



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"Centro Recreativo y Vacacional para los empleados de la
Universidad de San Carlos de Guatemala"

TESIS

Que para obtener el título de Arquitecto

PRESENTA

SERGIO NORBERTO GARZARO AGUILAR

Guatemala, mayo de 1991



DL
02
T(434)

*JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA*

<i>DECANO</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON</i>
<i>SECRETARIO</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>SERGIO VELIZ</i>
<i>VOCAL I</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>MARCO ANTONIO RIVERA</i>
<i>VOCAL II</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>HECTOR S. CASTRO</i>
<i>VOCAL III</i>		
<i>VOCAL IV</i>	<i>PROFESOR</i>	<i>JUAN C. ALVARADO</i>
<i>VOCAL V</i>	<i>BACHILLER</i>	<i>CARLOS ROCAS</i>

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO

<i>DECANO EN FUNCIONES</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>MARCO ANTONIO RIVERA</i>
<i>SECRETARIO</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>SERGIO VELIZ R.</i>
<i>EXAMINADOR</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>FRANZ ASCOLI</i>
<i>EXAMINADOR</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>HECTOR S. CASTRO</i>
<i>EXAMINADOR</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>MIGUEL ZEA</i>
<i>ASESOR</i>	<i>ARQUITECTO</i>	<i>FRANZ ASCOLI</i>

DEDICATORIA

A todos aquellos que han brindado sus esfuerzos en pro de la justicia, la paz y el progreso.

A MIS PADRES

*Juan Garzaro Rivera
Luisa Aguilar de Garzaro*

A MIS HERMANOS

*Eugenia Judith, Edgar Vinicio,
Geovanny Estuardo y Gina Imelda*

A MIS SOBRINOS

*María José, Luisa Fernanda y
Javier Alejandro Rivas Garzaro*

A MIS AMIGOS Y AMIGAS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Y A USTED AMABLE LECTOR

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que directa o indirectamente colaboraron para la elaboración de este trabajo de Tesis, especialmente a: Angélica Duque, Sandra Flores, Eugenia Judith Garzaro de Rivas, Licda. María de la Luz Gómez, Blanca Estela Ortiz, Ingrid Janeth Santos, Marisela Solórzano de Comparini, Clara Vivar.

Lic. Fernando Alvarado, Lic. Ariel de León, Jorge Luis Lainfiesta y a Carlos Valenzuela.

Al Arq. Martini que por su entusiasmo y perseverancia ha contribuido a impulsar el programa de Tesis de la Facultad de Arquitectura.

10. Opciones de Estructuración del Espacio	10.1		
10.1 Opciones de Estructuración del Espacio	10.1		
10.2 Matriz de Criterios de Diseño Espacial del Conjunto	10.2		
11. Definición de la Técnica Auxiliar de Diseño a Emplear	11.1		
11.1 Definición de la Técnica Auxiliar de Diseño a Emplear	11.1		
11.2 Conclusión	11.3		
12. Expresión Gráfica del Diseño (el diseño)	12.1		
12.1 Planta de Ubicación del Centro Recreativo y Vacacional dentro de la Finca	12.2		
12.2 Localización de los subsistemas que integran el conjunto del centro recreativo	12.3		
12.3 Localización de los ríos existentes y a crearse, que cruzan el centro	12.4		
12.4 Localización de componentes por sectores	12.5		
12.5 Localización de la vegetación propuesta para el conjunto. (Cualidades del paisaje)	12.10		
12.6 Localización de los sistemas de enlace, rótulos de señalización y servicios de apoyo	12.16		
12.7 Localización del Mobiliario externo del conjunto	12.22		
12.8 Perspectiva de conjunto del Sector 'C'	12.28		
12.9 Mobiliario del conjunto: Bancas, Basureros, bebedero/chorro, alumbrado	12.29		
12.10 Tipos de Rótulos según los requerimientos de señalización	12.30		
13. Conclusiones y Recomendaciones	13.1		
13.1 Conclusiones	13.1		
13.2 Recomendaciones	13.1		
14. Citas y Bibliografía	14.1		
14.1 Citas	14.1		
14.2 Bibliografía	14.2		
15. Anexo	15.1		
15.1 Proceso de Análisis y Definición del Programa Arquitectónico	15.1		
15.2 El Empleado Universitario	15.2		
15.3 Definición de la Capacidad Soporte del Centro Recreativo y Vacacional	15.6		
15.4 Definición del Tiempo de Duración de cada Período de Vacaciones	15.6		
15.5 Distribución por Número de Acompañantes que llevará el Empleado Universitario al Centro Recreativo y Vacacional	15.7		
15.6 El Usuario y el Objeto Arquitectónico	15.8		
15.7 Análisis para la Ubicación del Centro Recreativo y Vacacional	15.10		
15.8 Análisis Climático – Tecnológico	15.19		
15.9 Matriz, Simulación Impacto Ambiental	15.24		
15.10 Análisis para definir la Capacidad Soporte de algunos Componentes del Centro Recreativo	15.27		
15.11 Estudio Ejemplos de Diseño	15.31		
		15.12 Muestra de Boleta Empleada en la Encuesta	15.39
		15.13 Programa arquitectónico pormenorizado del Centro Recreativo y Vacacional	15.40

Contenido

1	Introducción	1.1	6.8	Zona de Vida Vegetal	6.4
1.1	Introducción	1.1	6.9	Estructura del Suelo	6.4
1.2	Objetivos	1.1	6.10	Uso Actual de la Finca	6.5
1.3	Limitaciones, delimitaciones y alcances del tema	1.2	6.11	Vocación de Uso de la Finca	6.5
1.4	Metodología	1.2	6.12	Evaluación de la Incidencia del Proyecto en el Medio, una Simulación	6.6
2	Concepción y Análisis	2.1	7.	El Sistema Centro Recreativo y Vacacional como Objeto Arquitectónico	7.1
2.1	Marco Conceptual	2.1	7.1	El Sistema Centro Recreativo y Vacacional como Objetivo Arquitectónico y sus requerimientos generales de diseño	7.1
2.2	Marco Histórico	2.2	7.2	Nombre y Número de Actividades que Sustentará el Centro Recreativo y Vacacional de la USAC y sus requerimientos básicos de diseño	7.6
2.3	Marco Jurídico	2.2	7.3	Relaciones Ecológico-Funcionales	7.21
2.4	Definición del Tema Problema de la Recreación del Empleado de la Universidad de San Carlos	2.3	7.4	Relaciones Morfológico-Tecnológicas	7.24
2.5	El Hombre	2.4	7.5	Relaciones Familiar, Social, Económico Cultural	7.25
2.6	El Tiempo Libre	2.5	8.	Programa Arquitectónico y Requerimientos Específicos	8.1
2.7	El Empleado Universitario y el Tiempo Libre	2.5	8.1	Programa Arquitectónico	8.1
2.8	Las Vacaciones	2.5	8.2	Subsistemas Estructuras y Acabados	8.11
2.9	La Recreación	2.6	8.3	Subsistema Instalaciones	8.13
2.10	Sistema Recreativo del Sector Laboral de Guatemala	2.8	8.4	Subsistema de Enlaces	8.15
2.11	Recreación de los Empleados de la USAC	2.9	8.5	Requerimientos de Iluminación en cada uno de los Componentes del Centro	8.16
2.12	Conclusiones	2.10	8.6	Requerimientos de Orientación	8.16
2.13	Recomendaciones	2.10	8.7	Subsistema Vegetación	8.17
3.	Sistema Recreativo para los Empleados de la USAC	3.1	8.8	Subsistema Mobiliario Externo	8.19
3.1	Sistema Recreativo de la Universidad de San Carlos	3.1	8.9	Subsistema Señalización	8.23
3.2	Organización Territorial del Sistema Recreativo	3.1	9.	Aspectos Funcionales	9.1
3.3	Organigrama del Sistema Recreativo	3.2	9.1	Matriz de Relaciones Simples del Conjunto	9.1
4.	El Empleado Universitario	4.1	9.2	Diagrama de Relaciones Simples del Conjunto	9.1
5.	Definiciones del Modo de Intervención	5.1	9.3	Matriz de Compatibilidad Ambiental del Conjunto	9.1
5.1	Centro Recreativo y Vacacional de la Universidad de San Carlos	5.1	9.4	Diagrama de Relaciones de Compatibilidad del Conjunto	9.1
5.2	Definición de la Capacidad, Soporte del Centro Recreativo y Vacacional	5.1	9.5	Combinación y distorsión Topológica de lo Diagramas de Relaciones Simples y Ambientales (del Conjunto)	9.2
5.3	El Usuario y el Modo de Intervención	5.2	9.6	Diagrama de relaciones Funcionales del Sistema del Conjunto	9.2
6.	Localización y Características del Solar donde se ubicará el Centro Recreativo y Vacacional	6.1	9.7	Matrices de los Subsistemas: Acceso, Estacionamiento, Administración, Seguridad Social	9.3
6.1	El Centro Recreativo y Vacacional y su Localización	6.1	9.8	Matrices de los Subsistemas: Cultural, Recreación, Servicios Alimenticios	9.3
6.2	Localización	6.1	9.9	Matrices, Subsistemas: Deportes	9.4
6.3	Topografía e Hidrografía	6.2	9.10	Matrices, Subsistemas: Hospedaje, Servicios Generales, Departamento de Personal	9.5
6.4	Población	6.3	9.11	Organigrama de Relaciones Funcionales de los Subsistemas	9.6
6.5	Accesibilidad	6.3	9.12	Relación de Areas de los Subsistemas del Centro Recreativo	9.7
6.6	Probabilidad Sísmica	6.4			
6.7	El Clima	6.4			

1. INTRODUCCION:

Uno de los problemas que se ha encarado inadecuadamente en Guatemala es el de la recreación laboral. Como lo demuestra el hecho de que los programas e instalaciones impulsadas por el Gobierno y la iniciativa privada solo favorecen al 18 o/o (1) de la población.

Lo que evidencia que la gran mayoría no sólo carece de los recursos y los medios adecuados para realizar actividades recreativas, sino que también hacen un uso inapropiado del tiempo libre ya que es lamentable, ver como las personas se ven forzadas a sacrificar este tiempo por necesidad de proveerse de mayores ingresos, otros por considerar esto como una pérdida de tiempo o por desconocimiento de la importancia que tiene el hacer uso apropiado de este tiempo en actividades como el descanso, el recrearse o el desarrollo personal.

A la vez es importante recalcar que no es suficiente con que las personas se distraigan con actividades que surgen espontáneamente o aquellos que teniendo recursos económicos asistan muy ocasionalmente a un centro recreativo, ya que esta clase de recreación ausente de planificación y programas no contribuye en nada al desarrollo y formación integral del individuo. Pero es más preocupante ver como a nivel estatal y de la iniciativa privada existe poco interés por impulsar más programas e infraestructura que favorezcan a un mayor número de trabajadores. Como que el descanso y fundamentalmente la recreación careciera de un propósito de una finalidad.

En la Universidad de San Carlos de Guatemala pese al esfuerzo y voluntad de un buen número de personas, y al deseo de estas porque la institución disponga de instalaciones adecuadas donde todos sus empleados puedan llegar a realizar actividades recreativas, no se ha podido concretizar nada, ya que sus esfuerzos se han visto truncadas por una

gran diversidad de problemas.

De tal manera, que el presente trabajo de tesis no pretende proponer soluciones finales al problema general de la recreación laboral del país. Pero sí va orientado a contribuir *aunque en mínima parte* a que la Universidad, pueda concretar no solo programas encaminados a impulsar la práctica recreativa de todos los que laboran en esta Institución, sino que también proveerlos de la infraestructura necesaria para que realicen adecuadamente esta actividad.

Con este propósito el trabajo de tesis fue estructurado de tal forma que en los primeros incisos no solo se evidencia la responsabilidad institucional que tiene la Universidad de promover entre sus empleados la práctica de la recreación, a la vez que muestra los beneficios que tendría para los empleados universitarios y para la misma institución el que estos hagan uso correcto del tiempo libre del que disponen después de la jornada de trabajo.

Formulándose también un sistema recreativo, que plantea una gran variedad de opciones, constituida por subsistemas en donde el trabajador pueda recrearse adecuadamente al lado de su familia.

Es de este sistema propuesto de donde surgió el interés de desarrollar como proyecto arquitectónico, el subsistema Centro Recreativo y Vacacional que por sus características muy particulares se consideró podría ser el nodo principal del sistema formulado.

Es importante recalcar que por la envergadura del proyecto propuesto y ante la imposibilidad de poder diseñar cada uno de los componentes que componen el nodo a intervenir se consideró adecuado profundizar únicamente en el diseño arquitectónico del conjunto y de los espacios abiertos que integran éste.

OBJETIVO GENERAL

- Evidenciar la importancia que tiene para todos los trabajadores y para la Institución en que laboran, el que a estas se les provea de los recursos, programas y equipamiento recreativo que estimule el buen uso del tiempo libre a través de la práctica continua de actividades recreativas.

OBJETIVOS ACADEMICOS

- Con el desarrollo de este trabajo de Tesis poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Facultad de Arquitectura, a la vez que se busca cooperar con esta, a ampliar más el campo del conocimiento técnico, en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y más específicamente en el diseño de Centros Recreativos y Vacacionales para trabajadores del sector público.
- Estimular entre los estudiantes universitarios la importancia que tiene el profundizar en el estudio del conocimiento del tiempo libre como un fenómeno social de gran incidencia en la sociedad y en el hombre mismo.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Promover entre los estudiantes de la Facultad de Arquitectura la importancia que tiene, que estos se interesen por plantear soluciones a los distintos problemas de carácter arquitectónico que aquejan a nuestra comunidad.
- Hacer que la Facultad de Arquitectura participe activamente, en la solución de los problemas de carácter arquitectónico que aquejan a las distintas Unidades Académicas que integran la Universidad de San Carlos, a la vez que se lograría con esto una integración más

homogénea de la Facultad con la comunidad universitaria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO

- Hacer una evaluación de las fincas con mayor extensión propiedad de la Universidad de San Carlos de Guatemala para definir cuál de estas es la más apropiada para ubicar el Centro Recreativo y Vacacional de los empleados de la USAC.
- Evaluar por medio de una encuesta la posición del empleado universitario con respecto a la actividad recreativa, determinar si desean disponer de instalaciones recreativas donde puedan realizar estas actividades y definir la frecuencia con la que les gustaría asistir a un Centro Recreativo.
- Diseñar un Centro recreativo y vacacional como Proyecto Arquitectónico Propuesto, que tenga características Polifuncionales, es decir que en él se puedan realizar una gran variedad de actividades recreativa: Al Aire Libre, Sociales, Culturales, Deportivas, de Descansar, Etc. En diferentes épocas del año: los fines de semana, los feriados, en las vacaciones.
- Y lo que es más importante que puedan participar personas de distinta edad y sexo.
- Formular un sistema de recreación para los empleados universitarios que sea flexible y dinámico.

Planteando distintas opciones de lugares e instalaciones que podrían aprovecharse para impulsar programas recreativos.

1.3 LIMITACIONES, DELIMITACIONES Y ALCANCES DEL TEMA.

LIMITACIONES:

Las limitaciones son fundamentalmente de carácter bibliográfico ya que a la fecha son escasos los estudios de carácter científico que se han hecho en el área de la recreación laboral. Lo mismo sucede con estudios de carácter arquitectónico donde se analicen las características: Funcionales, de organización, formales y paisajísticas que deben tener todas las instalaciones recreativas para que las mismas sean confortables y atractivas para los que las usan.

Siendo sin embargo, el principal factor que ha impulsado este trabajo de tesis, la falta de documentación bibliográfica.

DELIMITACIONES:

Se pretende específicamente el diseño arquitectónico de todo el conjunto del Centro Recreativo y vacacional y de sus componentes espaciales exteriores que lo integran como son: parques, caminamientos, canchas, piscinas, plazas, mobiliario exterior y la señalización.

En lo que respecta a las edificaciones sólo se sugerirá las características de la volumetría exterior de las mismas ya que por la envergadura del sistema propuesto sería humanamente imposible particularizar en el diseño de cada uno de los componentes, a la vez que se estimará e indicará un valor global del proyecto.

ALCANCES:

En lo que respecta a los alcances del tema se pretende profundizar en el área de la arquitectura recreativa laboral formulando requerimientos de diseño general, particular y específicos que daban de

regir este tipo de proyectos y en particular los del diseño del Centro Recreativo y Vacacional al de la Universidad de San Carlos.

A la vez proporcionar a las autoridades universitarias un documento donde se formule un sistema recreativo que les sirva a estos para desarrollar programas encaminados a impulsar la práctica recreativa entre sus empleados. Y de un proyecto arquitectónico que les sirva de base para que estos puedan desarrollar los planos constructivos necesarios para poder concretar lo que a la postre será el nodo principal del sistema formulado que será el Centro Recreativo y Vacacional.

1. 4 METODOLOGIA

Para cumplir con el objetivo fundamental de este trabajo de diseño se consideró conveniente utilizar como metodología base la PBD (Proceso Básico de Diseño) de E. Cifuentes y A. Yon, la en torno ambiental de BroadBent y la en torno total de Castañeda C. Benítez. Todas estas metodologías se combinarán y adaptarán a las características particulares del problema propuesto a hacer resuelto (Ver Anexo Inciso 15.1 Hoja No.15.1).

Para el salto al vacío se utilizará de apoyo la técnica auxiliar conocida como de Grillas Modulares o Teoría de los Campos y complementada con otras técnicas como son planos cerrados y volúmenes cerrados (Ver Inciso 11 Hoja No. 11.1).

TECNICAS A UTILIZAR:

- Análisis directo
- Observación de campo.
- Investigación de campo
- Encuestas a los empleados universitarios
- Entrevistas a:

Profesionales de la arquitectura
Arq. Mario Rodas del Valle
Arq. Mario Roca Sermeño

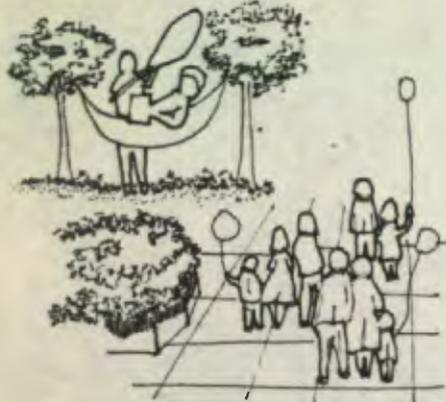
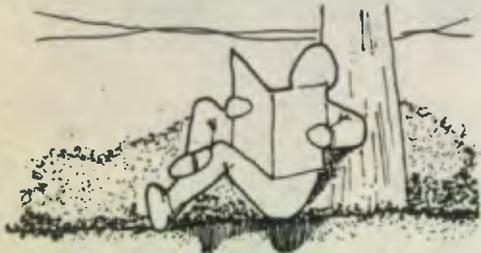
- Requerimiento físico a los trabajadores de las Fincas donde podría ubicarse el Centro.
- Investigación bibliográfica en Bibliotecas e Instituciones afines como la CDAG, INGUAT, IRTRA; el Departamento de Recreación y Bienestar de los Trabajadores del Estado.
- Análisis y evaluación de la información existente.

2. Concepción y Analisis

2.1 MARCO CONCEPTUAL

Tiempo Libre

Es el tiempo residual en el que el individuo después de haber sido librado de las obligaciones profesionales, familiares y sociales, se entrega con plena aceptación a descansar, divertirse, desarrollar su información y su formación desinteresadamente y a la participación social voluntaria. (2).



El Ocio

Es el margen temporal para, por libre elección, realizar todas aquellas actividades que se nos da la gana. (3).

El Descanso (4)

La finalidad del descanso es:

Primero: De carácter fisiológico, reponerse de la fatiga del quehacer diario.

Segundo: es de orden familiar, permite la convivencia en el hogar.

Tercero: Es social hace posible la relación con otras familias.



La Recreación

Entendemos por recreación a cualquier actividad en la que un hombre se ocupa voluntariamente en sus horas libres que provoquen en él horas de esparcimiento, agrado, descanso y en general una satisfacción directa que lo ayude al desarrollo integral de su personalidad.

Las Vacaciones

Es un descanso continuo que durante un período se otorga a los trabajadores con el objeto, de que tengan la oportunidad de reponer sus energías.

El fin es olvidar durante un tiempo la rutina de trabajo. (5).



2.2 MARCO HISTORICO

Origen de la Recreación

La recreación nació en el hombre en forma de juego, tenía importancia para los fines de la conservación de la especie. La recreación ha variado tanto como han evolucionado los pueblos.

Modo de Producción Primitivo

El hombre se organiza bajo formas propias del comunismo primitivo. Marcando su carácter por el tipo de trabajo, el ocio y de por sí la recreación debió ser una actividad también colectiva y estuvo ligada a los ritos, a los consejos de fuego, e las ceremonias danzantes y a la pintura rupestre.

Modo de Producción Esclavista

Surge la división del trabajo. Surgen las primeras ciudades y con ello los primeros "Centros Recreativos" masivos como son en:

GRECIA: Fueron instituidas las Olimpiadas. Se erigieron las primeras instalaciones deportivas Gimnasios y Estados. Surgieron los primeros Teatros y el Epidauro.

ROMA: Se crearon El Circo, el Anfiteatro, el Coliseo y las Termas.

Modo de Producción Feudal

El ocio es sustituido por la vida contemplativa en las actividades recreativas se juega: A las Bochas, Tiro al Blanco, Carreta de Caballos.

Se organizan: las justas o torneos, las representaciones teatrales con Bufones, Arlequines, Saltibancos, etc.

La Plaza surge como el centro social y recreativo de la Ciudad. En los albores del capitalismo, en el renacimiento surgen las Villas de Recreo como: La Villa Farnesio y la Villa Julia.

Modo de Producción Capitalista

El proceso de industrialización se presenta con una fisonomía muy distinta, los obreros ven reducir su tiempo libre hasta un nivel inferior al de muchas sociedades primitivas. La nueva fuerza histórica "El proletariado" lucha por la conquista del tiempo libre. En algunos países industrializados descendiendo de 72 horas semanales en el siglo pasado a 30 horas actualmente.

Los primeros centros vacacionales surgen en Europa y Estados Unidos a fines del siglo pasado. La principal característica de la recreación en el capitalismo es su socialización, surgen los grandes parques urbanos, complejos culturales y centros recreativos.



2.2 MARCO HISTORICO

Antecedentes Históricos de la Recreación en Guatemala

- EPOCA PREHISPANICA

Las actividades recreativas están fuertemente ligadas a los Ritos Religiosos y al trabajo. Se realizan: Torneos de Juego de Pelota, gustan de la danza, de la música, tocan instrumentos musicales como: el tun, chirimía, marimba, tiene especial importancia los días de mercado.

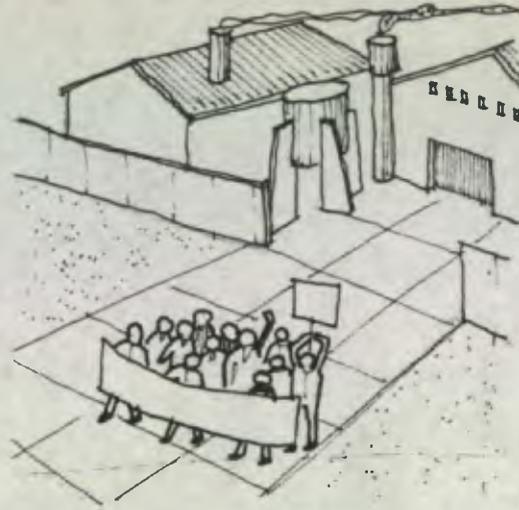
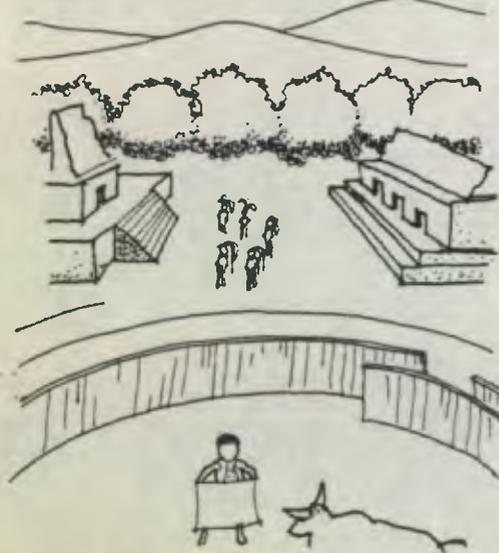
- EPOCA COLONIAL Y REPUBLICANA

Las actividades recreativas se reducen a los días de mercado, a la celebración de los Santos Patronos de cada comunidad, a las corridas de caballos, a las peleas de Gallos, toreaos, algunas fiestas, etc.

- EPOCA ACTUAL

La organización de la recreación laboral es relativamente reciente, data del 11 de Enero de 1961. Se emite el Reglamento para el régimen del Programa de Excursiones laborales del Ministerio de Trabajo.

El 1 de Julio de 1962 se creó el IRTRA y su primer centro fue el de Amatitlán. Los Centros Recreativos del estado empezaron a funcionar con la Casa Contenta en 1971.



Origen de las Vacaciones

La institución de las vacaciones es una conquista lograda por los trabajadores ingleses a fines del siglo pasado.

Las Vacaciones constituyen en las sociedades industriales del siglo XX un fenómeno socio-económico de creciente importancia.

La conferencia internacional del trabajo en Ginebra Suiza en Julio 4, de 1936 adopta el convenio de garantizar a los trabajadores el disfrute de vacaciones pagadas anualmente. (6)

En la Carta Internacional Americana de garantía social adoptada en la conferencia interamericana celebrada en 1948 en Bogotá rectificó lo acordado anteriormente.



2.3 MARCO JURIDICO

Legislación Internacional Respecto a la Recreación

Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (1948). (7)

Artículo 15. Toda persona tiene derecho a descanso a honesta recreación y a la oportunidad de emplear útilmente el tiempo libre en beneficio de su mejoramiento espiritual y físico.

La Carte Internacional Americana de garantías sociales suscrita en Bogotá en 1948. (8) proclama que es deber del Estado proveer la existencia de Centros Recreativos. La conferencia general de la Organización Internacional del Trabajo en el numeral 21:

1. Recomienda la recreación como un medio adecuado para estimular la utilización adecuada del tiempo libre.
2. Recomienda estimular la organización de medios de recreo, con el propósito de que el trabajador pueda desarrollarse de acuerdo con sus gustos personales, sus facultades personales, sus facultades físicas, morales e intelectuales.



Legislación Nacional Respecto a la Recreación

En el Congreso Nacional de Previsión Social en 1970 establece en su parte medular que es de urgencia nacional que el Estado propicie un programa efectivo de Centros Recreativos. (9)

El Decreto 70 del Congreso indica que es obligación del Estado y sus entidades autónomas y semi-autónomas crear y fomentar la construcción de Centros Recreativos. (10)

Con el propósito de que el trabajador disfrute en una forma saludable y eficaz del descanso necesario. El Decreto 1528 de creación del IRTRA declara de utilidad colectiva y beneficio social e interés público la creación y fomento de Centros de Recreación para los trabajadores de empresas y patrones particulares. (11)

La Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos

La Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos no establece, ningún aspecto relacionado a la recreación laboral, sin embargo en las políticas de la Universidad se establece la necesidad de aumentar la eficiencia administrativa.

2.3 MARCO JURIDICO

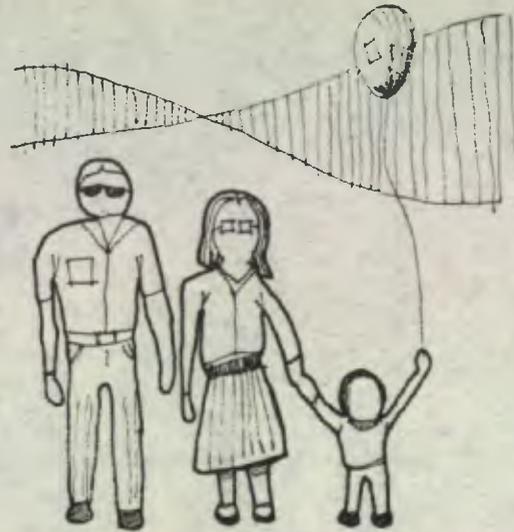
Legislación Internacional Respecto a las Vacaciones

Declaración Universal de los Derechos Humanos. (12).

Artículo 24. Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

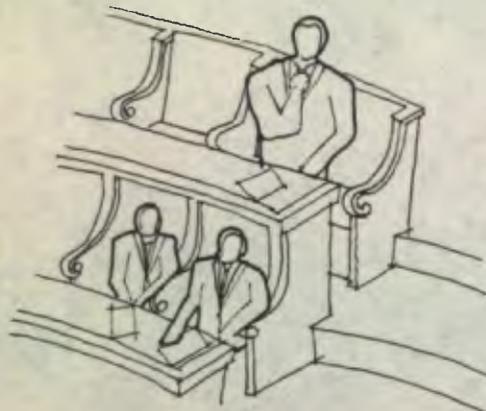
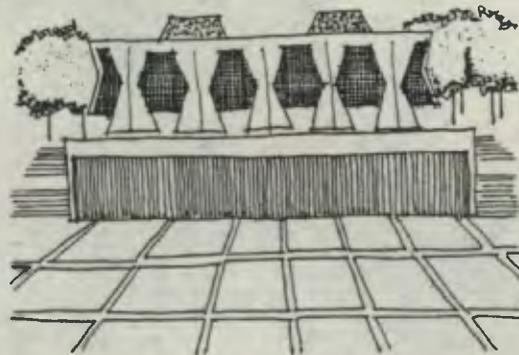
En el pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (13) establece: el derecho de todas las personas a el descanso, el disfrute del tiempo libre, la limitación razonable de las horas de trabajo y las vacaciones pagadas, así como a la remuneración de los días festivos.

La Carta Internacional de garantías sociales adoptada por la IX Conferencia Interamericana en Bogotá, establece que todo trabajador que acredite una prestación mínima de servicio durante un lapso dado tendrá derecho a vacaciones anuales remuneradas en días hábiles, cuya extensión se graduará en proporción al número de años de servicio.(14)



Estatutos Laborales de la Universidad de San Carlos de Guatemala

La Universidad de San Carlos garantiza un período anual de vacaciones pagadas de veinticuatro días hábiles, tal y como lo estipula el Artículo 21 de estos estatutos.



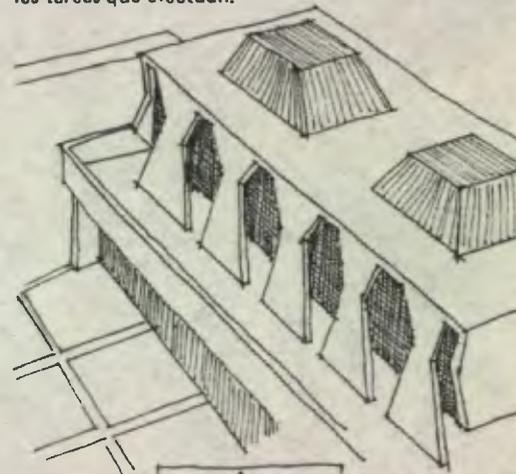
Legislación Nacional Respecto a las Vacaciones

La Constitución de la República de Guatemala, establece el derecho del trabajador a quince días hábiles de vacaciones anuales pagadas, después de cada año de servicios continuos.

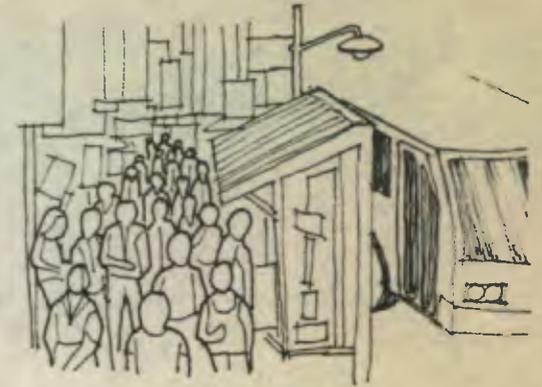
El Código de Trabajo Decreto 1441, en el Artículo 130 regula el derecho de todos los trabajadores a las vacaciones.

2.4 Definición del Tema Problema La Recreación del Empleado de la Universidad de San Carlos

La Universidad de San Carlos, posee aproximadamente 6,500 (1989) trabajadores entre Autoridades Docentes, Investigadores, Personal Administrativo y de Campo. Empleados que, por las diferentes actividades que realizan, están sujetos a un desgaste de energías biofisiológicas en distinto grado que van en aumento según la complejidad de las tareas que efectúan.



Es evidente que la energía humana si se usa sin moderación y sin control se destruye, se aniquila circunstancia que conjuntamente con los problemas propios de la ciudad como son: Concentración de población en habitat de alta densidad, contaminación ambiental, el tráfico, el vandalismo, la falta de áreas verdes, inciden en el hombre entre otras cosas en el rendimiento laboral.



Es por eso que se hace necesario el descanso para reponer las energías consumidas en el trabajo. Con esta finalidad los trabajadores universitarios disponen de los siguientes períodos libres: Las horas de ocio posteriores a la jornada de trabajo, los fines de semana, los feriados y las vacaciones.

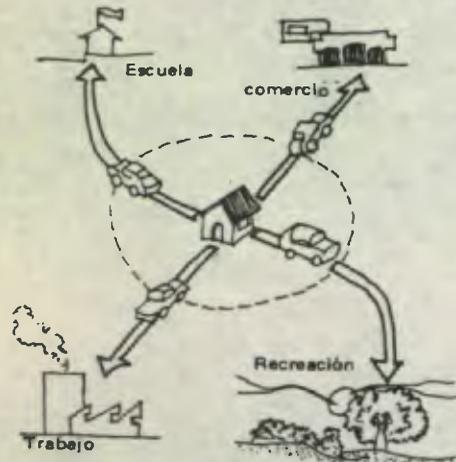
Pero es cada vez más común la mala utilización del tiempo libre, de donde se desprende la necesidad, de que éste cuente con los programas, los recursos y la infraestructura adecuada que le permita ocupar a través de las actividades recreativas de mejor forma sus períodos de descanso y así poder restablecer el equilibrio físico y emocional necesario.



25 EL HOMBRE

El Hombre Ente Biopsico-Social (15)

La OMS define al hombre como un ente biopsico-social con una realidad biológica extremadamente compleja. Un ser con conducta dependiente de su condición de ser racional de su captación del ambiente y su relación con el mismo. Finalmente un ser que vive en sociedad y que depende y actúa para ella. Por lo que su desarrollo dependerá de que evolucione biológicamente en forma armónica y equilibrada. Y que socialmente evolucione, participando e incorporándose a los grupos sociales de modo que su vida individual, familiar y comunitaria le permitan su pleno florecimiento como ser humano.



Actividades Fundamentales del Hombre (16)

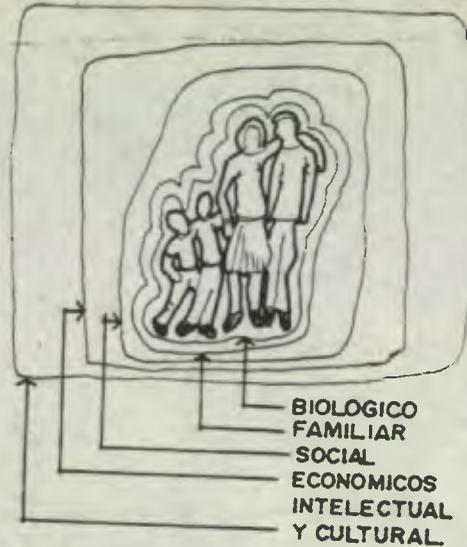
De acuerdo con el CIAM, las funciones o actividades fundamentales del hombre son: Habitar, Recrearse, Trabajar, Circular.

Habitar: Lugar donde se vive y se satisfacen funciones complementarias.

Trabajar: Todas las obligaciones típicas del hombre el estudiar, el trabajar, el quehacer del hogar.

El Recrearse: Función básica del hombre y que contribuye a mejorar su calidad de vida.

Circular: Comprende todos los aspectos y medios relacionados con el trasladarse de un lugar a otro.



Actividades Básicas del hombre (17)

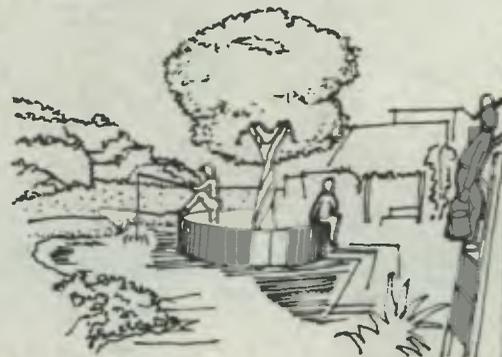
Los teóricos del tiempo libre y del tiempo del ocio las han clasificado:

Según GRUSHIN

Actividades de trabajo – obligatorias
no trabajo – libres (Tiempo Libre)

Segun DUMAZEDLER

Actividades obligatorias– Trabajo
no obligatorias – ocio (Tiempo Libre)



El Hombre, La Recreación y su desarrollo integral (18)

El hombre como ente Bio-psico-social.	El Hombre cuerpo, mente y espíritu	Dominios motriz cognoscitivo afectuo-so.	Recreación y desarrollo humano.
Biológico	Cuerpo	Motriz	Motricidad, Desarrollo cardio vascular, coordinación, ritmo, educación musical.
Psicológico	Mente	Cognoscitivo	Curiosidad, creatividad, imaginación, habilidad inter-operativa, habilidad inter interoperativa, habilidad motrices, sentido social, amistad, participación, cooperación, auto-desarrollo, ayuda al prójimo.
Social	Espíritu (conciencia)	Afectivo	respeto al prójimo, libertad, autoco-nocimiento, autoestima, disciplina, respeto normas.

