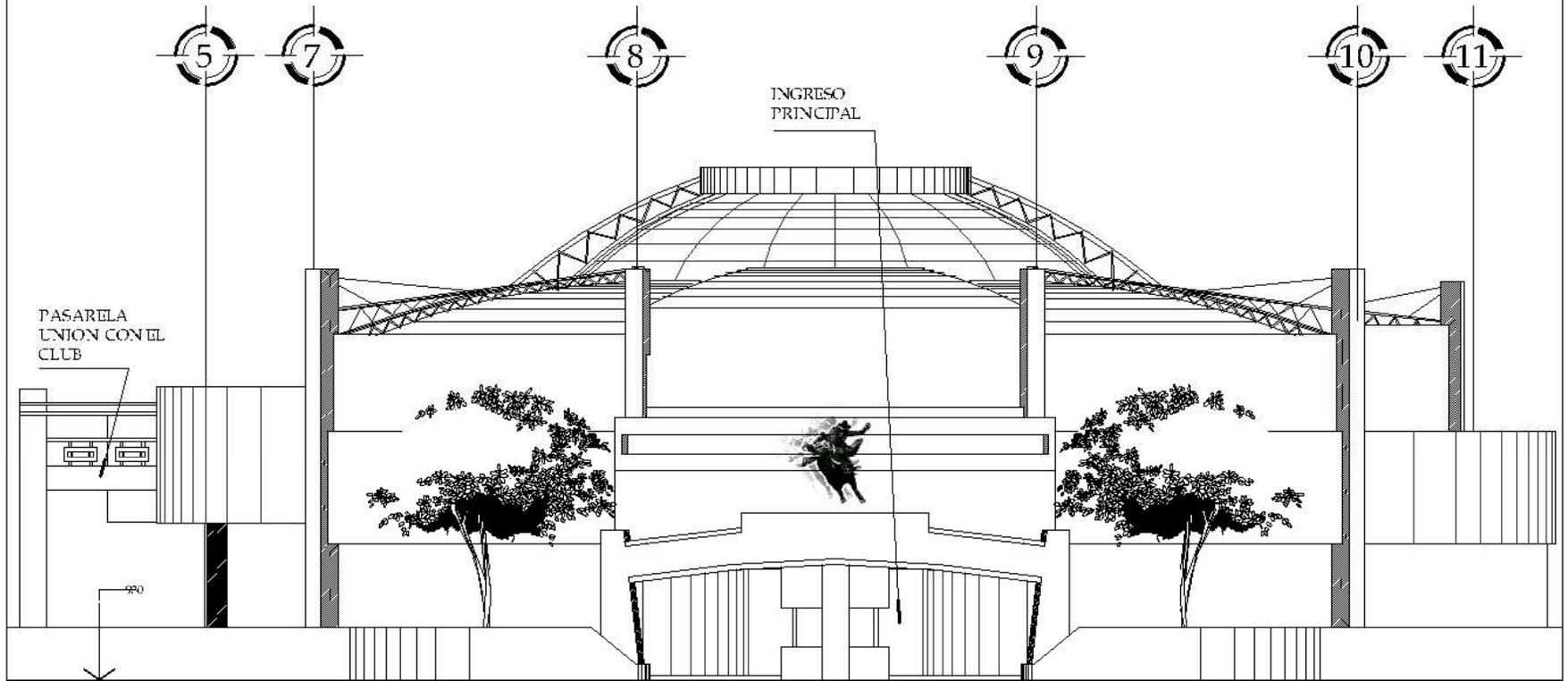
FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
13 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS ARQUITECTONICOS

PLANO CATORCE
ELEVACIONES



FACHADA 1 (COLISEO)
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESC: 1 / 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
ELEVACION 1 (COLISEO)
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAUL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

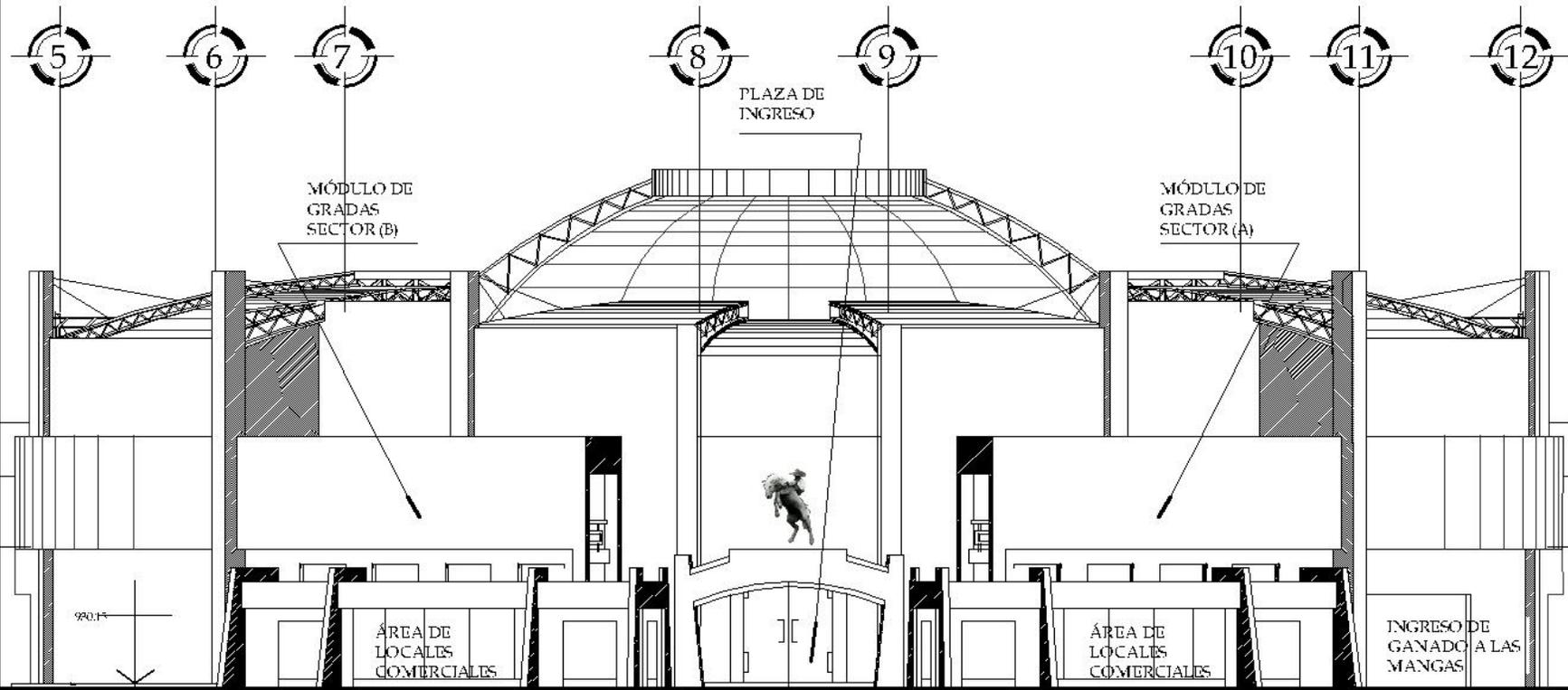
HOJA:
14 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, CIQUIMULA

PLANO QUINCE

ELEVACIONES



FACHADA 2 (COLISEO)
 COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
 ESC: 1 / 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 FACHADA 2 (COLISEO)
 DIBUJO:
 JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
 ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
 Agosto 2006
 ESCALA:
 INDICADA