1. Los aspectos: bio — psíco — social
cuerpo — mente — espíritu
motriz — cognoscitivo — afectivo

Son inseparables entre sí.

2. Se señalan las relaciones más evidentes entre las tres clasificaciones.

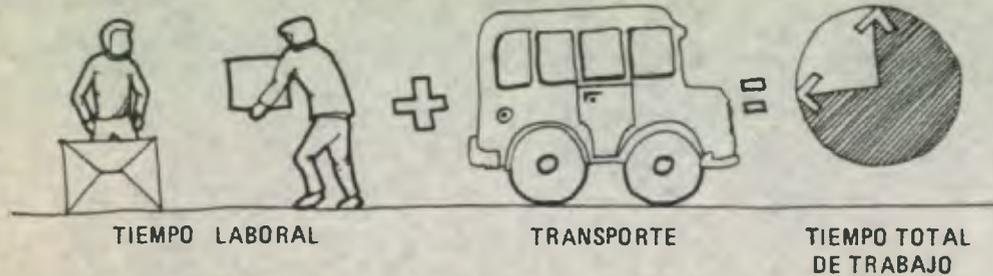


Hombre, Sociedad y Recreación (19)

A lo largo de la historia social, los intereses, necesidades, aspiraciones, han sido distintas, así como lo han sido las estructuras sociales; en tal proceso el hombre ocupa una posición social, misma que marca diferencias sociales, económicas y distinción de roles. La praxis social engloba todas las acciones del hombre en sus diversas normas y tipos determinadas en el curso histórico. Así pues, el trabajo, el descanso, la recreación, además de ser bienes culturales son formas de práctica social.



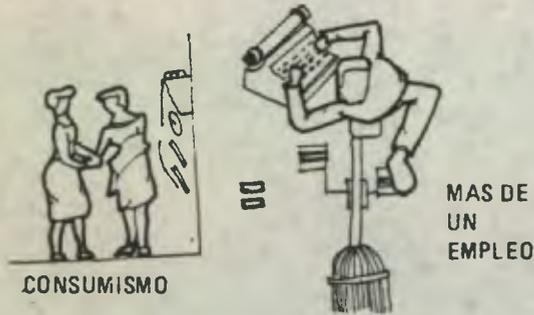
2.5 EL TIEMPO LIBRE (20)



En el sentido estricto se trata del tiempo residual, después de cumplido el tiempo laboral. Sin embargo, no lo es así, ya que el trabajo no es la única obligación que se le impone al hombre ya que tiene que satisfacer otras necesidades; biológicas, políticas y sociales.

Las Tres Funciones Básicas del Tiempo Libre son:

- Descanso: "Que tiene como objetivo primordial el recuperarse del desgaste físico y mental consecuencia del esfuerzo laboral".
- La Recreación, es rompimiento, alejamiento de la rutina y del tedio laboral.
- Desarrollo Personal: Es probablemente de las tres funciones la más importante ya que esta puede repercutir positivamente en la formación social y cultural de los laborantes.



Estas funciones la mayoría de los trabajadores no las cumplen a cabalidad ya que fatalmente a un aumento del tiempo libre, le sigue otro de consumismo, por lo que el trabajador se ve en la necesidad muchas veces de sacrificar el descanso, la recreación y formación personal en aras de obtener una ganancia adicional en otro empleo.

2.7 El Empleado Universitario y el Tiempo Libre⁴¹

En la Universidad de San Carlos, el tiempo libre del que dispone un empleado, varía, ya que está relacionado al tiempo que este labora diariamente, margen que oscila entre las 8 horas diarias, y solo en casos excepcionales podrán excederse de este tiempo hasta un máximo de 12 horas. Por lo que puede afirmarse que el margen de tiempo libre del que dispone un empleado universitario de lunes a viernes está entre las 80 horas máximas y 60 mínimas; tiempo que el trabajador universitario distribuye entre una gran variedad de actividades como es: el dormir, el ver televisión, el desarrollo personal, trabajos particulares, el trasladarse al trabajo, etc. actividades que en la mayoría de los casos poco o en nada contribuyen a restablecer la energía bio-fisiológica perdida durante la jornada de trabajo.

Se concluye que la sola reducción de la jornada de trabajo, para incrementar el tiempo libre, no es suficiente, si no están acompañadas de programas efectivos que permitan al obrero volcarse a realizar actividades culturales, recreativas, etc.



2.8 Las Vacaciones

Constituyen el periodo mas importante y largo con que cuenta un laborante dentro del tiempo libre, para reponerse del desgaste biofisiológico producido por un año de trabajo. Por lo tanto las vacaciones no son un premio al desempeño del trabajador, sino mas bien una necesidad biológica, social y moral del hombre.

La Universidad de San Carlos dispone para sus empleados de los siguientes periodos de vacaciones: Los empleados administrativos en el mes de Diciembre y primeros días de Enero. Los empleados Docentes, en las Facultades y Escuelas que disponen del régimen anual en los meses de Noviembre, Diciembre y primeros días del mes de Enero.

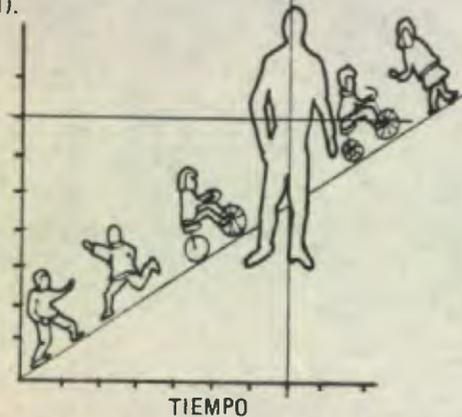
En las Facultades y Escuelas que disponen del regimen semestral, en los meses de Junio y Diciembre (incluyendo los primeros días de Enero). Pero la efectividad de estos periodos de vacaciones para recuperarse del desgaste sufrido en el trabajo es dudosa, toda vez que existen factores que lo impiden o que minimizan esto, como es: Algunos empleados disponen de mas de un empleo, otros absorben el tiempo de las vacaciones en actividades como son: trabajo temporal, trabajos caseros, juegos de azar y en los casos extremos en la bebida producto primordialmente que la mayoría de estos no disponen de las medidas económicas suficientes para financiarse actividades propias de las vacaciones y a la carencia de programas e infraestructura que promuevan entre el trabajador universitario hacer mejor uso de las vacaciones.

Se trata entonces, primordialmente de asegurar al obrero que sean para él un medio de fortificar su cuerpo y elevar su espíritu.

2.9 LA RECREACION

La Recreación

La recreación es y ha sido siempre una necesidad básica del ser humano a medida con el paso de los siglos y el avance de la civilización, el hombre ha dispuesto de más tiempo libre. Es el factor que más ha favorecido el desarrollo de la recreación como factor fundamental de mejoramiento de la calidad de vida del hombre. Es así como hoy se reconoce como una necesidad de hombre de acuerdo con la frecuencia se clasifica: DIARIA, DE FIN DE SEMANA Y DE TEMPORADA (Vacaciones) (21).



Importancia de la Recreación

Al ser la recreación una alternativa para emplear las horas libres de las grandes masas de la sociedad. Su orientación y contenido es de carácter social, educativo, artístico y en suma cultural. La recreación se objetiviza por medio de la participación del individuo y los grupos de ellos en actividades diversas. Es pues que las actividades recreacionales encuentran el potencial de permitir al hombre transformar su ambiente y transformarse a el mismo.

La Recreación como Factor del Desarrollo de la Personalidad Humana

Viene a equilibrar la vida del hombre, a compensar de forma adecuada, su responsabilidad y la rutina, ya que fundamentalmente la personalidad se forma y se desarrolla por medio de relaciones sociales con las demás personas.



La Recreación como Formación del Carácter

A través de la recreación se logra una relación mutua del hombre con el medio que lo rodea, logrando con esto formar el carácter.

La Recreación y la Salud Física y Mental

La práctica recreativa contribuye grandemente a mejorar la salud, fomentando la práctica de actividades de carácter físico y/o mental, y que conllevan a que el hombre adquiera seguridad en sí mismo.

El papel fundamental de la recreación es en el desarrollo integral del Hombre al producirle satisfacción y libertad a través de su práctica.



La Recreación y Vida Social del Hombre

La recreación contribuye a la socialización del hombre, pues la personalidad humana se forma y se desarrolla por medio de los contactos sociales con otras personas.

La Recreación enriquece la actividad social. El Hombre forma parte de una sociedad y siempre actúa como miembro de ella.

Contribuye a la adaptación social a través de los vínculos con otras personas, integrándose a grupos hasta identificarse, convenientemente con éstos.



Modos y Grados de la Recreación (22)

Las recreaciones se dan de tres maneras o modos:

- 1.- Etapa Informal
- 2.- Etapa Formal
- 3.- Etapa Autogestionaria

Etapa 1: Espontaneidad, imitación y sistematización.

Etapa 2: Dirección, organización, sistematización y administración.

Etapa 3: Autoadministra sus actividades.

La recreación como resultado se proyecta en dos planos:

	Resultado Individual	Social

Las etapas no son lineales sino dinámicas y dialécticas por lo cual no responden a la cuestión ¿Cuándo ha logrado recrearse?



Características de la Recreación (23)

Una actividad es recreativa cuando en su esencia se encuentra elementos como los siguientes:

- Se realiza en el tiempo de reproducción social, llamado tiempo libre.
- El participante en ella tiene la oportunidad de fijar su intensidad.
- Es informativa y facilita la comunicación individual y social.
- Su contenido es educativo, artístico, científico, higiénico y cultural.
- Su estructura permite paulatinamente la auto-gestión.
- Es auto y heterocoindicionada, es decir, el individuo la selecciona o elige por inclinación o por interés, condicionados socialmente.



2.9 LA RECREACION

Tipología Recreativa (24)

Las actividades recreativas poseen características particulares que les hacen distintas unas de otras y son básicamente:

- a) Según el ámbito social familiar, comunitaria, masiva e individual.
- b) Según el modo de producción capitalista burgues, proletaria, socialista.
- c) Según el grado de sistematización. espontánea dirigida Auto-gestionaria.
- d) Según la duración: Recreación diaria, recreación de fin de semana, recreación de temporada.
- e) Según su participación: Pasiva, Activa.

- f) Según el tipo de publicación a la que va dirigida: Infantil, para adolescentes juvenil, para adultos, geriátrica y recreación especial.
- g) Según su contenido: Fisicadeportiva, artística, intelectual, turística, social.
- h) Según el tipo de organismo que lo proporciona: Institucional, Sindical, Laboral, partidista, pública.
- i) Según el sitio o ambiente urbana, rural, al aire libre, intramuros o bajo techo.

ACTIVIDADES RECREATIVAS SEGUN SU NATURALEZA



Equipamiento Recreativo

Parques: Infantil, Barrio, Urbano, Metropolitano, Industrial, Nacional, Deportivo Regional, Zoológicos.
Plazas Cívicas, Centros Vecinales. Club Sociales. Cines, Teatros. Balnearios. Centros Recreativos, Centros Recreativos y Vacacionales, Museos, Biotopos, Discotecas, Galerías, Salones de Baile...



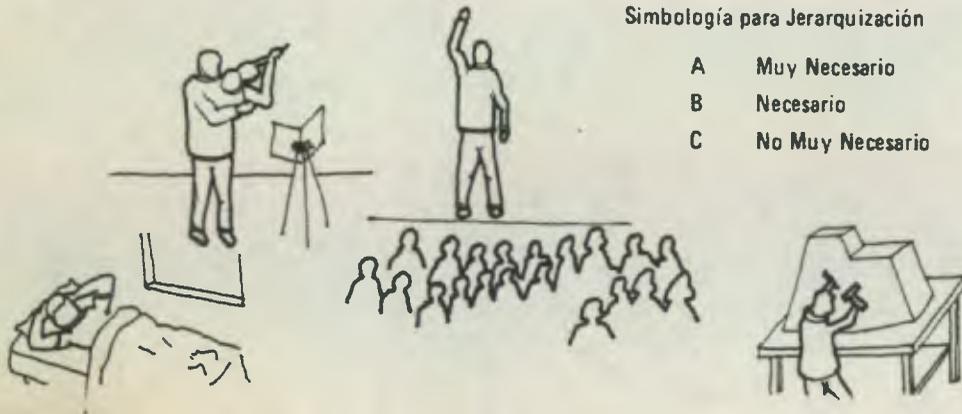
NECESIDADES, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS DE LA RECREACION

NECESIDAD	ACTIVIDADES		REQUERIMIENTOS FISICOS EQUIPAMIENTO	JERARQUIZACION PRELIMINAR		
	GENERALES	ESPECIFICAS				
RECREACION	Al aire libre	Paseos	Caminamientos Veredas Brechas Senderos Peatonales	A C C B		
		Reposo	Areas Verde Jardines	A A		
		Juegos Infantiles	Parques Infantiles	A		
		Juegos No Competitivos	Areas Verdes Piscinas	A A		
		Excursiones	Montañismo, Cursos de Aguas	C		
		Lunadas	Areas Verdes	A		
		Deportivos	Juegos de Salón	Salón de Usos Múltiples	A	
			Juegos Competitivos (organizados al aire libre)	Canchas Deportivas Areas Verdes Pequeño Gimnasio de preparación física	B A C	
			Sociales	Fiestas	Salón de Usos Múltiples Discotecas Plazas	A C B
				Ester Charles	Areas de estar Jardines	B A
		Tees, Almuerzos, Despedidas	Cafeterías Restaurantes	A A		
		Bar	Areas Verdes Piscinas Bar/Discotecas	A A C/C		

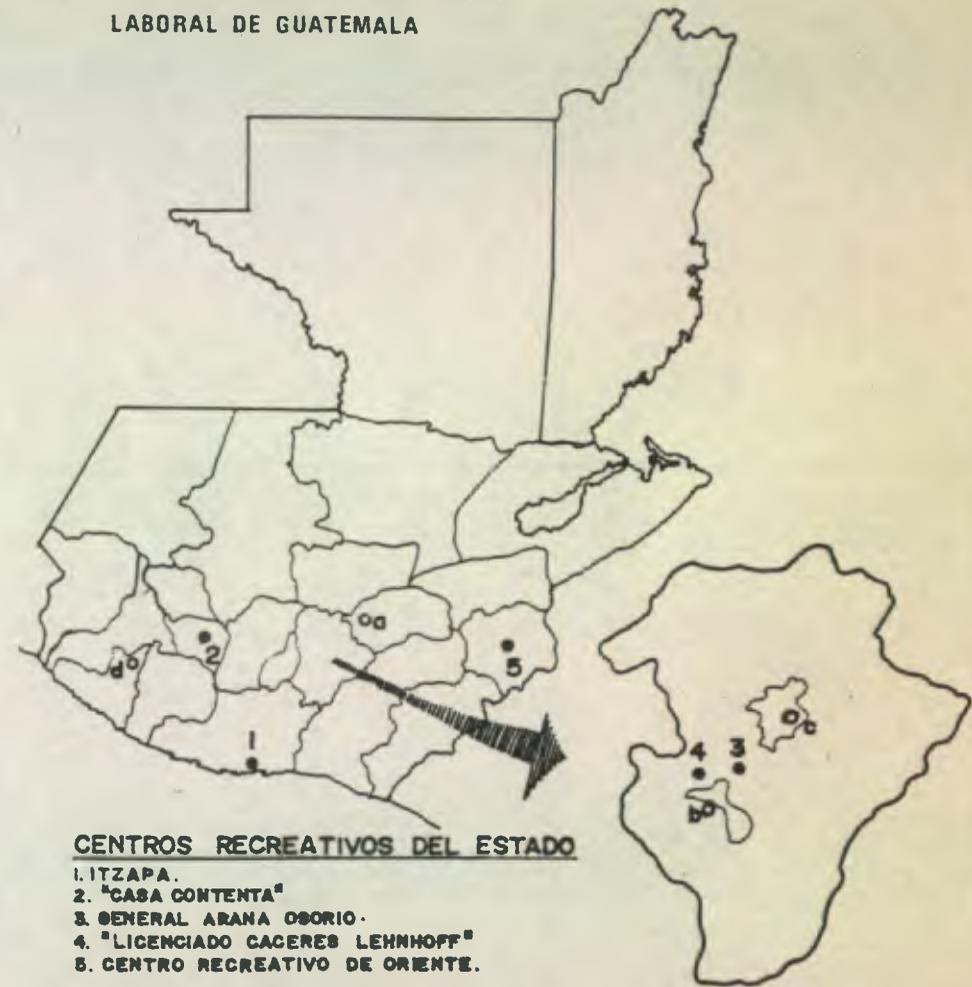
NECESIDAD	ACTIVIDADES		REQUERIMIENTOS FÍSICOS EQUIPAMIENTO	JERARQUIZACION PRELIMINAR
	GENERALES	ESPECIFICAS		
RECREACION	Culturales	Teatro	Teatro al Aire Libre Auditorium Salón de Usos Múltiples, Plazas, Plazoletas	B C B
		Cine	Auditorium Salón de Usos Múltiples	C A
		Pintura	Areas Verdes Salón de Usos Múltiples	C A A
		Escultura	Areas Verdes Salón de Usos Múltiples	C C A
		Música	Auditorium Teatro al Aire Libre Salón de Usos Múltiples Areas Verdes Plazas, Plazoletas	C B A A A
		Conferencias, Seminarios	Auditorium Salón de Usos Múltiples	C A
		Descanso	Dormir	Cabañas Albergues Campamentos Hoteles

Simbología para Jerarquización

- A Muy Necesario
- B Necesario
- C No Muy Necesario



2.10 SISTEMA RECREATIVO DEL SECTOR LABORAL DE GUATEMALA



CENTROS RECREATIVOS DEL ESTADO

1. ITZAPA.
2. "CASA CONTENTA"
3. GENERAL ARANA OSORIO.
4. "LICENCIADO CACERES LEHNHOFF"
5. CENTRO RECREATIVO DE ORIENTE.

CENTROS RECREATIVOS DEL IRTA.

- a) "AGUA CALIENTE"
- b) "AMATITLAN"
- c) "PETAPA"
- d) "ZAPOTITLAN"

EL DEPARTAMENTO DE RECREACION Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR

Es el encargado de la recreación de los trabajadores estatales.

Para el efecto actualmente cuenta con un total de seis centros de dos tipos:

Centros Recreativos que son:

1. Centro Recreativo "Licenciado Cáceres Lehnhoff". Consta de: Edificio para oficinas administrativas, dos salones de usos múltiples, pista de baile, cuatro piscinas, etc.
2. Centro Recreativo del Nor-Oriente: Consta de: Piscinas, una Cancha de Tennis, Administración, Salón de Usos Múltiples, etc. Para actividades recreativas de un día.

Centros Vacacionales:

1. Iztapa
2. Centro Vacacional "Casa Contenta". Consta de: 33 Bungalows, restaurante y dos piscinas.
3. Centro Vacacional "General Arana Osorio". Consta de: Un Hotel (dañado por el terremoto de 1976) 40 bungalows y dos piscinas.

El derecho de estancia es de cinco días para los trabajadores que se transportan en su vehículo o transporte público y de tres días para los trabajadores que se transportan en vehículos del estado.

COBERTURA

La cobertura de estos Centros Recreativos fue para 1987 de 465,488 usuarios dando un promedio de 77,581 usuarios por año en cada Centro.

FINANCIAMIENTO

Es a través de asignaciones que acuerda el Estado de conformidad con las posibilidades fiscales de la nación de igual manera los trabajadores contribuyen con una cuota equivalente a un día de Salario Ordinario.

INSTITUTO DE RECREACION DE LOS TRABAJADORES "IRTRA"

El IRTRA tiene a su cargo:

- Organizar el descanso de los trabajadores privados.
- Organizar la educación cultural de los trabajadores durante su tiempo libre.
- Organizar la educación física de los trabajadores en todas sus formas.
- Establecer y financiar Centros Recreativos, Centros Sociales y Deportivos para los trabajadores del Sector Privado.

El IRTRA administra cuatro Centros Recreativos:

- a) Agua Caliente: Cuenta con piscinas, baños termales, bosques, cocinas áreas sociales, servicios médicos y de primeros auxilios.
- b) Amatitlán: dispone de áreas verdes, piscinas, campos de Voley-Bol, área de espectáculos, cocinas, servicios médicos.
- c) Zapotitlán: es el más ambicioso proyecto recreativo vacacional para los trabajadores, y que además de contar con todas las instalaciones necesarias para un Centro Recreativo contará con servicios de acomodación nocturna como son: Hoteles, bungalows y area de acampar.
- e) Petapa: Que cuenta con Teatro al aire libre, piscinas, áreas sociales, áreas deportivas, juegos infantiles, zoológicos, etc.

COBERTURA

La cobertura del IRTRA para 1987 fue de 651,16 usuarios dando un promedio de 162,792 usuarios anuales por cada Centro

FINANCIAMIENTO

El Financiamiento es principalmente a través de un impuesto anual equivalente al monto de un día de sueldo o salario ordinario, devengado por cada trabajador, que deben pagar los patronos y del:

- El producto de la venta por el alquiler de las instalaciones o por el establecimiento de negocios particulares en los Centros.

- Donaciones.

CENTROS RECREATIVOS DE ENTIDADES ESTATALES O PRIVADAS

Algunas Instituciones Públicas y Privadas proporcionan a sus trabajadores facilidades para las actividades recreativas en Centros Recreativos propios como son:

El INOE, el IGSS, la Empresa Eléctrica, Guatel, La Organización PAIZ, BANGUAT, BANVI, etc. Pero no constituyen ningún sistema recreativo ya que todos funcionan aisladamente, siendo su cobertura ignorada ya que ninguna de estas instituciones llevan datos estadísticos.

Estas Instituciones atienden según estimación realizada en el Cuadro No. 61 del DIAGNOSTICO DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES DE GUATEMALA, DE LA CDAG únicamente el 18.09 o/o de la población de la República de Guatemala.

Esto evidencia que la capacidad soporte de los Centros Recreativos existentes en Guatemala son insuficientes para atender las necesidades Recreativas de la población.

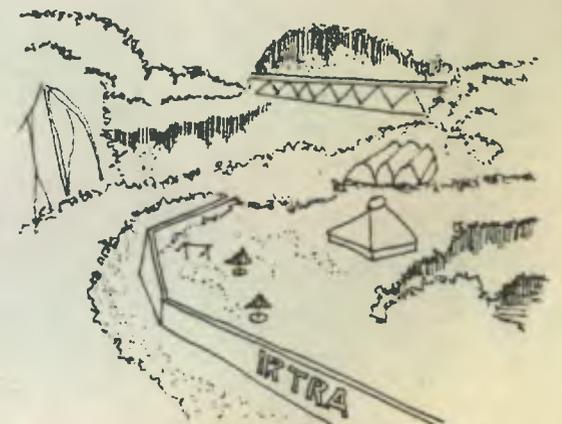


SISTEMA RECREATIVO DEL SECTOR LABORAL DE GUATEMALA

El sistema recreativo del sector laboral en Guatemala, como Sistema no existe, si entendemos como Sistema al conjunto de elementos coordinados para formar un todo.

En Guatemala existen dos instituciones que se encargan de la recreación de los trabajadores y sus familiares.

- El Departamento de Recreación y Bienestar del Trabajador (Ministerio de Trabajo y Previsión Social).
- Instituto de Recreación y Bienestar del trabajador, IRTRA.



2.11 RECREACION DE LOS EMPLEADOS DE LA USAC

PROGRAMAS

Actualmente los programas recreativos para los trabajadores de la Universidad de San Carlos de Guatemala son inexistentes limitándose únicamente a campeonatos de Fútbol y papifutbol.

ANTECEDENTES

En 1982, según acuerdo de Rectoría 760/82 emitido el 13 de septiembre de ese año, el entonces rector Lic. Mario Dary Rivera, designó la Comisión Específica encargada de estudiar la factibilidad de recreación del Centro Recreativo para el personal que labora en la Universidad de San Carlos. El lugar sugerido por las autoridades de ese entonces fue Monterrico Taxisco, donde se localiza el Biotopo el cual está catalogado como un área de reserva natural.

Este proyecto nunca se construyó por diversos motivos entre otros el principal: FALTA DE PLANIFICACION ADECUADA'

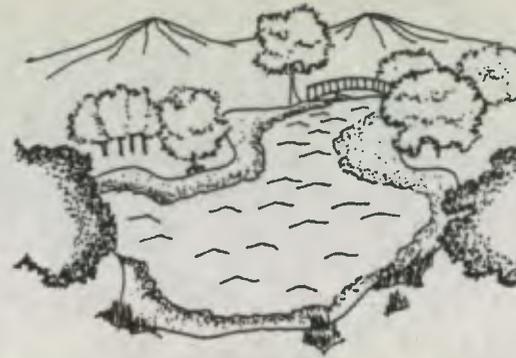
POLITICAS

Es importante recalcar que entre las políticas generales de la Universidad no hay ninguna que proponga de forma especial la recreación laboral de los Sectores Docentes Administrativos y de Servicios. Sin embargo entre las políticas de la Universidad está:

Aumentar la eficiencia administrativa que pretende primordialmente incrementar el grado de eficiencia administrativa, dirigido a favorecer el óptimo cumplimiento de las funciones de los trabajadoras administrativos.

FINANZAS

La Universidad actualmente entre sus planes de inversión no tiene ninguno que contemple de manera directa promover programas recreativos para sus laborantes a excepción del plan de inversiones reales que contempla la construcción de un Centro Recreativo y que representa el 6.6 por millar del mismo (1989).



Recursos Naturales y Físicos

La Universidad de San Carlos posee algunos recursos naturales y físicos que planificados adecuadamente podrían ser utilizados para que los trabajadoras efectuaran algunas actividades recreativas como lo son: Los Biotopos, las Fincas, los Museos, el Centro Cultural Universitario y los propios Centros universitarios, actividades que pueden visualizarse más fácilmente en el siguiente cuadro:

Recurso Natural y/o físico	Actividad Recreativa
Biotopos	Dirigida, Pasiva (contemplativa), de carácter científico cultural.
Fincas Museos Centros Universitarios	Culturales, activa, deportiva Festivales, veladas. Pasivas: Caminatas, Conversaciones

Recursos que a la fecha no se utilizan por no existir programas encaminados a la utilización racional de éstos.

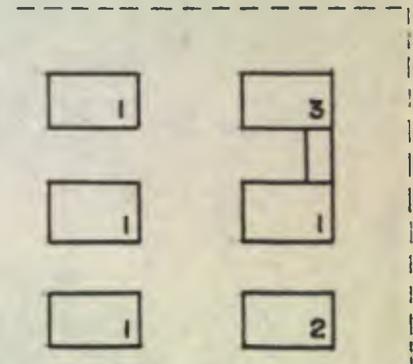
PROPUESTAS ARQUITECTONICAS de LOCALIZAR EL CENTRO RECREATIVO DEL EMPLEADO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS EN EL BIOTOPD DE MONTERRICO

PRIMER PROYECTO

PRIMER PROYECTO:

Componentes Espaciales:

1. Modulo Múltiple: Constituido cada uno por cuatro apartamentos con dos dormitorios, una sala comedor y un servicio sanitario en cada apartamento.
2. Modulo Ejecutivo: Constituido por dos dormitorios, un servicio sanitario, una sala, un comedor y una cocineta.
3. Modulo de Juego: Constituido por un espacio techado previsto para actividades bajo techo.



Análisis; En este primer proyecto trató de adaptarse unos ranchos ya existentes, para una función propiamente recreativa. Sin tomar en cuenta aspectos de confort y de funcionalidad para la actividad que se pretendió usar.



SEGUNDO PROYECTO

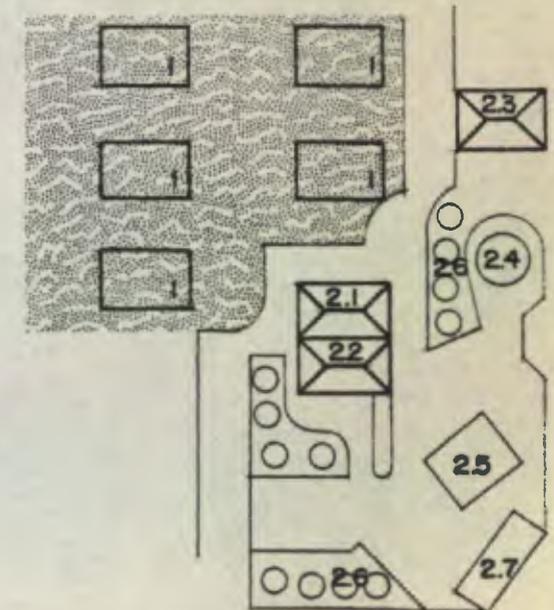
SEGUNDO PROYECTO

1. Instalación Ranchos del CEMA:

El escurado es el área que le correspondería al Centro de Estudios del Mar CEMA para que en las instalaciones localizadas puedan realizar las prácticas e investigaciones propias de esa Dependencia de la universidad.

Centro Recreativo de los Trabajadores.

- 2.1 Restaurantes
- 2.2 Salón de Usos Múltiples
- 2.3 Vestidores
- 2.4 Piscina para niños
- 2.5 Piscina para Adultos
- 2.6 Churrasqueras
- 2.7 Duchas



Este proyecto aunque ya cubre algunas actividades propias de la recreación continúa con serios defectos en su concepcion espacial, como puede observarse, se realizan dos actividades diametralmente distintas, en un caso de investigación y en otro de recreación, que no es recomendable.

2.12 CONCLUSIONES

La recreación Laboral, es un derecho de todo trabajador y a la vez una prestación social y tiene relación directa con el rendimiento de los empleados en el trabajo.

La práctica de esta actividad en el tiempo libre, permite hacer un uso racional y adecuado de este período, obteniendo a la vez que el trabajador se reponga del desgaste físico y psicológico a que está sujeto en sus labores diarias.

Siendo el objetivo fundamental de la recreación contribuir al desarrollo integral del trabajador como ente Biopsico-social y a que éste se identifique plenamente con la Institución en la que trabaja.

Actualmente la Universidad no provee de los recursos físicos y organizativos a sus empleados para que estos puedan disponer adecuadamente del tiempo libre, contribuyendo con esto a que un buen número de sus empleados, se dediquen a actividades contrarias a las que se espera debería realizar en este período.

2.13 RECOMENDACIONES

Elaborar programas encaminados a organizar y fomentar la recreación entre los laborantes universitarios, como un medio adecuado, para que este restituya las energías perdidas en el trabajo.

Con este propósito es necesario que la Universidad establezca un sistema de recreación integral y dinámico, que permita al trabajador compenetrarse más de la importancia que tiene el hacer uso adecuado del tiempo libre, tanto para su propia salud, como para la integración familiar así también en su desarrollo personal y social.

Elaborar estudios encaminados a conocer puntualmente los efectos que tiene el tiempo libre y una de sus funciones básicas la recreación, en el rendimiento laboral de los trabajadores universitarios.

3.1 SISTEMA RECREATIVO PARA LOS TRABAJADORES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.

Sistema es un conjunto de subsistemas, componentes, subcomponentes, elementos y subelementos que interactúan para cumplir las actividades o funciones básicas del sistema. Con este propósito el sistema recreativo debe estar destinado a satisfacer la función básica de este que es dar facilidades para que el trabajador universitario cuente con las medidas y las instalaciones para que pueda realizar las actividades recreativas en las que se ocupe voluntariamente en sus horas libres.

Por lo que el sistema recreativo deberá tener en cuenta la frecuencia con la que podrían efectuarse las actividades recreativas como son: diariamente, los fines de semana, los feriados y las vacaciones.

Es así como el sistema recreativo debe estar integrado por subsistemas básicos destinados a satisfacer las demandas de instalaciones adecuadas en las cuales los trabajadores puedan desarrollar de forma conveniente la práctica recreativa.

A la vez el sistema recreativo se vería reforzado por subsistemas de apoyo, que sin estar destinados directamente a la práctica de la recreación y más expresamente a la recreación laboral en los mismos pueden efectuarse algunas actividades recreativas como son: Deportivas, Culturales y Sociales.

Constituyendo los Recursos: Naturales, las manifestaciones culturales, los Centros Culturales, Puntos de interés turístico y recreativos como subsistemas complementarios que sin ser patrimonio de la Universidad lo son del país y que por lo tanto deben ser promovidos para que sean conocidos por los trabajadores universitarios.

Es así como el sistema recreativo deberá estar constituido por:

Subsistemas básicos, subsistemas de apoyo y subsistemas complementarios y como podrá verse

en el mapa de la organización territorial del sistema recreativo y en el organigrama de la estructura del sistema recreativo, este deberá caracterizarse básicamente por ser dinámico y flexible.

DINAMICO: En el sentido que sus subsistemas están continuamente transformándose, tanto en sus elementos físicos espaciales como organizativos de tal forma que el sistema no se constituya con el tiempo en una organización rígida carente de atractivos naturales, físicos, sociales y culturales.

FLEXIBLE: Con el propósito de que se puedan ir agregando nuevos componentes, así como permitiendo nuevas formas de organización recreativa con el fin primordial de evitar el agotamiento de los subsistemas y sus componentes así como de su organización.

PRECISAN EL OBJETO DE DISEÑO

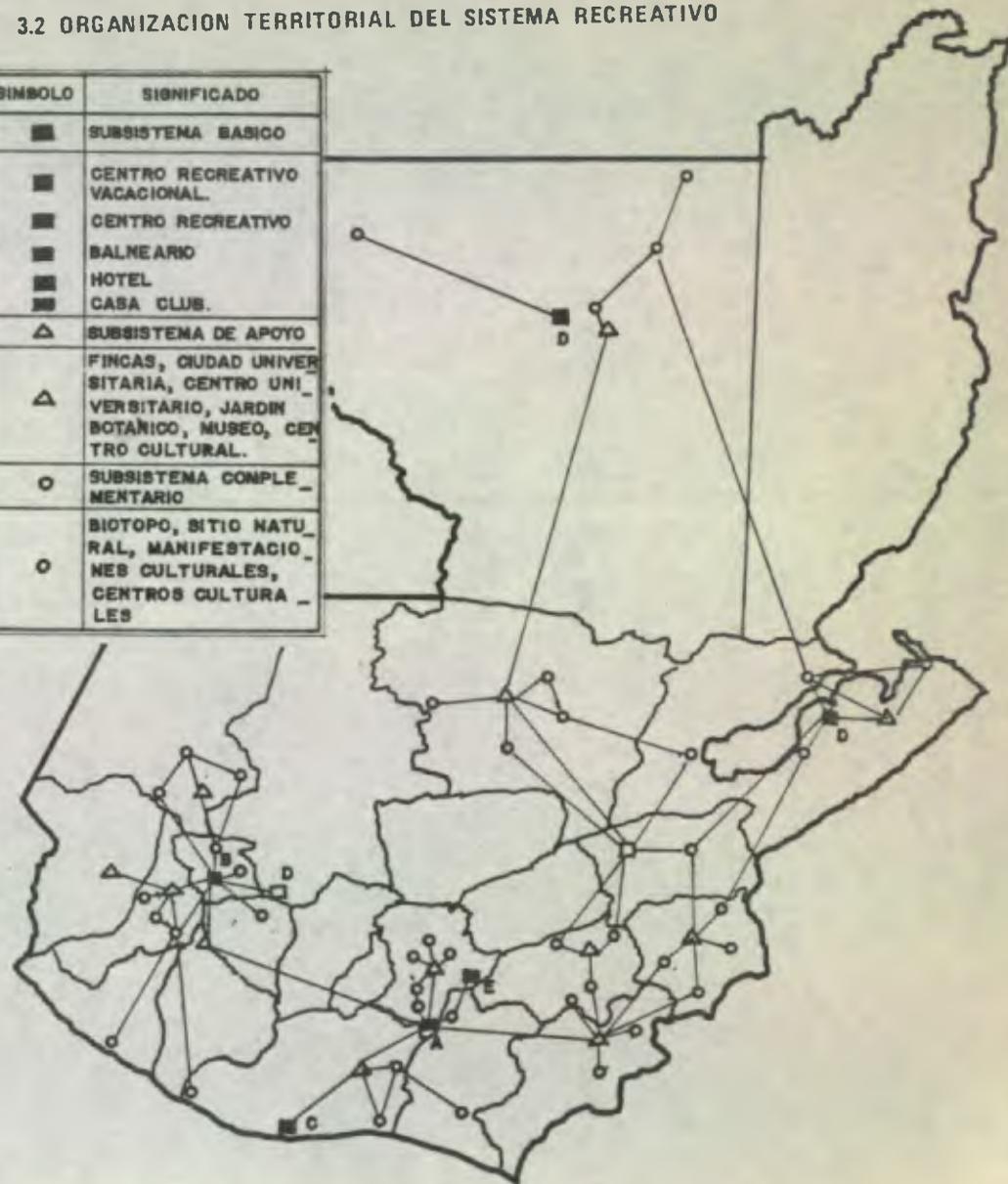
El sistema recreativo de los trabajadores universitarios estará constituido por varios subsistemas, cuyas características particulares tanto a nivel de organización funcional como espacial deberán ser objeto cada uno de un análisis pormenorizado, para una posterior respuesta en los aspectos de organización funcional como espacial.