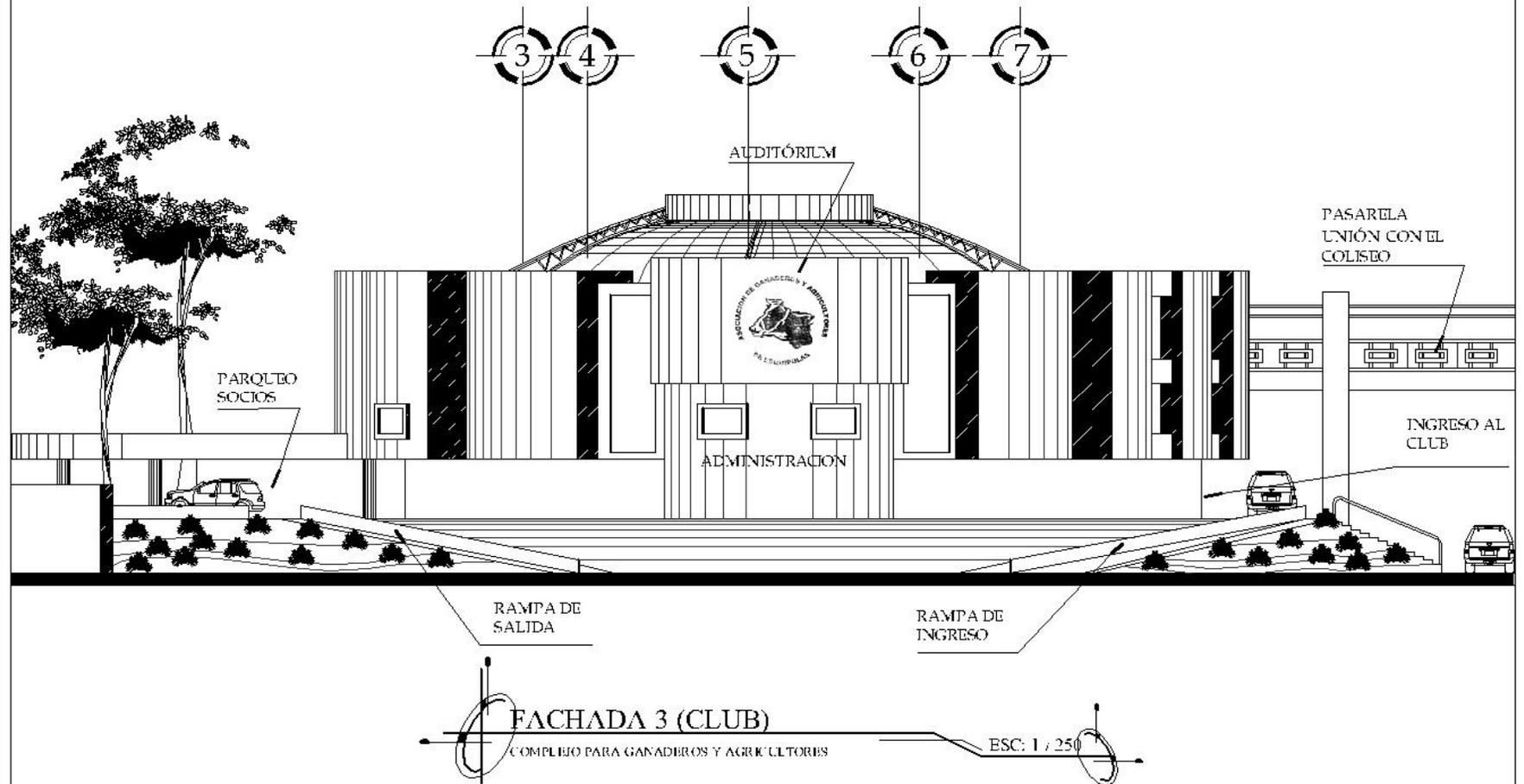
HOJA:
15 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
 ESQUEMAS ARQUITECTURALES

PLANO DIECISEIS

ELEVACIONES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
FACHADA 3 (CLUB)

DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTEBROSO

FECHA:
Agosto 2006

ESCALA:
INDICADA

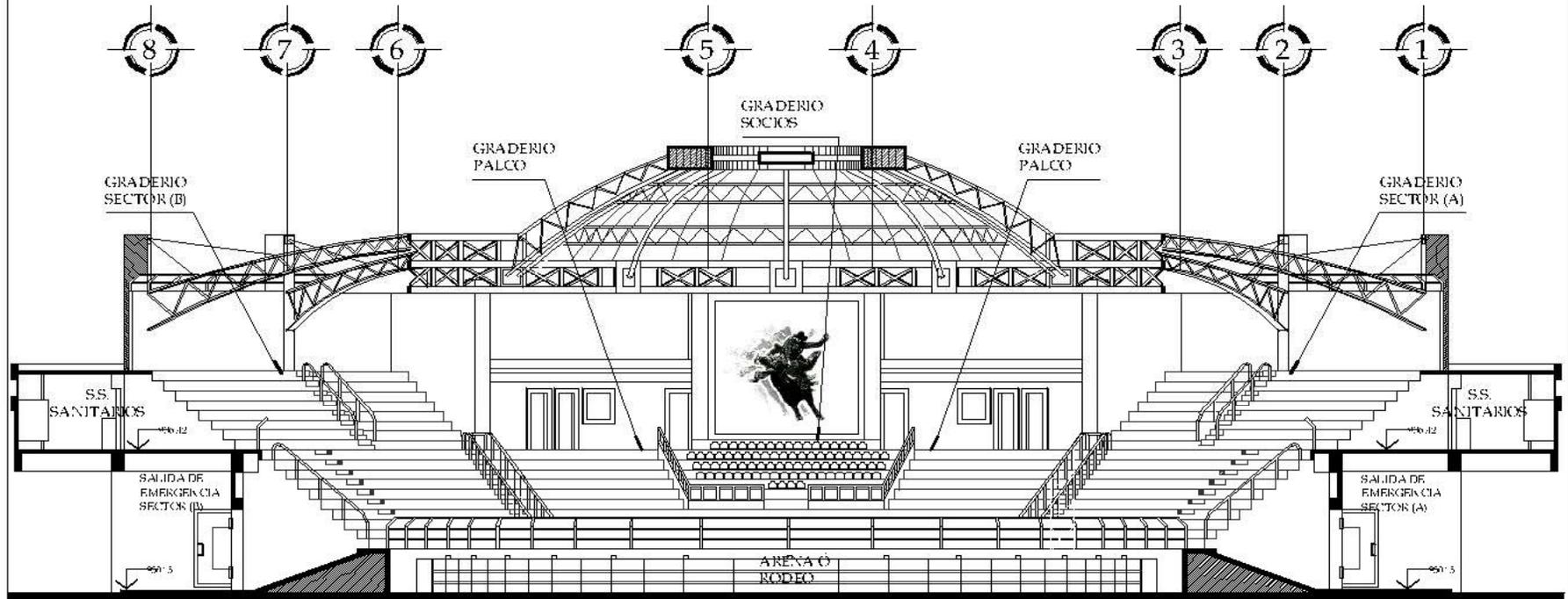
HOJA:
16 / **19**



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, GUATEMALA

PLANO DIECISIETE

SECCIONES



SECCION A - A' (COLISEO)
 COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
 ESC: SE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
 DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
 SECCION A - A' (COLISEO)
 DIBUJO:
 JULIO ALBAJANDRO ALVAREZ MARROQUIN

ASESOR DE TESIS:
 ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
 Agosto 2.006
 ESCALA:
 INDICADA

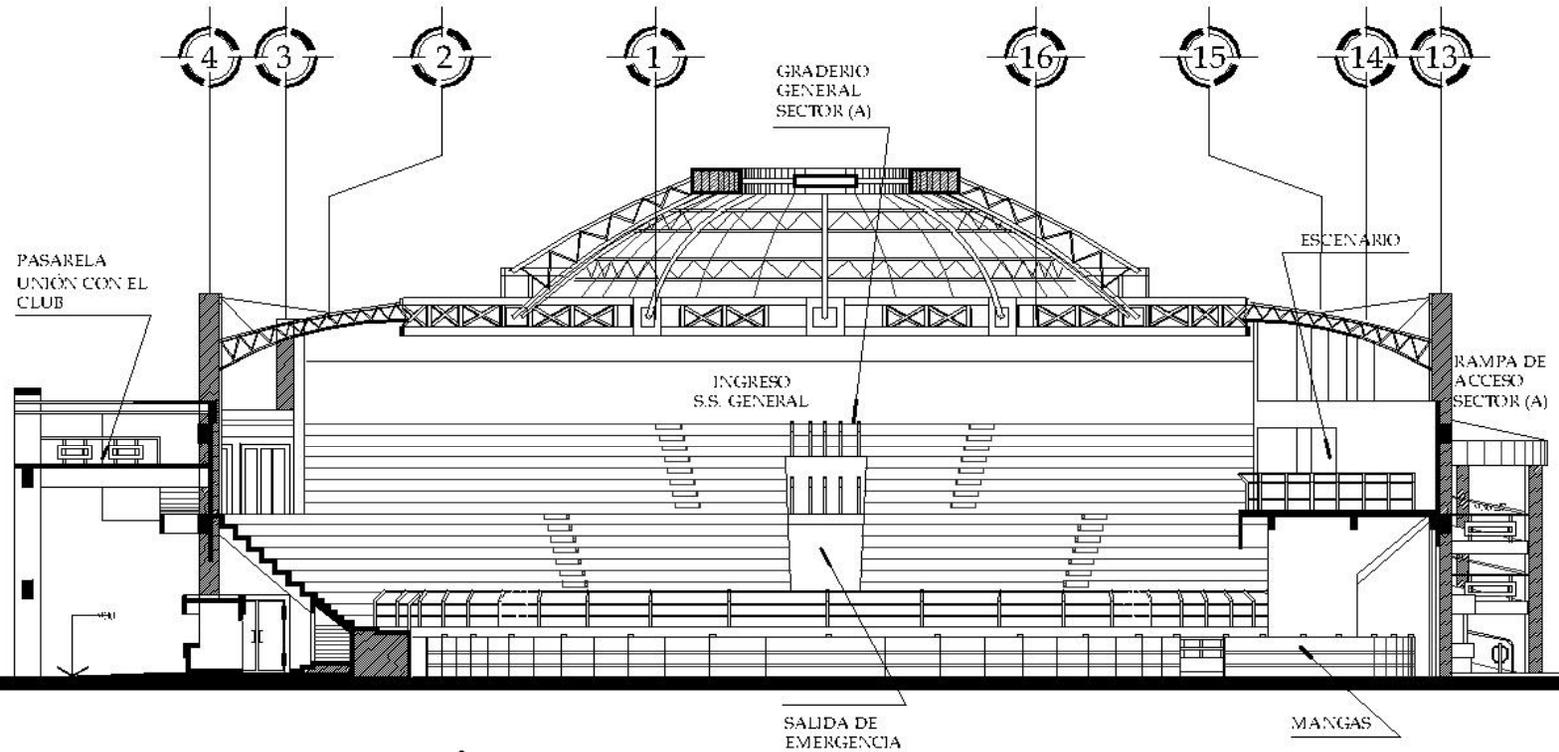
HOJA:
17 / **19**



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
 ESQUEPULAS, CUKUCMULA

PLANO DIECIOCHO

SECCIONES



SECCION B - B' (COLISEO)

COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES

ESC: S/E

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
SECCION B - B' (COLISEO)
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ALVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

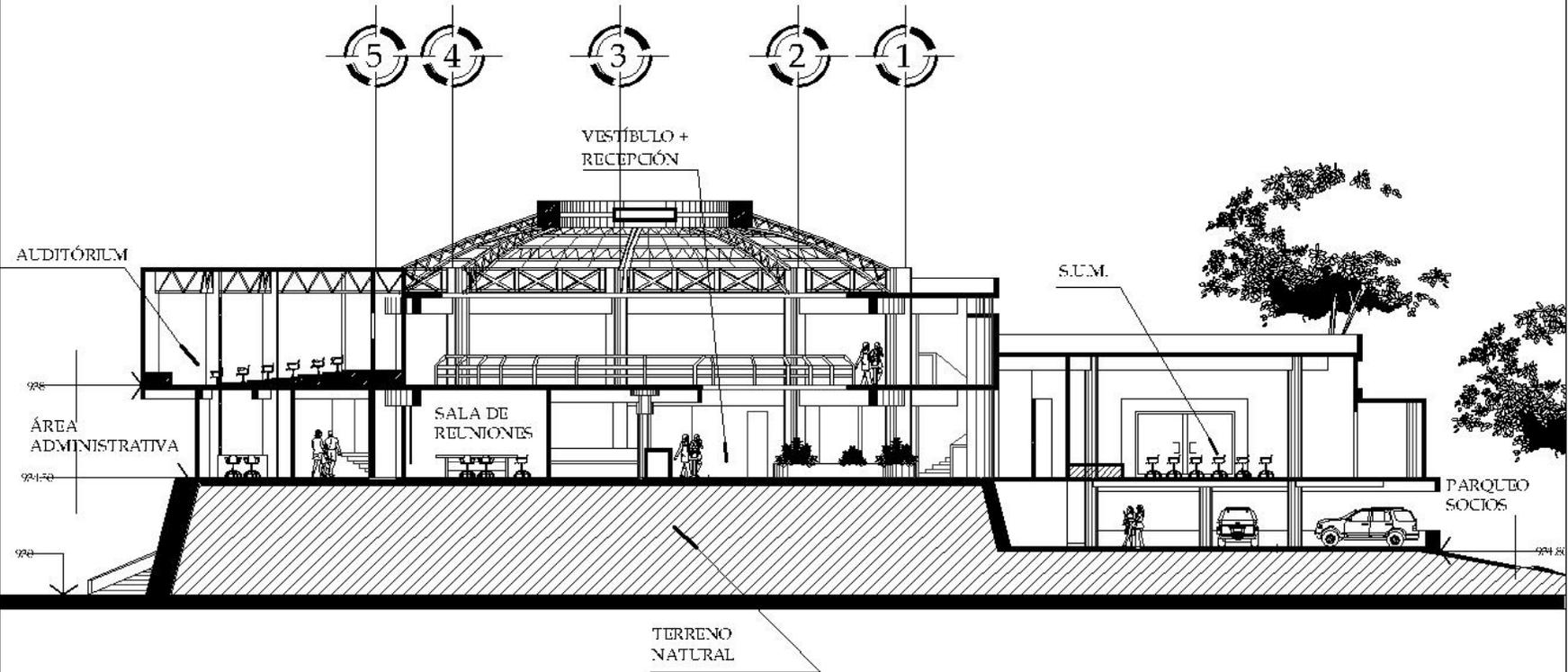
FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
18 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, CIQUIMULA

PLANO DIECINUEVE SECCIONES



SECCION C - C' (CLUB)
COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESC: 1 / 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO:
SECCION C - C' (CLUB)
DIBUJO:
JULIO ALEJANDRO ÁLVAREZ MARROQUÍN

ASESOR DE TESIS:
ARQ. RAÚL MONTERROSO

FECHA:
Agosto 2006
ESCALA:
INDICADA

HOJA:
19 / 19



COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES
ESQUEMAS, CUQUIMULA

La que es buena potranca, será buena yegua.



Presentación (Anteproyecto)





Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

PRESENTACIÓN

PROYECTO: "COMPLEJO PARA GANADEROS Y AGRICULTORES ESQUIPULAS CHIQUIMULA"



A la mula con el palo y al caballo con halago



Perspectiva UNO Coliseo

Elaborado por: Sustentante



Perspectiva DOS Ingreso

Elaborado por: Sustentante



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Perspectiva TRES Ingreso

Elaborado por: **Sustentante**

El Ingreso principal al complejo se realiza por medio de las garitas de control vehicular como peatonal desde el área sur del conjunto sobre la 0 calle col. Los Arcos, Esquipulas.

Perspectiva CUATRO Salida

Elaborado por: **Sustentante**

Para la pronta evacuación de las personas, en caso de emergencias, se provee el complejo con salidas de emergencia hacia las áreas libres o a las salidas principales del conjunto.





Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Perspectiva CINCO Frontal

Elaborado por: **Sustentante**

Presencia, firmeza, fuerza, etc. Estos son algunos de los calificativos mas importantes que se tomaron en cuenta para el desarrollo del volumen en el proyecto.

Perspectiva SEIS Pórtico

Elaborado por: **Sustentante**

El pórtico de ingreso enmarca y proporciona, a los usuarios, la presencia de un ingreso principal desde la plaza ó desde el parqueo vehicular.





Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Perspectiva SIETE Plaza

Elaborado por: Sustentante

Ingreso principal a la arena o ruedo, este planteamiento se realizó con base en el análisis de circulaciones y presentaciones después de un desfile hípico.

Perspectiva OCHO Pergola

Elaborado por: Sustentante

Corredores ó pasillo con cubierta con pérgola para proteger y dar confort en cuanto a temperatura ambiente promedio se refiere con la proyección de sombras.





Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Perspectiva NUEVE Locales

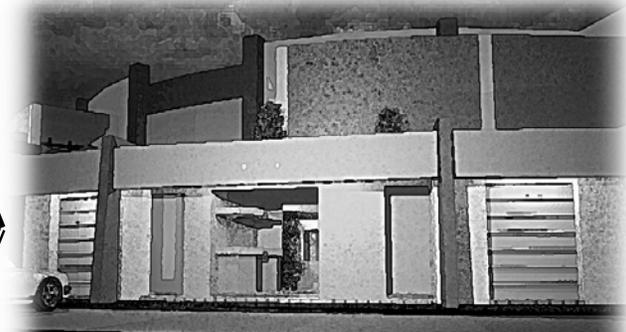
Elaborado por: **Sustentante**

Integración con la naturaleza, pasillos con jardines interiores y áreas libres para la circulación de los vientos

Perspectiva DIEZ Locales

Elaborado por: **Sustentante**

Área de locales comerciales para la venta de recuerdos en cada uno de los eventos dentro del complejo.