Por la complejidad de cada uno de los subsistemas sería imposible cualitativa y cuantitativamente poder ser tratados en este trabajo. Pero que bien podrían ser producto de posteriores investigaciones de tesis.

Por lo que se hace necesario precisar que el subsistema "Centro Recreativo y Vacacional" para los trabajadores de la Universidad de San Carlos será el objeto de investigación de este trabajo de tesis, encaminado a conocer aspectos generales y particulares de este subsistema que nos permita dar una respuesta acorde los requerimientos funcionales y espaciales del mismo.

3.2 ORGANIZACION TERRITORIAL DEL SISTEMA RECREATIVO

SIMBOLO	SIGNIFICADO
■	SUBSISTEMA BASICO
■	CENTRO RECREATIVO VACACIONAL.
■	CENTRO RECREATIVO
■	BALNEARIO
■	HOTEL
■	CASA CLUB.
△	SUBSISTEMA DE APOYO
△	FINCAS, CIUDAD UNIVERSITARIA, CENTRO UNIVERSITARIO, JARDIN BOTANICO, MUSEO, CENTRO CULTURAL.
○	SUBSISTEMA COMPLEMENTARIO
○	BIOTOPO, SITIO NATURAL, MANIFESTACIONES CULTURALES, CENTROS CULTURALES



ESTRUCTURA (Organigrama) DEL SISTEMA RECREATIVO PARA LOS EMPLEADOS DE LA USAC

SISTEMA	SISTEMA		SUBSISTEMAS BASICOS					SUBSISTEMA DE APOYO				SUBSISTEMAS COMPLEMENTARIOS						
	USUARIOS		EMPLEADOS UNIVERSITARIOS OPCIONALMENTE ESTUDIANTES, INTERCAMBIOS CON EMPLEADOS DE OTRAS UNIVERSIDADES					ESTUDIANTES, EMPLEADOS UNIVERSITARIOS, VISITANTES				TURISMO NACIONAL E INTERNACIONAL, VESINOS ETC.						
	LOCALIZACION		FUERA DEL PERIMETRO URBANO		DENTRO DEL PERIMETRO URBANO		DENTRO DE LOS PERIMETROS URBANOS		FUERA DEL PERIMETRO URBANO		DENTRO DEL PERIMETRO URBANO		FUERA DEL PERIMETRO URBANO		DENTRO DEL PERIMETRO URBANO			
SISTEMA	FRECUENCIA DE USO	SITUACION	<p>JUNTA DIRECTIVA ADMINISTRACION Y CONSEJO TECNICO DEL SISTEMA</p>															ACTIVIDADES POR SUBSISTEMA (GENERALES)
			<p>CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL</p> <p>CENTRO RECREATIVO</p> <p>BALNEARIO</p> <p>HOTEL</p> <p>CASA CLUB</p> <p>SALA PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS</p>															<ul style="list-style-type: none"> -RECREATIVAS -SOCIALES -CULTURALES -DEPORTIVAS -DE ALIMENTACION -HOSPEDAJE
SUBSISTEMAS BASICOS	FIN DE SEMANA	DIARIOS	<p>NO EXISTEN ACTUALMENTE</p>															<ul style="list-style-type: none"> -ENSEÑANZA -APRENDIZAJE -ADMINISTRACION -CULTURALES -DEPORTIVAS -SOCIALES -PROGRAMAS DE DESARROLLO AGRICOLA Y PECUARIO
			<p>FINCAS</p> <p>CIUDAD UNIVERSITARIA</p> <p>CENTROS UNIVERSITARIOS</p> <p>JARDIN BOTANICO</p> <p>MUSEOS</p>															
SUBSISTEMAS DE APOYO	FIN DE SEMANA	DIARIOS	<p>EXISTEN ACTUALMENTE</p>															<ul style="list-style-type: none"> -PROTECCION DE LOS ECOSISTEMAS -VELADAS CULTURALES -EXPOSICIONES -CONTEMPLACION DEL PAISAJE -TURISMO NACIONAL E INTERNACIONAL
			<p>BIOTOPOS</p> <p>SITIOS NATURALES</p> <p>MANIPULACIONES CULTURALES</p> <p>CENTROS CULTURALES</p>															
SUBSISTEMAS COMPLEMENTARIOS	FIN DE SEMANA	DIARIOS	<p>EXISTEN ACTUALMENTE</p>															<ul style="list-style-type: none"> -CENTROS CULTURALES
			<p>ACCESO ADMINISTRACION</p> <p>ACCESO ADMINISTRACION</p> <p>ACCESO ADMINISTRACION</p> <p>ACCESO ZONA DE ADMINISTRACION</p> <p>ACCESO ADMINISTRACION</p> <p>SALA DE ESTAR AREA DE JUEGOS O DE MESA</p> <p>AREA DE CULTIVO AREAS DE PRODUCCION PECUARIA AREAS EXPERIMENTALES AREA ADMINISTRATIVA CASCO DE FINCA AREA RECREATIVA</p> <p>AREAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PLAZAS AUDITORIUM BIBLIOTECA PARQUEO CANCHA DE BASQUETBOL AREA DE APRENDIZAJE EXPERIMENTAL</p> <p>ADMINISTRACION MUSEO AUDITORIUM AULAS AREAS JARDINIZADAS</p> <p>ADMINISTRACION SALA DE EXPOSICIONES</p> <p>ACCESO ADMINISTRACION AREAS DE OBSERVACION INTERPRETACION Y SERVICIOS CAMPO SENDEROS MIRADORES CAMPAMENTOS CENTROS DE VISITANTES</p> <p>PARQUES NACIONALES MONTAÑAS RIOS LAGOOS CAIDAS DE AGUA PLAYAS VOLCANES CAVERNAS ETC.</p> <p>OBRAS ARQUITECTONICAS CENTROS HISTORICOS HUMAS ARQUEOLOGICAS MONUMENTOS HISTORICOS PLAZAS URBANAS DRAS DE MEXICO DANZAS FOLKLORICAS</p> <p>TEATROS CINEMAS MUSEOS GALERIAS DE ARTE ASOCIACIONES CULTURALES ETC.</p>															
COMPONENTES																		

Se consideró que era necesario conocer algunos aspectos del empleado universitario como son: la cantidad y distribución de estos en cada uno de los Centros Universitarios.

Los niveles ocupacionales, el ingreso percapita, la distribución de estos por grupo de edad, la composición familiar y lo que a la postre es lo más importante para este trabajo de tesis, conocer la postura del trabajador universitario con respecto a la recreación.

Todo esto con el propósito de poder elaborar un proyecto que llene lo mejor posible las aspiraciones recreativas de los beneficiarios.

Con esta finalidad se efectuaron las actividades siguientes:

- A falta de información actualizada se tabuló manualmente el documento de nóminas de los empleados universitarios.
- Como documento de referencia se revisó el Boletín estadístico universitario 1983-1984 elaborado por el Departamento de Registro y Estadística de esta Institución.
- Y quizás lo más importante, se pasa una encuesta a 243 empleados administrativos y docentes en el mes de noviembre de 1989 (Ver Boleta en Anexo Pág. 15-43).

De este análisis se pudo sacar las siguientes conclusiones:

- El Centro Universitario que concentra el mayor número de empleados es la Ciudad Universitaria con el 83.4 o/o de estas, le sigue en importancia el Centro Universitario de Quetzaltenango 11.2 o/o y los restantes 8 Centros que en conjunto aglutinan únicamente el 5.4 o/o (Ver Cuadro No. 1 en el Anexo pág. 15.2).
- La distribución de empleados universitarios es de aproximadamente un 32 o/o administrativos y los restantes 68 o/o personal docente.

El grupo mayoritario de empleados universitarios lo componen los profesores que representan el 45.2 o/o y el minoritario los puestos de decisión superior que representan el 0.9 o/o (Ver Cuadro No. 2 en el Anexo).

Se dedujo del Cuadro No. 2 (Ver el Anexo) que aproximadamente el 80 o/o de los empleados universitarios tienen una formación superior al nivel medio y que el 53 o/o ya son profesionales.

- La población de empleados universitarios está constituida mayoritariamente por adultos jóvenes, el 82.7 o/o oscila entre los 20 y 43 años (Ver Cuadro No. 3 en el Anexo Pág. 15.2). Siendo la edad promedio 34 años.
- El ingreso percapita del empleado universitario es dos veces superior al ingreso percapita del trabajador del área metropolitana y tres veces superior al ingreso percapita del trabajador a nivel nacional.

EL EMPLEADO UNIVERSITARIO Y EL GRUPO FAMILIAR

- El grupo familiar de este es relativamente pequeño ya que el 71 o/o de estos tiene de dos a cinco miembros por familia (incluye padre, madre e hijos o hermanos y padres). Siendo el promedio de 4 miembros por familia. (Ver Cuadro No. 5 en el Anexo Pág. 15.3).
- La población familiar del empleado universitario está compuesta predominantemente por niños (30 o/o) jóvenes (40 o/o) adultos de 19 a 30 años (9.6 o/o). (Ver Cuadro No. 6 en el Anexo Pág. 15.3).

De acuerdo con los resultados observados se deduce que socialmente, cultural y económicamente los empleados universitarios así como su familia (grupo nuclear) están por arriba del promedio de la población nacional. Aspecto que hace suponer, que aspiran a un mejor nivel de vida, que en el campo de la recreación se evidencia de la siguiente forma:

- El 63 o/o de los empleados encuestados manifestaron practicar actividades recreativas.
- El 37 o/o de los empleados encuestados que manifestaron no realizar ningún tipo de actividad recreativa indicaron mayoritariamente que era por falta de tiempo. Lo que evidencia que estos realizan actividades contrarias a las que se espera deberían efectuar en el tiempo libre (Ver Cuadro No. 8 en Anexo Pág. 15.4).
- El 99 o/o de los empleados encuestados consideraron que era necesario que la Universidad disponga de un Centro Recreativo y Vacacional para que puedan realizar conjuntamente con su familia, compañeros de trabajo, amigos actividades recreativas.
- Las actividades recreativas de carácter general que más les gustaría practicar a los empleados universitarios son:

Actividades Recreativas al aire libre al 99 o/o.
Actividades Deportivas al 94 o/o.
Actividades Sociales y Culturales al 68 o/o.
(Ver Gráficas Nos. 11 y 12 en el Anexo Pág. 15.5).

- Las actividades recreativas de carácter específico que más les gustaría practicar a los empleados universitarios son:

La natación al 78 o/o
Participar de fiestas al 58 o/o.
Jugar con sus hijos o niños al 56 o/o.
Realizar excursiones al 54 o/o.
Jugar Basket Ball al 49 o/o.
Presenciar Obras de Teatro al 47 o/o.
Realizar caminatas al 46 o/o.
Presenciar espectáculos musicales al 40 o/o
Foot Ball al 41 o/o y otras actividades que son indicadas en el Inciso El empleado universitario del Anexo 15.2 Pág. 15.4.

El empleado universitario, según los resultados obtenidos de la encuesta realizada asisti-

rá al Centro Recreativo y Vacacional principalmente:

- Acompañado de la familia el 60 o/o.
- Haciéndose acompañar por un grupo promedio de 5 personas incluyéndose el.
- Se trasladarán en vehículo privado el 54 o/o
- El 36 o/o manifestaron que desearían ir los fines de semana.
(Ver Cuadro No. 15 en el Anexo Pág. 15.5).

En lo que respecta al equipamiento los resultados obtenidos en la encuesta nos permitió estimar que el equipamiento que más les gustaría encontrar en el Centro Recreativo son:

- Churrasqueras al 74.5 o/o, Juegos Infantiles al 65 o/o, Cabañas al 64 o/o, Restaurante al 61 o/o, Canchas Deportivas al 55 o/o, etc (Ver Cuadro No. 16 en el Anexo Pág. 15.5).

CONCLUSIONES

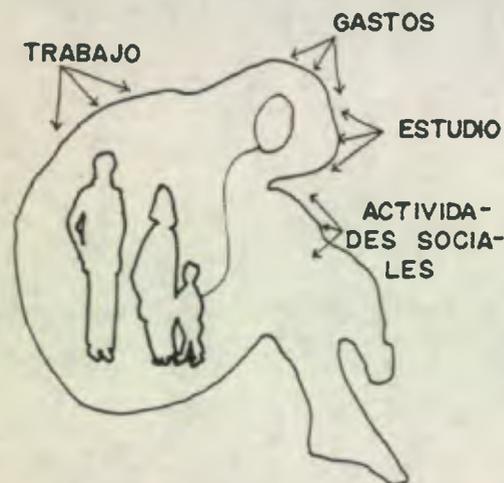
- El empleado universitario pese a que la mayoría posee una formación superior al nivel medio, es bastante grande el porcentaje de estos que no practican ningún tipo de actividades recreativas, aspecto que va en detrimento de ellos mismos en cuanto a su salud y de la institución por el posible bajo rendimiento y calidad de trabajo que pueden proporcionar
- Pese a lo anteriormente indicado, es bastante grande el grado de conciencia que existe entre todos los empleados encuestados, con respecto a la necesidad de contar con instalaciones adecuadas, donde puedan realizar esta práctica. Aspecto que se evidencia principalmente en lo manifestado por el 88.4 o/o de éstos, de estar en la disposición de ceder un día de salario al año, para el mantenimiento y derecho de uso de estas instalaciones.

5. Definición del Nodo de Intervención

5.1

5.1 CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

La Recreación constituye la actividad más importante que realiza el ser humano en el tiempo libre y que le permite recuperarse del desgaste físico-mental.



Con este propósito el Centro Recreativo y Vacacional de la USAC se definió como un complejo arquitectónico, consistente en sub-sistemas, componentes y sub-componentes, tales como: Áreas verdes, áreas boscosas, jardines, caminamientos peatonales, caminos para circulación de bicicletas y/o vehículos, áreas para espectáculos culturales, áreas sociales, áreas deportivas, áreas de reposo; servicios de: Alimentación, parqueo, vigilancia, mantenimiento y administración. Para que en éste se reúnan los fines de semana, los feriados y en los períodos de vacaciones, los empleados universitarios y sus familias, a realizar una gran variedad de actividades al aire libre, deportivas, sociales y culturales propias de la recreación y distintas a las que normalmente efectúan.

Con el objetivo de tener un momento de solaz y esparcimiento, para regenerar las energías físicas y también para promover la unidad familiar y social.

5.2 DEFINICION DE LA CAPACIDAD SOPORTE DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL (Atención a Usuarios)

Se estima que para cuando el Centro Recreativo y Vacacional empiece a funcionar, aproximadamente en 1993, la Universidad tenga unos 8109 empleados (Ver Cuadro No. 20 en Anexo Pág. 15.7). Producto de la encuesta efectuada a 243 trabajadores se dedujo que el 36 o/o de estos desearía visitar el Centro Recreativo cada fin de semana y que un 26 o/o preferirían hacerlo una vez al mes (Ver Cuadro No. 15 en Anexo Pág. 15.5).

Esto provocaría que el Centro en los momentos de mayor afluencia, tendría que tener una capacidad de soporte de 2880 empleados que multiplicados por 5 acompañante que cada uno de estos podría llevar (Ver Cuadro No. 14 en Anexo Pág. 15.5), nos da un máximo de 17280 usuarios por un fin de semana, cifra exageradamente alta, si la comparamos con los siguientes datos:

La capacidad de soporte de los cinco centros recreativos que el Gobierno tiene a disposición de sus empleados es de un promedio de 1790 usuarios por cada uno, cada fin de semana (25).

El IRTRA, atiende en sus cuatro centros recreativos cada fin de semana un promedio de 4660 usuarios, cada uno (26).

Según lo planteado por la trabajadora social: Floridalma Meléndez Mayorga en su trabajo de tesis (27), el 59 o/o de los empleados del sector público que asisten a los Centros Recreativos del Estado lo hacen con la siguiente periodicidad, el 12 o/o lo hace como máximo tres veces al año, el 27 o/o lo hace como máximo dos veces al año y el 20 o/o lo hace solamente una vez al año.

El 80 o/o de los trabajadores del Sector Privado que asisten a los Centros Recreativos del IRTRA,

lo hacen con la siguiente periodicidad, el 40 o/o lo hacen como máximo tres veces al año, el 25 o/o dos veces al año y el 15 o/o solamente una vez al año.

A la fecha no se conoce ningún estudio que defina la periodicidad con la que un trabajador deba asistir a un Centro Recreativo y Vacacional.

Pero en lo que respecta a la asistencia del empleado universitario al Centro Recreativo y Vacacional, se consideró necesario fijar las modalidades siguientes:

- Que la frecuencia de uso para asistir a realizar actividades recreativas de un día, sea de una vez al año cualquier día domingo que no corresponda a los meses en que la Universidad da vacaciones a sus empleados, que esta frecuencia podría incrementarse a dos veces al año si el empleado dispusiera asistir también un sábado cualquiera del año.

Este requerimiento da como resultado que la capacidad soporte del Centro Recreativo y Vacacional sea para las actividades recreativas de un día para 219 trabajadores, que haciéndose acompañar por un máximo de 5 personas nos da 1314 usuarios por cada domingo o Sábado (Ver Cuadro No. 17 en el Anexo Págs. 15.6).

Frecuencia que se considere suficiente si tomamos en cuenta que este Centro será complementado por otros subsistemas del Sistema Recreativo para los empleados universitarios.

- En lo que respecta a las vacaciones, fue criterio considerar que estas instalaciones pu-

dieran ser utilizadas, por el empleado universitario por lo menos una vez cada dos años.

Con esta finalidad se analizaron varias opciones de la cantidad de días que podría estar un trabajador en estas instalaciones durante la temporada de vacaciones (Ver Cuadro No. 18 en el Anexo Pág. 15.6), considerándose cuatro días como el período de duración más adecuado, tanto para los empleados universitarios que tendrían que trasladarse a este Centro, de lugares retirados como Huehuetenango, San Marcos o el Petén; como por los costos de construcción del Centro ya que entre más días dure la estancia del empleado en estas instalaciones mayor es el número de Cabañas y habitaciones del Hotel que se requieren.

Con este criterio se estimó que la capacidad soporte del Centro Recreativo y Vacacional en la temporada de vacaciones va a ser por períodos de cuatro días para 213 empleados que haciéndose acompañar por cinco personas nos da 1278 usuarios.

- El Hotel y las Cabañas podrán ser utilizadas por el empleado universitario fuera de la temporada de vacaciones todos los fines de semana que no correspondan a los meses de Junio, Noviembre, Diciembre y primeros dos fines de semana de Enero, por 213 trabajadores que totalizarán con sus acompañantes 1,278 usuarios.
- El Centro Recreativo también dispondrá de un área para acampar pero su uso deberá ser restringido con el fin de minimizar los efectos que esta actividad puede causar en el entorno. Deberá permitirse acampar como máximo tres días a la semana a únicamente 38

empleados que podrán ser acompañados por un máximo de cuatro personas que totalizarían 190 usuarios por turno.

DE ESTO SE PUEDE CONCLUIR QUE:

- El valor soporte del Centro Recreativo y Vacacional en el día de mayor afluencia (domingos) será de 470 empleados que conjuntamente con sus acompañantes totalizarán 2782 usuarios.
- Que totalizarán al año 102,934 usuarios que utilizarán todas las instalaciones durante los 37 fines de semana que no coinciden con la temporada de vacaciones.
- El valor soporte del Centro Recreativo y Vacacional durante la temporada de vacaciones para un período de cuatro días será de 813 empleados que con sus acompañantes totalizarán 1,278 usuarios.
- Que durante las temporadas de vacaciones el Centro Recreativo atenderá a un total de 4511 empleados, que con sus acompañantes totalizarán 26,610 usuarios.
- Durante el período de vacaciones las áreas destinadas para acampar también podrán ser utilizadas por los vacacionistas pero únicamente con la periodicidad ya indicada.
- El valor soporte del Centro Recreativo y Vacacional por año será de 21,901 empleados, con un rango de asistencia de 27 veces al año, frecuencia que puede incrementarse si el empleado dispusiera ir los sábados a realizar actividades recreativas de un día a 3.7 veces al año.
- La atención de usuarios al año en el Centro Recreativo será de 129,496 usuarios.

El valor soporte del Centro Recreativo y Vacacional en lo que respecta al nivel porcentual de atención por un fin de semana que es del 5.8 o/o (en su inicio) del total de empleados universitarios. Deberá mantenerse en los siguientes años, por supuesto el número de trabajadores universitarios irá incrementándose conforme pasen los años, así también la capacidad soporte del Centro Recreativo tendrá que ir aumentando (Ver Cuadro No. 20 en el Anexo Pág. 15.7).

Pero este aumento nunca deberá ser superior al 50 o/ más del monto fijado al momento de comenzar a funcionar el Centro, por lo que se tiene que prever un incremento de 2,782 usuarios en 1992 a 4,173 entre los años 2,000 a 2,005

5.3 EL USUARIO Y EL NODO DE INTERVENCION

Al Centro Recreativo y Vacacional, podrán asistir todos los empleados universitarios, para esto ya se han fijado tres modalidades de asistencia que son:

Los que irán un solo día: los domingos o los sábados, los que irán los fines de semana, sábado y domingo y los que pasarán un período de cuatro días durante la temporada de vacaciones.

Los resultados obtenidos en la encuesta realizada a 243 trabajadores universitarios nos permitió efectuar las siguientes estimaciones:

Los 2,782 usuarios que se espera estén en el Centro en el día de más afluencia a éste que será el domingo se distribuirán por edades de la forma siguiente:

El grupo mayoritario lo conforman los adultos entre los 18 y 49 años y que representarán el 52 o/o de la asistencia total o sea 1,447 personas.

Los niños serán el segundo grupo en importancia, ya que significarán el 29 o/o o sea 807 infantes, que oscilarán entre los 0 y 12 años.

Los adolescentes representarán el 11 o/o de los usuarios, o sea unos 306 jóvenes y los adultos mayores de 50 años únicamente el 8 o/o, unas 233 personas (Ver en el Anexo el Cuadro No. 21, Pág. 15.8).

Todos estos usuarios que estarán utilizando las instalaciones el día domingo, pretenden realizar una gran variedad de actividades recreativas fundamentalmente:

Actividades al aire libre, como son: caminatas, pedalear, jugar con niños y jogging, el 99 o/o de usuarios le gustaría practicarlos.

Actividades Deportivas, como son: Foot Ball, Basket Ball, Valley Ball, Tennis, Natación, se estima serán practicados por un 94 o/o de usuarios mayores de 12 años y menores de 50 años.

Actividades Recreativas, como son: Jugar Ajedrez, juegos de salón, Billar y Ping Pong se estima serán practicados por un 63 o/o de usuarios.

Las Actividades Culturales y Sociales serán practicadas con menor intensidad por los usuarios del Centro Recreativo, destacando: Las Fiestas, ya que se considera que en estas participarán el 50 o/o de los usuarios. (Ver en el Anexo Cuadro No. 25, Pág. 15.9).

En lo que respecta el equipamiento necesario para el Centro, se estimó que a los usuarios les gustaría disponer de Churrasqueras, Cabañas, Juegos Infantiles, restaurantes, canchas deportivas, salón de usos múltiples, tiendas y hotel.

La información indicada anteriormente se expone más detalladamente en el Anexo en los Incisos Nos. 15.6.

6. Localización y Características del Solar donde se Ubicará el Centro Recreativo

6.1 EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL Y SU LOCALIZACION

Para definir el lugar más apropiado para ubicar el Centro Recreativo y Vacacional, se analizarán dos opciones:

OPCION A: Localizar el centro de uno de los Biotopos de la Universidad.

OPCION B: Localizar el Centro en una de las siguientes Fincas: Medio Monte, Sábana Grande y Bulbuxyá, las tres propiedad de la Universidad de San Carlos.

La opción A, se desestimó por las razones siguientes:

- Los Biotopos, están destinados fundamentalmente para la protección y conservación de los recursos naturales de la región donde se localizan y a la vez promover entre la población la importancia de preservar estos recursos.
- Son considerados Centros de interés turísticos, a donde pueden ingresar visitantes nacionales y extranjeros. Pero por la finalidad con que fueron creados únicamente admiten actividades recreativas extensivas de baja densidad como son: la observación, la contemplación, las caminatas en los senderos, acampar (sólo a grupos reducidos), etc.
- El manejo de los Biotopos, es interinstitucional entre la Universidad de San Carlos y el INGUAT.
- Por las razones indicadas anteriormente no se pueden crear zonas destinadas únicamente, para construir instalaciones apropiadas para que los empleados universitarios puedan realizar actividades recreativas de caracter intensivo. Zonas que lógicamente tendrían que estar vedadas para todos los demás visitantes del Biotopo.

La opción B, fue considerada como factible y con este propósito se analizaron las características particulares de cada una de las Fincas propuestas y las cualidades requeridas para realizar las actividades recreativas (Ver en el Anexo el inciso, análisis para la localización del Centro Recreativo y Vacacional Pág. 15.10), de donde se concluyó que la más adecuada para localizar el Centro Recreativo y Vacacional es la Finca de "Sábana Grande", razón por la cual se consideró necesario hacer una descripción de las características generales del solar donde se localizará el Centro Recreativo y Vacacional y un análisis de la incidencia de este en su entorno.



6.3 COLINDANCIAS



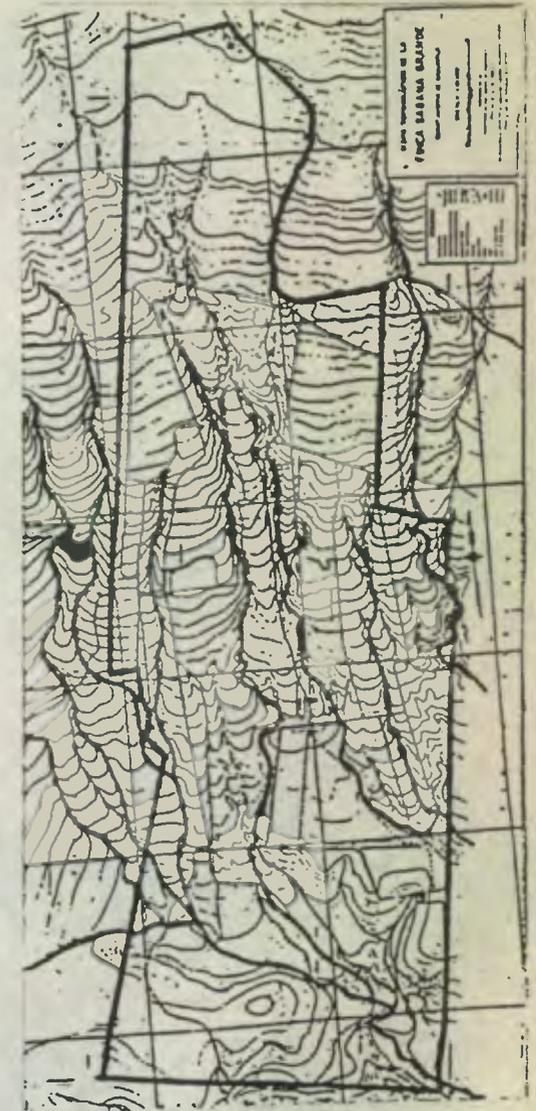
Fuente: Mapa básico de la República de Guatemala
Escala 1:50,000 realizado por el Instituto Geográfico Militar de Guatemala. 1964.
Nota: Está ampliado.

6.4 TOPOGRAFIA E HIROGRAFIA

La topografía de la Finca es predominantemente plana registrándose pendientes del 2 o/o al 10 o/o de promedio a excepción de las vertientes y cauces de los ríos donde la pendiente del terreno se incrementa bruscamente.

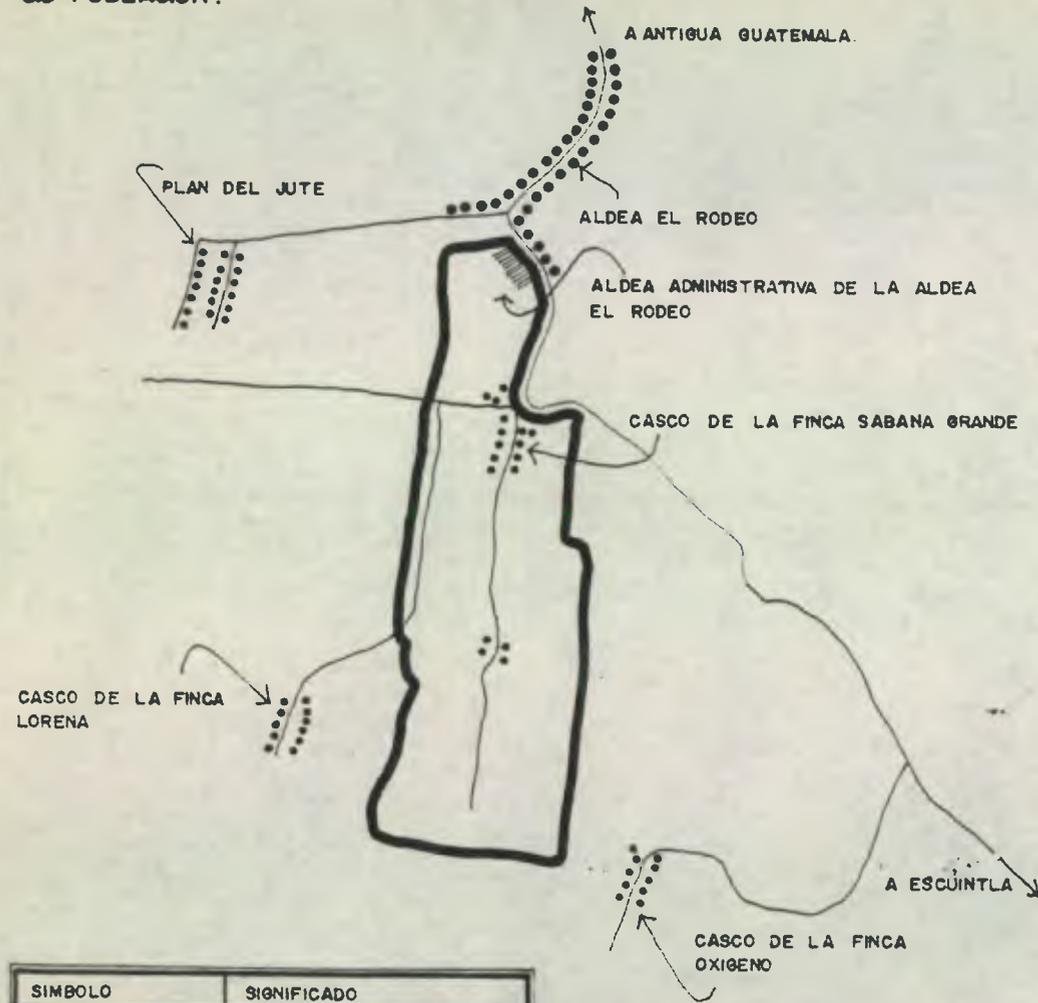
La Finca es cruzada por los ríos: El Cometa, El Cantil, El Mudo y El Mongoy. Además, posee aproximadamente 43 nacimientos de agua localizándose todos en las vertientes y áreas boscosas de la Finca.

SIGNOS CONVENCIONALES	
	Camino de terracería transitable todo el tiempo de dos vías.
	Camino de terracería transitable todo el tiempo de una vía.
	Camino de terracería transitable en época seca de una vía.
	Colindancia aproximada de la Finca.
	Vivienda.
	Escuela.
	Cancha deportiva.
	Carretera Nacional.



PLANO TOPOGRAFICO Y DE RIOS
Fuente: Mapa fotogramétrico esc. 1:5,000
realizado por el Inst. Geográfico Nacional en 1957.

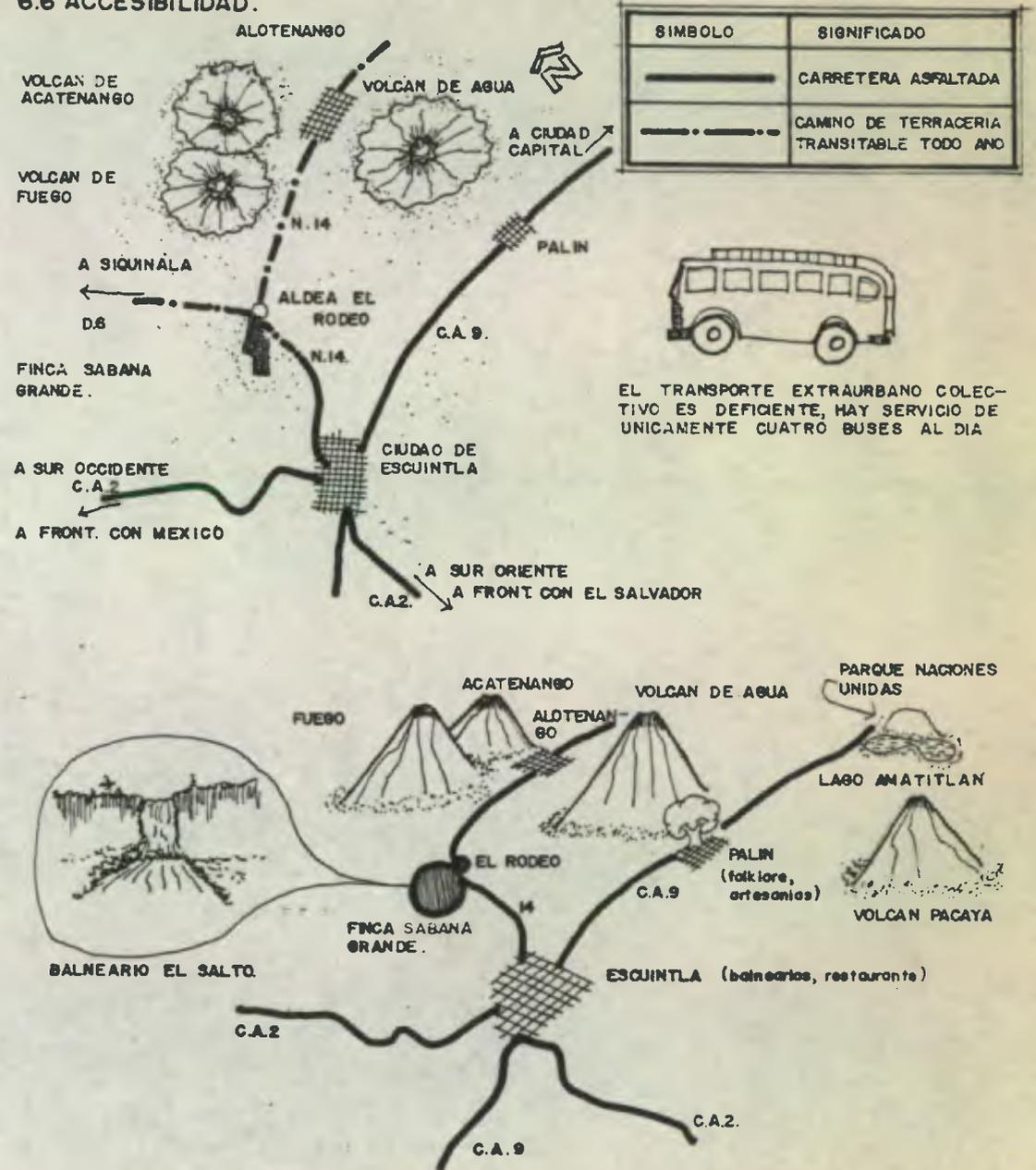
6.5 POBLACION.



SIMBOLO	SIGNIFICADO
	CARRETERAS Y CAMINOS
	LIMITES DE LA FINCA
	AREAS POBLADAS

DENTRO DE LA FINCA SABANA GRANDE SE ESTIMA QUE HAY APROXIMADAMENTE 115 HABITANTES. EL AREA POBLADA MAS IMPORTANTE COLINDANTE CON LA FINCA SABANA GRANDE ES LA ALDEA EL RODEO QUE SEGUN SENSU DEL CENTRO DE SALUD DE LA LOCALIDAD PASADO EN 1984 TIENE 2500 HABITANTES. EN LO QUE RESPECTA A LAS FINCAS COLINDANTES NO EXISTEN DATOS.

6.6 ACCESIBILIDAD.



6.7 PROBABILIDAD SISMICA



6.8 EL CLIMA

FACTOR	INDICADOR	ESCALA	FACTOR	INDICADOR	ESCALA
Temperatura:			En meses		4875.6 mm.
Máxima Absoluta		36.5 °C	al Año Media		3009.4 mm.
Media		24.6 °C	Mínima		1384.6 mm.
Mínima Absoluta		10.0 °C	Viento:		
Humedad Relativa:			Promedio		18 K x hora
Máxima Media		100 o/o	Evaporación a la Sombra:		
Media		80 o/o	Máxima Absoluta		205.00 mm.
Mínima Media		27 o/o	Mínima Des.		89.9 mm.
Precipitación en días:			Evaporación a la Intemperie:		
Máxima		231 Días	Máxima Absoluta		135.1 mm.
Media		168 Días	Total		106.9 mm.
Mínimo		100 Días	Mínima Absoluta		103.9 mm.