Perspectiva ONCE Locales

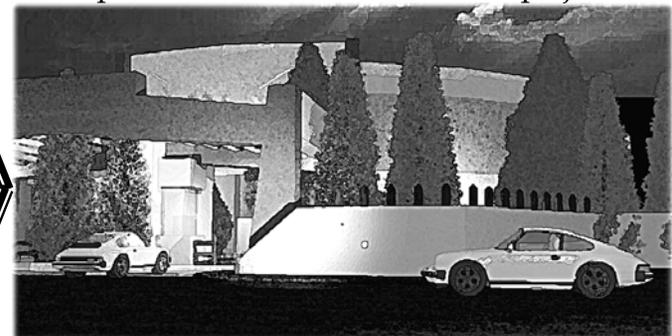
Elaborado por: **Sustentante**

Ingresos por medio de rampas a los graderíos para proveer de una mejor circulación tanto en los ingresos como para las evacuaciones del complejo.

Perspectiva DOCE Protección

Elaborado por: **Sustentante**

Barreras vegetales para la protección contra los ruidos y la obstrucción de las malas visuales dentro del proyecto



El cambiar de opinión no es rajarse



Presupuesto



14. PRESUPUESTO ESTIMADO POR RENGLONES.

El presupuesto que se plantea a continuación describe los costos de construcción por metro cuadrado, tomando como referencia los costos que se manejan dentro del municipio en cuanto a materiales y mano de obra, los costos totales tendrán validez dentro de un periodo estimado por las variaciones en cuanto a materiales se refiere.

Presupuesto elaborado en el año 2,006.

Presupuesto estimado por renglones para el anteproyecto:
“Complejo para Ganaderos y Agricultores, Esquipulas Chiquimula.”

14.1 Presupuesto						
Urbanismo	No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total por renglón Q.
	1	Preliminares	Global	1	25,500	25,500
	2	Sótano de concreto visto	m ³	851	2,500.00	2,127,500.00
	3	Parqueo, Calles, plazas y caminamientos)	m ²	5,347	550.00	2,940,850.00
	4	Jardinización	m ²	1,350	250	337,500.00
	5	Muro de contención	ml	192	2,300	441,600.00
	6	Muro perimetral	ml	243	1,250	303,750.00
	7	Remodelación con sistema tradicional	m ²	174.85	2,500	437,125.00
	8	Garitas control	Unidad	3	7,500	22,500
Sub-total.						Q 6,636,325.00

14.2 Presupuesto						
Áreas Operativas (Ganado)	No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total por renglón Q.
	8	Trabajos preliminares	Global	1	5,500	11,500.00
	9	Nivelación y compactación.	m ²	1,255	85	106,675.00
	10	Rampas y área de carga y descarga	m ²	535	550	294,250.00
	11	Pasillos, lavapatas y bañadero	ml	55	435	23,925.00
	12	Área de exposición de ganado + Boxes	m ²	302	345	104,190.00
	13	Corrales de madera	m ²	314	345	108,330.00
	Sub total					

14.3 Presupuesto						
Coliseo	No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total por renglón Q.
	14	Trabajos preliminares	Global	1	15,500	15,500.00
	15	Remodelación con sistema tradicional	m ²	320	2,500	800,000.00
	16	Estructura de refuerzo	ml	450	650	292,500.00
Sub total						Q 1,108,000.00



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

14.4 Presupuesto						
Coliseo	No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total por renglón Q.
	17	Construcción con sistema tradicional.	m ²	448	1,600	716,800.00
	18	Instalaciones	Global	1	825,500	825,500
	19	Estructura metálica para cubierta	Global	1	2,250,000	2,250,000
	20	Cubierta de lámina termo-acústica	Unidad	432	425	183,600
	21	Cubierta tipo membrana	Global	1	750,500	750,500
	22	Arena ó ruedo	Global	1	25,000	25,000
	23	Barandas de seguridad	Global	1	115,000	115,000
	24	Acabados	m ²	3,350	175	586,250
	Sub total					Q 5,425,650.00

14.5 Presupuesto						
Club Social (Asociación)	No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total por renglón Q.
	23	Trabajos preliminares	Global	1	13,500	13,500
	24	Construcción con sistema tradicional.	m ²	2,547	1,600	4,075,200
	25	Construcción con sistema Prefabricado.	m ²	1,250	750	937,500
	26	Estructura Metálica para Cubierta + membrana	Global	1	1,225,000	1,225,000.00
	27	Cubierta tipo membrana	Global	1	445,500	445,500
Sub total					Q 6,696,700.00	

14.6 Presupuesto						
Club Social	No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total por renglón Q.
	28	Baranda de seguridad	Global	1	45,000	45,000
	29	Acabados	m ²	2,300	175	402,500
	30	Fundición de concreto en parqueo	m ²	874	475	415,150
	Sub total					Q 862,650.00

14.7 Presupuesto						
Venta de recuerdos	No.	Renglón	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total por renglón Q.
	31	Trabajos preliminares	Global	1	7,500	7,500
	32	Construcción con sistema tradicional.	m ²	188	1,600	300,800
	33	Acabados	m ²	350	725	253,750
Sub total					Q 562,050.00	

14.8 Presupuesto			
34	Costo Total del proyecto		Q. 21,939,445.00
35	Imprevistos, administración, etc. 20%		Q. 4,387,889.00
36	TOTAL		Q. 26,327,334.00
37	Costo total en dólares (7.50)		\$ 3,510,311.20

Elaboración: Sustentante

“El que no quiere andar en caballo defectuoso, que ande a pie”



Cronograma



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

15. CRONOGRAMA

Descripción por fases de trabajo para el desarrollo del proyecto “Complejo para Ganaderos y Agricultores, Esquipulas Chiquimula”, calculado por semanas de trabajo, estimando un promedio de trabajo global, tomando en cuenta los trabajos de sub-contratos para lograr un avance de trabajo mínimo en cuanto a los trabajos de acabados, trabajos de herrería, etc.

El planteamiento en cuanto a tiempos de trabajo se encuentra descrito en el presente cronograma dividido por quincenas de trabajo.

Cronograma general de construcción para el proyecto:
“Complejo para Ganaderos y Agricultores, Esquipulas Chiquimula”

El cálculo de tiempo estimado para el desarrollo del proyecto se realiza teniendo en cuenta que puede variar por situaciones de clima ó dependiendo de la administración de materiales y el manejo de los fondos estimados para el proyecto.

Cronograma elaborado en el año 2,006

Las fases del proyecto se desarrollarán por medio de cuadrillas encargadas, cada una de ellas, de los renglones específicos tomando en cuenta la subcontratación de empresas en cuanto a trabajos de acabados, instalaciones, estructuras. Etc.

Observación: los recuadros que se encuentran rellenos con el color gris, identifica que solo se trabaja una quincena del mes.

15.1 Cronograma																												
	No.	Renglón	Meses de trabajo																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Urbanismo	1	Trabajos Preliminares	■	■	■																							
	2	Sótano de concreto visto		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3	Parqueo, Calles, plazas y caminamientos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4	Muro de contención																										
	5	Muro perimetral																										
	6	Remodelación con sistema tradicional		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	7	Garitas de control																										
	8	Jardinización																										

Elaboración: Sustentante



15.2 Cronograma																												
Áreas operativas	No.	Renglón	Meses de trabajo																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	9	Trabajos Preliminares																										
	10	Nivelación y Compactación																										
	11	Rampas, Carga y Descarga																										
	12	Pasillos, lava-patas y bañadero																										
	13	Área de exposición de ganado + Boxes																										
	14	Corrales de madera																										

15.3 Cronograma																												
Coliseo	No.	Renglón	Meses de trabajo																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	15	Trabajos Preliminares																										
	16	Remodelación con sistema tradicional																										
	17	Estructura de refuerzo																										
	18	Construcción con sistema tradicional																										
	19	Estructura metálica para cubierta																										
	20	Cubierta de lamina térmica																										
	21	Cubierta tipo membrana																										
	22	Arena o ruedo																										
	23	Baranda de seguridad																										
	24	Acabados																										

Elaboración: Sustentante



15.4 Cronograma																													
	No.	Renglón	Meses de trabajo																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Club Social	25	Trabajos Preliminares																											
	26	Construcción con sistema tradicional																											
	27	Construcción con sistema prefabricado																											
	28	Estructura metálica para cubierta																											
	29	Cubierta tipo membrana																											
	30	Branda de seguridad																											
	31	Fundición de concreto para parqueo																											
	32	Acabados																											

Elaboración: Sustentante

15.5 Cronograma																													
	No.	Renglón	Meses de trabajo																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
V. Recuerdos	33	Trabajos Preliminares																											
	34	Construcción con sistema tradicional																											
	35	Acabados																											

Elaboración: Sustentante

Fue a robar y le salieron los ladrones!