Fuente: INSIVUMEH Estación 5.1.14 Sábana Grande PHC

6.9 ZONA DE VIDA VEGETAL

Se localiza en lo que se denomina bosque subtropical muy húmedo. Vegetación dominante: mamey, zapote, papaya, café, etc. Árboles: cedro, mitiliguaté, guachipilín, conacaste, ceiba, caoba.

6.10 ESTRUCTURA DEL SUELO

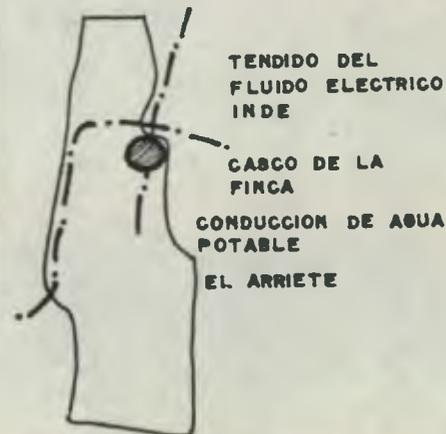
Serie	Simbolo	Material madre	Relieve	Drenaje interno	SUELO SUPERFICIAL			SUBSUELO			
					Color	Textura y consistencia	Espesor Aproximado	Color	Consistencia	Textura	Espesor aproximado
Alotenango	Al	En Vol. (máfico) de color oscuro	Inclinado	Muy rápido	Café muy oscuro	Franco arenosa y suelta	25-40	Café Grisáceo oscuro	Suelta	Franco arenosa	40 cm
Siquinalá	Sq	Tobabreca Máfico	Levemente inclinado	Muy rápido	Gris oscuro	Franco frialde	30-40 cm.	café grisáceo	TOBA BRECCIA		
Yepocapa	Ye	Ceniza o escoria Vol. de color oscuro (máfico)	Inclinado	rápido	Café muy oscuro o café oscuro	Franco gravosa y suelta	49-60 cm	Consistencia	Cementada escoria	Cementada escoria	

FUENTE: Instituto Geográfico Militar de Guatemala

CONTAMINACION

No se han detectado áreas contaminadas dentro y fuera de la finca, la ciudad de importancia próxima a ésta, se localiza a 12 km. al Sur-Este, Escuintla

INFRAESTRUCTURA



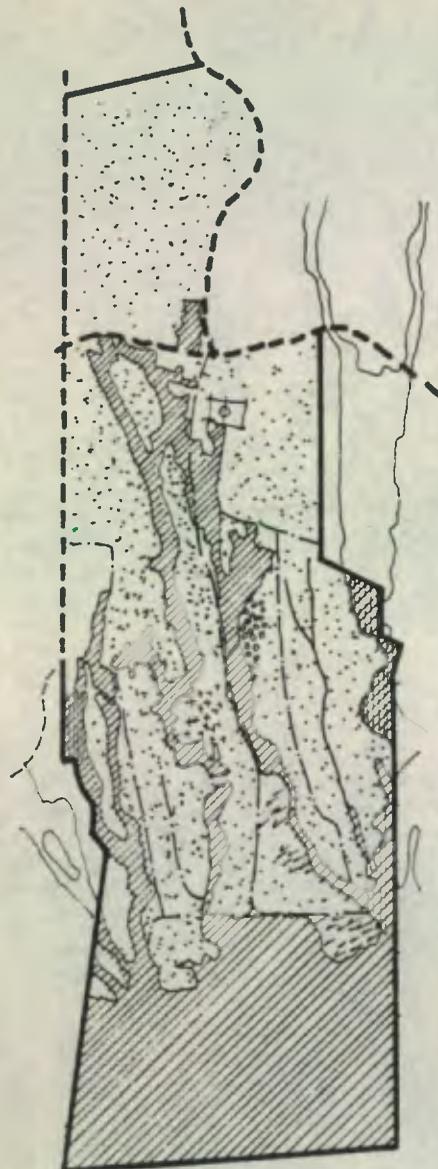
Solamente el tendido eléctrico que distribuye el INDE.

AGUA. Se surten de un nacimiento conocido como el arriete.

(solamente el casco de la finca)

INSTALACIONES SANITARIAS no existen.

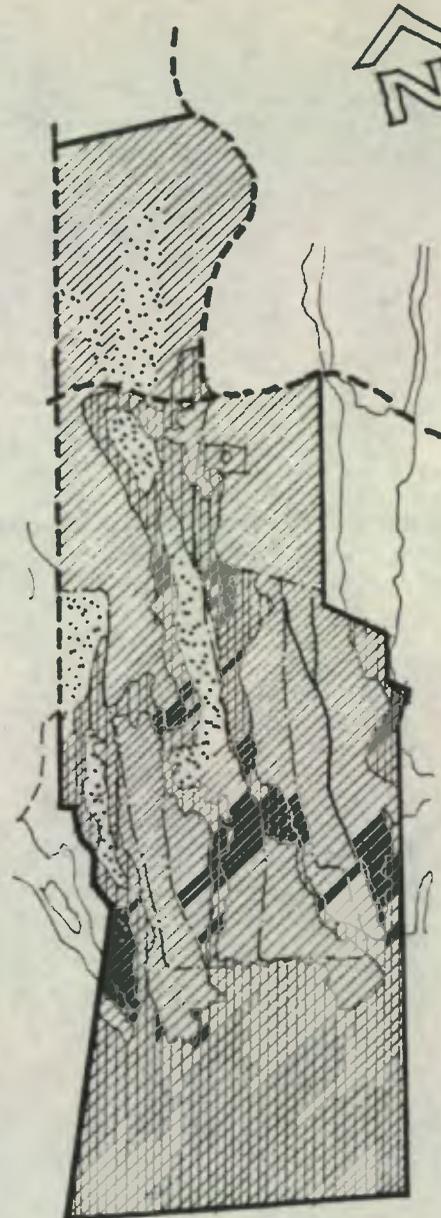
6.1 USO ACTUAL DE LA FINCA



Simbolo	Significado
	Cultivo de caña de azúcar
	Monte Mixto
	Cultivo de Café
	Pasto
	Cítricos
	Cancha de futbol
	Casco de Finca El Rodeo

(Fuente: Unidad docente productiva Finca Sábana Grande, Fac. de Agronomía, Universidad de San Carlos 1984)

6.12 VOCACION DE USO DEL SUELO

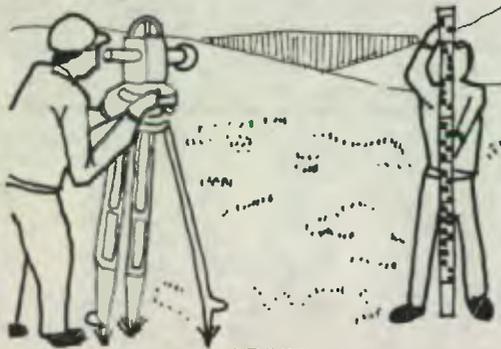


SIMBOLOGIA	SIGNIFICADO
	<p>Vocación del Suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recreación de conservación - Cultivos que requieren de sombra - Zonas boscosas - Zonas para la conservación de la Flora y Fauna. <p>Actividades Recreativas recomendadas: Observación, contemplación, caminatas, excursiones, jogging, circular en bicicleta, etc.</p> <p>Requerimientos: Veredas, áreas de descanso, zonas de interpretación, señalización.</p> <p>Objetivos: Conservar la Flora y la Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regular las condiciones climáticas. - Purificar el ambiente - Fomentar entre los usuarios del Centro la importancia de preservar nuestras riquezas naturales.
	<p>Vocación del Suelo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recreación intensiva y extensiva. - Cultivos - Urbanización de baja densidad. <p>Actividades Recreativas recomendadas: Al aire libre, deportivas, culturales, sociales.</p> <p>Urbanización de Baja Densidad: Hotel, Casa Club, Cabañas.</p> <p>Requerimientos: Espacios naturales abiertos, terrenos de topografía predominantemente planos (pend. 2 o/o al 10 o/o)</p> <p>Objetivos: Areas para recreación intensiva y extensiva. Cultivos extensivos.</p>

6.13 EVALUACION DE LA INCIDENCIA DEL PROYECTO EN EL MEDIO, UNA IMULACION (IMPACTO AMBIENTAL)

El impacto ambiental que producirá la construcción y el funcionamiento del Centro Recreativo y Vacacional, en la Finca Sábana Grande, Fincas circunvecinas y en la Aldea el Rodeo, fueron simulados en motrices de impacto ambiental (Ver Anexo de Pág. 15.24), en que se evaluaron tres aspectos básicos del proyecto que son, las etapas de planificación, ejecución, y operación, de donde se pudo concluir lo siguiente:

En la ETAPA DE PLANIFICACION, el impacto del proyecto no será significativo, ya que prácticamente deberá limitarse al levantamiento topográfico y al estudio del suelo en el sector donde



LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

se localice el Centro.

Para la ETAPA DE EJECUCION Y OPERACION, el análisis se efectuó de la forma siguiente:

La Finca Sábana Grande, según su vocación del uso del suelo (Ver Pág. No. 6.5 de este trabajo) se zonificó en dos grandes sectores:

El primer sector, por las características de su espacio natural, de estas compuesto predominantemente por más áreas abiertas que áreas con árboles y por las características topográficas del terreno predominantemente plano con pendientes que oscilan entre 2 o/o y 10 o/o, según lo recomendado por Jan Bazant (28) se consideró que son aptos para actividades recreativas de carácter intensivo.

El segundo sector por estar constituido mayo-



RECREACION INTENSIVA

ritariamente por zonas boscosas, ríos, vertientes y las características topográficas de un buen porcentaje del terreno de tener pendientes superiores el 10 o/o, según recomendado por Jan Bazant (29) se estimó que son apropiados para actividades recreativas de conservación. El primer sector, el apto para la recreación intensiva por sus características se consideró como el más apto para ubicar la mayoría de los componentes del Centro, ya que favorecen y facilitan "La urbanización de baja densidad que será necesaria realizar para la construcción del Centro. Por esta misma razón va a hacer este sector el que esto propenso a sufrir un mayor impacto ambiental y con más incidencia en el área donde se ubiquen todas las



RECREACION EXTENSIVA

edificaciones del Centro.

Mientras que el sector considerado como apto para la recreación de conservación el impacto será menor, ya que aquí con el propósito de evitar el talar árboles de la zona boscosa o el contaminar los mantos acuíferos, se deberá evitar al máximo construir en esta área.

Las actividades que se realicen para la ejecución del Centro Recreativo y Vacacional como son Los trabajos de movimiento de tierras que incluye, remoción, eliminación y chapeo, excavaciones que son necesarias para las cimentaciones, instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas; la construcción de edificaciones temporales como son: Bodegas, Oficinas para supervisores y servicios sanitarios, la concentración de un fuerte número de obreros; la pérdida de áreas verdes y de la cubierta vegetal que serán necesarias eliminar para ubicar a todos los componentes del Centro. Y las actividades que se realicen ya durante la etapa de operación del Centro como son: Circulación de vehículos automotores, funcionamiento de máquinas movidas por carburantes en el cuarto de máquinas; el cocido de alimentos en churrasqueras, cocinas de las cabañas, restaurante y cafetería, el consumo de alimentos empacados en envases plásticos o de metal; el depósito de materia orgá-



MOVIMIENTO DE TIERRAS



TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURA

nica de algunos usuarios en las áreas verdes; el ruido que generan algunas actividades del Centro.

Actividades tanto en la etapa de ejecución como la operación que irremediablemente contribuirán a alterar el entorno ambiental de la Finca principalmente el de los factores naturales, de espacio y/o adoptado, los sociales, culturales y los económicos, de la forma siguiente

FACTORES NATURALES COMO:

El aire, que podría ser afectado, durante la etapa de ejecución por el humo de los carburantes, y por el polvo que levanten el equipo motorizado que se emplee para la construcción de las edificaciones. Y durante la etapa de operación por el humo de los carburantes de los vehículos que lleguen al Centro, el que produzcan algunas máquinas que se localicen en los cuartos de máquinas, el humo de las churrasqueras y de las cocinas de las cabañas, el restaurante y la cafetería. El agua de los ríos y riachuelos estaría en peligro de ser contaminada, si no se toman las medidas necesarias, para evitar que a estos vayan a dar desechos sólidos u orgánicos, tanto en la etapa de ejecución como en la etapa de operación principalmente en la última por los colectores de aguas negras o por la basura que podrían tirar indiscriminadamente los usuarios.

El caudal del río o de los ríos a donde desaguen los colectores de agua pluvial del Centro Recreativo se verán incrementados especialmente en la época de invierno.

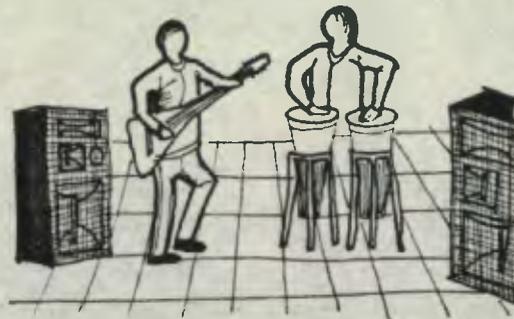
El Suelo: podría ser contaminado por el derrame de químicos, carburantes o por el depósito indiscriminado de materiales sobrantes de la obra durante la etapa de ejecución y que podrían afectar principalmente el agua de los mantos freáticos superiores o la misma tierra.

Durante la etapa de operación del Centro la contaminación del suelo podría ser provocada por la basura que tiren indiscriminadamente los usuarios, principalmente en aquellas áreas verdes donde se concentre un buen número de usuarios como podrían ser los sectores de las churrasqueras o los senderos entre las áreas boscosas.



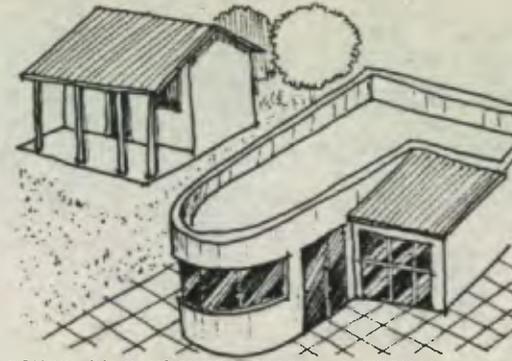
El ruido, es otro factor que alterará el entorno, en la etapa de ejecución por el ruido provocado por la maquinaria y los mismos trabajos de construcción que se estén realizando y que perturbarán el entorno normalmente tranquilo. Ya durante la etapa de operación el problema del ruido se reducirá a dos días a la semana, sábado y domingo, que es cuando se concentrará el mayor número de usuarios en el Centro. Siendo los componentes en donde podría generarse más ruido: El Salón de Usos Múltiples, el parque cultural y el

salón de Baile por lo que deberán tomarse las medidas necesarias para reducir el impacto del ruido en el entorno y principalmente en aquellos componentes en que se requiere un poco de tranquilidad como son el Hotel y las Cabañas. Los factores espacio y/o adoptado serán afectados principalmente, el área donde se ubiquen las instalaciones del Centro por el cambio y modificación del uso del territorio, por la pérdida de un suelo agrícola; los caminos de circulación interna de la Finca principalmente el que acceda al Centro y la carretera departamental No. 14 estarán propensas a sufrir deterioro en la etapa de ejecución y de operación, primero por la circulación de camiones y después por la circulación de vehículos particulares y de autobuses principalmente los fines de semana.



En el caso de la Finca, así como en las Fincas circunvecinas y en la Aldea El Rodeo, se estimó que los factores sociales, culturales y económicos serán los más afectados y algunos factores del espacio y/o adoptado, ya que podrían producirse:

- cambios de patrones espaciales y formales de las edificaciones e incremento en el costo de éstas.
- posible surgimiento de algún asentamiento provisorio de viviendas.



- deterioro de la carretera por incremento en la circulación vehicular.
- ruidos que podrían generarse por el aumento de circulación de vehículos en la carretera o por las actividades que se realicen dentro del Centro.
- cambios en las costumbres sociales, en la calidad y estilo de vida.
- posible segregación cultural de los usuarios del Centro, hacia los pobladores del lugar.
- abandono de actividades laborales y económicas tradicionales por otras nuevas.



- impulso al sector terciario, al surgir comercios para atender la posible demanda consumo por los usuarios del Centro.
- El costo de la vida podría ser afectado al incrementarse el valor de los productos que se vendan y al recibir mayores salarios los trabajadores del Centro con respecto a los que se pagan en las Fincas.

Todos los aspectos analizados anteriormente deberán tenerse en cuenta y especialmente aquellos que afecten a los factores naturales y de espacio y/o adoptado, al momento de formular los requerimientos de diseño.

Principalmente con el propósito de minimizar los efectos negativos que podría tener el Centro con respecto al entorno.

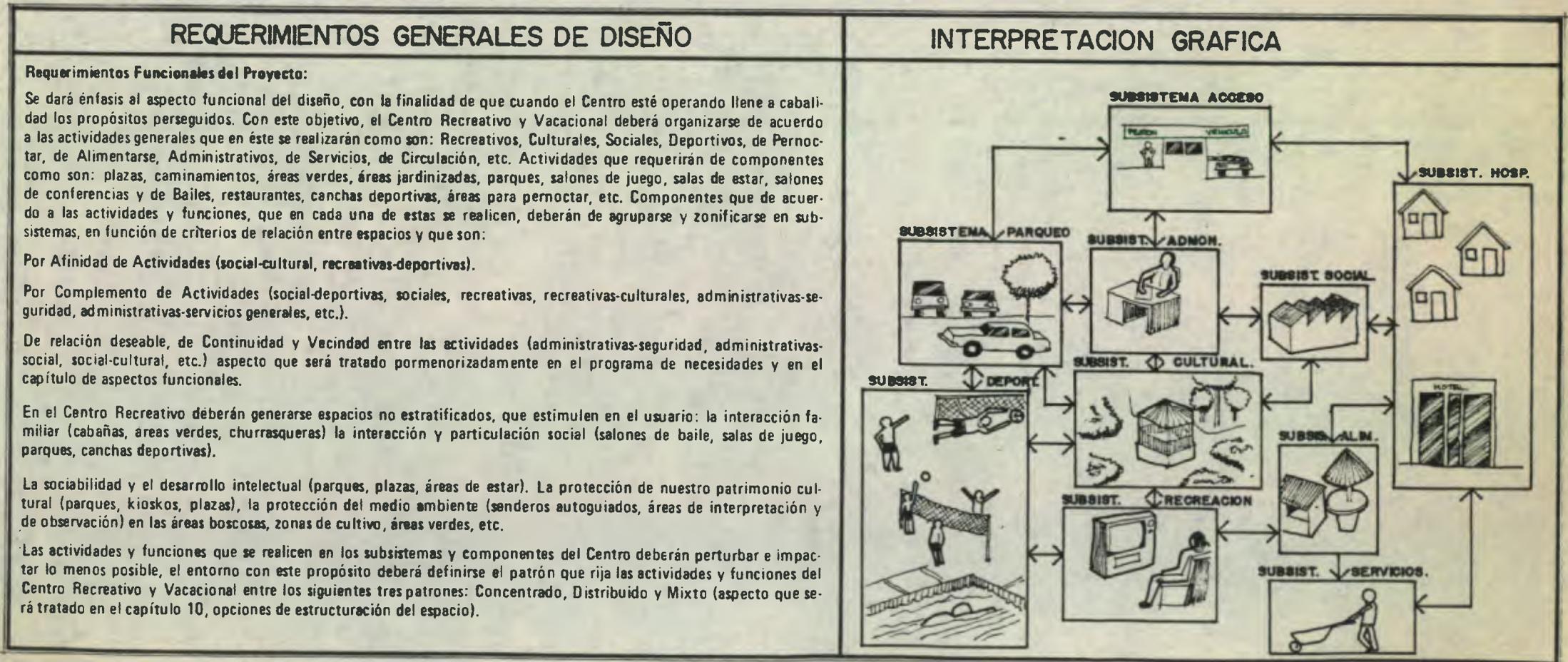
7. El Sistema Centro Recreativo y Vacacional Como Objeto Arquitectonico

7.1 EL SISTEMA CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL, COMO OBJETO ARQUITECTONICO

Se tiene el propósito de elaborar un proyecto que tenga características polifuncionales, es decir, que en el mismo se pueran efectuar simultaneamente diferentes actividades propias de la recreación, y en las que puedan participar personas de distinta edad y sexo.

De tal forma que el Centro deberá estar dotado de una gran variedad de instalaciones como pueden ser: áreas verdes, áreas boscosas, áreas jardinizadas, plazas, caminamientos, canchas deportivas, salas de juego, áreas de estar, salón de Baile, salón para conferencia y seminarios, tiendas, restaurantes, parques infantiles, áreas de hospedaje, etc. Para que los usuarios puedan realizar apropiadamente sus actividades recreativas,

deportivas, sociales, culturales y de pernoctar. Sin embargo, para que el diseño del proyecto se haga adecuadamente, y que al momento de estar en operaciones el usuario puede efectuar satisfactoriamente las actividades de recreación en estas instalaciones. Se consideró necesario definir requerimientos generales de carácter: Funcional, espacial, formal, ambiental y paisajísticos, que aplicados adecuadamente serán determinantes en la conceptualización arquitectónica del proyecto y fundamentalmente del conjunto, el que será el objeto de diseño de este trabajo de tesis.



REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO

Requerimientos de Organización Espacial del Proyecto:

Los componentes cerrados y abiertos que integran el Centro Recreativo y Vacacional, deberán ordenarse según los siguientes Modelos Básicos de organización espacial:

ORGANIZACION RADIAL: Composición que parte de un componente central dominante, que puede ser la Administración, Casa Club o el Parque Cultural de donde surgirán numerosas organizaciones especiales y direccionales.

ORGANIZACION DE TRAMAS (Redes): Los componentes del Centro Recreativo y sus interrelaciones estarán reguladas por tramas de forma geométrica simple como son los triángulos, hexágonos, rectángulos y cuadrados o una combinación de estos.

El objeto fundamental de la trama será ordenar y articular a los espacios cerrados y abiertos. Las ventajas de las tramas, es que son susceptibles de experimentar modificaciones como: Poderse interrumpir para dar lugar a espacios más grandes a acomodarse a determinadas peculiaridades topográficas del lugar.

Por estar compuestas de unidades especiales modulares repetidas pueden someterse al proceso de sustracción y adición.

ORGANIZACION LINEAL: Los componentes del Centro Recreativo y Vacacional estarán agrupados, alrededor de un eje central y la composición deberá estar estructurada, eslabonada de espacios abiertos y cerrados (plazas, jardines, áreas verdes, edificaciones) de muy variadas características (formas y volúmenes).

ORGANIZACION AGRUPADA: Algunos componentes del Centro como la Administración, la Casa Club, el Salón de Usos Múltiples, el Parque y el Restaurante, serán espacios que se podrán relacionar entre sí por lo que la organización podrá ser agrupada. Estos componentes podrían organizar en torno a un componente especial definido como podría ser el Parque Cultural o una plaza.

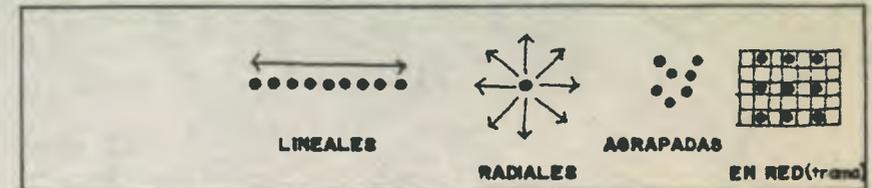
La organización agrupada de algunos componentes del Centro también podrá ser por espacios recurrentes, por formas comunes, en torno a un eje o a lo largo de un recorrido.

Los modelos básicos de organización propuestos tiene la particularidad de ser extremadamente flexibles, de poder combinarse entre sí, de acomodarse a las condiciones topográficas del terreno en donde se ubicarán las instalaciones.

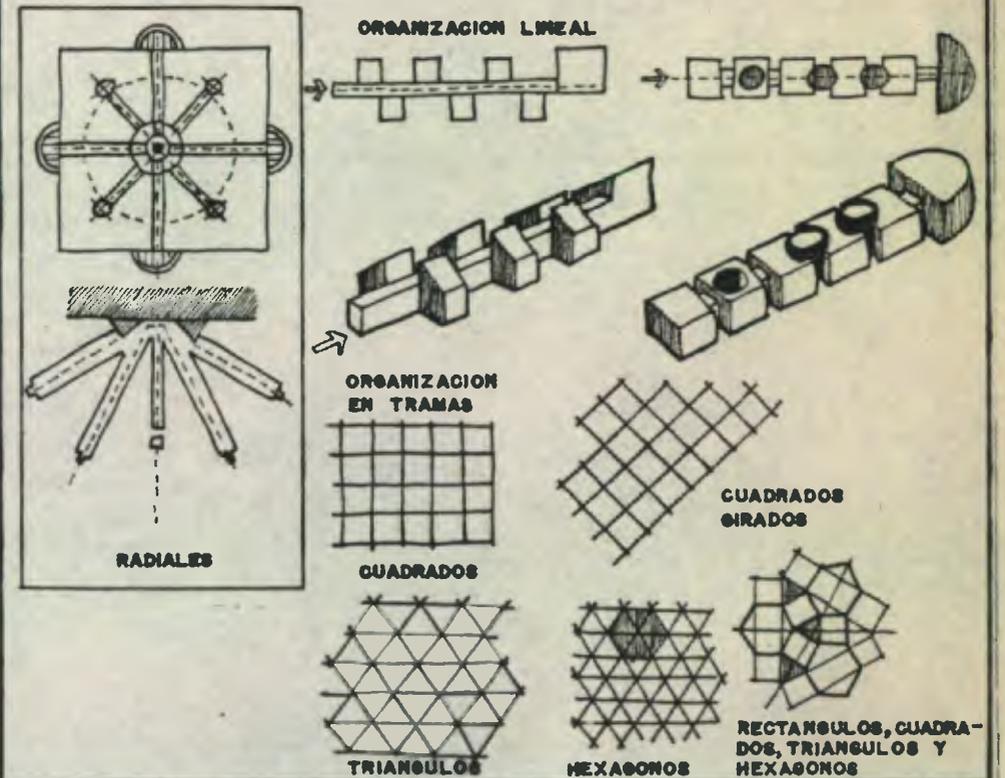
Aspecto que posibilitará diseñar, un proyecto dinámico, flexible y con posibilidades de desarrollo espacial en el futuro.

INTERPRETACION GRAFICA

DISPOSICION (MODELOS BASICOS DE ORGANIZACIONES ESPACIALES)



PRINCIPIOS BASICOS ORDENADORES DE UNA COMPOSICION



REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS DE LA FORMA (MORFOLOGIA)

La forma es el punto de contacto entre la masa, el espacio y el usuario que la percibe por los sentidos, principalmente el de la vista, por lo tanto está incidirá en las actividades recreativas que éste realice, ya que de la forma que se le da a los edificios depende en parte que la estancia de los usuarios en el centro recreativo sea agradable o se convierta en monotonas.

Por lo tanto, los componentes del Centro Recreativo, deberán estar constituidas fundamentalmente por formas:

SUBTRACTIVAS: Es decir, en la que los volúmenes se sustraen creando aberturas para ventanas, voladizas, puertas, balcones.

ADITIVAS: Que se producen por la adición de otros volúmenes a la forma que se parte.

AGRUPADAS: Característica principal es su flexibilidad; ya que permite ir incorporando elementos de distinta forma, dimensión y orientación.

LINEAL: Que puede ser por una serie de formas repetitivas o compuesta de elementos distintos a lo largo de un eje, por ejemplo: el Hotel y el Salón de Usos Múltiples, esta forma puede ser fragmentada o curvilínea a fin de acomodarse a las condiciones específicas del emplazamiento sea su topografía vista o su vegetación.

Estas formas sugeridas se podrán utilizar aisladamente en cada uno de los componentes del Centro Recreativo y Vacacional o combinarse entre sí.

Todo esto con el propósito de generar edificaciones llenas de movimiento, ritmo y asimetría.

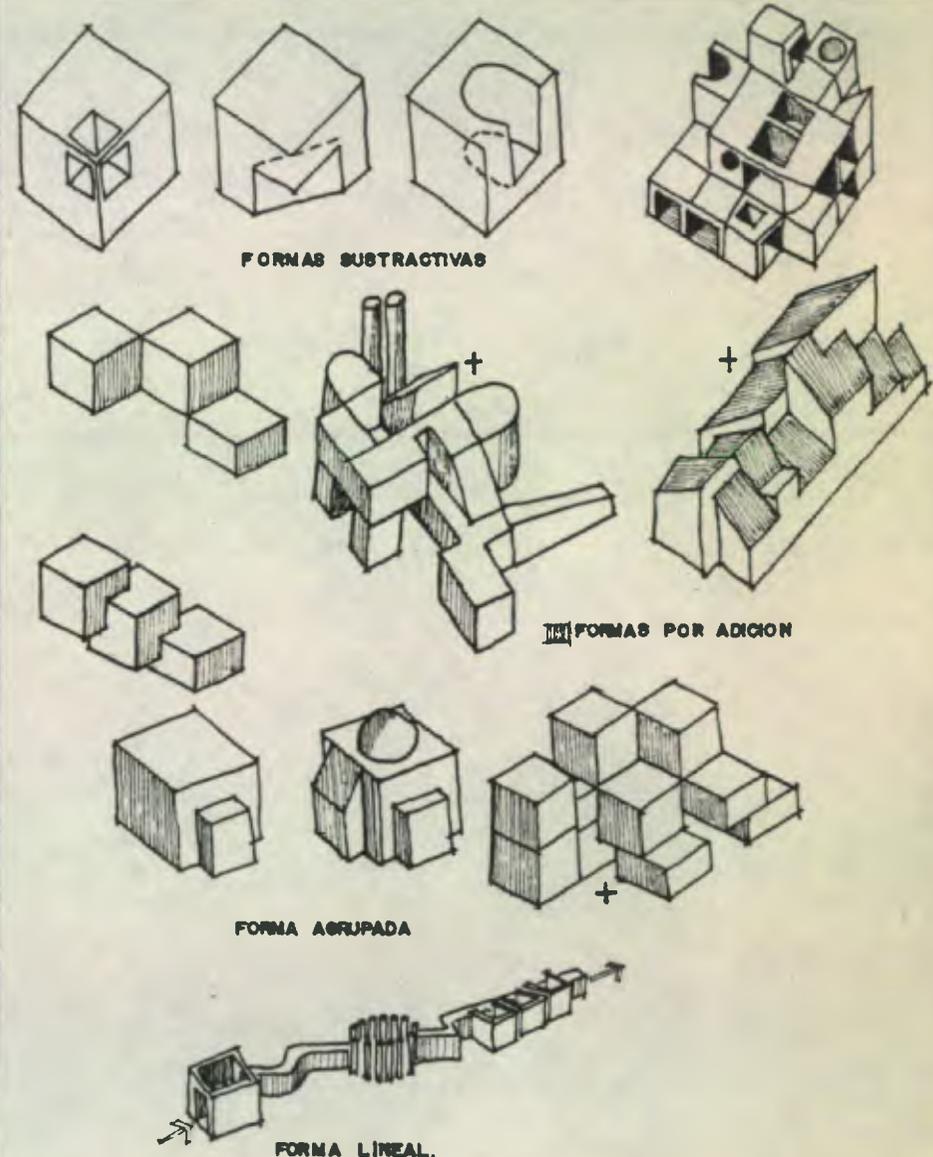
La repetición de la forma entre los distintos volúmenes que compondrán el Centro Recreativo, deberá evitarse o reducirse a simplemente algunos componentes de las edificaciones que se emplearán recurrentemente como podrían ser los materiales o las estructuras.

De preferencia la forma de todos los componentes del Centro deberá ser alargada sobre la orientación N – S ó NO – SE, para evitar que las fachadas principales queden expuestas a los molestos y penetrantes rayos solares del atardecer.

Requerimientos formales (morfológicos) de las fachadas:

- Deberán evitarse que el área de las superficies sólidas (paredes) sea poco o menos igual al área de las superficies abiertas (ventanas); ya que las fachadas podrían volverse altamente monótonas.
- Las fachadas deberán alternarse verticalmente y horizontalmente los espacios cerrados y abiertos.
- Los muros de mampostería deberán de brotar del terreno.
- En el caso del Hotel donde se utilizarán balcones se deberán evitar que estos sean continuos, ya que podrían crear la sensación de monotonía.

INTERPRETACION GRAFICA



REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO

Requerimientos Paisajísticos:

Las características fisiográficas de la Finca Sábana Grande donde se localizará el Centro, como son: Grandes espacios abiertos (áreas en cultivo, sin cultivo y pastizales), espacios boscosos, visual amplia que permite vistas hacia el volcán de Agua, Fuego y Acatenango; Cerros Mirandella, Piedra Parada y Piedra Blanca; ríos, riachuelos y atractivos naturales como: el Salto de Chorro Blanco, Caída de Agua formada por el Río el Mudo y el Cantil, etc. y el aprovechamiento adecuado de estas cualidades, harán posible que la estancia del usuario sea agradable y contribuirán a que los propósitos perseguidos se alcancen, por lo que se consideró necesario definir algunos requerimientos generales que son:

- Las edificaciones deberán subordinarse al paisaje mediante la construcción de edificaciones de poca altura, máximo cuatro pisos y de silueta variada aspecto que contribuirá también a acentuar la imagen paisajística del lugar.
- El proyecto deberá adoptar los áreas, zonas boscosas, los ríos y riachuelos como punto de partida para la organización espacial de este.
- Las edificaciones deberán limitarse a los espacios abiertos de la finca, deberá respetarse las zonas boscosas, ríos y riachuelos, con el fin de conservar estas unidades ecológicas.
- Deberán crearse más áreas arbolizadas, reforestando algunas zonas de la Finca con árboles propios de la zona climática donde se localiza la Finca.
- Perimetral a las edificaciones a construir deberán crearse zonas jardinizadas con el propósito de que estas articulen a los edificios con los caminamientos, áreas verdes y zonas boscosas.
- La imagen paisajística deberá acentuarse mediante edificaciones de poca altura y de silueta variada.
- Deberá integrarse las propiedades paisajísticas del Agua al conjunto, incluyendo corrientes de agua, chorros, caídas de agua, fuentes, etc.
- El grado de encerramiento de los espacios abiertos y las mejores vistas del paisaje son aspectos que deberán tenerse muy en cuenta, para componentes donde se concentren usuarios a realizar actividades recreativas tendrá que evitarse que las mejores vistas sean obstaculizadas por árboles o edificaciones, por lo que deberá buscarse una estructura especialmente donde sea semicerrado o abierto, es decir, que los árboles o zonas boscosas rodeen los espacios abiertos donde se localizarán las instalaciones en dos de sus lados o como máximo tres, de preferencia los lados orientados hacia donde estará la mayor exposición de luz solar, o las vistas de menor interés paisajístico. A la vez componentes sin atractivos estéticos como podrían ser los talleres, bodegas, cuartos de máquinas, etc. Deberá buscarse que la estructura espacial donde se localicen el grado de enclaustramiento sea cercano, en lugares que el usuario difícilmente pueda observarse.

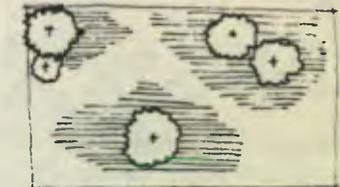
INTERPRETACION GRAFICA

LA VEGETACION COMO PUNTO DE PARTIDA DE LA PLANIFICACION

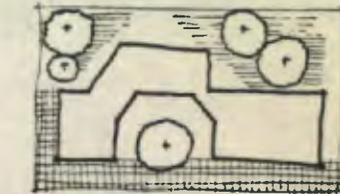


SUBORDINARSE AL PAISAJE.

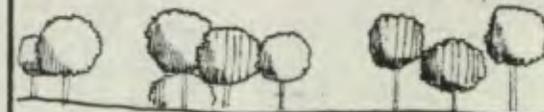
EJEMPLO



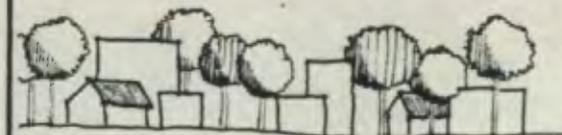
ACTUAL



YA CONSTRUIDO.



TERRENOS CON AMPLIAS EXTENSIONES DE ARBOLES



TERRENOS CON LAS EDIFICACIONES SUBORDINADAS A LA VEGETACION

REQUERIMIENTOS GENERALES DE DISEÑO

Requerimientos Ambientales:

La práctica de la actividad recreativa demanda que el ser humano la efectúe en condiciones climáticas que permita el confort biológico, sin embargo, el hombre no está en capacidad de controlar las variaciones climáticas que se dan, por lo que deberán definirse aspectos en el diseño arquitectónico del conjunto que permitan aminorar el impacto negativo del clima y aprovechar adecuadamente los positivos.