Conclusiones y Recomendaciones



Conclusiones



**La vergüenza es una honra que a muchos falta
y a pocos sobra.**

- ∞ La propuesta arquitectónica planteada, de un “Complejo para Ganaderos y Agricultores” en el municipio de Esquipulas, Chiquimula, responde a las necesidades de proporcionar instalaciones adecuadas, para el cumplimiento del objetivo principal, como es: el poder desarrollar las distintas actividades ganaderas dentro de unas instalaciones adecuadas.
- ∞ El proyecto se encuentra dentro del casco urbano, en un terreno idóneo, el cual cumple con los requerimientos básicos de ubicación, posee cualidades básicas de infraestructura (accesibilidad, área suficiente, topografía relativamente plana, paisaje, integración con la naturaleza, etc.)
- ∞ La propuesta final del anteproyecto surge con una idea establecida: servir al pueblo, en su caso específico al municipio de Esquipulas, tomando en cuenta la necesidad de la Asociación de Ganaderos de contar con un área específica para el desarrollo de sus actividades propias.
- ∞ La propuesta de solución del anteproyecto pretende lograr una integración óptima con la naturaleza y no romper con el esquema natural que se cuenta en el área establecida.



Recomendaciones



No es lo mismo hablar de toros que estar en el redondel.

- ∞ Tener muy en cuenta la realización del proyecto a corto plazo, para lograr que el estudio tenga un promedio de exactitud alto en cuanto a datos estadísticos.
- ∞ Integrar a la población ganadera y agricultora a que sea participe de todas estas fiestas que plantea la asociación.
- ∞ Realizar, con base en el estudio y la propuesta de anteproyecto planteada, la planificación correcta basándose en el diseño global para no alterar las relaciones, circulaciones etc. y poder tener la respuesta idónea al final de la ejecución del proyecto.
- ∞ Tomar como referencia la propuesta de presupuesto para la gestión financiera del proyecto y lograr a corto plazo la elaboración del mismo.
- ∞ Promover, por medio de la propuesta de estudio y del anteproyecto, la participación de la comunidad para crear un alto grado de interés en cuanto a ganadería y agricultura se refiere y así lograr el impacto nacional que se plantea para dicho proyecto.
- ∞ Utilizar el documento como guía en cuanto a diseño para futuras intervenciones, y que estas intervenciones puedan adaptarse por medio de la arquitectura propia o tomando como referencias las texturas y acabados.

La vela se le enciende al santo que la merece.



Bibliografía



Bibliografía

FUENTES DE CONSULTA



Más vale burro vivo que sabio muerto

- ☞ M. E. ENSMINGER.
Manual del ganadero
Facultad de medicina veterinaria y zootecnia. USAC.
Cuarta edición. 1970.
- ☞ INTECAP
Fauna de Guatemala
División de turismo.
- ☞ ERNST NEUFERT.
Arte de proyectar en arquitectura
Vol. 1 versión alemana
M. Company, Ing. 1980.
- ☞ ARQ. RONALDO HERRERA
Curso de manejo y diseño ambiental
Año 1997.
- ☞ GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Cartilla Ministerio de Agricultura
Unidad de Políticas e información estratégica (UPIE)
Marzo 2001
- ☞ A.G.A.E.
Cartilla de información
Esquipulas, Chiquimula
Año. 2,005



- ∞ PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO
Arquitectura Deportiva
Cuarta edición,
Año 1,989.
- ∞ G. PILI S.A
Vivienda, Jardines el proyecto y las medidas en la construcción,
Edición. México.
- ∞ VITALINO FERNÁNDEZ MARROQUÍN
Monografía del municipio de Santiago de los caballeros de Esquipulas.
Escritor y periodista, afiliado No. 55
Año 1,989.
- ∞ PH. D. DR MARCOS JIMÉNEZ ZAPIOLA
Seis problemas del manejo del ganado vacuno.
Informe ganadero No. 501.
Año 2,001
- ∞ ASOCIACIÓN DE AMIGOS DEL PAÍS
Historia General de Guatemala
Tomo II Desde la conquista hasta 1700, , fundación para la cultura y el desarrollo.
- ∞ ASOCIACIÓN DE AMIGOS DEL PAÍS
Historia General de Guatemala
Tomo III Desde la conquista hasta 1700, Fundación para la cultura y el desarrollo.
- ∞ INE
Censos Nacionales XI de población y VI de habitación
Folleto de información general
Año 2002
- ∞ INE
Número de fincas censales, existencia animal, producción porcina y características complementarias de la finca censal y del producto agropecuario
Tomo IV
Censo nacional agropecuario IV
Año 2,003.
- ∞ JUAN HOMEDES RANQUINI.
Cartilla de producción de ganado vacuno y caballar
Capítulos VI, XVII.

TESIS DE CONSULTA

- ∞ RUIZ BODE, IRAYDA MIRTALA
Crecimiento de la ciudad sede del parlase
Esquipulas Chiquimula,
Tesis FARUSAC
Año 1996.
- ∞ VELIZ MONTUFAR, DERICK RAÚL
Campo de la feria nacional ganadera de Jutiapa.
766. Act 905.



☞ CABALLERO CORONADO, ROLANDO
Especificaciones para el diseño arquitectónico de rastros en Guatemala
764 Act. 904.

☞ ABADÍA BENCIAN, LUÍS GERARDO
Rastro de ganado mayor y menor Chimaltenango
Act. 1162

☞ SOSA ARGUETA, EDGAR ABRAHAM.
Centro de Formación y Capacitación rural en sistema de producción animal.
Finca San Julián Patulul, Suchitepequez.
Act. 1002

☞ ARQ. MASELLI LOAIZA GIOVANNA BEATRICE
Manejo y diseño ambiental I, documento de apoyo a la docencia.

☞ MENDEZ NAJERA, HENRY ANTONIO.
Planificación y diseño del complejo para ganaderos y agricultores del progreso Jutiapa.

☞ VON ANSHELM MOELLER, HEINZ
Villa deportiva para la mancomunidad Copan Ch'orti en el departamento de Chiquimula
Año 2005

☞ SILVA LIRA, DORMAN ORLANDO
Consideraciones sobre el diseño arquitectónico con estructura de acero.
Año 2006.

FUENTES DE CONSULTA ELECTRONICA

☞ www.infoagro.com

☞ www.ine.gob.gt

☞ www.Esquipulas.com.gt

☞ www.elcristonegro.com

☞ www.caballomania.com

☞ www.e-campo.com/ganadobovino

☞ www.lacharrereria.com

☞ www.yahoo.com / bovinos / caballos / el toro

ENTREVISTA

☞ Ing. Raul Solis Paiz (**Presidente**) y Hellen Vanslyke (**Representante**) Representantes de la Asociación de Ganaderos y Agricultores de Esquipulas Chiquimula.

Un muchacho en potro: dos tarugos, uno encima de otro.



Glosario



GLOSARIO

ABREVADEROS: depósito tipo pileta, en donde el ganado bebe agua.

AGUIJAR: Picar a los animales para que anden aprisa. Avisar, excitar, estimular.

APEALAR: Trabar de las manos a un animal para derribarlo.

ARCIONES: Son dos tiras de cuero que penden de las tablas del fuste y sostienen los estribos. Se usan dobles o sencillas.

ARENA: la arena es el área en la cual se realizan las competencias de rodeos.

BECERRA: vaca desde que deja de mamar, hasta que cumple un año.

BORREN: En las sillas de montar, encuentro de arzón y de las almohadillas.

BRETE: área entre dos estacadas para enfilear el ganado, se utiliza en el área de ordeño.

CLUB: Junta de individuos de una sociedad política, sociedad de recreo.

COBERTIZO: área cubierta, para resguardar ganado joven de la intemperie.

COMPLEJO: conjunto, unión de varias cosas.

CORRAL: sitio abierto o cerrado donde se albergan los distintos tipos de ganados que existen en el mercado, sitio cerrado o descubierto donde se mantiene libre el ganado.

EMBARCADERO: área de rampa, destinada para la carga del ganado.

ENJAEZAR: Poner los jaeces o arreos al caballo.

ESPACIO Y CAMA DE LA RES: área designada para la colocación fija de la res, esta limitada en la cabeza, por el pesebre y en la cola, por la zanja de estiércol.

ESTABLO: lugar cubierto en que se encierran el ganado para que coma y descanse.

ESTABULACION: cría y mantenimiento del ganado en el establo.

ESTRADIOTA: Lanza con hierro en ambos extremos que usaban los estradiotes.

ESTRADIOTE: Soldado mercedario de a caballo, procedente de Albania.

ESTRIBACIÓN: Estribo de una cordillera.

HACINAR: Amontonar sin orden.



INDÓMITO, TA: No domado, que no se puede domar, difícil de sujetar o reprimir.

JAEZ: Todo adorno que se pone a las caballerías por gala u ostentación.

LOCAL: Sitio cerrado y abierto destinado para la realización de cualquier tipo de actividades comerciales.

MANGA: Espacio de circulación de animales, comprendido entre dos estacadas que van convergiendo hasta la entrada de un corral o embarcadero.

MANGANEAR: Fastidiar, importunar

MESETA DE PIENSO: se le denomina también pasillo de alimentación y esta ubicado a lo largo del pesebre.

NOVILLA: res vacuna de dos o tres años, en especial cuando no esta domada.

PASILLO PARA DESESTERCOLAR: área para efectuar la remoción del estiércol.

PESEBRE: especie de cajón donde se deposita el pienso para el ganado puede ser alto o bajo.

PICANEAR: Aguijar (picar con la aguijada)

PIENSO: se le denomina así al alimento para el ganado.

POTRERO: pequeño terreno de pastos, cercado.

RODEOS: Los rodeos son similares a las charreadas pero como un deporte profesional.

SALÓN DE USOS MULTIPLES (SUM): Área destinada para la utilización de eventos de distinta índole.

SILO: Lugar subterráneo y seco en donde se guarda el grano.

SILVICULTURA: Cultivo de las selvas, montes y bosques. Ciencia que trata cultivo.

TORIL: Sitio en donde se encierra a los toros que han de lidiar.

VAQUERIAS: lugar donde hay vacas o se vende su leche.

LÉXICO SOBRE LAS PARTES QUE CONFORMAN LAS MONTURAS.

BASTOS: Son dos faldones de cuero forrados de zaleas, que van unidas al fuste por su parte interior mediante unas correas de gamuza, llamadas tientos. Cada basto ha de llevar su correa con hebilla para sujetar la reata.



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

CANTINAS: Son dos bolsas que van puestas sobre las pajuelas de los fustes. Se componen de bolsas, tajos y cuerpos

LÁTIGO: Es una tira de cuero resistente que sirve para unir las argollas del enreatado del lado de montar al cincho, y por medio del cual se aprieta la silla en el lomo del caballo.

CONTRALÁTIGO: Es una tira de cuero que va del lado de la garrocha y también une la argolla del enreatado a la del cincho.

ENREATADOS: Son dos tiras de cuero blando que se conocen con el nombre de peal y que sirven para unir el fuste a las argollas de los látigos.

CONTRARREATA: Son unos tirantes de cuero que sirven para unir el fuste a las argollas de los látigos, pasando por detrás de la teja, sobre las espuelas o del fuste, por debajo de las arciones y de las cantinas.

LA CUARTA: Es un azote que se compone de : maniota, de unos 19 cm. de largo; tiro, de 23 cm., y pajuela, de 46 cm.

PORTACUARTA: Pieza de cuero que se abrocha con una traba y sirve para llevar la cuarta. Debe ir del lado de montar, pendiente de los tientos superiores, sobre la cantina.

CINCHO: Los más comunes son de hilo o de cerda; cuentan con una hebilla grande y redonda en cada

extremidad y sus medidas son de 80 o 90 cm. (con hebillas), debiendo llevar por la parte interior de éstos rozaderas o sudaderas, que son piezas de cuero que tienen por objeto defender del sudor del caballo a la tela del cincho.

ALZACINCHO: Pieza de cuero que va pendiente de la campana del fuste, al lado de la garrocha, y sirve para suspender el cincho por medio del hebijón de la argolla, cuando se desencilla.

TIENTOS: Son correas de gamuza que unen los bastos, fuste, cantinas y contrarreatas; cierran las tapas de las cantinas, amarran el sarape y el cabestroy cosen las arciones.

LA ANQUERA: Es una cubierta de cuero a manera de gualdrapa, que se pone a los potros que se están educando para la silla. La anquera tiene como objeto fundamental contribuir al amansamiento del caballo.

AGARRADERAS DE LA TEJA: Son dos aberturas, una de cada lado de la teja, que tienen los fustes, aunque algunos carecen de ellos pueden servir para que se sujete alguna persona que fuera a las ancas o para que el mismo jinete, cuando su caballo se aplasta a los reparos, se apoye con la mano derecha.

MANTILLA: Para las sillas de cantinas pueden ser del mismo tamaño del basto.



BARRIGUERA: Está formada por cuatro correas. Tiene por fin que la parte de atrás de la silla no se levante cuando el caballo repara o cuando al amarrar de punta propende el fuste a empinarse.

PECHOPRETAL: Es un collar de cuero que sirve para impedir que la silla se resbale hacia atrás, lo que ocurre muy frecuentemente lazando y coleando.

CABEZADAS: Se componen de cabezal, uno o dos trocillos y una o dos orejas. En lo general las cabezadas sólo tienen un trocillo, al lado de montar, que se une al cabezal por medio de una hebilla para alargar o acortar la cabezada; esto es con el fin de subir o bajar el freno. Las cabezadas deben ser de acuerdo con la silla.

HERRAJE: Se compone de argollas, botones, chapetones, amarres y estribos. Se usan de varios estilos, pero el clásico es de fierro pavonado, embutido de plata, en forma de media caña, y así es como se llama. Respecto a los estribos, cada uno está compuesto de paredes, pisos, pernos, carretillas, chapetas y forros. Deben ser de la medida del pie del jinete que los use. La carretilla es la que cubre el perno del que penden los estribos.

JÁQUIMA: Es otra cabezada con ahogador, frontal, cabezal, trocillos, fiador y bozal. Las hay para amansar y son de cerda. Ahogador es la parte que circunda la garganta. Frontal la que pasa por la frente. Cabezal la que pasa por la nuca. Trocillos, los que unen el bozal al ahogador. Bozal, la parte que circunda el hocico.

FRENOS: Hay de varias formas. Bocado es una parte del freno, el cual además se divide en asientos, paletilla, uña y sabores.

ASIENTOS: Son las partes del bocado que descansan en las quijadas o asientos de hocico del animal. Pueden ser desvenados o cruzados. Los desvenados son cilíndricos y, por ende, de poco rigor, en tanto que los cruzados son angulares y, en consecuencia rigurosos.

EL MACHETE: Es un arma corta, de hoja ancha, pesada, gruesa y con filo. El charro se sirve de él para abrirse camino por los breñales.

BARBADA: Es una cadenilla, correa o hierro curvo que cuelga de los ganchos unidos a los ojos o asideros del freno.

LAS ESES: Son unos ganchos de alambre fuerte en forma de "S" que se usan, en vez de anillas al extremo de los cabestrillos, y que sirven para unir a ellos las riendas.

CABESTRILLOS: Son cadenas fuertes que penden de las partes bajas de las piernas y terminan en las eses, llevando en su mitad farolitos o maromas, que sirven para que aquellas no se tuerzan.

BOZAL: Cuerda que circunda el hocico de la cabalgadura. Los hay de reata, de cabestro, de cuero y de plata.



Complejo para Ganaderos y Agricultores

ESQUIPULAS, CHIQUIMULA

RIENDAS: Son por lo común de cerda de crin, hilaza o cáñamo, del largo adecuado al caballo en que se usan. Estas se sujetan a las eses por medio de hebillas, nudos o argollas.

RONZAL: Es un ramal o cuerda para atar o conducir las caballerías.

GARGANTÓN: Es una cuerda del mismo material que las riendas, con borlas u otros adornos en los cabos, o bien con gaza en una extremidad y escobetillas en la otra, y sirve para apersogar al bruto. El gargantón debe ser siempre del mismo material y color que las riendas, haciendo juego con ellas.

GAMARRA: Correa que parte del cincho y que, cruzando por entre los brazos del caballo, se asegura, pasa por el pechoral y llega al bozal, donde se afianza. Es sumamente útil para educar caballos. No hay que usar las gamarras muy cortas, sino de tal largo que permita al caballo libertad en sus movimientos naturales, evitando tan sólo una elevación exagerada de la cabeza.

CABESTRO CAPITÁN: Es una cuerda gruesa de cerda que se usa para lazar a pie, cuando se trata de trabajar como en los herraderos en las haciendas. Mide 7 metros y medio de largo (cinco brazadas) por seis cm. de grueso y pesa medio kilo.

LA VARA: Será de membrillo, porque tal madera no señala a los caballos si está en estiércol. Su largo ha de ser de aproximadamente su equivalencia, y no muy gruesa.