Los requerimientos ambientales a tenerse en cuenta son:

Orientación del trazo del conjunto: Los caminos de circulación vehicular y peatonal que incidan en la distribución componentes del Centro Recreativo y Vacacional deberán orientarse predominantemente de N NE a S SO ó OE, con la intención de que las viviendas queden expuestas a la exposición predominante NS ó NO – SE y evitar la exposición SO y O por lo penetrante de los rayos solares.

Trazado del Conjunto: La disposición de edificios en el terreno deberá ser alternada y la separación entre uno y otro por lo menos deberá ser de 6 veces su altura esto para evitar las zonas de baja presión que producen cada una de las edificaciones en la fachada posterior a la que recibe el viento.

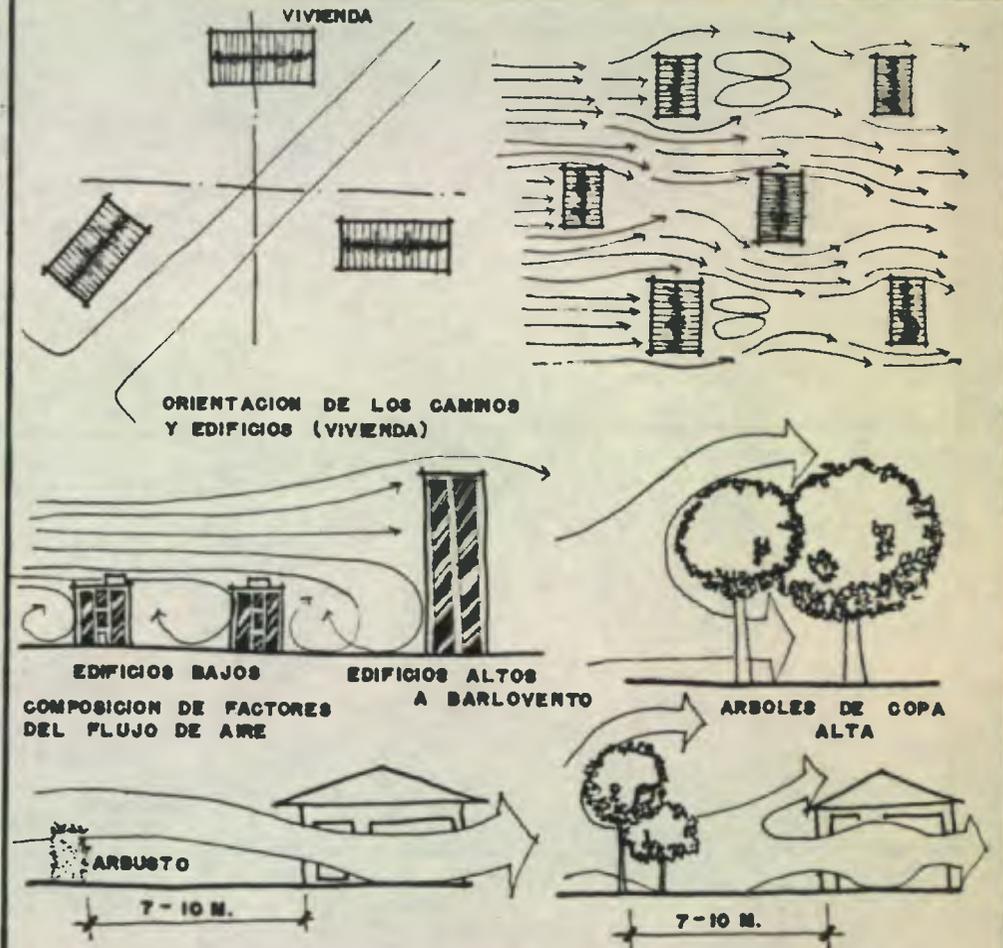
Los edificios altos del Centro Recreativo, por ejemplo: el Hotel de preferencia deberá quedar a Barlovento con respecto a las edificaciones de baja altura con el propósito de que esto no impida el paso del aire a los otros componentes.

En Términos de Vegetación deberán localizarse dentro de centro bastantes áreas de árboles que produzcan sombra y refresquen el aire, deberán ser de bastante o mediano follaje, pero alto para que no obstaculicen, la circulación del aire.

Con respecto a los árboles y arbustos, los que se localicen a sotovento con respecto a la dirección del viento y de las edificaciones deberán estar a 7 ó 10 metros de distancia con la intención de que el flujo de aire ascendente pase por el interior de las edificaciones, refrescando sus ambientes internos.

En las edificaciones que se concentren un buen número de usuarios como podrán ser: Salón de usos Múltiples, Casa Club, Restaurante y el Hotel de preferencia deberán colocarse mantos de agua a sotovento y barlovento con la intención de refrescar el viento que se introduce a estos componentes.

INTERPRETACION GRAFICA



7.2 NOMBRE Y NUMERO DE ACTIVIDADES QUE SUSTENTARA EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DE LA USAC

Estas se definieron en función de las indicadas en el Inciso NECESIDADES, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS DE LA RECREACION, del Capítulo Recreación (de esta tesis).

De las requeridas por el usuario en la encuesta realizada para este trabajo.

Por las planteadas, por el Arq. Carlos Vera Guardia en su libro pla-

nificación de instalaciones para Educación Física, Deportes y Recreación, publicados por la UNESCO, de la guía para la predeterminación de las actividades turísticas y recreacionales del libro Actividades Turísticas y Recreaciones de Roberto C. Bouillon. Y las que a juicio del autor se consideraron convenientes prácticas en el Centro Recreativo y Vacacional.

ACTIVIDADES REQUERIDAS A REALIZAR EN EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

ACTIVIDADES		NECESIDADES ESPACIALES
GENERALES	ESPECIFICAS	
Al aire libre	ACTIVAS Excursiones Paseos Caminatas	Caminos peatonales (caminamientos) Senderos peatonales Cursos de Agua (Ríos, Riachuelos) Áreas Verdes Áreas Boscosas
	Pedalear en Bicicleta Lunadas Juegos Infantiles Juegos Informales para adultos	Caminos para pedalear Áreas Verdes Parque Infantil Áreas Verdes
Deportivas	PASIVAS Reposar Descansar Contemplar	Áreas Verdes Plazas, Plazoletas Caminamientos
	ACTIVAS Fútbol, Papy Fútbol Basquetbol Natación Tennis Valley Ball Jogging	Canches de Fútbol, Pappy Fútbol Basquetbol Valley Ball Tennis Senderos, Caminos, Caminamientos, Áreas Verdes, Salón de Juego
	Ping-Pong Billar PASIVAS Ajedrez Juegos de Mesa	Salón de Juego

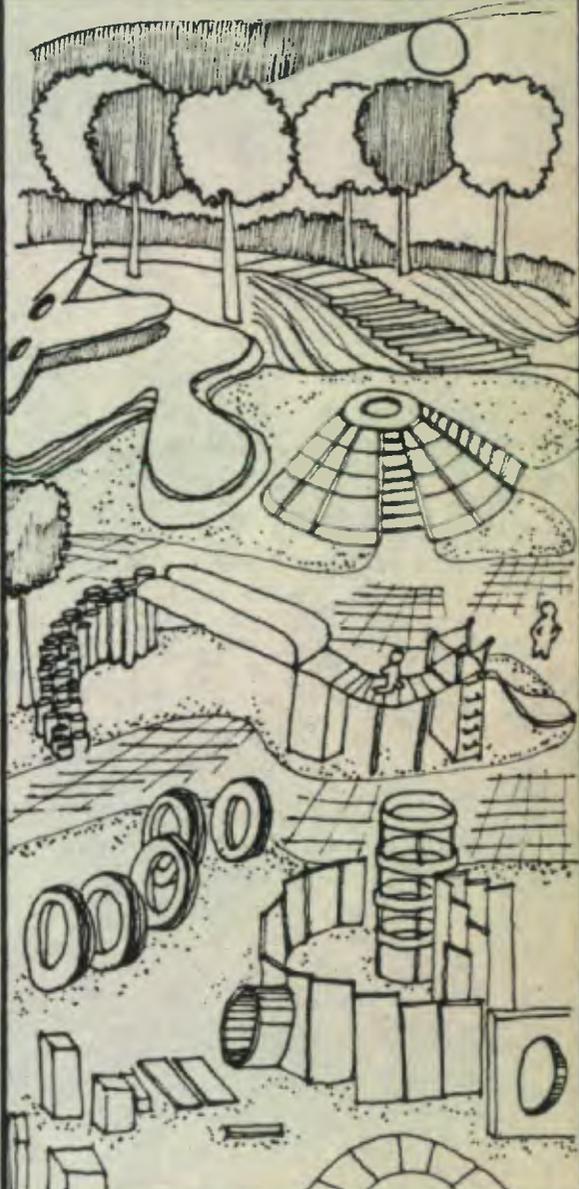
ACTIVIDADES		NECESIDADES ESPACIALES
GENERALES	ESPECIFICAS	
Sociales	PASIVAS Charlas Estar/Descansar Lecturas Escuchar música	Salas Cubiertas Bancas Plazas Fuentes Áreas Verdes Pérgolas / Bancas
	Tees, Despedidas, Comidas	Cafetería Áreas Verdes Churrasqueras
Culturales	ACTIVAS Fiestas Convivios	Sala de Baile Pérgolas
	Exposición Danza Música Charlas Conferencias Simposios Seminarios	Plazas Parques Culturales Áreas Verdes Salón de Usos Múltls.
Alimentación	Elabora alimentos que le sirvan alimentos	Churrasqueras Cafetería Restaurante
Descansar	Dormir Reposar	Áreas Verdes Pérgolas Áreas de estar Cubiertas - Terrazas Hotel Cabañas Área para acampar
	Pernoctar	
Estas son actividades consideradas fundamentales de estas se generan otras que son complementarias pero que serán cubiertas en el programa de necesidades generales del Centro Recreativo.		

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL.	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
<p>ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE</p> <p>Su característica, es que se realizan como su nombre lo indica al aire libre.</p> <p>Estas actividades son de gran importancia porque contribuyen a fomentar la convivencia familiar y laboral.</p> <p>Por ser actividades que se efectúan totalmente en el exterior sus necesidades espaciales, son flexibles; es decir, son actividades que se acomodan con facilidad.</p> <p>Estas actividades deberán dársele particular importancia ya que por el muestreo realizado entre los empleados universitarios se astimo que el 99 o/o de los usuarios de Centro Recreativo van a practicar actividades al aire libre.</p>	<p>Caminos peatonales (caminamientos) los caminamientos serán fundamentales en el Centro Recreativo, a la vez que enlazarán a todos los componentes del Centro Recreativo y Vacacional, servirá para relacionar socialmente a los usuarios y para convivir con el medio ambiente.</p>	<p>La organización de los caminamientos deberá ser fundamentalmente radial y su forma irregular libre.</p> <p>Estos caminamientos deberán comunicar a todos los componentes del Centro Recreativo y Vacacional. Deberá evitarse en todo lo posible los cruces de caminamientos peatonales con vehiculares y cuando ya no sea posible, deberá concederse absoluta prioridad a la circulación peatonal y a la vez protegerla. (Formas de protección serán indicadas en las relaciones ecológico funcional ver página No. 7.21 y programa de necesidades ver Pág. No.8.14).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá localizarse a los lados de los caminamientos lugares para la estancia como bancas, jardineras, pérgolas, etc. - Los caminamientos que comuniquen a los subsistemas de posible utilización nocturna deberán estar convenientemente iluminadas. <p>Los caminamientos deberán ser autoguiados por medio de señalización en carteleras, rótulos, y texturas diferentes en el piso de encaminamientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ancho de los caminamientos variara de 3.50 mts. para los principales y en los cuales podrán circular vehiculos automotores cuando las circunstancias así lo requieran y para los caminamientos secundarios deberá ser de 1.50 como maximo y de 0.90 mts. como mínimo. - Los caminamientos peatonales que corran paralelas a los caminos de circulación vehicular deberan tener una banda de separación, con un máximo de 2.00 mts. de ancho y mínimo de 0.75 mts. - La pendiente máxima de los caminamientos deberá ser del 8 o/o. - A ambos lados de los caminamientos deberán localizarse árboles con el propósito de proteger a los transeuntes de la luz solar, dirigir la circulación e imprimir ritmo a la trayectoria. - Los caminamientos peatonales de jerarquía principal los que enlazarán a los componentes del Centro deberán ser revestidos de materiales resistentes a la intemperie como son: piedra, piedrin, adoquín, ladrillo, baldosas de barro, planchas de concreto. Los caminamientos secundarios podrán ser de terracería. 	 <p>BANCAS AL LADO DE LOS CAMINAMIENTOS</p>   <p>LUMINARIAS PARA ANDADORES (3-5m)</p>   <p>PROTECCION SOLAR CON ARBOLES</p> <p>REVESTIMIENTO DE CAMINAMIENTOS.</p>

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
	<p>SENDEROS PEATONALES</p> <p>Son una facilidad recreativa la que se debe disponer en el Centro para los usuarios. Para que puedan caminar, trotar o jugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estos senderos deberán comunicar todas las áreas de interés paisajístico dentro del Centro como: áreas boscosas, riberas de ríos, caídas de agua. - Deberán localizarse áreas de descanso a lo largo de los senderos con bancas, basureros y protección para el sol o la lluvia, separados uno de otro por unos 300 metros. - Los senderos deberán ser autoguiados por medios de rotulos con señalización pictográfica. - A ambos lados del sendero, cuando sea necesario deberá haber árboles con el propósito de proteger de los rayos solares a los que circulan en él. - Los senderos que estén destinados para la observación de las áreas de cultivo deberán de localizarse próximo a las barreras rompevientos utilizadas para proteger el cultivo y que a la vez pueden ser aprovechadas para crear sombras a los usuarios que circulan en estos. - Las sendas deberán ser indirectas poco anchas máximo 1.75 mts. - La pendiente máxima de los senderos deberá ser del 12 o/o. - En los senderos que guien a las zonas boscosas y las áreas de cultivo al ingreso de éstos y a su salida deberán localizarse rotulos de observación e interpretación que deberán disponer de Bancas, Carteles, Basureros además que deberán estar techadas. 	
	<p>AREA VERDE</p> <p>Es una superficie destinada a completar los servicios de otras áreas o a servir por si solas, como una facilidad simple versatil que permita en ella actividades recreativas o aún deportivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Areas distribuidas por todo el Centro Recreativo preferiblemente cont'nuas a las edificaciones o a su alrededor. - La forma de las áreas verdes deberá ser fundamentalmente irregular definidas por los caminamientos, senderos, edificaciones, zonas boscosas. - Deberán localizarse dentro de estas áreas con sombra producidas por elementos artificiales como pérgolas, cobertizos, algun árbol. - Los árboles que se utilicen para proporcionar buena sombra deberán ser de: Follaje denso o medio pero de copa alta para que no obstaculicen la circulación del aire. - La cubierta vegetal (grama) que se utilice debere requerir poco mantenimiento y riego. 	

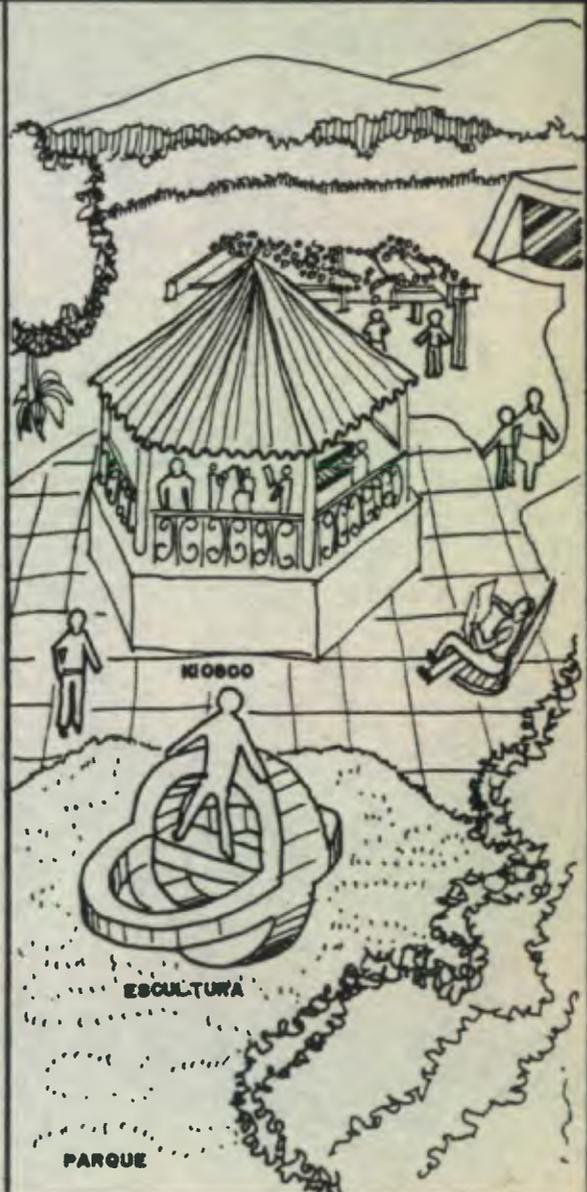
ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
	<p>AREA BOSCOSEA</p> <p>Es una superficie poblada de árboles, destinada a convertirse en un área de reserva natural, tanto de la fauna como de la flora del lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las zonas boscosas o áreas boscosas localizadas dentro de la Finca deberán ser respetadas para preservar estas unidades ecológicas. - Deberán provocarse futuras áreas para arbolizar pero localizadas de tal forma que no impidan la libre circulación del viento entre las edificaciones, y la visual a las mejores vistas paisajísticas de la región. - Los árboles a sembrar deberán ser propios de la región y de preferencia de los que ya existen en la Finca como: el Cedro, Mitiliguete, Guachipilin, Ceiba y Caoba. - Los senderos a localizarse dentro del área boscosa deberán trazarse entre los árboles. - Las áreas de descanso, observación e interpretación deberán ajustarse a los espacios libres que dejen los árboles. 	
	<p>Ríos, riachuelos, caídas de agua, fuentes, estanques, etc., son a menudo puntos focales de interés estético y paisajístico que deberán considerarse dentro del Centro.</p> <p>El agua de por sí tiene cualidades únicas como son: contribuye a estabilizar la temperatura y sus cualidades de reflexión de la luz y de sonido dan amplias posibilidades de creatividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deberán localizarse mantos de agua (Estanques, piletas, fuentes) a Barlovento, en las edificaciones en que se concentren personas con el propósito de emplear el aire, que se introduce en estos componentes y así contribuir a estabilizar la temperatura de éstos. - Deberá desviarse una corriente de uno de los riachuelos o ríos con el propósito de que pase un curso de agua por las instalaciones del Centro, alimentando: piletas, fuentes, estanques, caídas de agua, curso de agua que deberá retomar a su cauce o río original. - El fondo de las fuentes, estanque, etc. deberá ser piedra. - El vivero para peces existente dentro de la Finca y que actualmente está abandonado, deberá habilitarse para que se convierta en un estanque para la pesca. <p>Los mantos de agua a crearse dentro de las instalaciones del Centro Recreativo deberán servir de auxiliar a las piscinas, es decir, que en éstos también se podrán bañar los usuarios.</p>	

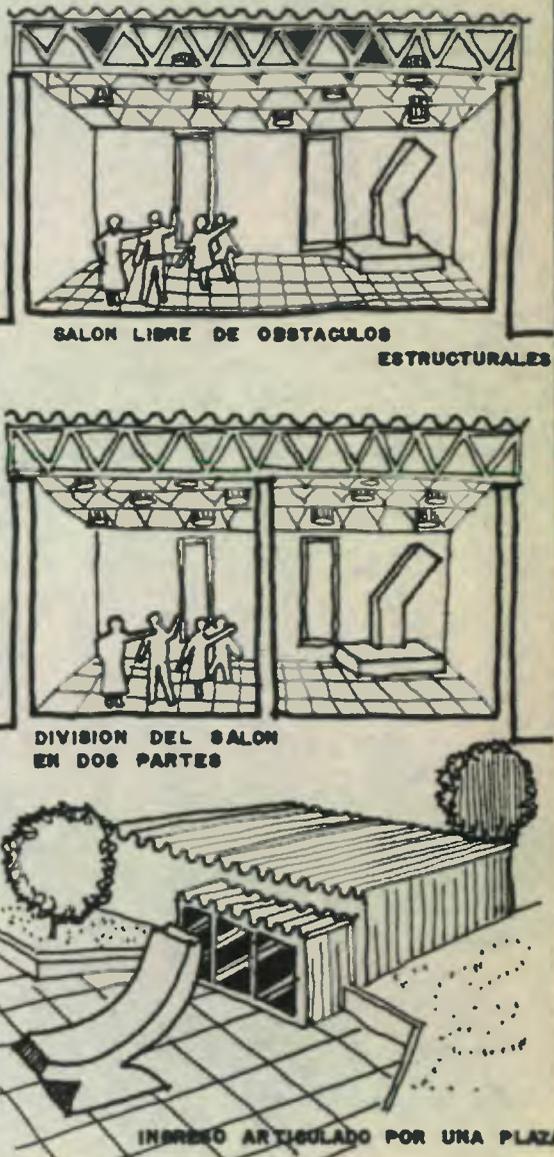
ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
	<p>CAMINOS PARA PEDALEAR</p> <p>Camino destinado para que los usuarios del Centro, puedan circular conduciendo bicicleta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El camino deberá ser de terracería, que deberá drenar hacia las áreas verdes adyacentes a este. - El del camino para Bicicletas, deberá permitir que en caso de emergencia circulen vehículos automotores. - Deberá evitarse al máximo el cruce de un camino para bicicletas, con caminos de circulación vehicular, en el caso que no se pueda deberá concederse absoluta prioridad de paso el camino para bicicletas, obligando a los vehículos aminorar la velocidad por medio de túmulos estrechamiento de la carretera, cambio de materiales en el cruce, elevación del camino para bicicletas con respecto al camino de circulación vehicular. - Deberá evitarse el cruce de un camino de circulación de bicicletas con uno de peatones, cuando ya no sea posible impedirlo, el caminamiento peatonal tendrá absoluta prioridad sobre el de bicicletas y deberá tomarse las medidas necesarias para que los ciclistas aminoren la velocidad con señalizaciones previas o cambiando el nivel de este caminamiento, haciéndole una pequeña pendiente. - Cuando el camino para bicicletas corra paralelo a un camino de circulación vehicular o peatonal deberán separarse por medio de cetos o cambios de nivel. - A ambos lados del camino deberán de haber árboles que proyecten sombra sobre éste. - El camino para Bicicletas deberá ser de una sola vía. - La pendiente en los caminos no deberá reasar el 8 o/o en un desplazamiento de 30 metros y del 4 o/o en desplazamientos de 250 metros, la pendiente promedio deberá ser entre 3 o/o y 5 o/o. 	

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
	<p>PARQUE INFANTIL</p> <p>Es el área de juego, para los niños comprendidos hasta los 12 años. El parque será el lugar de aprendizaje y contacto del niño con el mundo que lo rodea y de reunión, comunicación y sociabilidad con otros niños.</p>	<p>– Requerimientos Básicos: Este parque deberá estar zonificado de Acuerdo a la Edad de los usuarios y que no es conveniente que niños de 12 años, estén jugando con niños de 3 años, porque sus juegos son más bruscos.</p> <p>Los técnicos en la materia (pedagogos y psicólogos) recomiendan tres grupos de juego para los niños según su edad (30) por lo que el parque infantil deberá estar constituido por tres zonas:</p> <p>Zona "A" para niños hasta de tres años. Zona "B" para niños hasta de seis años. Zona "C" para niños hasta de doce años.</p> <p>El parque infantil deberá albergar una gran variedad de juegos, de la siguiente forma:</p> <p>Para la Zona "A" juegos que permitan al niño trepar y reptar (cajas de arena, objetos esculturales, desniveles con área o grana, etc.)</p> <p>Para la Zona "B" los mismos juegos que la Zona A agregando juegos mecánicos como columpios, ruedas giratorias, tirovivos, toboganes, etc.</p> <p>Para la Zona "C" los mismos juegos que la Zona B. Hay que estimar áreas para iniciación deportiva (áreas de juegos deportivos).</p> <p>– El parque deberá disponer de un módulo para los encargados de los niños que estén en este. El módulo deberá localizarse en un punto estratégico de tal forma que desde él se controlen las tres zonas del parque.</p> <p>– La zonificación del parque deberá ser por medio de barreras naturales (setos o arbustos), sin embargo no deberán impedir una visual general de las zonas del parque, desde el módulo.</p> <p>– El parque además de los juegos deberá disponer de áreas verdes y áreas cubiertas como pérgolas o cobertizos, para organizar fiestas infantiles.</p> <p>– El parque deberá contar con el siguiente Mobiliario: Bancos, estanques, señalizaciones, esculturas, basureros y por supuesto juegos infantiles (que no serán analizados y diseñados pormenorizadamente en la tesis, únicamente sugeridos).</p>	

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
	<p>PLAZAS O PLAZOLETAS</p> <p>Destinadas a que en ellas se desarrollen actividades informales de carácter social o cultural y que a la vez funcionen como vestíbulos naturales que den acceso a distintas áreas del Centro Recreativo y Vacacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La forma de la plaza deberá ser compuesta por una sucesión de plazoletas con lados oblicuos, circulares y/o sinuosos. - Las plazas deberán adaptarse a las características topográficas del lugar. - El piso deberá ser de diferentes texturas para que autogüen al usuario a los distintos componentes. - Deberán estar equipadas con el siguiente Mobiliario: Fuentes, piletas, bancas, jardineras, señalizaciones, faroles, basureros, esculturas, bebederos. - Deberán tener pequeñas áreas arbolizadas de preferencia de uno o dos árboles que además de producir sombra y que sirven de puntos focales. - Deberán localizarse pérgolas y cobertizos que servirán de áreas de estar, ambos protegerán de la luz solar a los usuarios de estos componentes, sin embargo, los cobertizos por estar techados con materiales sólidos como podrían ser: la lámina, teja o concreto, protegerán también de la lluvia. - Para delimitar la forma de las plazas deberán utilizarse: árboles, arbustos, áreas verdes o jardinizadas. - Las plazas deberán disponer de uno o más puntos focales que bien puede ser un árbol, una fuente o una escultura. 	<p>El diagrama ilustra un plan de una plaza o plazoleta. En la parte superior izquierda se ven siluetas de edificios etiquetados como 'EDIFICIOS'. Al lado de ellos hay una zona con una textura de cuadrícula etiquetada como 'ESCULTURA'. En el centro hay una zona con una textura de líneas horizontales etiquetada como 'PLAZA'. A la derecha de la plaza hay una estructura circular con un punto central etiquetada como 'FUENTE'. En la parte inferior izquierda hay una estructura con una cubierta plana etiquetada como 'PÉRGOLA'. En la parte inferior derecha hay una estructura con una cubierta inclinada etiquetada como 'COBERTIZO'. Hay varias siluetas de personas caminando por la plaza. En la parte inferior del diagrama hay una zona con una textura de puntos etiquetada como 'PLAZAS Y PLAZOLETAS'.</p>

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
<p>ACTIVIDADES DEPORTIVAS</p> <p>Las actividades deportivas por sus características pueden ser de entrenamiento, o recreativas.</p> <p>El deporte como recreación se practicará simulando la actividad sin seguir estrictamente las reglas, ya que se espera que esta práctica se realice entre grupos de amigos o familiares.</p> <p>Sin embargo, deberán estar previstas para que en ellas se puedan realizar competencias deportivas que se organicen como pueden ser cuadrangulares.</p>	<p>Canchas de Foot Ball, Papy Foot Ball, Basket Ball, Valley Ball, Tennis, Piscinas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las canchas deberán localizarse en un solo sector. - Deberán estar orientadas según las normas de la CDAG. (Nor-este). - Las dimensiones deberán ser las mínimas requeridas para competencias. - Las Canchas deberán disponer de algún Mobiliario como: Bancas, Fuentes, Pérgolas, Basureros, Señalizaciones. - Deberán estar totalmente al aire libre. <p>Las Piscinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las piscinas no deberán regirse a una forma establecida para competencias, sus formas deberán ser compuestas por líneas oblicuas, circulares. - Deberán de haber cuatro tipos de piscinas para niños, no nadadores, nadadores y clavados. - Se deberá definir claramente el área para la piscina de niños por medio de barreras naturales, cambios de texturas del piso. - El acceso a las piscinas deberá ser controlado, y deberá evitarse que las personas circulan calzadas, únicamente podrán circular descalzas o con pantuflas. - Deberán localizarse áreas de estar, para esolearse y pérgolas para aquellos que deseen protegerse del sol. <p>Las piscinas deberán disponer el área de Mobiliario como: Bancas, Fuentes, Pérgolas, Basureros, Señalizaciones, Faroles, Esculturas, Jardines, Macetones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las dimensiones de las canchas serán indicadas en el Programa de Necesidades. - Las Canchas deportivas aunque estarán localizadas en un solo sector deberán zonificarse en: <ul style="list-style-type: none"> - Zonas de Canchas de Foot Ball y Papy Foot Ball - Zonas de Canchas de Basket Ball y Valley Ball - Zonas de Canchas de Tennis - Zonas de Piscinas 	

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
<p>ACTIVIDADES CULTURALES</p> <p>Las actividades culturales son aptas para todas las edades, de caracter sedentario interesan principalmente a los adultos, aunque por su naturaleza favorecen que sean practicadas por personas de distinta edad, su contribución principal es que favorecen la socialización entre los seres humanos.</p>	<p>PARQUE CULTURAL</p> <p>Será el lugar concebido para las manifestaciones culturales al aire libre de los usuarios del Centro Recreativo, como pueden ser festivales folklóricos, musicales gastronómicos, exposiciones, clases de pintura, presentaciones teatrales, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se hace necesario dotar al área destinada para actividades culturales (Parque Cultural) de escenarios adecuados para las distintas manifestaciones culturales. Para las exposiciones de Pintura, Escultura, Festivales gastronómicos se necesitarán de áreas semicubiertas, como voladizas, pérgolas y cobertizos para proteger las obras que lo requieran de las inclemencias del tiempo. Así también deberán disponer de áreas al aire libre (inmediatas a las semicubiertas) como podrán ser jardines, áreas verdes para actividades que no sea indispensable esa protección. Para los festivales musicales, folklóricos, cursos artísticos que desarrollen al aire libre se requerirán de un área que simule los parques de las Ciudades del interior, con un elemento central cubierto como podrá ser un kiosco, o una concha acústica. Estas actividades permitirán fomentar el conocimiento y protección de nuestras tradiciones. Además, se requerirá de mobiliario complementario como son: Bancas, Fuentes, Jardineras, Esculturas, Basureros, Arbolización, Señalizaciones, Piletas, Fuentes, Caídas de Agua y Faroles para la iluminación nocturnal. <p>El Parque deberá zonificarse en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZONA DE ESCULTURAS (o zonas) que requerirá de un área al aire libre (área verde y/o jardinizada, donde se localizarán esculturas permanentes y donde también se puedan realizar exposiciones temporales de éstas. - ZONA DE CONCURSOS exposiciones de pintura, artesanías, manualidades, artes culinarias, etc.; estas deberán desarrollarse en áreas libres (áreas verdes o jardinizadas) y áreas cubiertas (pérgolas o cobertizos) para proteger los objetos y las personas de la luz solar y de la lluvia. - ZONA DE FESTIVALES musicales, folklóricos, teatrales y que requerirán de un kiosco o concha acústica para efectuar estas actividades. Estos componentes en el caso de tratarse de un kiosco deberá localizarse al Centro del Parque, en el caso fuera concha acústica en uno de los vértices de éste. 	 <p>PARQUE</p>

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
<p>ACTIVIDADES SOCIALES</p> <p>Las reuniones de tipo social son de gran beneficio ya que acercan a las personas y favorecen la convivencia entre empleados universitarios.</p>	<p>SALON DE USOS MULTIPLES</p> <p>Este salón estará destinado a efectuarse una diversidad de actividades como podrían ser: Fiestas, despedidas, presentaciones, congresos, seminarios, presentaciones, teatrales, cines, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La superficie interior, del salón propiamente dicho deberá ser totalmente libre sin ningún obstáculo estructural, salvo aquellos elementos estéticos que se pueden agregar como son: Esculturas, mantos de agua, jardines, etc. - Con el fin de lograr un máximo aprovechamiento del Salón, este deberá ser susceptible de poderse fraccionar como mínimo en dos partes y como máximo en tres. - Este Salón deberá dar facilidades para que en él se puedan proyectar películas y presentaciones teatrales. - En este componente las ventanas que se utilicen no deberán ser panorámicas ya que estas dificultarían el poder oscurecer el salón cuando así se requiera, razón por la cual el ancho máximo de éstas deberá ser de 2.50 mts. y deberán disponer de: persianas, cortinas u hojas que impidan el paso de la luz cuando así se requiera. - El ingreso a este componente deberá ser articulado por una plaza que tendrá mobiliario como: bancas, jardines y fuentes. Esta plaza deberá ser la misma que articule uno de los ingresos a la casa club. - Este Salón deberá quedar integrado a la Casa Club por medio de un vestíbulo general, que articulará el acceso a ambos componentes y en el que se podrán localizar los servicios sanitarios. Este requerimiento será posible siempre y cuando la posición en que se coloquen ambos componentes, no bloqueen el paso del aire y las vistas de interés natural y artificial de un edificio a otro. <p>En el caso el Salón de Usos Múltiples no quedará integrado a la Casa Club, deberán quedar articulados únicamente por la plaza de ingreso y unidos por un paso cubierto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La expresión morfológica del Salón deberá estar constituida por volúmenes sustractivos, aditivos, y agrupados, con una combinación de planos rectangulares, exagonales, octogonales. La cubierta deberá estar constituida por techos inclinados de varias aguas, con la intención de darle movimiento y ritmo a este componente. - Este componente deberá tener una altura máxima de 6.00 mts. 	 <p>SALON LIBRE DE OBSTACULOS ESTRUCTURALES</p> <p>DIVISION DEL SALON EN DOS PARTES</p> <p>INGRESO ARTICULADO POR UNA PLAZA</p>

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
	<p>CASA CLUB</p> <p>La Casa Club probablemente será el corazón de las instalaciones del Centro Recreativo y Vacacional, ya que en este lugar los usuarios podrán fomentar más abiertamente su sociabilidad, es decir donde podrán conversar, chismear, jugar juegos bajo techo como son los de salón, billar, tennis de mesa, degustar un refrigerio o simplemente descansar.</p> <p>Esta Casa Club podría estar funcionando a otros elementos especiales del mismo Centro como podrían ser: el Salón Social, Restaurante, Piscinas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deberá disponer de ambientes amplios y abiertos a áreas verdes, jardinizadas y mantos de agua donde se ubicarán componentes como Salas de estar, de juego, etc. - La superficie interior de cada Sala de Juego o de estar deberá ser totalmente libre de obstáculos, salvo de aquellos elementos estéticos que se requieran como Fuentes, Esculturas, Jardines, etc. - Las áreas de estar deberán tener vistas panorámicas a través de ventanas, balcones, terrazas a los puntos focales (Volcanes, Cerros, Fuentes, Caídas de Agua) del Centro Recreativo y Vacacional. - Las salas de Juego deberán estar tabicadas con tabiques móviles para poder modificar las características del espacio interior y poderlas adaptar a otras actividades. - Además de localizarse ambientes para actividades recreativas bajo techo (Ver programa arquitectónico y requerimientos específicos pág. 8.2) deberán ubicarse en este componente de apoyo para los usuarios como son: tiendas y cafetería. - Deberá disponer como mínimo de dos ingresos y como máximo de tres, totalmente separados uno de otro. - Uno de los ingresos a la casa club deberá ser articulado por la misma plaza que articule el ingreso al salón de usos múltiples y los otros ingresos por el parque cultural o previamente por una plazoleta. - Los aspectos formales los mismos del Salón de Usos Múltiples. - La Casa Club no deberá de tener más de dos pisos de altura. 	