Tanto la cuarta como la vara son para castigar y ayudar, quedando a elección del jinete según lo que vaya a hacer.

CUADRILERA O ROZADERA: Es un pequeño delantal que, en vez de ponerse al frente, cubre tan sólo la parte de afuera del cuadril o del muslo. Se usa lazando, no sólo cuando no se lleva chaparrera, que entonces es indispensable para defender el pantalón y aún la pierna de las rozaduras de la reata. También cuando se lleva, ya que estirando a pie, a cuadril, la reata suele chorrear arriba de la cuadrilera de las chaparreras y rozar el pantalón.

LOS VAQUERILLOS: Son una especie de cantinas cuyas tapas, bastante largas, de piel de macho cabrío con pelo largo, terminan en forma casi ojival. Su aparición en el equipo charro data de los comienzos del S. XIX. En esta época se usan poco; pero en tiempos de lluvia son necesarios, pues cuanto se lleva en la bolsa se conserva seco.

Espuelas: Son los atavíos más atractivos en el atuendo del charro mexicano. De éstas, los artesanos han hecho alarde con bellos y originales estilos. La espuela mexicana, por su elaboración, forma y diversidad, supera como artesanía a todas. De gran riqueza artesanal son las espuelas que llevan incrustación de plata, de oro, repujados y labrados que las convierten en una muestra artística muy valiosa; se decoran con calados muy menudos, se adornan profusamente con incrustaciones.

Por un sólo borrego no se juzga a la manada.



Anexos



ANEXO UNO

Espacio necesario para las construcciones y equipos para ganado

Categoría, edad y tamaño del animal	Establo o cobertizo			Sombras		Corrales de alimentación		Pesebre o pastera para heno o ensilado					Comedero para el grano suministrado a mano				Comedero Automático
	Espacio por animal (m ²)	Altura del techo interior (m)	Espacio para ventanas (m ²)	Por animal (m ²)	Altura de la sombra (m)	Espacio si es piso de tierra (m ²)	Espacio si es piso de pavimento (m ²)	Largo por animal (m)	Anchura si alimenta de un lado (m)	Anchura si alimenta de dos lados (m)	Anchura si esta adherido al costado del establo (m)	Altura a la garganta (m)	Largo por animal (m)	Anchura si alimenta de un lado (m)	Anchura si alimenta de los dos lados (m)	Altura de la garganta (m)	Largo del comedero si es mantenido lleno (m)
Vacas o novillos, dos años o más	3.7 – 4.6	2.6 – 3.0	Un m ² de espacio para ventana por 35 m ² del espacio del piso	2.8 – 3.7	3.0 – 3.7	16.25 – 20.90	4.65 – 9.30	0.60 – 0.75	0.78	0.91 – 1.02	0.76	0.76	0.60 – 0.75	0.76	0.91 – 1.02	0.78	0.23 – 0.30
Novillos de año	2.8 – 3.7	2.6 3.0	1/35	2.3 - 3.2	3.0 – 3.7	13.9 – 18.60	3.7 – 7.43	0.51	---	---	---	0.61	0.51 – 0.66	---	---	0.71	0.20 – 0.28
Terberos 150 – 225 Kg	1.8 – 2.8	---	---	1.4 – 2.3	---	12.08 – 16.25	2.8 – 6.95	0.45	---	---	---	0.51	0.46 – 0.61	---	---	0.61	0.15 – 0.20
Vacas en boxes para la parición	---	---	---	3.2 – 3.7	---	0.4 – 0.8	---	0.76	---	---	---	0.68	0.76	---	---	0.76	0.23 – 0.30
Toros de rebaño	9.3 – 13.9	---	---	3.2 – 4.2	---	---	---	0.76	0.76	0.91 – 1.02	0.76	---	---	0.76	0.91 – 1.02	---	---

Fuente: Manual del Ganadero



ANEXODOS

Tabla para la elaboración de cercos para equinos

Especificaciones de materiales			Detalles de construcción		
Material	Poste	Líneas de cercos o travesaños	Altura de cerco	Número y espacio entre travesaños o malla de alambre	Distancia entre centros de postes
Cerco de alambre o aluminio	2.30 m	Trav. 3 o 6 m	1.50 m	3 Trav. 50 cm entre centros	3 m
	2.30 m	Trav. 3 o 6 m	1.50 m	4 Trav. 38 cm entre centros	3 m
	2.60 m	Trav. 3 o 6 m	1.80 m	4 Trav. 45 cm entre centros	3 m
Tablas	2.30 m 10-20 cm diámetro	5 x 15 o 5 x 20 cm	1.50 m	4 Tablas	2.40 m
	2.30 m 10-20 cm diámetro	5 x 15 o 5 x 20 cm	1.80 m	5 Tablas	2.40 m
Postes	2.30 m, 10-20 cm diámetro	10-20 cm diámetro	1.50 m	4 postes	2.40 m
	2.30 m, 10-20 cm diámetro	10-20 cm diámetro	1.80 m	5 postes	2.40 m
Alambre tejido	2.30 m 10 – 20 cm diámetro	Alambre de sostén 9 u 11	1.40 – 1.50 m	Malla 30 cm	3.60 m

1. A causa de la resistencia de la mayoría de los travesaños metálicos, son necesarios menos postes que cuando se utiliza madera.
2. El alambre tejido es satisfactorio para las superficies grandes, donde la concentración de animales no es elevada.

Fuente: Construcción y equipo para equinos



ANEXO TRES

Requerimientos en las construcciones para equinos

Clases, usos y fines	Plano que se recomienda	Boxes o cobertizos (metros)				Pesebre para atar (m)
		Dimensiones	Altura del cielo raso	Altura de las puertas	Ancho de las puertas	
Establecimientos menores: Establos para caballos de paseo, ponies y crías de unos pocos potrillos	Boxes de 3.60 x 3.60 , en una fila: combinación de cuarto de equipos y depósitos de alimentos para unidades de 3 boxes o más. Generalmente, se almacena una provisión de alimento para un mes. El uso de raciones completas en pellets (heno y grano combinado) desminuye las necesidades de espacio para almacenar alimentos.	Caballos: 3.60 x 3.60 Ponies: 3 x 3 m	2.40 a 2.70	2.40	1.20 m	1.50 ancho Y 3 – 3.60 largo
Establecimientos de crías más grandes: las siguientes construcciones especialmente proyectadas, se pueden disponer para los distintos fines:						
Caballerizas para yeguas de crías	Un edificio rectangular, con un pasillo central y una fila de boxes a cada lado, o bien con dos filas de boxes en el centro y un pasillo alrededor amplios espacios para depósitos de heno, material de cama y granos. También suele existir un cuarto para registro u oficina, así como instalaciones sanitarias provisionales de agua caliente, cuarto para materiales veterinarios y sala de equipos.	3.60 x 3.60 4.80 x 4.80	2.70	2.40	1.20	
Galpón para potrillos	Alojamiento para uno o más sementales, con almacenamientos de alimentos o sin él. Un pequeño cuarto de arreos y equipo	4.20 x 4.20	2.70	2.40	1.20	
Establo para yeguas secas	Cobertizo abierto o edificios rectangulares, con una combinación de comedero y bebedero en el centro o a lo largo de una pared. Espacio para almacenar suficiente heno, granos y materiales de cama.	14 m ² por animal	2.70	2.40	1.20	
Alojamiento para potrillos destetados o de un año	Cobertizo o pesebre abierto. El mismo tipo de edificio se adapta tanto para los animales destetados como para los de un año. Pero se deben mantener separados los distintos grupos por edad y sexo. Cuando se usan boxes se pueden colocar juntos dos animales destetados o dos de un año.	3 x 3	2.70	2.40	1.20	
Galpón de servicios	Un recinto grande y techado con cielo raso alto, debe comprender el laboratorio para el veterinario, instalaciones de agua caliente y boxes para preparar a las yeguas para el servicio y para retener a los potrillos.	7.20 x 7.20	4.5 - 6	2.40	2.70	
Alojamiento para cuarentena	Pequeño establo con instalaciones para alimentos y agua, paddock adyacente	3.60 x 3.60	2.70	2.40	1.20	
Para academias de equitación y caballerizas para entrenamiento y pensión	Boxes construidos en el centro del galpón, con una pista cubierta alrededor, o boxes en la parte exterior y una pista en el centro, o boxes a cada lado de un pasillo y una pista al aire libre.	3.60 x 3.60	2.70	2.40	1.20	1.50 ancho Y 3 – 3.60 largo

1. Para los ponies se recomienda un pesebre de 3.60 x 3.60 m pues cueta poco más que uno de 3 x 3 m y se puede utilizar para equinos más grandes en caso necesario.