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
<p>ACTIVIDAD ALIMENTACION</p> <p>El usuario del Centro Recreativo y Vacacional, requerirá alimentarse para satisfacer las necesidades biológicas y reponer las energías gastadas. Con este propósito se dotará de un Restaurante, una Cafetería y de Churrasqueras, para satisfacer adecuadamente el requerimiento alimenticio.</p>	<p>RESTAURANTE</p> <p>Destinado para proporcionar a los usuarios que así lo deseen comidas completas principalmente almuerzos, cenas y desayunos.</p> <p>CAFETERIAS</p> <p>Para un servicio rápido y breve de ordenes cortas de comida como son: refacciones, bebidas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El Restaurante y cafetería deberán quedar totalmente separadas, para tener la posibilidad de construir un componente antes que el otro y para darlo en arrendamiento por separado. - El Restaurante deberá formar un módulo totalmente independiente de todos los demás componentes que conforman el Centro Recreativo con la finalidad de proporcionar la posibilidad de que se le puedan abrir ventanas hacia las vistas más interesantes del Centro. - El Restaurante no deberá tener más de dos pisos de altura. - El Restaurante deberá estar en un lugar estratégico al cual puedan acceder fácilmente los usuarios del Centro y en especial los del hotel como puede ser a un lado del Parque Cultural. - El Restaurante deberá tener, mesas al aire libre, únicamente protegidas de la luz solar por pérgolas con cubiertas vegetales. - La forma del Restaurante principalmente en el área del comedor, en planta deberá ser geométrica de más de cuatro lados y el volumen deberá estar constituido por volúmenes aditivos y susstractivos. La cubierta deberá ser un techo de varias aguas. - El restaurante deberá estar articulada por una plaza de ingreso o por el parque cultural. - El enlace, al Restaurante del componente Hotel y Administración deberá ser por medio de un paso cubierto que proteja a los usuarios en caso de lluvias. - La Cafetería por sus características de preparar comidas rápidas, deberá estar integrada a un componente, que sea muy utilizado durante la estancia de los usuarios al Centro, como será la Casa Club. - La Cafetería deberá estar localizada en la Casa Club de tal forma que tenga fácil acceso a este desde el exterior como desde el interior. <p>La forma de la Cafetería deberá estar supeditada a la de la Casa Club.</p>	

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
	<p>CHURRASQUERAS</p> <p>Proporcionar a los usuarios instalaciones como asador, área para preparar alimentos, mesa, etc. para que estos mismos puedan elaborar sus propios alimentos.</p>	<p>Requerimientos Particulares de las Churrasqueras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las Churrasqueras deberán estar distribuidas en grupos no mayores de 8 unidades, en diferentes áreas del Centro Recreativo y Vacacional, principalmente, deberán localizarse próximas a los subsistemas Deportes, Recreación y Cultura. - La forma de las Churrasqueras deberá ser flexible e informal. <p>Deberá de haber dos tipos de churrasqueras una con algunas comodidades como son: Asador, área de preparado de alimentos y mesa todo esto techado y otra únicamente el asador.</p> <p>Las churrasqueras deberán separarse una de la otra unos 15.00 metros (31).</p> <p>En el área de las churrasqueras familiares y próxima a estas deberán localizarse áreas jardinizadas y basureros.</p> <p>La disposición de las churrasqueras en el terreno deberá ser semi-dispersas distribuidas en grupos.</p> <p>Las churrasqueras familiares deberán estar constituidas por un módulo compuesto por dos unidades cada uno, independientes entre sí.</p>	 <p style="text-align: center;">CHURRASQUERAS FAMILIARES</p>

ACTIVIDADES	NECESIDAD ESPACIAL	REQUERIMIENTOS PARTICULARES	INTERPRETACION GRAFICA
<p>ACTIVIDAD DESCANSAR (PERNDCTAR)</p> <p>Esta actividad es importante, porque permite al usuario del Centro Recreativo, reponer las energías gastadas en las actividades recreativas a través del reposo o el dormir para el efecto se requerirá de cabañas, hotel y áreas para acampar.</p>	<p>HOTEL</p> <p>Destinado para el uso de personas individuales, parejas, grupos familiares o de amigos no mayores de tres miembros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El Hotel deberá poseer una altura que permita el circular sin requerir elevador. Por lo que la altura máxima permitida deberá ser de cuatro pisos. Deberá tener como máximo dos tipos de habitaciones sencilla para una o dos personas y doble para dos, tres o cuatro personas. - Todas las habitaciones deberán contar con closet, vestidor, servicio sanitario y terraza o balcón. - El Hotel deberá disponer de un Salón de Estar con terraza (miradores) en cada piso. - La concepción morfológica del hotel deberá ser predominantemente lineal, compuesta por elementos aditivos y sustractivos a lo largo de este eje y que deberá ser el corredor de acceso a las habitaciones. - El partido arquitectónico del Hotel deberá ser totalmente abierto. <p>El hotel por ser el componente más alto del centro deberá ubicarse de tal forma que no impida circular el viento hacia otros componentes y además que no obstaculicen las mejores vistas de éstos hacia los puntos de interés paisajísticos del lugar. Si es necesario podrán hacerse más de un módulo de habitaciones pero nunca más de tres.</p> <p>El parqueo de vehículos de los usuarios del Hotel deberá estar integrado a este o bastante próximo, pero localizándose de tal forma que no sea visible desde los balcones o corredores del Hotel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los caminamientos que se dirigen al hotel, del restaurante, el parqueo y el andén de carga y descarga de usuarios de esta instalación deberá estar protegido de la lluvia y de la luz solar por medio de pasos cubiertos y árboles. - Si se opta por hacer dos módulos de habitaciones uno deberá quedar desfasado con respecto al otro y tendrán que quedar unidos a través del vestíbulo de ingreso o información. - Las gradas deberán formar volúmenes separados con respecto al volumen que conforman las habitaciones. - Los balcones de las habitaciones deberán localizarse orientados hacia él: Norte, Nor-Oeste o Nor-Este, el corredor que enlazará todas las habitaciones deberá estar orientado hacia el sur o sur-este. 	<p>TIPO DE HABITACION</p>

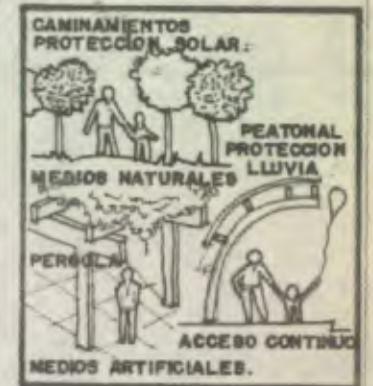
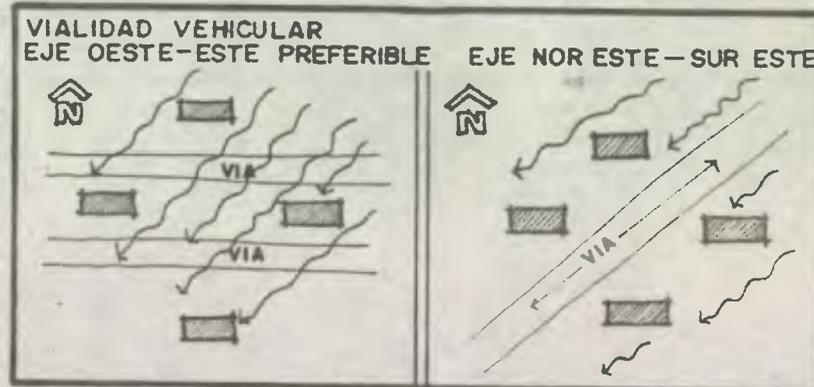
7.3 RELACIONES ECOLOGICO-FUNCIONALES.



CLIMA CALIDO HUMEDO Y SEMICALIDO HUMEDO.

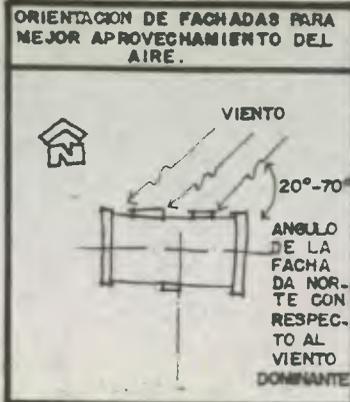
PARA EL ANALISIS DE LA RELACION DEL OBJETO CON EL MEDIO AMBIENTE (ECOLOGICO), SE UTILIZARON: LOS CUADROS DE MAHONEY, LAS RECOMENDACIONES DEL LIBRO MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO DE JAN BAZANT, (1) LAS INDICADAS EN LOS TRES LIBROS PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA DE UNIVERSIDAD DE ZULIA VENEZUELA (2), LA TESIS EL CLIMA Y SU INFLUENCIA EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES EN EL AREA RURAL (3), DE LA PROPUESTA DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA LA EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES DE GUATEMALA, DE LA CDAG (4) Y DE LAS MATRICES DE PRE IMPACTO AMBIENTAL ELABORADAS PARA ESTE TRABAJO.

URBANO.



7.3 RELACIONES ECOLOGICO-FUNCIONALES (DISEÑO ARQUITECTONICO)

ORIENTACION.



VENTANAS.



FACHADAS Y ABERTURAS, SUPERFICIE VITRIADA, NO DEBERA EXCEDER DEL 20% DE LA SUPERFICIE DEL MURO YA QUE EL VIDRIO PROVOCA UN CALENTAMIENTO EXCESIVO EN LOS INTERIORES. EL ANGULO DE INCIDENCIA DE LOS RAYOS SOLARES DEBERA SER MAYOR A 30° EN LAS SUPERFICIES VITRIADAS.



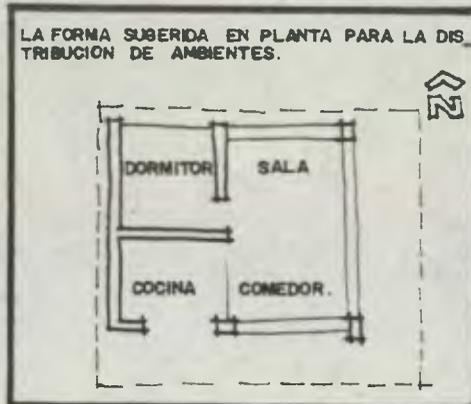
CIRCULACION DEL AIRE DENTRO DE LA EDIFICACION



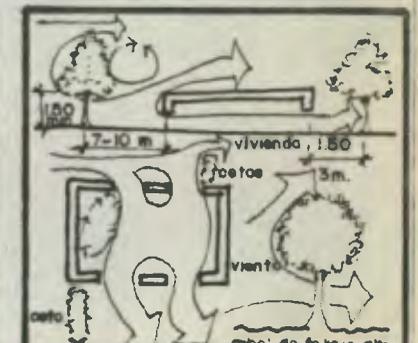
ENFRIAMIENTO DE LOS AMBIENTES POR SIST. PASIVOS



FORMA



ENVOLVENTE. VEGETACION.

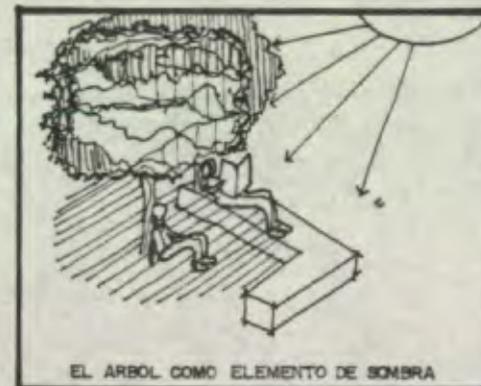


7.3 RELACIONES ECOLOGICO-FUNCIONALES.

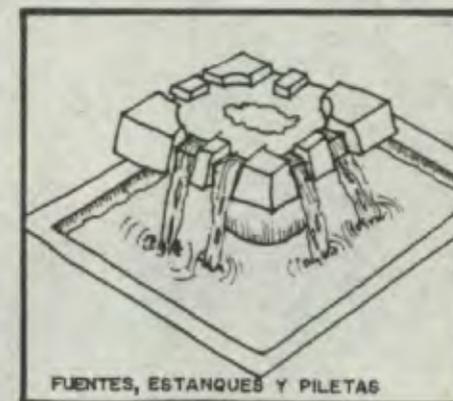
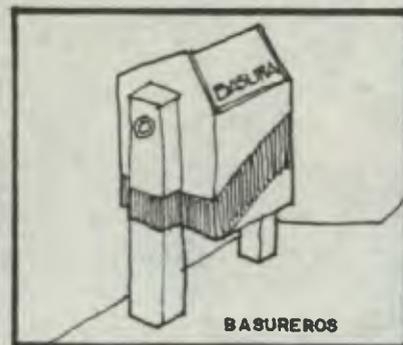
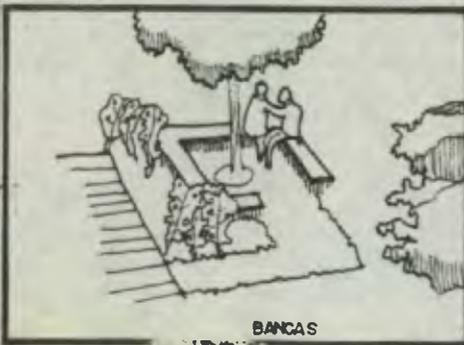
CAMINAMIENTOS.



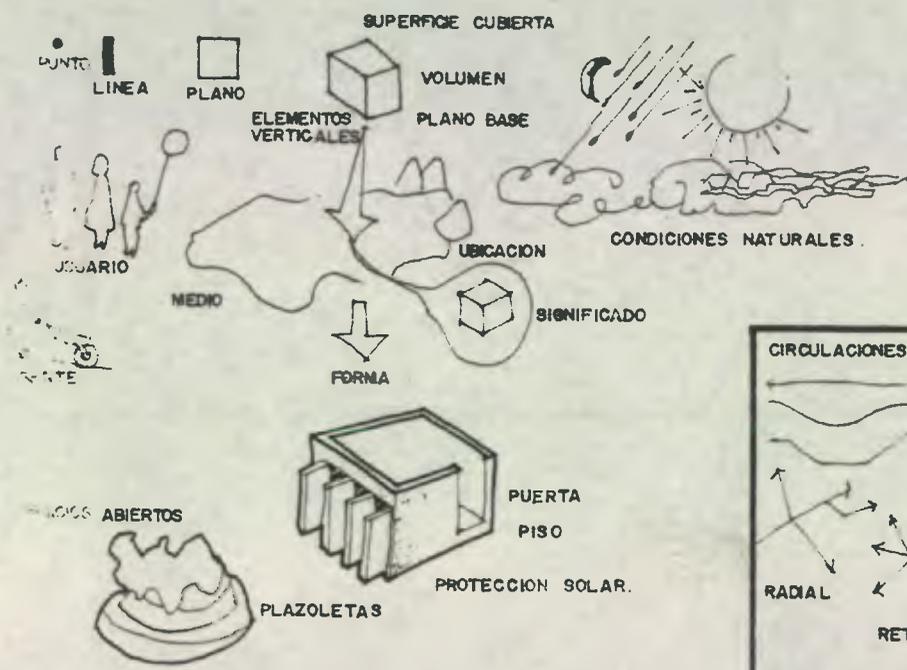
VEGETACION.



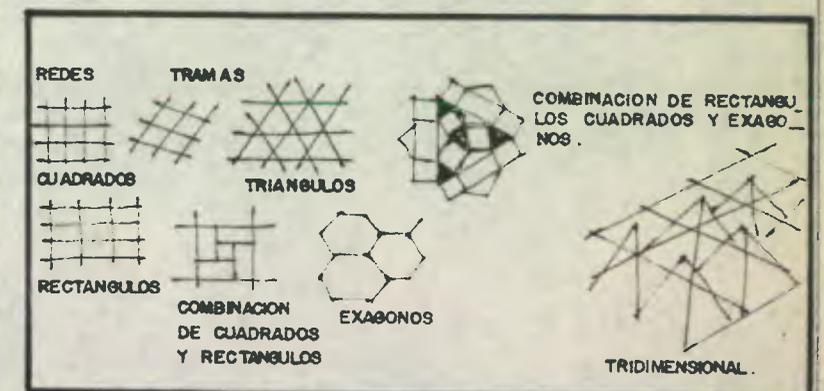
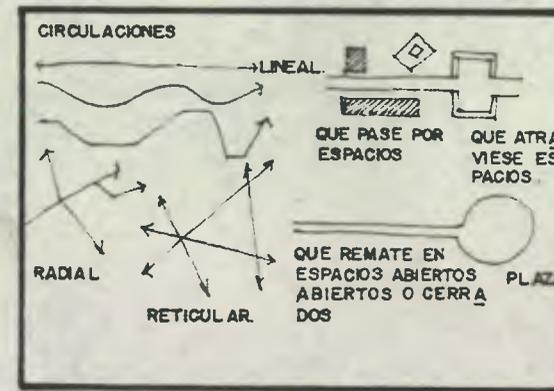
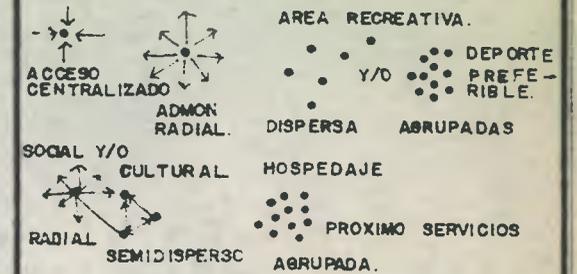
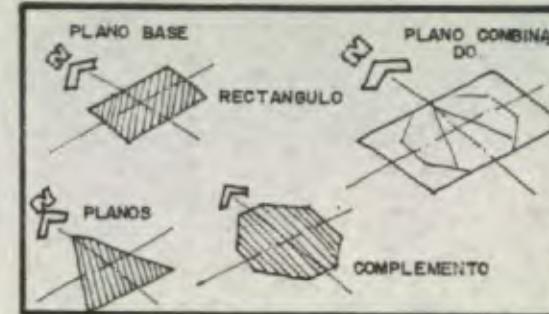
MOBILIARIO URBANO.



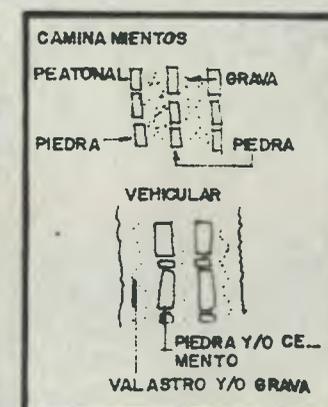
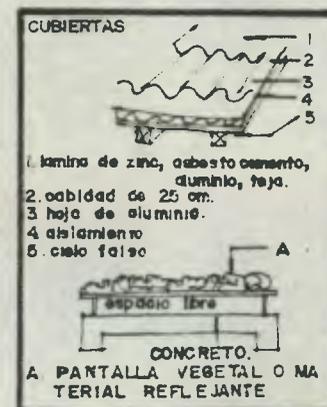
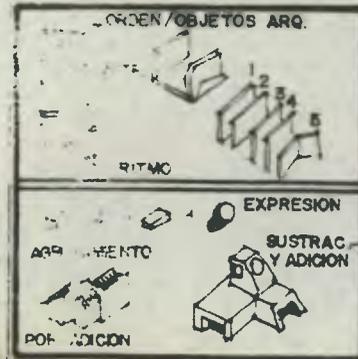
7.4 RELACIONES MORFOLOGICAS-TECNOLOGICAS.



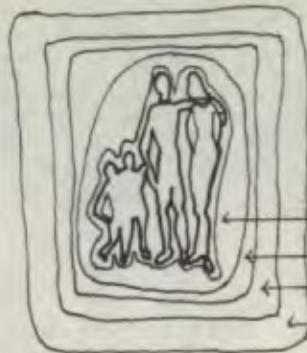
MORFOLOGIA.



MORFOLOGIA. TECNOLOGIA.



7.5 RELACION FAMILIAR, SOCIAL, ECONOMICO, CULTURAL.



FAMILIAR
SOCIAL
ECONOMICO
CULTURAL.

FAMILIAR.

GENERACION DE ESPACIOS CON PRIVACIA (PARTICULAR).



CABAÑAS Y HOTEL.

GENERACION DE ESPACIOS QUE PROPICIEN ESTABILIDAD Y AFECTO.

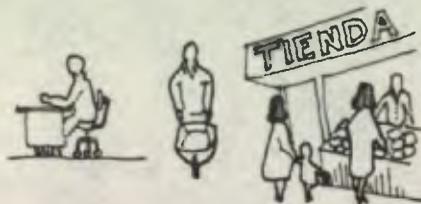


GENERACION DE ESPACIOS DE INTERACCION SOCIAL (COMUNES).



ECONOMICOS.

GENERACION DE AMBITOS QUE PROPICIEN MULTIPLES ACTIVIDADES DE TRABAJO



SOCIALES (AMBITOS NO ESTRATIFICADOS).

GENERACION DE AMBITOS DE INTERACCION Y PARTICIPACION SOCIAL.



SALON SOCIAL
CASA CLUB.

GENERACION DE AMBITOS QUE PROPICIEN LAS SANAS RELACIONES SOCIALES



GENERACION DE AMBITOS QUE FOMENTEN LA PARTICIPACION COLECTIVA

GENERACION DE AMBITOS QUE ESTIMULEN LA SOCIALIZACION.



GENERACION DE AMBITOS QUE PROPICIEN EL ACCESO A EMPLEOS Y ENTRENAMIENTO

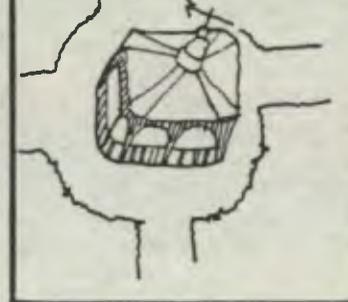


CULTURAL.

GENERACION DE AMBITOS QUE ESTIMULEN EL DESARROLLO INTELECTUAL.



GENERACION DE AMBITOS QUE ENCAMINEN A LA CONSERVACION Y DESARROLLO DE TRADICIONES CULTURALES



GENERACION DE AMBITOS QUE ESTIMULEN EL SENTIDO DE COMUNIDAD



GENERACION DE AMBITOS QUE ESTIMULEN LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE ATRAVES DEL ACCESO A LA NATURALEZA



8. Programa Arquitectónico y Requerimientos Específicos

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
1	ACCESO	Plaza de Preingreso	80		2,484.75	<p>Requerimientos funcionales: El acceso y salida de los usuarios, deberá estar centralizado en un solo Sector, tanto para los que lleguen en vehículo propio como los que sean trasladados en autobus, así como a los que hagan uso del transporte extraurbano (o sea que llegue a pie).</p> <p>El acceso y salida de los usuarios al Centro Recreativo y Vacacional deberá ser controlado por una sola garita, deberá disponer de ventanas que permitan controlar gran parte de su perímetro y deberá contar con un servicio sanitario.</p> <p>El acceso y la salida deberá estar localizada a un máximo de 1,000 Mts. y a un mínimo de 100 Mts. de la carretera.</p> <p>El acceso al Centro Recreativo deberá estar suficientemente identificado por medio de rótulos de señalización; el acceso deberá estar articulado por una plaza de preingreso, que tendrá la función principal de organizar espacialmente la circulación de los vehículos y de los peatones.</p> <p>El uso de elementos decorativos en las plazas de ingreso y preingreso será, fundamental ya que son los elementos que abrirán perspectiva al usuario del lugar tanto en sus componentes paisajísticos como constructivos (arquitectónicos) por lo que deberán combinarse adecuadamente los elementos decorativos naturales: Vegetación, agua, con los artificiales jardines, bancas, estanques, área de circulación y con faroles, postes de alumbrado, señalización.</p> <p>Relación con otros subsistemas por: Complemento con los demás subsistemas del Centro, por continuidad con subsistemas Administración, Seguridad, Hospedaje, Social y Deportes por vecindad con los anteriormente indicados.</p>
1.1					240.00	
1.2					Se consideran 3.00m ² por usuario.	
1.3					16.13	
1.4					600.00	
1.5	921.62					
		Area Verde			444.50	
		Area de Reserva para ampliaciones y desarrollo			1	
2	ESTACIONAMIENTO	Vehículos particulares usuarios de un día	140	Vehículos	48,572.76	<p>Las áreas de estacionamiento para los usuarios deberán estar centralizadas en tres zonas como máximo, (Parqueo para usuarios de un día, parqueo para usuarios del Hotel, parqueo para usuarios de las Cabañas) para reducir la circulación de vehículos en el interior del Centro y con la intención de que dentro de las instalaciones la circulación sea predominantemente peatonal).</p> <p>Los estacionamientos a localizar deberán estar todos ubicados a la periferia del Centro Recreativo y Vacacional.</p> <p>Los estacionamientos de vehículos particulares y colectivos deberán estar totalmente separados; así también estar lo menos visible ya sea ocultos por barreras de árboles, cetos o hundidos en el terreno con el afán de perturbar lo menos posible la imagen paisajística.</p> <p>El estacionamiento de vehículos particulares deberá por facilidad de maniobra ser a 60° en doble hilera separado por un camellón con un ancho mínimo de 1.40 arbolizado para ocultar los vehículos y al mismo tiempo protegerlos de la incidencia de la luz solar.</p> <p>El estacionamiento de usuarios y de empleados deberá estar separado.</p> <p>El estacionamiento de empleados deberá estar próximo a la Administración.</p> <p>El Estacionamiento de autobuses deberá ser a 45°.</p> <p>El andén de embarque y desembarque de usuario deberá ser un área cubierta y el acceso a los buses deberá ser por medio de rampas, deberá utilizarse barandas para ordenar las colas.</p>
2.1					26.60	
2.2					por vehículo	
2.3					3,724.00	
2.4					103.5 m ²	
		Estacionamiento de autobuses	22	Autobuses	2,277.00	
		Estacionamiento de autobuses en área de embarque y desembarque para usuarios de un día.	5	Autobuses	517.50	
		Andén para embarque y desembarque usuarios de un día	200	personas	175.00	
		Estacionamiento de Bungalows área de acampar.	126	vehículos	3,351.60	

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
3.5		Area de reserva para ampliación y desarrollo			815.39 m ²	<p>Relación con Otros Locales: Por afinidad y complemento con los subsistemas; seguridad, servicios generales, dependencias de personal. UNICAMENTE POR COMPLEMENTO: Con subsistemas Recreación, Deportes, Cultural, Social, Servicios Alimenticios. Por Continuidad y Vecindad: Subsistemas Acceso, Estacionamiento, Hospedaje social y cultural.</p> <p>REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA SEGURIDAD DEL CENTRO</p> <p>La función fundamental será prestar protección y seguridad a los usuarios y las instalaciones del Centro. Por medio de vigilantes, salvavidas, cuerpo de paramédicos y bomberos auxiliares. Para el cumplimiento adecuado de sus funciones requerirá de elementos como: Oficina para el Jefe de Seguridad, Cuarto de Control, Cuarto de Estar y de Detención Preventiva, Vestidor, Duchas, Cuarto para Primeros Auxilios.</p> <p>Este subsistema deberá localizarse en el mismo módulo de la Administración. Y su relación con los otros subsistemas será fundamentalmente las mismas del subsistema de Administración.</p>
4	SOCIAL				10,378.16 m ²	<p>REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO: Se busca fomentar la sociabilidad a través de actividades como el intercambio, las charlas, los juegos de salón, las fiestas, presentaciones teatrales, cine, música, etc.</p>
4.1		Salón de Usos Múltiples	615	10	861.00 m ²	<p>Para esto requerirá de componentes que son fundamentales como son: El Salón de Usos Múltiples, la Casa Club. El primero que sea un salón para actividades polifuncionales de carácter básicamente social (fiestas, despedidas, etc.) y cultural (seminarios, congresos, teatro, cine, festivales musicales). Este salón deberá tener subcomponentes como son: escenario, cabina de proyección, bodega, cuarto de vestidores, servicios sanitarios y vestíbulo.</p>
4.2		Casa Club	476	28	987.19 m ²	<p>El mismo salón deberá tener posibilidad de subdividirse en tres ambientes como máximo.</p>
4.3		Plaza	200	02	600.00 m ²	<p>RELACION CON OTROS LOCALES: Por afinidad parque cultural, por complemento casa club, por continuidad subsistemas acceso, administración, casa club.</p>
4.4		Area Verde			5,854.34 m ²	<p>CASA CLUB: Se considera como el corazón del Centro Recreativo y Vacacional en este componente podrán realizarse todos los juegos de salón, jugar billar, ping-pong, ajedrez, charlas, descansar, degustar de un refrigerio o hacer compras de subvires o de alguna vitualla. Para eso la Casa Club requerirá de tener: vestíbulo, salas de juego, controlar sala de billar, sala de ping-pong, tiendas, cafetería, servicios sanitarios, áreas de estar. Este componente podrá diseñarse en dos pisos siempre y cuando en el primero estén los siguientes componentes: áreas de estar, tiendas, sala de ping-pong y la cafetería, en el segundo piso: salas de juego y la sala de billar. Este componente podrá estar integrado al salón de Usos Múltiples por medio del vestíbulo.</p>
4.5		Area de reserva y desarrollo			2,075.63 m ²	<p>RELACION CON OTROS SUBSISTEMAS: Por afinición, el salón de usos múltiples, por complemento con los subsistemas cultural, recreación, deportes por Vecindad: plaza salón de usos múltiples, subsistema deporte y parque cultural por Continuidad: con el salón de usos múltiples y plazo.</p> <p>PISTA DE BAILE: (Ver subsistema deportes componente piscina).</p>

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
2.6	ADMINISTRA SEGURIDAD	Estacionamiento de Hotel.	56 vehículos		1,489.60	<p>Los andenes de emaque y desembarque de usuarios de un día y del subsistema hospedaje podrán fusionarse en uno solo, siempre y cuando éste no quede muy retirado del subsistema Hospedaje (Hotel).</p> <p>Relación con otros Subsistemas: Por Complemento: Con los subsistemas social, deportes, cultural, hospedaje, administración. Por Continuidad: El estacionamiento de usuarios de un día: del camino de circulación vehicular y del acceso. El estacionamiento general de los autobuses: del camino de circulación vehicular y del acceso. Estacionamiento de autobuses del área de embarque y desembarque: del camino de circulación vehicular, del parqueo de usuarios y del anden de embarque y desembarque. Anden de embarque y desembarque de usuarios de un día del parqueo temporal de buses, del estacionamiento de usuarios y de la plaza de ingreso. Estacionamiento de las cañas; del camino de circulación vehicular y del área verde de éstas.</p> <p>Estacionamiento del Hotel: del camino de circulación vehicular y del hotel. Estación de empleados: del camino de circulación vehicular, del anden de carga y descarga de los usuarios y de la administración. El estacionamiento de Servicios del Restaurante: del camino de circulación vehicular. El estacionamiento del Subsistema Servicios generales: del camino de circulación vehicular. El estacionamiento techado de los vehículos del centro del estacionamiento de servicios generales.</p> <p>Requerimientos de Funcionamiento de la Administración En este subsistema se planifica la organización y el funcionamiento del Centro Recreativo y Vacacional. Para que la atención a los usuarios sea lo mejor posible. Será el Centro de información y por lo tanto un punto de contacto entre los usuarios y los subsistemas, deberá disponer de componentes como son: Recepción e Información, Oficinas para el Gerente, el Subgerente, Tesorería, Centro de Cómputo, áreas de trabajo para: secretarias, encargados de asuntos específicos, servicios sanitarios, bodegas, archivos, áreas de estar, el vestíbulo deberá permitir que en él se puedan montar exposiciones de información del mismo centro o del sistema recreativo de los empleados universitarios. La Administración y la seguridad deberán localizarse próximas al anden de carga y descarga de usuarios, a la plaza de ingreso.</p>
2.7		Estacionamiento de autobuses en área de embarque y desembarque para usuarios del subsistema hospedaje.	04 autobuses		414.00 m ²	
2.8		Anden de embarque y desembarque de usuarios del subsistema hospedaje.	160 personas		135.00 m ²	
2.9		Estacionamiento de empleados.	50 vehículos		1,330.00 m ²	
2.10		Estacionamiento de servicios del Restaurante.	02 vehículos		144.00 m ²	
2.11		Estacionamiento de servicio, del subsistema servicios generales.	03 vehículos		223.00 m ²	
2.12		Estacionamiento techado para guardar vehículos del centro.	03 vehículos grandes y 03 Pick-up		439.00 m ²	
2.13		Area verde				
2.14		Area de reserva para ampliación y desarrollo.				
3.					3,646.17 m ²	
3.1		Administración	171	20	600.00 m ²	
3.2		Seguridad	13	35	138.96 m ²	
3.3		Plaza	80		240.00 m ²	
3.4		Area verde			1,851.82 m ²	

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
5	CULTURAL	Parque cultural	2,782(1)	(2)	9,000.00	<p>REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO: Este subsistema está destinado para brindarle al usuario algunas facilidades para que éste pueda manifestar sus aptitudes e inquietudes artísticas al aire libre a la vez que pueda presenciar muestras de folklore y de arte. Con esta intención se considera apropiado crear un espacio que genere ámbitos que estimulen el desarrollo intelectual a la vez que amerite la conservación y desarrollo de tradiciones culturales. Con este propósito el parque se dividirá en tres zonas: Zona de Esculturas, Zona de Exposiciones y Concursos y Zona de Espectáculos y Festivales culturales.</p> <p>Estas zonas requerirán de elementos como: áreas verdes, jardines, pérgolas.</p> <p>Además requerirán de mobiliario como: Fuente, mantos de agua, bancas, faroles, "Rótulos" de señalización (señalizaciones), basureros.</p> <p>Adyacente al parque cultural deberá preverse un área verde totalmente libre de obstáculos (árboles, corrientes de agua o juego) donde puedan hacerse construcciones temporales como podrían ser carpas en las cuales podrán hacer una gran gama de actividades.</p>
		Area de reserva y desarrollo			6,000.00	
		3,000.00				
<p>(1) El SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecológico de México) para parques de barrio recomienda un índice de 1m² a 2m² por habitante. La Revista Escala en su volumen 134 de Equipamiento "Urbano" recomienda un índice de 2m² por habitante. Carlos Vera Guardia en su Libro Planificación de Instalaciones para Educación Física Deporte y Recreación, recomienda un índice de 10m² por usuario cantidad que se consideró exagerada si tomamos en cuenta que el parque, en gran parte estará rodeado de más áreas verdes, por lo que fue criterio considerar el índice de 2m² como el adecuado.</p> <p>(2) El área requerida para el parque fue de 5,564 m² fue criterio personal redondearlas a 6,000m².</p>						
6	RECREACION				Variable mínimo 34,879.46	<p>REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO: En este subsistema se definirán aquellas actividades encaminadas a fomentar la participación familiar, a través de actividades y juegos no competitivos a realizarse fundamentalmente en las áreas verdes del Centro Recreativo, en las zonas boscosas de la finca, en las áreas de cultivo en la zona conocida como el Bañero El Salto, en el Parque Infantil.</p> <p>Con esta finalidad la Recreación deberá dividirse en tres grandes zonas:</p> <p>La Recreación Intensiva: Que se desarrollará dentro de la zona de influencia del Centro Recreativo y Vacacional, y se efectuará básicamente en las áreas verdes, que requieran como zonas de influencia cada uno de los subsistemas y serán fundamentalmente juegos no competitivos.</p> <p>La Recreación de Contemplación: Que se realizará en las zonas de cultivo en las áreas de experimentación de la Facultad de Agronomía en el casco de la Finca.</p> <p>La Recreación de Contemplación: serán básicamente caminatas en grupos guiados, esta actividad será importante ya que permitirá que el usuario se ponga en contacto directo con uno de los principales medios de producción del país. Deberá definirse caminamientos dentro de las áreas de cultivo.</p> <p>La Recreación Extensiva: Se efectuará básicamente en las zonas boscosas pero también en las zonas de influencia del Centro Recreativo y serán básicamente actividades como podrían ser: excursiones, caminatas, carreras, pedalear (bicicletas) trotar, etc.</p>
6.1		Áreas Verdes			(1)	
6.2		Áreas Boscosas (Zonas Boscosas)			Las zonas boscosas existentes dentro de la finca.	
6.3		Áreas de cultivo (Zona de Cultivo)			Estas áreas serán definidas en el diseño.	
6.4		Bañero La Poza			Aproxim. 20,000.00	
6.5		Parque Infantil			16,065.00	

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
6.5.1		Zona A	92	3	Por usuario 17.50 m ² Total 1,610.00	<p>Dentro de las zonas boscosas deberá limitarse la circulación de los usuarios, para minimizar los efectos degradantes que estos puedan provocar en el entorno. Los senderos localizados dentro de esta zona deberán disponer de una adecuada señalización y de áreas de interpretación necesarias para concientizar a los usuarios en la importancia de preservar y proteger los bosques.</p> <p>OTROS COMPONENTES DEL SUBSISTEMA RECREATIVO</p> <p>EL BALNEARIO LA POZA: Es uno de los lugares naturales, de interés localizados dentro de la finca está constituido por un salto de agua y una poza, formado por la efluencia de los ríos el Cometa y el Mudo. Para preservar este sector se considera necesario limitar el número de usuarios en éste para evitar su deterioro. Estas áreas requerirán de comodidades mínimas como son: vestidores, duchas, servicios sanitarios, churrasqueras, mesas y bancas.</p> <p>EL PARQUE INFANTIL: Además, de atender a niños de distintas edades, dispondrá de un módulo de control donde estarán los encargados de velar por la seguridad de éstos. Este módulo dispondrá también de bodega y servicios sanitarios.</p> <p>SENDEROS PEATONALES: Destinado para que el usuario pueda realizar caminatas, trotar, jugar o simplemente ir de paseo. Estos deberán trazarse dentro y fuera de la zona de influencia de la recreación intensiva, en las áreas verdes, en las boscosas y en las zonas de cultivo, el ancho de estos senderos deberá permitir que pasen como mínimo tres personas a la vez. Tendrán que definirse claramente o diferenciarse los senderos donde puedan circular personas con impedimentos físicos es decir, senderos que no tengan pendientes fuertes o gradas, además deberán disponerse en un recorrido de áreas de descanso con protección al sol y la lluvia por lo menos cada 200 metros.</p> <p>RUTAS DE BICICLETAS: Son caminos destinados para que circulen con bicicletas, su ancho deberá permitir el paso de vehículos para cuando las circunstancias así lo requieran, la ruta deberá ser en un solo destino.</p> <p>Deberá disponerse de un módulo para bicicletas, donde se alquilarán a los usuarios y deberá tener los siguientes elementos, control, bodega y servicios sanitarios.</p> <p>RELACION CON OTROS SUBSISTEMAS: Por Afinidad: en el subsistema Deportes, por Complemento: con el subsistema Deportes, Cultural, Social y Hospedaje, por Continuidad: subsistema Hospedaje, Cultural, Alimentación y Deportes.</p>
6.5.2		Zona B	108	3	Por Usuario 35.00 m ² Total 3,780.00	
6.5.3		Zona C	133	2	Por Usuario 40.00 m ² Total 5,320.00	
6.5.4		Módulo de Control Parque Infantil			138.54	
6.5.5		Area de Reserva y Desarrollo del Parque Infantil			8,300.92	
6.6		Senderos Peatonales	Variable		Variable	
6.7		Rutas de Bicicletas	Variable		Variable	
6.7.1	Modulo de Depósito de Bicicletas	754 Usuarios al día	03	75.00		
6.7.2	Area verde módulo de depósito de bicicletas			225.00		
6.7.3	Area de reserva y desarrollo módulo depósito de bicicletas			75.00		
(1) Las áreas verdes fueron indicadas en cada uno de los subsistemas del Centro.						
7	DEPORTES				68,078.79	<p>REQUERIMIENTOS FUNCIONALES: Para practicar mayoritariamente los Deportes con carácter no competitivo. Sin embargo, todas las canchas deberán tener las medidas mínimas requeridas para realizar en ellas competencias deportivas.</p> <p>Las canchas todas deberán localizarse en un solo sector y básicamente serán Fútbol, Papy-Fútbol, Basquet ball, Valley Ball, Tennis.</p> <p>LAS PISCINAS: Serán para la práctica de la natación no competitiva, por lo que no deberán sujetarse a formas y medidas oficiales. Sin embargo, deberá preverse el área para la construcción de una piscina Semi-Olímpica.</p> <p>El área de las piscinas deberá diseñarse de tal forma que se impida la circulación de gente calzada, únicamente podrán circular las descalzas o con pantuflas.</p>
7.1	Cancha de Fútbol Una	Por turno 22 mínimo	01	Area de Cancha 100 x 64 6,400 m ² zona de protección 1,376.00 m ² graderios 118.00 m ² Total 7,894.00		

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
7.2		Cancha de Pappy Futbol. Dos	Por turno 24 mínimo al día	02	Area de Cancha 64 x 30 = 1920 m ² zona de protección 872 m ² , total 5,584.00	La forma de las piscinas deberá ser geométrica de más de cuatro lados para evitar la monotonía visual. Se deberá disponer de cuatro tipos de piscinas: Piscina para niños con una profundidad de 0.50 mts., piscina para No Nadadores con una profundidad entre 0.80 y 1.25 mts., piscina para Nadadores con una profundidad mínima de 1.50 metros máxima de 2.25 mts. y piscina para clavados con una profundidad de 3.5 y trampolín de 1 y 3 metros.
7.3		Canchas de basquet Bol. Cuatro	Por turno 40 mínimo al día 505	01	Area de Cancha 26x14 364m ² Zona de seguridad 160 m ² Total 2,096.00	Las piscinas deberán sectorizarse fundamentalmente para evitar que la piscina de niños esté próxima a la de clavados o de nadadores. EL SOLARIUM Y AREAS DE CIRCULACION DE LAS PISCINAS: Están destinadas para descansar, tomar el sol, jugar, circular pero únicamente lo podrán hacer personas calzadas con pantuflas o descalzas.
7.4		Canchas de Valley Bal. Tres	Por turno 30 mínimo al día 505	01	Areas de Cancha 18x10.20 183.00 Zona de seguridad 112.80 Total 889.20	El ancho del área de circulación alrededor de la piscina deberá tener por lo menos 2.50 mts. PISTA DE BAILE: Próximo al solarium deberá existir una pista de baile con capacidad para unas 180 personas que deberá ser totalmente abierta en sus lados laterales y únicamente techo.
7.5		Canchas de Tennis Cuatro	Por turno 16 al día		Area de Cancha 260.76 m ² Zona de seguridad 381.33m ² Total	SNACK-BAR: Entre el solarium y la pista de baile deberá localizarse un pequeño snack-bar cuya función fundamental será dar servicio de bebidas a estos dos elementos. VESTIDORES: Estos vestidores deberá ser utilizados por los usuarios de las canchas y de las piscinas, deberán de haber dos tipos de vestidores: Familiares y colectivos para hombres y mujeres.
7.6		Piscina			3,298.42	
7.6.1		Niños	Por turno 282 al día 844	01	219.06	Los vestidores familiares deberán disponer de cabinas individuales para grupos de tres personas con bancas y duchas cada una.
7.6.2		No Nadadores	Por turno 213 al día 640	02	323.96	Los vestidores colectivos deberá ser separados tanto para los hombres como para las mujeres. Los vestidores dispondrán además: de duchas colectivas y servicios sanitario para cada uno de los vestidores.
7.6.3		Nadadores	Por turno 316 al día 944	01	561.00	Componentes complementarios de los vestidores serán: bodega de utilería, control y vestíbulo.
7.6.4		Solarium	Por turno 811	01	1,998.66	RELACION CON OTROS SUBSISTEMAS: Por Afinidad: con el subsistema recreación, por Complemento con el subsistema recreación cultural, social y hospedaje, por Vecindad: con el subsistema social, cultural y recreación, por Continuidad: con el subsistema de acceso y social.