Fuente: Construcción y equipo para equinos



ANEXO CUATRO

Anchura mínima recomendable de los pasillos para servicios

Tipo de pasillo	Uno	Anchura mínima (m)
Pasillo calle	Para carretilla con alimentos para carro, espaciadora o camión	1.20
Puertas y portones	Paso de vehículos	2.40 – 2.70

Fuente: Construcción y equipo para equinos

ANEXO CINCO

Espacio necesario para almacenar alimentos y materiales para cama.

Clase de alimento o material para cama		Kg por m ³ (aprox.)
Heno	Fleo (timote), suelto	48
	Silvestre, suelto	48-64
	Alfalfa, suelto	64
	trébol, suelto	64
	heno, cortado	160
	heno, enfardado	160
Paja y viruta	Paja, enfardada	160
	Paja, suelta	32-48
	Viruta, enfardada	320
Ensilado	Maíz o sorgo ensilados en silos torre	640
	Maíz o sorgo ensilados en silos trinchera	561
Piensos molidos	Salvado (afrecho)	208
	Harinilla de segunda	400
	Harina de soja o lino	561
Granos	Maíz, desgranado	721
	Maíz, mazorca	448
	Avena	416
	cebada	425

Fuente: Construcción y equipo para equinos



ANEXO_{SEIS}

Dimensiones de instalaciones ganaderas complementarias y volumen de residuos generados por los animales.

Instalaciones-tipo de residuos	Dimensión - volumen
Silo	600-700
Pendiente del silo	3%
Pendiente del estercolero (zanja)	10%
Pendiente del estercolero (2 plataformas)	3%
Cama de paja necesaria	2Kg de paja / vaca diarios
Heno o paja empacada	100-150 Kg / m ³
Estiércol semifluido	600-900 Kg / m ³
Estiércol apelmazado	1000-1400 Kg / m ³
Estiércol producido por los adultos	30-35 l/día
Estiércol producido por los novillos	25-30 l/día
Estiércol producido por los terneros	10-15 l/día
Concentrado	500-600 Kg / m ³

Animal	Área de ejercicio	Comederos	Bebederos	Área de reposo	
				Con cama	Cubículos
Toro	4-5 m ²	0.8 m ²	Bebedero lineales	6-7 m ²	Longitud= 2.1 – 2.2 m
Vaca	3-4 m ²	0.7 -0.8 m ²	Bebedero lineales	5-6 m ²	Anchura = 1.1 – 1.25 m
Novilla	2-3 m ²	0.4 – 0.5 m ²	0.05 / cabeza	4-5 m ²	Según el tamaño de los animales
Ternero	---	0.1 (tolva)	1 cazoleta / 30 cabezas	1- 1.15 m ²	

Fuente: Enciclopedia practica de la agricultura y la ganadería



ANEXO SIETE

Metodología holdridge

Símbolo	Nombre zona vida	Precipitación		PPROM	Temperatura		MSNM	MSNM	Relieve	Condiciones climáticas	Vegetación	Especies Representativas	Nombre Común	Uso Apropriado	Principales Cultivos	Tipo y Dirección de vientos
		PMIN	PMAJ		EMIN	EMAJ	TEMIN	TEMAX								
Bh-MB	Bosque humado Montano Bajo Subtropical	1057	1588	1322	15	23	1500	2400	Plano o Accidentado		Rodales de Quercus	Pinus pseudostrobus y Pinus montezumae	Roble, encino, Pino triste, Pino de ocote, Ciprés	Fitocultura forestal	Maíz, frijol, trigo, durazno, pera aguacate.	NE-SO 80% SP-NE 20% Viento Suave
Bh-S©	Bosque húmedo Subtropical (cálido)	Zona Sur 1200 Zona Norte 1160	Zona Sur 2000 Zona Norte 1700	2000	22	27	En la costa Sur hasta 30 MSNM	Peten de 50 a 279 MSNM	Generalmente posee una topografía suave	La zona de la costa Sur tiene un patrón de lluvia que van de 1,200 a 2,000m.m.		Stercula apetaba Platymiscium, tinctoria, cordia, alliodora y otras	Castaño, palo de hormigo, palo de marimba, mora.	Manejo forestal	Algodón y la crianza y engorde de ganado bovino	NE-SO 80% SO-NE 20% Viento Fuerte
Bmh-MB	Bosque muy húmedo Montano Bajo	2065	3900	2982	12	19	1800	3000	Accidentado		Cupressus lusitánica	Agnus joruliensis y Quercus spp. La zinowienwia	Ciprés común, Pino Blanco curtidor, Roble, encino	Fitocultivo y bosque	Trigo, Maíz, papas, manzana, durazno.	Combinados Turbolando por los carros de Noreste a sur oeste
Bmh-S©	Bosque muy húmedo Subtropical (cálido)	Costa Sur 2136 y Peten 1567	Costa Sur 4327 y Peten 2066	1826	21	25	80	1600	Plano a accidentado	Son variables por la influencia de los vientos	Es la más rica en su composición florística	Orbignya cohune terminalia, amazonia, Brosimum	Corozo, volador, conacaste, puntero, mulato	Fitocultivos	Caña de azúcar, frijol, café, hule, cacao, maíz, frijol	Viento moderado de NO-SO 80% SO-NE 20%
Bs-S	Bosque seco Subtropical	500	1000	750	19	24	0	1200	Plano ligeramente accidentado	Días claros y soleados durante los meses en que no llueve y parcialmente nublados		Cochlospermum, Vitifolium, Suintenia humilia, Alvarados, amorphoides, Sabal mexicana, otras.	Pochote, pumpo, caoba del pácifico, coia de ardilla	Suelos de buena calidad y con regadío	Caña de azúcar, frijol, ajonjolí, melón, sandía, tomate, yuca, chile, tabaco, mango, marañón	Fuerte el 90% del año NE-SO

Fuente: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación



ANEXO OCHO

Datos básicos de Vehículos

Tipo de Vehículo	Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Radio de giro (m)
Motos	2.20	0.70	1.00 (2)	1.00
Turismo			1.50	5.75
- turismo medio	4.70	1.75	1.35	5.00
- turismo pequeño	3.60	1.60	1.50	6.00
- turismo grande	5.00	1.90		
Camiones			2.00 (1)	6.00
- camionetas	4.50	1.80	2.20 (1)	6.10
- Camión pequeño	6.00	2.10	2.40 (1)	7.00
- Camión 7.5 t	7.00	2.50	3.00 (1)	8.00
- Camión 16 t	8.00	2.50	3.00 (1)	9.30
- Camión 22 t	10.00	2.50		
Camioneta para recoger basura	7.64	2.50	3.30 (1)	7.80
- Camión de 2 ejes	1.64	2.50	3.30 (1)	9.25
- Camión de 3 ejes	6.80	2.50	2.80 (1)	9.25
Coche de bomberos	11.00	2.95	2.95 (1)	9.75
Autobús convencional	11.40	2.95	3.05 (1)	10.25
Autobús convencional 2 Autobús de línea	11.00	2.95	2.95 (1)	11.00

Observaciones: 1 Altura de al cabina del conductor, 2 altura total con conductor aprox. 2.00 M, 3 con retrovisor exterior 2.95 M, sin retrovisor exterior.

Fuente: Automóviles GIROS
Arte de proyectar Arquitectura
Ernst Neufert



ANEXO NUEVE

Datos básicos de Vehículos

Disposición de las Plazas	Superficie necesaria por plaza	Número de plazas por cada 100 metros cuadrados	Número de plazas por cada 100 ml
1. 0 grados en paralelo, es difícil entrar y salir apropiado para calles pequeñas.	22.7	4.4	17
2. 30 grados en diagonal. Es relativamente fácil entrar y salir optimo aprovechamiento de la superficie	26.3	3.8	21
3. 45 grados en diagonal. Es fácil entrar y salir. Aprovechamiento relativamente bueno de la superficie, disposición mas usual	20.3	4.9	31
4. 60 grados en diagonal. Es fácil entrar y salir. Buen aprovechamiento de la superficie disposición bastante usual.	19.2	5.2	37
5. 90 grados en perpendicular (ancho 2.50) los vehículos giran con un radio muy pequeño.	19.4	5.1	40
6. 90 grados en perpendicular (ancho 2.30) las plazas ocupan menos superficie. Apropiado para instalaciones compactas, utilizado con mucha frecuencia.	19.2	5.2	37

Fuente: Plaza de Aparcamientos
Arte de proyectar Arquitectura
Ernst Neufert