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
7.6 5	HOSPEOAJE	Vestidores	Por día 1,400	03	1,225.00	<p>RELACION CON OTROS COMPONENTES: Por Afinidad: canchas deportivas con piscinas, pista de baile con el solarium.</p> <p>Por Complemento Vestidores y snack-ber, con canchas deportivas, piscina.</p> <p>Por Continuidad: Canchas de Foot Ball y Papy Foot Ball con el acceso, piscinas con canchas de Foot Ball y Papy Foot Ball, canchas de Tennis y de Basket Ball.</p> <p>Por Vecindad: Canchas de Foot Ball y Papy Foot Ball con el acceso y con la casa Club, las piscinas, con las canchas de Foot Ball y Papy Foot Ball, Parque Cultural y Canchas de Tennis, Canchas de Tennis con Piscinas, Parque Cultural y Cancha de Basket Ball y Valley Ball.</p> <p>REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO</p> <p>Está destinado para aquellos usuarios que pernoctan en el Centro Recreativo durante los fines de semana y en las vacaciones, el subsistema Hospedaje, deberá estar concentrado en un solo sector y deberá estar constituido por Hotel, Bungalows y área de acampar.</p> <p>EL HOTEL: Es para que sea utilizado por personas individuales, parejas, grupos familiares o de amigos no mayores de cuatro miembros deberá ser de partido abierto con una altura máxima de cuatro pisos.</p> <p>El Hotel deberá contar con los siguientes componentes: Habitaciones sencillas, habitaciones dobles, con servicio sanitario, c/h terraza, c/h control, vestíbulo, áreas de estar, miradores, corredores, sector de piso, lencería, servicio sanitario.</p> <p>CABAÑAS (Bungalows)</p> <p>Las Cabañas deberán concebirse en un partido abierto deberá de haber dos tipos de estas: la Cabaña Tipo "A" para grupos familiares de 5 ó 6 miembros deberán ser dúplex para que exista la posibilidad de comunicarse de una a la otra y poder ampliar las posibilidades de uso. La Cabaña deberá estar compuesta por: Estancia, comedor-cocina en un solo ambiente, dos dormitorios, un servicio sanitario y una terraza.</p>
7.7		Pista de Baile	180	03	189.00	
7.8		Snack Bar	30	02	41.00	
7.9		Area Verde Canchas Deportivas			12292.56	
7.10		Area de reserva para desarrollo Canchas deportivas			17,635.56	
7.11		Area Verde Piscina			4,122.50	
7.12		Area de reserva para desarrollo de piscinas			3,710.46	
7.13		Area Verde Vestidores, pista de baile, snack Bar			3,870.10	
7.14		Area de reserva para desarrollo de vestidores			2,662.63	
8					102,913.86	
8.1		HOTEL				
		87 Habitaciones	219	12	3,554.64	
8.2		Cabañas/Bungalows		10	8,253.00	
8.2.1		Cabañas Tipo A	Por Bungalows 5		Por Bungalows 69.25	
	56 Bungalows	ó 6 por Módulo		Por Módulo 138.50		
	28 Módulos Dúplex	10 ó 12 usuarios		Area de 28 módulos 3,870.00		
8.2.2	Cabaña Tipo B	Por Bungalow 4 ó 5 usuarios por Módulo		Por Bungalow 62.50		
		8 ó 10 usuarios		Por Módulo 125.00		
				Area por 35 Módulo 4,375.00		
8.3	Zona de Acampar	190		6,650.00		

ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
8.4		Area Verde Hotel			8,886.60	<p>Cabaña Tipo "B": Para grupos familiares de 4 ó 5 personas deberá tener las mismas características que la cabaña tipo "A" a excepción que los ambientes sala-comedor-cocina y dormitorio serán más pequeños.</p> <p>Estas cabañas deberán estar distribuidas y separadas en el terreno tal y como se sugiere en el capítulo Relaciones Ecológico Funcionales de esta tesis.</p> <p>ZONA DE ACAMPAR: Para acampar al aire libre, deberá delinearse una sola zona, para poder prestar servicios mínimos como Servicios Sanitarios, Duchas, deberá localizarse en un terreno libre de correntadas de agua, rodeados de árboles, pero con áreas despejadas para poder hacer fogatas.</p> <p>Esta zona deberá localizarse en un sector donde las edificaciones del Centro Recreativo y Vacacional y las de la Finca no sean visibles preferiblemente deberá estar próxima a riachuelos y ríos para que sirvan de distractores naturales, a la vez que deberán estar rodeados de árboles para impedir las vistas no adecuadas y proteger el área de los rayos solares.</p> <p>Los servicios comunes de que deberá disponer esta zona son Servicios Sanitarios y Duchas.</p> <p>RELACION CON OTROS LOCALES: Por Complemento con subsistemas: Recreación, Deportes, cultural y social por Continuidad Acceso, Administración, Restaurante, Servicios Generales, Recreación.</p> <p>REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO:</p> <p>Para proporcionar los alimentos requeridos por los usuarios o prestar las facilidades para que estos puedan elaborar los. Funcionará básicamente distribuidos en tres componentes: Cafetería, Restaurante y Churrasqueras.</p> <p>La Cafetería Que será para prestar servicios de comidas rápidas y que se localizarán en la Casa Club esta cafeteria estará constituida por comedor, cocina y despensa, deberá tener acceso desde el exterior.</p> <p>El Restaurante Su función primordial será proporcionar, comidas más formales, el servicio de los usuarios será por medio de autoservicio. El restaurante estará constituido por: Comedor, mostrador de autoservicio, cocina, despensa, cuartos fríos, lencería, Encargado, Basurero, comedor de empleados, vestíbulo de ingreso al Restaurante, servicios sanitarios para usuarios y para empleados.</p> <p>CHURRASQUERAS: Un componente destinado para proporcionar algunas facilidades para que los usuarios puedan elaborar sus propios alimentos, con esta finalidad se consideró conveniente crear dos tipos de churrasqueras.</p> <p>LA CHURRASQUERA FAMILIAR: Que tendrá algunas comodidades para el usuario como son Plancha para preparar alimentos, asador, desaguadero, mesa para 6 personas todo en un área techada.</p> <p>CHURRASQUERA SIMPLE: Que únicamente constituirá un núcleo de dos o cuatro churrasqueras y que podrán ser utilizadas por dos o cuatro grupos familiares a la vez. Y podrá utilizar mesas independientes o el área verde, las mesas únicamente estarán cubiertas.</p>
8.5		Area de Reserva para desarrollo del Hotel			6,220.62	
8.6		Area verde Bungalows			41,265.00	
8.7		Area de reserva para desarrollo de los Bungalows			24,759.00	
8.8		Area de reserva de la zona de acampar			3,325.00	
9		SERVICIO ALIMENTICIO			43,036.76	
9.1		Cafetería	72	4	Area incluida dentro de la Casa Club	
9.2		Restaurante	204	25	686.61	
9.3						
9.3.1	Churrasqueras Familiares	336	02	2,276.96		
	56 unidades Dúplex para un grupo familiar simple			Por Churrasqueras Dúplex 24 40 Total 1,366.40		
9.3.2	Simple	672	04	Por Churrasqueras Dúplex 16.70 Total 910.56		
	56 Unidades para dos grupos familiares					
9.4	Area Verde Restaurante			1,819.52		

ORDEN	SISTEMA		NUMERO . DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
9.5	SERVICIOS GENERALES	Area de reserva para desarrollo del restaurante			1,253.07	RELACION CON OTROS SUBSISTEMAS El Restaurante, por Afinidad con la Cafetería por Complemento: con todos los subsistemas del Centro por Continuidad con el parque cultural. Por Vecindad con los subsistemas Hospedaje, Cultural y Servicios Generales.
9.6		Area Verde Churrasqueras			29,145.09	
9.7		Area de Reserva para desarrollo del área de las churrasqueras			7,855.51	
10					17,746.75	REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO En el subsistema encaminado a prestar servicios de apoyo al Centro Recreativo como son: El mantenimiento, la limpieza, conservación de las edificaciones, áreas verdes, jardinería, mantenimiento del equipo y el mobiliario así como servicios de lavandería, recolección de basura, provisionamiento de agua potable, electricidad (para emergencias). En resumen mantener en condiciones adecuadas todas las instalaciones del Centro Recreativo y Vacacional. Para eso requerirá de elementos como Oficina del Encargado de Mantenimiento y Servicios, Talleres de mantenimiento y reparaciones, (carpintería, electricidad, plomería, albañilería, etc. Bodega del Taller de Mantenimiento, Lavandería, Cuartos de Maquinas general, Cuarto de Máquinas para las piscinas, Oficina Departamento de Proveeduría, Almacén.) Este subsistema deberá localizarse en un sector que no sea visible para los usuarios preferiblemente rodeados por una pantalla, sin embargo, algunos componentes por su necesidad común de instalaciones como son: la lavandería y el restaurante, ambos requieren de vapor y de agua caliente deberá localizarse en un solo módulo conjuntamente con el cuarto de máquinas general. Relación con Otros Subsistemas Por Complemento: con todos los subsistemas del Centro Recreativo y Vacacional, por Continuidad: con el estacionamiento de autobuses, por Vecindad: con el estacionamiento de autobuses y subsistema dependencias del personal.
10.1		Instalaciones de Servicios Generales		45	794.00	
10.2		Servicio de Agua Potable		02	320.00	
10.3		Tratamiento de Aguas Negras Opción "A"			10,000.00	
10.4		Tratamiento de la Basura Opción "B"			240.00 Incluye área de carga de 2 camiones	
10.5		Area Verde instalaciones Servicios Generales			1,667.40	
10.6		Area de Reserva para desarrollo de las instalaciones de servicios generales			615.35	
10.7	Area de reserva para desarrollo de servicio de agua potable (incluye area verde)			920.00		
10.8	Area de reserva para desarrollo de tratamiento de las aguas negras			2,500.00		

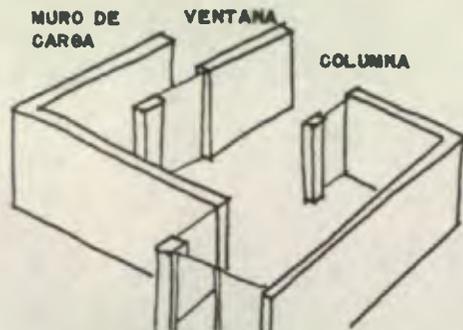
ORDEN	SISTEMA		NUMERO DE PERSONAS		AREA M ²	REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS
	SUBSISTEMA	COMPONENTE	USUARIO	AGENTE		
10.9		Area de Reserva para desarrollo de área de tratamiento de la basura			690.00	
11	DEPENDENCIAS DEL PERSONAL					REQUERIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO
11.1		Albergue para trabajadores		197	496.95	Destinado para prestar servicios de apoyo a los trabajadores del Centro como son: Area de estar, donde pernoctar para aquellos que lo requieran, vestidores, duchas, servicios sanitarios, etc., para lo que se requerirá de un albergue que tenga: sala, habitaciones colectivas separadas para hombres y mujeres, servicios sanitarios, vestidores y duchas. Además de dos Bungalows para los administradores del Centro.
11.2		Cabañas tipo B (para el administrador y el sub- administrador)			Por Cabaña 62.50 Por Módulo 125.00	Este albergue deberá estar próximo al subsistema servicios generales.
11.3		Area verde para albergue			1,316.92	El acceso a esta área al igual que la de servicios generales deberá ser restringido por medio de barreras naturales como setos y árboles y barreras artificiales con cercos de malla.
11.4		Area verde para Cabañas Tipo B			1,250.00	Relación con otros locales Por Complemento: con el subsistema administración, servicios generales, por Vecindad y Continuidad: con el subsistema, servicios generales, hospedaje y recreación.
11.5		Area de reserva para el desarrollo del subsistema			906.94	Dentro del Centro Recreativo y Vacacional será necesario contemplar vías de circulación vehicular y peatonal que sirvan como elementos de enlace entre los distintos componentes que componen el sistema.

8.2 SUBSISTEMAS ESTRUCTURAS Y ACABADOS.

Las edificaciones del Centro Recreativo serán en su totalidad de poca altura, de uno a cuatro pisos, aspecto que permite flexibilidad en los sistemas estructurales, y que hace posible que las fachadas sean trabajadas fundamentalmente a base de muros de mampostería que combinadas con puertas, ventanas, acabados y algunos elementos estructurales como las columnas, vigas, soleras, cenefas o los techos deberán contribuir a que la forma (morfológica) de los componentes sea lleno de movimiento y ritmo.

Aunque no se va a particularizar en el diseño arquitectónico de cada uno de los componentes del Centro se consideró necesario definir algunos requerimientos.

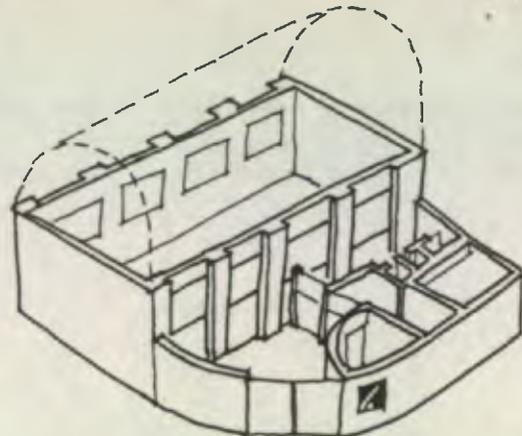
Los sistemas a emplearse para las divisiones verticales, serán



PATRON COMBINADO DE MUROS DE CARGA Y COLUMNAS DISEMINADAS

Sistema de estructura masiva (columnas, vigas, losas, cimientos, muros de carga) este sistema se empleará en todos los componentes del Centro Recreativo y Vacacional de la siguiente forma:

Patrón combinado de muros de carga y columnas diseminadas, que se caracterizará por utilizar muros que cargarán vigas, viguetas o losas, y de columnas que se colocarán únicamente donde sea necesario o convenga, y que además permitirá una libertad arquitectónica casi completa... (32)



PATRON SEMIRIGIDO COMBINADO CON PATRON DE APOYOS PERIMETRALES

Patrón que se utilizará en los siguientes componentes la garita, la administración Casa Club, Restaurante, Hotel, Cabañas, Modulos de Bicicletas y el del control del parque infantil, se deberá emplear parcialmente en algunos componentes de los vestidores y del salón de Usos Múltiples.

En algunos componentes como la Casa Club, la Administración y el Hotel podrá sustituirse el patrón sugerido anteriormente por uno combinado de muros de carga con columnas de distribución semi-rígida, que consiste en modular la separación de las columnas en algunos ambientes que tengan características de diseño arquitectónico similar.

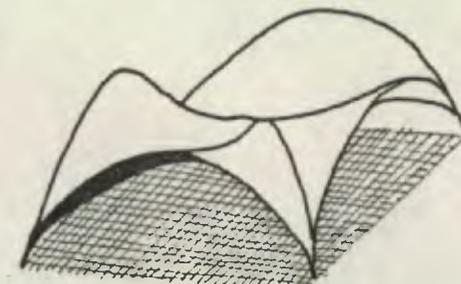


ENTREPISO PREFABRICADOS

La ventaja de este patrón consiste que la distribución de las columnas no es tan rígido e inflexible que interfiera con algunos ambientes como puede ser un sistema reticular de columnas. Patrón de apoyos perimetrales que se caracteriza por que las columnas están repartidas en el perímetro del o de los ambientes, se utilizará en componentes como el Restaurante y posiblemente la Sala de Juego de Ping Pong y de Billar donde se requieren áreas totalmente libres.

Los sistemas a emplearse para los entrepisos y los techos serán

Para los entrepisos será fundamentalmente de masa activa o estructura masiva a base de losas planas o prefabricadas.

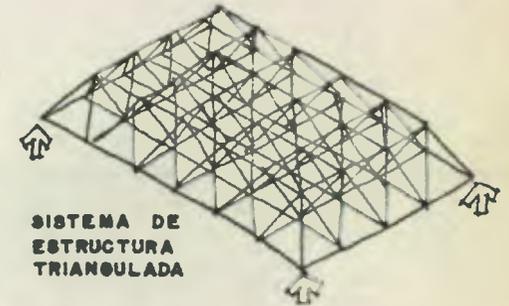


SISTEMA LAMINAR

En lo que respecta a los techos deberá ser una combinación, de techos inclinados y planos donde los sistemas estructurales a emplear podrán ser

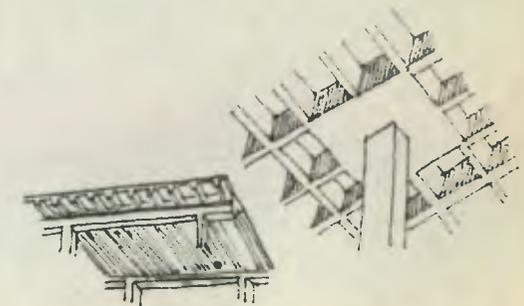
— Sistema de estructura de superficie activa o sistema laminar. "...Cuyas posibilidades de emplearse son limitadas únicamente por la imaginación humana..."(33) Se utilizarán de preferencia parabólicas, hiperbólicas, láminas cilíndricas, este sistema de techos podrán emplearse en prácticamente todos los componentes del Centro.

— Sistema de estructura triangular o de vectores activos, que podrán ser: Armaderos de montante maestro tipo Howe y entramados espaciales de retícula espacial, triangular, retícula espacial hexagonal y retícula espacial cuadrada y que se podrán utilizar en los componentes del Centro Recreativo que deben salvar grandes luces como el Salón de Usos Múltiples, los Vestidores, el Salón de Bailes.



SISTEMA DE ESTRUCTURA TRIANGULADA

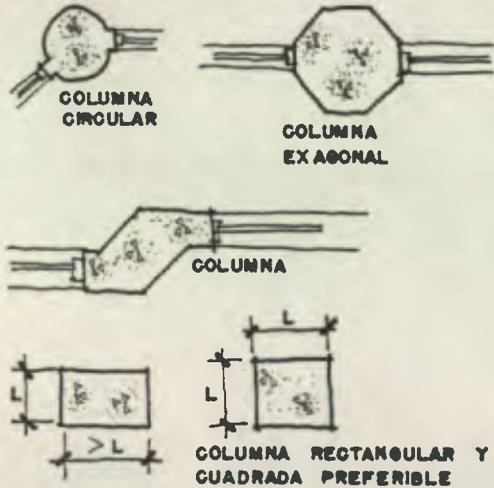
Y por último el sistema de estructuras masivas o de masa activa, que serán básicamente techos planos, estos deberán emplearse de preferencia combinándolos con los dos sistemas anteriormente indicados y prácticamente se podrán emplear en todos los componentes del Centro Recreativo, siempre y cuando su uso no sea masiva ya que podría provocar monotonía visual en sus interiores como en los exteriores.



Otro requerimiento estructural que deberán observarse son:

La configuración de las columnas será libre, es decir, su forma deberá ser definida según los requerimientos estructurales del lugar donde se localice.

Sin embargo, será preferible, por cuestiones de facilidad de trabajo y economía que su forma sea cuadrada o rectangular.



Los elementos constitutivos de las estructuras deberán ser tipificados por componentes o grupos de componentes, para reducir al máximo la variedad de estos tipificar entre ejes, dimensiones de columnas, alturas libres, espesores de entrepisos, vigas, etc.)

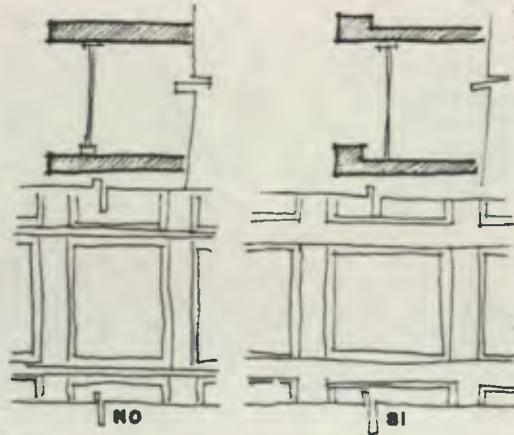
Deberá minimizarse al máximo el mantenimiento de los elementos estructurales utilizando materiales resistentes al desgaste, la corrosión, la suciedad, el fuego, el vandalismo. Deberán utilizarse materiales como el concreto armado o el acero.



ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO



En el caso de los componentes en que las estructuras formen parte de las fachadas y aún en sus interiores, deberá respetarse la expresión estética de éstas, sin deformarlas, ocultarlas, salvo en los casos que como indica Rudolph: "Los miembros estructurales verdaderos de esta torre son tan pequeños que no podrían ver a distancia... si se expusiera los verdaderos miembros estructurales, no se tendría el sentido aparente de la estructura (34) en el que la estructura requerida es delgada, y en el que es necesario hacerla más gruesa para obtener las proporciones apropiadas.



RECOMENDACION DEL MATERIAL Y UBICACION

Los materiales a emplear deberán ser principalmente aquellos que requieran poco mantenimiento.

ESQUEMAS	DESCRIPCION	MATERIALES RECOMENDABLES
	CUBIERTA	TEJA, LAMINAS: GALVANIZADA, TROQUELADA, DURALITA, LOSA DE CONCRETO, FERROCEMENTO.
	ESTRUCTURA COLUMAS Y VIGAS SOLERAS	EN CASO DE LOS PRIMEROS MATERIALES SUGERIDOS EN LA CUBIERTA MADERA, METAL. CONCRETO, METAL, MADERA. CONCRETO.
	VENTANAS MUROS	MADERA, ALUMINIO, METAL. LADRIO, BLOCK, PIEDRA.
	ACABADOS	REPELLO, CERNIDO, PINTURA. SERVICIOS SANITARIOS, VESTIDORES, DUCHAS AZULEJO O MARMOL.
	ENTREPISO	VIGUETAS PREFABRICADAS, LOSAS DE CONCRETO, DE MADERA, LOSA ESPAÑOLA.
	PUERTAS	METAL, MADERA, ALUMINIO.
	AGUA	PVC.
	PISO	CEMENTO LIQUIDO, GRANITO, MARMOL, BALDOSAS DE BARRO.
	CAMINAMIENTOS DRENAJES	PIEDRA: LAJA, SOLA (de río) PLANCHAS DE CONCRETO, PIEDRIN. TUBO DE CONCRETO Y PVC.
	CIMENTOS	DE CONCRETO, DE PIEDRA.

8.3 SUBSISTEMA INSTALACIONES

La Finca Sábana Grande carece de la infraestructura de instalaciones adecuadas para que el Centro Recreativo y Vacacional pueda funcionar aceptablemente, sin embargo, posee los recursos naturales necesarios para poderla implementar.

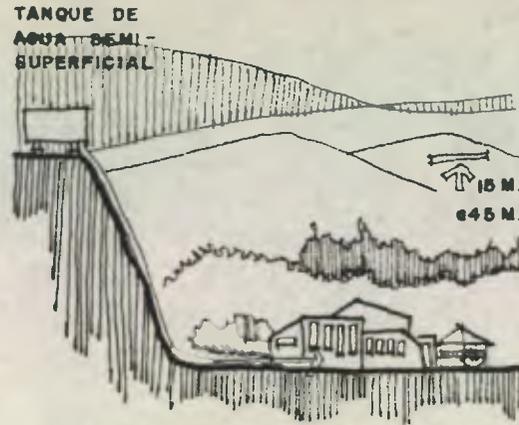
Posee una aceptable extensión territorial, existen tres ríos y aproximadamente 43 nacimientos de agua, el tendido eléctrico corre paralelo a la carretera departamental y un ramal de éste ingresa por Sábana Grande para surtir de energía a la Finca Lorena vecina a ésta.

Aunque no es propósito de este trabajo de tesis la investigación y el diseño de las instalaciones del Centro Recreativo y Vacacional se consideró necesario fijar los siguientes requerimientos:



Instalaciones Hidráulicas:

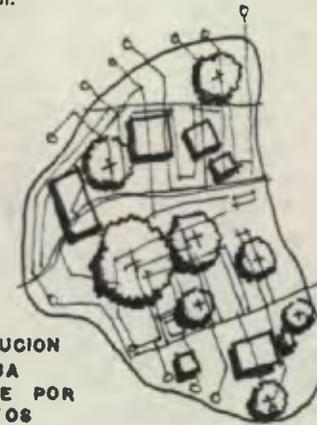
- La captación del agua deberá hacerse de un pozo profundo, un pozo somero para aprovechar el manto friatizo superficial o de un nacimiento pero directamente del brote, si las circunstancias y la demanda lo requiere podrá hacerse una combinación de estas tres opciones para proveer satisfactoriamente al Centro Recreativo y Vacacional de este líquido.



- El agua deberá ser succionada al exterior por bombas mecánicas accionadas por energía eólica y conducida el agua a un tanque de distribución, previo a esto el agua deberá someterse a proceso de potabilización por medio de hipocloradores.(35).
- El tanque de distribución de preferencia deberá ser semisuperficial, siempre y cuando el nivel del piso de éste, con respecto a los puntos más altos y bajos por abastecer sea de 14 a 45 mts. de diferencia respectivamente. (36).
- En caso no se pueda cumplir con este requerimiento, se deberá construir un tanque elevado para cubrir el margen establecido anteriormente pero la altura máxima de éste deberá ser de 20 mts (37).



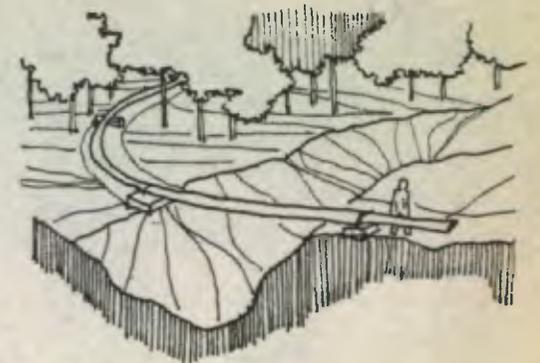
- Tanto el pozo o la fuente de captación deberá localizarse en el punto más alto con respecto a donde se localicen las instalaciones del Centro.
- El volumen de la cisterna deberá ser de por lo menos, la demanda diaria del agua del Centro que es de aproximadamente 731 m³, estimación elevada en función de los requerimientos de dotación establecida por el Ingeniero Sergio Zepeda.(38).
- Si la cisterna es semisuperficial deberá estar dividida en dos partes, para que sea posible la limpieza de ésta, sin hacer necesario suspender el servicio.
- El sistema que se empleará para el abastecimiento de agua será el de red por circuitos, en el que cada circuito funcionará independientemente para que en el caso de desperfectos se pueda cerrar el sector dañado sin afectar todo el ramal.



DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE POR CIRCUITOS

La conducción del agua deberá ser por tuberías de PVC y totalmente por gravedad.

En el proyecto se sugerirá únicamente la localización de la captación de agua de la cisterna y de la caseta de cloradores.



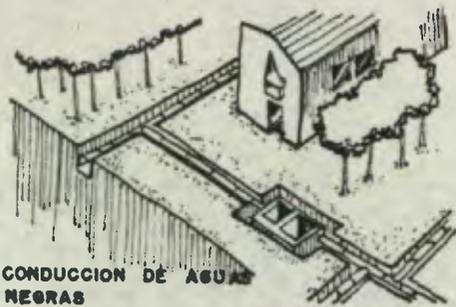
CONDUCCION DE AGUA POTABLE

Instalaciones Sanitarias: (Bazant y Zepeda)

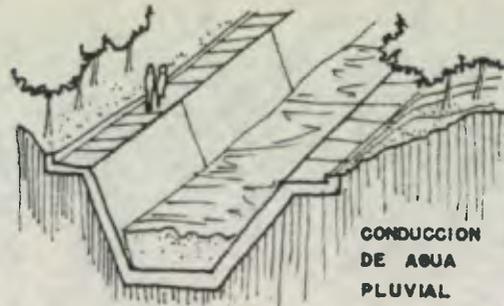
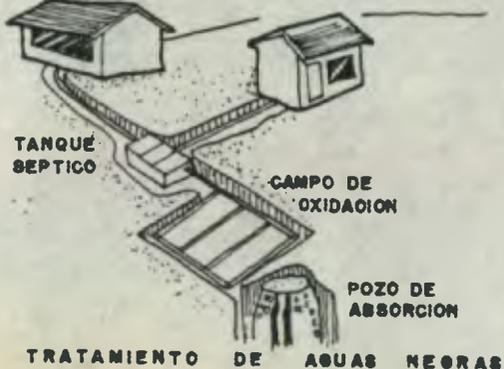
La red de aguas negras y pluviales deberán regirse por estos criterios:

- Los componentes del Centro que se localicen en un terreno de poca pendiente, los subcolectores deberán interconectarse directamente al colector general.
- Los componentes del Centro que se localicen en un terreno de pendiente fuerte, se deberán hacer colectores paralelos a las curvas de nivel que recibirán los subcolectores.

- El sistema de recolección de aguas negras y el de agua pluvial deberá ser un conjunto de subsistemas, o sea como sistemas de colectores interdependientes vinculados entre sí a través de colectores principales.
- Los colectores de aguas negras y pluviales deberán estar totalmente separados.
- La conducción de las aguas negras deberá ser totalmente entubada, en tubos de concreto de PVC.



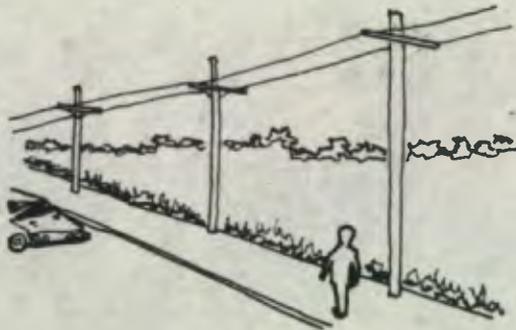
- Las aguas negras previamente a su vértice a un manto acuífero deberán ser tratadas en una laguna de estabilización o en fosas sépticas y pozos de absorción.
- Las aguas pluviales deberán ser vertidas en una de las vertientes o ríos localizados dentro de la Finca y podrán ser conducidas por medio de cunetas.



Instalaciones Eléctricas:

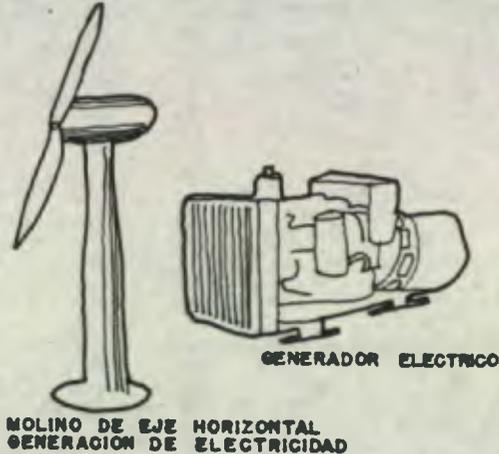
Se requerirá de una red de tendido eléctrico para suministrar este fluido a todos los edificios del Centro Recreativo y Vacacional, esta instalación deberá ser subterránea.

La energía eléctrica deberá ser obtenida del ramal del INDE que corre paralelo a la carretera departamental No. 14 y del que cruza la Finca Sábana Grande para la Finca Lorena.



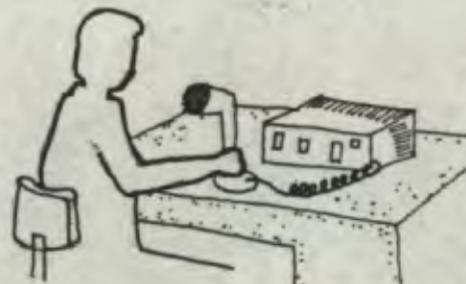
Por la gran cantidad de energía eléctrica necesaria para el Centro Recreativo y Vacacional, el suministro obtenido por medio del INDE, deberá ser complementado por alternadores de tipo automático que deberán montarse en postes conectados a helices que serán movidos por energía eólica que producirán electricidad y que podrá ser utilizado para el alumbrado exterior del Centro.

En caso de emergencias deberá disponerse de generadores de energía eléctrica que deberán funcionar a base de Diesel o Gas, que suministren el fluido a los componentes: Hotel, Restaurante y Andenes de abordaje de usuarios a los buses.



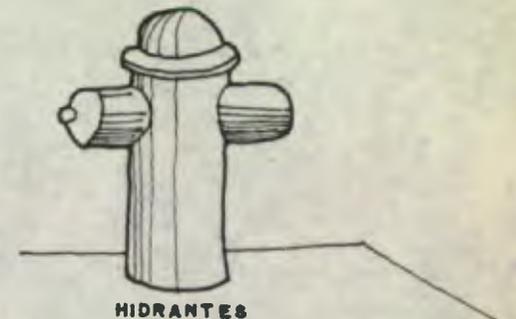
Instalación de Comunicación:

En el Centro deberán disponerse de sistemas de una planta telefónica externa e interna, a través de una planta telefónica, así como de radio comunicación y de intercomunicación. Para los usuarios del Centro deberán disponerse de teléfonos tipo monedero, los cuales deberán localizarse en los subcomponentes, Salón de Usos Múltiples, Casa Club, la Administración y el Hotel.



Instalaciones Especiales:

- Los componentes cocina del Restaurante y Lavandería requerirán de instalaciones especiales de agua caliente, de vapor y de gas.
- Todos los componentes del Centro Recreativo deberán estar equipados con instalaciones contra incendios (Extinguidores).
- En el Centro Recreativo y Vacacional, deberán localizarse Hidrantes que suministren agua para momentos de emergencia.
- El Hotel, Casa Club, Salón de Usos Múltiples, Administración y Restaurante deberá instalarse pararrayos.

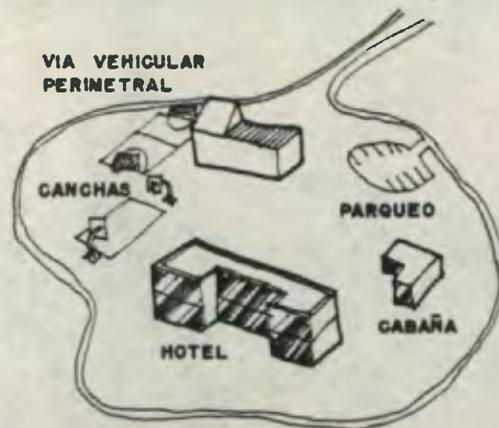


8.4 SUBSISTEMA DE ENLACES (REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS)

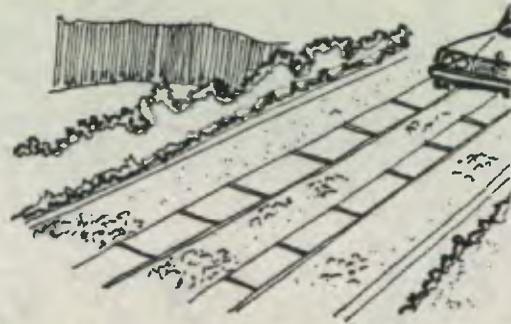
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:

Los caminos de circulación vehicular dentro del Centro Recreativo y Vacacional, para los usuarios deberá ser restringida únicamente a los subsistemas acceso, estacionamiento y hospedaje o los otros subsistemas podrán acceder vehículos únicamente de servicios o de emergencia cuando sea necesario.

- El camino de circulación vehicular deberá enlazar a los siguientes componentes: Estacionamientos de usuarios, de empleados y de autobuses, a los andenes de carga y descarga de usuarios, al Restaurante y al subsistema servicios generales.
- El camino de circulación vehicular deberá ser en lo posible perimetral a las instalaciones del Centro Recreativo y Vacacional.



- Al camino de circulación vehicular deberá aplicarse de pavimento un material que impida que estos circulen a gran velocidad, como es la piedra con bandas de rodamiento de concreto, adoquín o ladrillo.

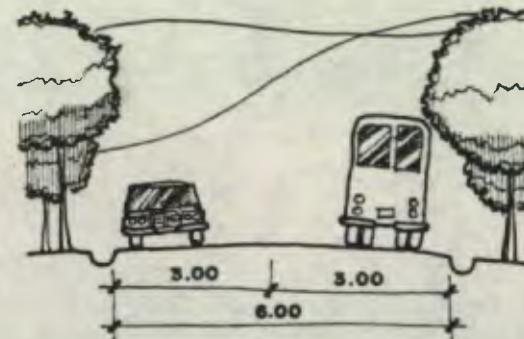


- En el camino de circulación vehicular deberán evitarse tramos largos de desplazamiento en línea recta ya que fomenta el deseo de recorrerlos a gran velocidad. Por lo que deberá trazarse este camino con desplazamientos cortos en línea recta y línea semicurva.
- El camino de circulación vehicular, deberá estar constituido por dos carriles con un ancho cada uno de 3.00 metros.
- Deberá evitarse en todo lo posible el cruce de caminos de circulación vehicular con caminos de circulación peatonal o caminos de circulación en Bicicleta, cuando por las circunstancias estos cruces se tengan que dar, deberán adoptarse todas las medidas de seguridad que



pueden ser: Rótulos de señalización indicando la proximidad del cruce, vibradores, túmulos y la elevación levemente del caminamiento peatonal o de bicicletas con respecto a los carriles de circulación vehicular.

- Los caminos de circulación vehicular no deberá tener iluminación nocturna, salvo cuando se aproximen a: el acceso y a los estacionamientos. La iluminación deberá ser de lámpara de sodio alta presión de halógeno de 5 a 15 luces. (39)
- La pendiente máxima de este caminamiento de circulación vehicular deberá ser del 12 o/o.



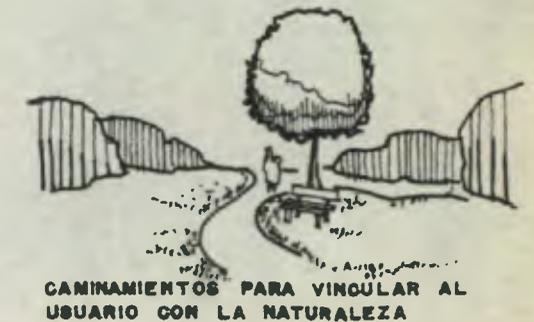
COMPONENTE DE CIRCULACION PEATONAL

Los caminamientos de circulación peatonal dentro de las instalaciones del Centro Recreativo y Vacacional serán fundamentalmente de dos jerarquías o tipos, siendo: los principales los que enlacen a los distintos subsistemas, que deberán además permitir que puedan circular vehículos, por lo que estos no deberán tener ningún cambio de nivel brusco o gradas.



Los caminamientos secundarios serán los que enlacen componentes entre sí, estos ya podrán tener gradas, siempre que se prevea caminamientos que enlacen a los mismos componentes y aunque tengan un mayor recorrido carezcan de gradas y en los cuales puedan circular personas con sillas de ruedas deberá señalizarse claramente los caminamientos que tengan gradas.

La función fundamental de estos caminamientos además de enlazar a los distintos componentes que conformaran el Centro, y que indudablemente será la mas importante es la del paseo, intercambio social y vincular al usuario con la naturaleza, aspecto que hace necesario que estos caminamientos estén complementados con: jardines, áreas verdes, árboles, fuentes, estenques, corrientes de agua, áreas de estar y pequeñas plazoletas, elementos del paisaje, del conjunto que contribuirán a que el



circular de las personas sea pausado y lento, que contribuirá a un mayor contacto entre los usuarios o sea a la sociabilidad de éstos.

Para la elección del material que se utilice como pavimento en los caminamientos de circulación peatonal deberá tenerse en cuenta la posibilidad de que en éste circulen personas en sillas de ruedas o señoras empujando carruajes, por lo que deberán colocarse bandas de rodamiento si el material que se utilice es muy abrasivo.



REQUERIMIENTOS DE ILUMINACION ARTIFICIAL DE LOS CAMINAMIENTOS PEATONALES

Los caminamientos de circulación peatonal principales que enlacen a los subsistemas: Administración, social, cultural, hospedaje (excepto área de acampar), el Restaurante, las piscinas, los estacionamientos, los andares de carga y descarga de usuarios deberán disponer de iluminación artificial a base de lámparas de sodio de alta presión o de mercurio de alta presión y la altura de las lámparas no deberá exceder los 4.50 mts., la separación de los faroles deberá ser como máximo 18 mts. entre cada uno.

8.5 REQUERIMIENTOS DE ILUMINACION EN CADA UNO DE LOS COMPONENTES DEL CENTRO.

COMPONENTES	LUXES	TIPO DE ILUMINACION
Areas exteriores de poco tráfico peatonal vehicular	5	Sodio de alta presión Mercurio de alta presión de alógeno
Areas exteriores de poco tráfico peatonal vehicular	5	Sodio de alta presión. Mercurio de alta presión de Alógeno.
Areas exteriores de tráfico medio y alto, peatonal y vehicular.	10 a 15	
Areas de Trabajo de Oficina/ Cocinas Talleres	110 Luxes 130 Luxes 215 Luxes	Fluorescente Incandescente Alógeno
Areas de Estar Vestíbulos	130 Luxes	Fluorescente Incandescente Alógeno
Restaurante Cafeterías Salas de Usos Múltiples	86 a 130	Fluorescente Incandescente Alógeno
Servicios Sanitarios Bodegas Almacén	65 a 85	Fluorescente Incandescente
Salas de Juego sobre áreas de Juego Ping Pong Billar Boliche	General 86 350 270 270	Fluorescente Incandescente Alógeno Sodio o Mercurio de alta presión
Vestidores	110	Fluorescente
Habitaciones	86	Fluorescente Incandescente

8.0 REQUERIMIENTOS DE ORIENTACION

COMPONENTE	ORIENTACION
Areas de Trabajo de Oficina Cocina Talleres Cuarto de Máquinas	
Areas de Estar Vestidores Vestíbulos Servicios Sanitarios	
Salón de Usos Múltiples Salas de Juego	
Restaurante Cafetería Comedores	
Dormitorios	
Bodegas, Almacenes	

8.7 SUBSISTEMA VEGETACION

Aproximadamente el 90 o/o del área que ocupará el Centro Recreativo y Vacacional lo constituirán espacios abiertos en donde la vegetación jugará un papel fundamental en el estado de ánimo de los usuarios.

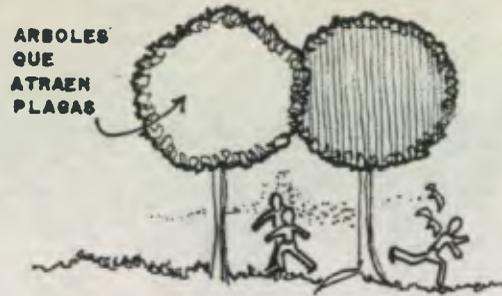
Además de los Beneficios Arquitectónicos Ambientales, Climáticos y Estéticos que el uso adecuado de éstos dará.

Por lo que se consideró necesario fijar algunos requerimientos que normen su adecuada utilización, como son:



- Deberá evitarse sembrar árboles próximos a las edificaciones cuyas características sean de raíces que requieran mucha humedad y que deteriorarían fácilmente las instalaciones sanitarias y las cimentaciones de éstos, como el pixquin, palo de hule, algunos eucaliptos, etc. (40).

- Deberá evitarse árboles arbustos que atraigan plagas de insectos o de animales nocivos para el hombre como los mosquitos, zancudos o los murciélagos, y que a la postre podrían hacer no grata la estadía en el Centro Recreativo (41).



NO

- Deberá evitarse la mezcla de especies cuando se siembren árboles, arbustos, plantas y cubre suelos; ya que se mira desordenado, una especie puede ser nociva para otra o es demasiado complicado el mantenimiento. Es preferible sembrar de una sola especie por grupos alternos así evitar también la monotonía visual.

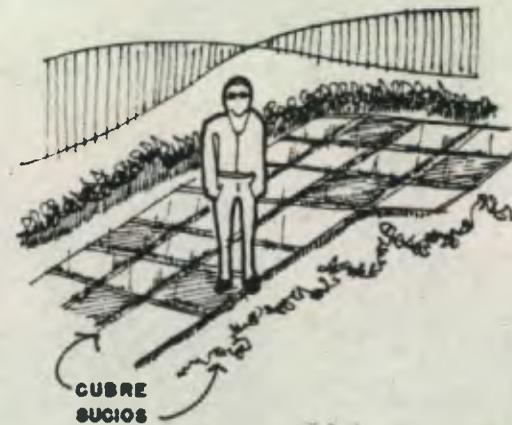
- Los caminamientos peatonales y vehiculares deberán estar protegidos por árboles que se deberán localizar a ambos lados de estos y que servirán para reducir la exposición a la luz solar, imprimir ritmo y reforzar el sentido visual de la trayectoria se utilizarán árboles de follaje denso pero alto y de preferencia el color de estos y su superficie no deberá ser áspera y oscura ya que reflejan menos la radiación solar. (42).



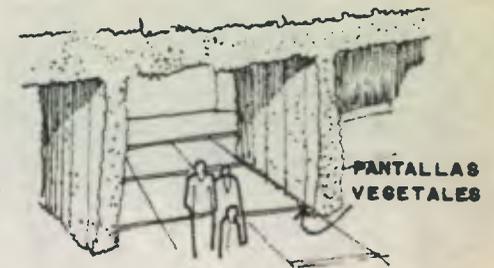
TECHOS (ARBOLES GRANDES)

- Algunos subsistemas y componentes del Centro Recreativo como: El Hospedaje, Servicios Generales, Estacionamientos y algunas áreas de estar, es deseable que tengan privacidad con respecto a otras actividades que se realicen en estas instalaciones, por lo que deberán utilizarse barreras que funcionen como celosías naturales que evitan el poder ver hacia otros lugares pero que no impiden totalmente el paso del aire, deberá utilizarse árboles y arbustos de follaje medio o ligero.

- En los caminamientos peatonales, deberán utilizarse cubre suelos y que deberán crecer entre las sizas formadas por el material empleado como pavimento, para metizar el reflejo de la radiación solar, principalmente en aquellos caminamientos que no estén protegidos por árboles.



- Las fachadas de los componentes del Centro Recreativo que estén expuestas a la radiación solar principalmente de la tarde como son: sur-oeste, y oeste deberán protegerse adecuadamente por medio de pantallas vegetales de árboles o arbustos o de falsas fachadas formadas por vegetación como es la buganvilla que proporcionarán más frescura a los edificios.(43).

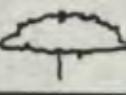


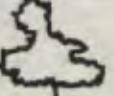
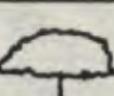
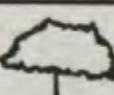
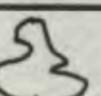
- La vegetación deberá utilizarse para crear una sucesión de planos y espacios para hacer más interesante un recorrido y a la vez valorar el remate visual del trayecto. (44).

- La vegetación deberá emplearse como un elemento articulador entre los diversos componentes del Centro y los espacios abiertos.(45)

- La vegetación y en especial los árboles deberán enmarcar visualmente los edificios importantes del Centro como es la Casa Club y el Salón de Usos Múltiples.(46).

ARBOLES APROPIADOS PARA SER SEMBRADOS EN EL CENTRO RECREATIVO (47)

Nombre Común	Forma	Alt.	Uso Recomendable
Mirto		1-1.5 12	Para cercas
Malpigia		1.5-2 8	Control Solar y Vientos
Xpayumac		1-1.5 04	Control de Viento y de visual
Planta de Fuego		1 1.5	Cercos y componentes del jardín
Gigante		1 5-10	Cerco y como punto focal individual
Buganvilia		5-8 3-4	Cerca con base y como punto focal individual
Mandarina		3-4 2-3	Punto Focal Individual
Sombrero		2 1-5	Como margen de jardines
Plátano		4 3-5	Como punto focal en grupo
Amanda		2-4 4-8	Control solar y visual

Nombre Común	Forma	Alt.	Uso Recomendable
Palma		2-5 8	Como punto focal para alinear calles
Limonar		2 2-5	Como puntos focales individual
Ceiba		30-35 25-40	Para puntos focales alinear calles
Caña Fistula		3-4 3-6	Alinear calles orillas de camino
Nispero		6 5-10	Control solar visual y para punto focal
Flor de Pito		6 10	Control solar visual, ruido aire
Amate		20-25 40-50	Control solar erosión del suelo, viento, alinear calle
Madre de Cacao		6 10-15	Alinear calles
Jocote de Corona		6-8 15-25	Alinear caminos
Almendro		3-5 25-30	Control solar y visual en grupo o en forma individual

Siendo la vegetación herbácea fundamental en la ornamentación de las Jardineras del Centro Recreativo y Vacacional y fue influirán notablemente en el paisaje del conjunto se sugieren algunas que son adecuadas a las condiciones climáticas donde se localiza el Centro Recreativo y Vacacional.

Nombre Común	Forma	Uso Recomendable
Manstere deliciosa	Acorazonada	Para jardines de interior y exterior junto a paredes
Areca	Lancedada	Como punto focal en grupos y en jardines de interior y exterior
Pelargonio	Orbicular	Como margen de jardines de interior y exterior
Copa de Oro	Ovalada	Para llenar espacios en jardines
Teléfono	Corazonada	Para interiores
Vinca	Corazonada	Para cubrir el suelo
Fausto	Corazonada	Como enredadera
Gramma San Agustín	Lancedada	Como césped
Gramma Bermuda	Lancedada	Como césped
Julie	Compuesta	Como componente de jardín y punto focal
Cordoncillo	Corazonada	Con riego constante

8.8 SUBSISTEMA MOBILIARIO EXTERNO (MOBILIARIO DE CONJUNTO)

"El Mobiliario en ocasiones obstruye visualmente superficies o espacios abiertos y con tal obstrucción deteriora la calidad espacial y crea confusión visual" (48)

Para evitar esto o minimizarlo, en el proyecto se considerará e indicará, el tipo, el tamaño, escala, ubicación y materiales con los que construirán el Mobiliario además que se buscará una relación armónica de estos con las edificaciones del Centro, la vegetación, los puntos focales o de interés paisajístico y fundamentalmente con las actividades.

Con este propósito se definen los siguientes requerimientos, para algunos mobiliarios del conjunto:

Áreas de Descanso: Deberá proveerse de áreas al aire libre, donde los usuarios de las instalaciones, puedan satisfacer la particular necesidad de sentarse como de poder charlar con otras personas.

Estas áreas de descanso deberán ser: Bancas, los Borde de las Jardineras, Fuentes y Estanques o algunos muros bajos.

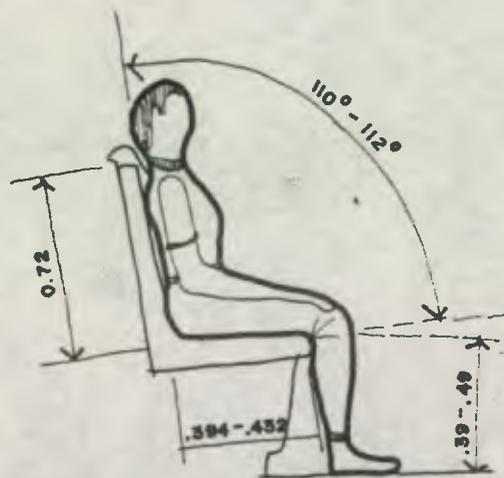
- Las Bancas, a fin de que el usuario logre una posición confortable, deberán adecuarse ergonómicamente es decir:

La altura del asiento deberá evitarse que sea muy alto, ya que producirá una compresión en la cara inferior de los muslos y la planta de los pies no tocará el suelo, lo que hace disminuir el equilibrio del cuerpo. Y si es muy bajo se requiere extender las piernas hacia adelante privando al cuerpo de toda estabilidad y que la región lumbar no tenga ningún apoyo (49), la altura recomendada deberá ser entre 39 a 49 cm. preferible 45 cm.

La profundidad del asiento deberá evitarse que sea con demasiada profundidad, ya que produce una compresión detrás de la rodilla, que origina incomodidades y problemas en la circulación

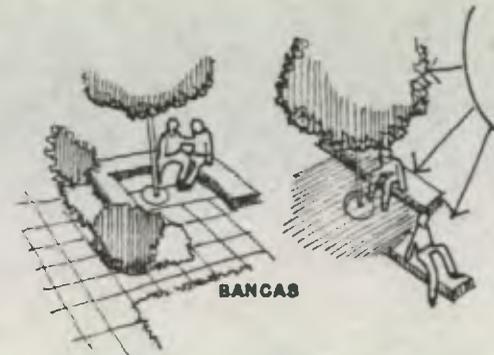
sanguínea y si la profundidad es demasiado pronunciada provocará en el usuario la sensación de irse de bruces y para las personas de muslos bajos, no presta suficiente superficie de apoyo. La profundidad recomendada es de 30.4 cm. a 43.2 cm. (50).

- El respaldo es importante ya que suministra el apoyo a la región lumbar, su altura deberá ser de 72 cm. con una inclinación de 110° a 112° .



CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DE LAS BANCAS

- Las bancas deberán localizarse en lugares parcialmente sombreados y en la cercanía a éstas deberán haber jardines.
- Desde las bancas, se deberá tener vista a lugares de interés paisajístico y que sean naturales como son: Volcanes, ríos o árboles artificiales como: Fuentes, Piletas o Estanques.



- La superficie para sentarse deberá tener orificios que permita dejar pasar el agua y así evitar que se estanque.

- Las Bancas deberán ubicarse de tal forma que sin estar totalmente desligadas de las zonas de tráfico peatonal, las personas que hagan uso de éstas no sean perturbadas por el circular de otras personas.

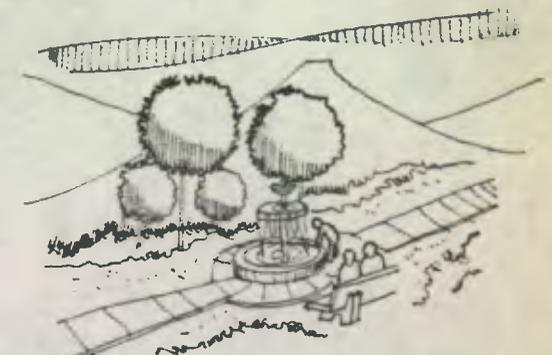
- Los muretes de los arriates, fuentes y estanques deberán diseñarse de tal forma que su altura y ancho permita a las personas sentarse en ellos.



- El agua como elemento decorativo, en el Centro Recreativo, el agua estará presente de varias formas, al natural, en sus ríos y riachuelos que lo cruzan y en forma artificial, en los Estanques, Fuentes y Corrientes de agua que se crearán dentro de las instalaciones del Centro.

- En las fuentes y estanques deberán trabajarse los efectos del agua combinando chorros, cortinas, caídas y espejos de agua, utilizando para el efecto una gran variedad de boquillas, Cambios de nivel.

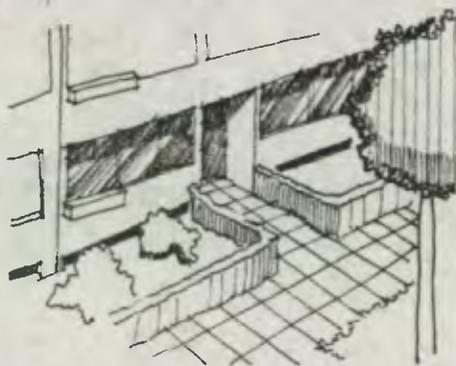
- Las fuentes deberán ser empleadas como ejes centrales de plazas, plazoletas y jardines.



- Los Estanques de preferencia deberán localizarse a Barlovento con respecto a las edificaciones del Centro, con el fin de refrescar el aire que se introduzca en éstas.

- La forma arquitectónica de estos deberá ser en planta, planos geométricos de más de cuatro lados, combinados con forros sinuosos, en volumen deberán combinarse formas aditivas, sustractivas agrupadas de tal forma que se formen cambios de nivel que llevarán caídas de agua.

- Jardineras y arriates, éstas deberán limitarse únicamente a las áreas continuas a los edificios, en que deberán enmarcar ingresos o ventanas panorámicas. Y en las plazas, será un elemento primario para vincular las edificaciones del Centro al paisaje. El aspecto formal de estas deberá ser en planta de planos geométricos de cuatro o más lados combinados con formas sinuosas y en volumen deberán combinarse volúmenes aditivos y agrupados con el fin de generar cambios de nivel.

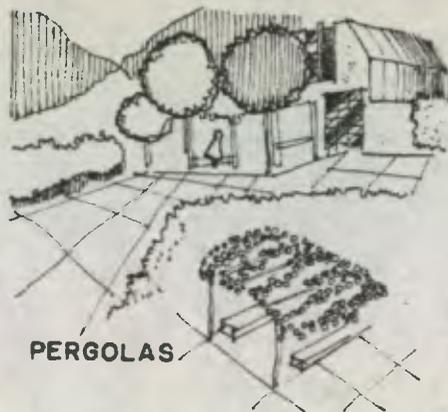


JARDINES Y ARRIATES

- Pérgolas y cobertizos, éstas deberán localizarse dentro de las plazas próximas a éstas o en las áreas verdes, y su función fundamental será generar áreas de estar protegidas de la radiación o de la lluvia.

Las pérgolas y los cobertizos deberán hacerse a base de columnas y muretes de mampostería, a la vez estas últimas deberán servir como bancas.

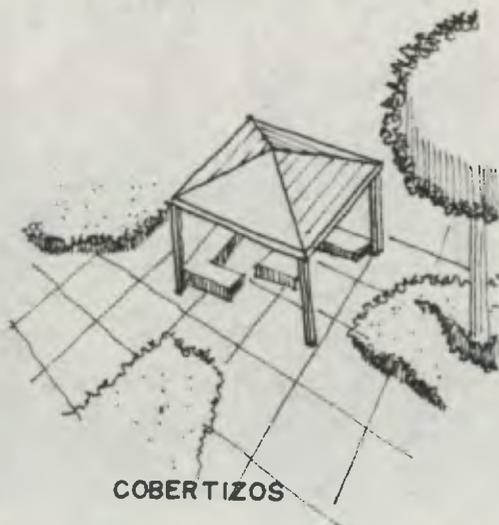
La cubierta de las pérgolas podrá ser forrada por una serie de viguetas de madera, concreto o hilos que soportarán una malla metálica que a la vez soportará a la cubierta vegetal, que impedirá el paso de la luz solar pero no del agua.



PERGOLAS

En el caso de los cobertizos podrán ser cubiertas hedras a base de estructuras forradas por: tijeras o tendales de madera y lámina duralita o teja, terrazas españolas, o techos de mampostería en forma de bóveda o cilindros, que impedirán el paso de la luz solar directa o del agua.

Estos dos elementos, las pérgolas y los cobertizos, podrán utilizarse también como áreas improvisadas para el baile.

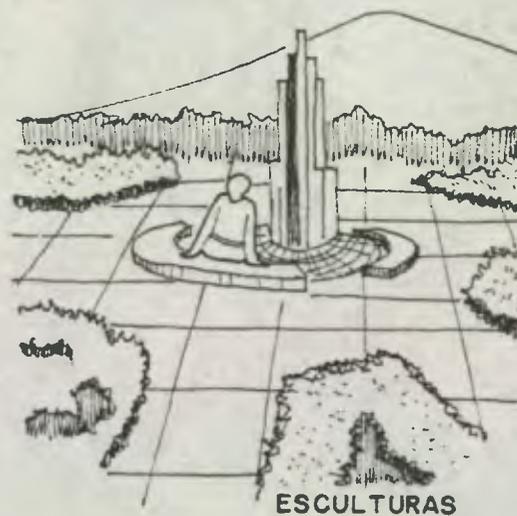


COBERTIZOS

Las esculturas son elementos que ayudarán a mejorar el paisaje, a crearse en el centro recreativo y vacacional.

Estos elementos mejoran la calidad sensorial del lugar y ayudan a crear una atmósfera en la que la gente desea estar.

El tamaño de las esculturas deberá ser proporcional a los edificios que la rodean, pero de preferencia su altura no deberá ser mayor a la del edificio más alto que tenga el Centro.



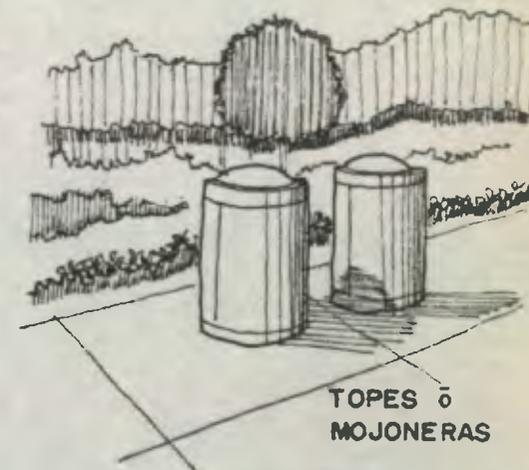
ESCULTURAS

Por haber una posibilidad infinita de formas que se pueden crear con las esculturas en el proyecto sólo se sugerirá su localización, tamaño y contorno.

Los materiales que se deberán emplear para su fabricación deberán ser resistentes a la intemperie como son: la piedra, los metales, el concreto, etc.

Los topes o Mojoneras, deberán emplearse en las áreas en las que se desee impedir el paso de vehículos o proteger a los peatones, deberán construirse de concreto y deberán separarse entre cada uno 1.50 metros, son elementos que trabajados adecuadamente contribuirán a darle ritmo, escala, textura y color al lugar donde se ubique y que deberán ser: la plaza de pre-ingreso, los caminamientos que colindan con caminos de circulación vehicular o parques y los andenes de carga y descarga de usuarios.

Los bebederos, deberán localizarse en algunas áreas del centro recreativo como son: las plazas y canchas deportivas al igual que las mojoneras son elementos que pueden darle colorido a las áreas en donde se localicen por ser elementos que se pueden trabajar como pequeñas esculturas mezclando texturas, formas y colores.



TOPES ó MOJONERAS

MOBILIARIO DEL CONJUNTO

Los Basureros, el objetivo fundamental de estos será evitar la contaminación por los desechos orgánicos e inorgánicos que los usuarios pudieran dejar tirados y procurando con esto la higiene del medio donde se localice el centro.

Los basureros deberán estar al alcance de los usuarios para facilitar el depósito de los desechos, por lo que deberán distribuirse en todas las áreas donde se estime se concentrarán personas, como son: áreas verdes, deportivas, recreativas, plazas, etc.



El depósito de la basura deberá tener tapa para evitar la entrada de agua que pueda acelerar el proceso de putrefacción de los desechos y la salida de los malos olores que se puedan generar en estos.

El depósito deberá disponer de un mecanismo que permita el vaciado fácilmente.

En el cuadro siguiente se hace una descripción general del mobiliario que se empleará en el centro recreativo y Vacacional (La estructura básica de este cuadro está basado en el propuesto por Jan Bazant (46)).

TIPO DE MOBILIARIO	FUNCION	CARACTERISTICAS					MANTENIMIENTO	CAPACIDAD VISUAL	RESISTENCIA AL VANDALISMO
		Resistencia a la Intemperie	DIMENSIONES	Materiales para su Construcción	LUGAR	DISTANCIA ENTRE SI			
PERGOLAS COBERTIZOS	Zonas de asientos protegidos del sol y/o de la lluvia	Alta	Variabe	Ladrillo Piedra Concreto Madera Metal Hierro (Para las pérgolas) con cubierta vegetal	Plazas Parque Areas Verdes	Variable	Bajo	Agradable	Alto
Andén para usuarios y buses	Para abordar el bus	Alta	Mínimo Ancho 3.50 Largo Variable	Concreto Ladrillo Metal	Próximo a la plaza de ingreso y al estacionamiento de los usuarios		Bajo	Tolerable	Alto
Churrasqueras	Ver el inciso Sub-sistema Ali		mentación	en este capítulo					
Postes de Alumbrado	Dotar a los parques y caminos de circulación vehicular de iluminación nocturna	Alta	Altura de 6 a 9 metros	Concreto	Parqueos y caminos de circulación vehicular	Metros	Bajo	Tolerable	Alto
Faroles Lámparas	Dar iluminación en las áreas abiertas (Públicas del Centro)	Alta	Altura de 4 metros	Concreto Metal	Plazas Jardines caminamientos Peatonales	Metros	Bajo	Agradable	Medio
Esculturas	Mejorar la calidad sensorial del lugar	Alta	Variable	Concreto Acero Inoxidable Acero Madera Bronce	Plazas Jardines Areas Verdes Caminamientos	Variable	Bajo	Agradable	Alto
Puente Estanques Piletas	Mejorar la calidad sensorial del lugar	Alta	Variable	Concreto Piedra Ladrillo Azulejo Granito	Plazas Jardines Areas Verdes	Variable	Medio	Agradable	Alto

MOBILIARIO DEL CONJUNTO

TIPO DE MOBILIARIO	FUNCION	CARACTERISTICAS			LUGAR	DISTANCIA ENTRE SI	MANTENIMIENTO	CAPACIDAD VISUAL	RESISTENCIA AL VANDALISMO
		Resistencia a la intemperie	DIMENSIONES	Materiales para su construcción					
Mojones o Barreras	Evitar que los vehículos entren en zonas reservadas para otras actividades	Alta	Según requerimientos	Concreto Ladrillo Metal	Según se requiera	Variable	Medio	Agradable	Medio
Bancas	Dar un lugar de descanso a los usuarios	Alta	Variable	Concreto Ladrillo Metal Madera	Plazas Areas Verdes Próximas a los caminamientos	Variable	Bajo	Agradable	Medio
Arriates Macetones Jardines	Dar un lugar de reposo, descanso a los usuarios del Centro	Alta	Variable	Concreto Ladrillo Plantas Flores Arbustos Arboles	Plazas Caminamientos Areas Verdes	Variable	Medio	Agradable	Medio
Basureros	Que el usuario deposite la basura y lograr conservar limpio el Centro	Medio	Promedio 0.70 x 0.60 x 1.10	Metal Concreto Madera	Plazas Caminamientos Areas Verdes	Variable	Medio	Desagradable	Medio
Bebederos	Para proporcionar agua a los usuarios	Alto	Promedio 0.40 x 0.50 x 0.90	Concreto Metal Ladrillo	Plazas	Variable	Medio	Agradable	Medio
Hidrantes contra incendios	Dar seguridad e los usuarios	Alta	Según se requiera	Metal con un baño de cobre o latón	Uno entre los subsistemas social, cultural y administración. Otro en el subsistema hospedaje		Bajo	Agradable	Alto
Señalizaciones	Orientar a los usuarios	Media	Formas diferentes	Lámina Madera Plásticos Metal	Plazas Parqueos Caminamientos	Variable	Medio	Agradable	Medio
		Ver subsistema de señalización							



SUBSISTEMA SEÑALIZACION

En el Centro Recreativo y Vacacional se necesita suplir las necesidades de información general, direccional y de identificación y utilización de todos los componentes, a la vez que las necesidades de información preventiva, que explique el procedimiento para eventuales emergencias considerándose finalmente la información que ayude a controlar y ordenar la utilización del funcionamiento y la reserva de ciertas áreas.

Para desarrollar el sistema de señalización se considerará que además de orientar, éstos deberán representar la imagen del conjunto, decorar y completar el diseño arquitectónico y entrar a formar parte del paisaje del Centro Recreativo.

Para lograr los propósitos planteados, los criterios rectores del sistema señalización serán:

El proyecto deberá integrar diferentes niveles de señalización desde las referencias del conjunto del entorno hasta las identificaciones arquitectónicas de la forma siguiente:

Referencia del Conjunto:

Compenden las señales de aproximación al centro recreativo y vacacional y la identificación del acceso. Esta señalización y en especial la de la identificación del acceso interesa principalmente presentar una imagen del conjunto, que invite al visitante, pero que además muestre el carácter novedoso, moderno, alegre y acogedor que tendrá el centro.

Información General:

Se trata básicamente a través de planos de vista aérea del conjunto del Centro Recreativo indicando los diferentes subsistemas componentes y elementos que funcionan en lado Bloque.

Elementos de Orientación y Dirección:

Son señales que deberán colocarse a lo largo de los diferentes recorridos que desde los planos de orientación, llevarán a cada subsistema.

Identificación de Acceso a cada Componente:

Se trabaja la identidad de cada uno de éstos por medio de Pictogramas y colores diferentes.



ROTULOS GUIAS Y DE INFORMACION

PICTOGRAMAS



Los elementos de señalización propios del Centro Recreativo y Vacacional deberán trabajarse utilizando Pictogramas basados en formas orgánicas sencillas que representen una abstracción de la función, actividad o hecho cultural o social más significativo del subsistema o componente que vayan a identificar.

Estos pictogramas cuando sea necesario deberán ser complementados con rótulos.

Los módulos de señalización deberán separarse en dos elementos independientes; pictogramas y leyenda que en lugar de interferirse se deben de complementar.

La forma, tamaño y color de los rótulos de señalización serán los ya definidos por la organización internacional para el establecimiento de pautas, el manual interamericano y el código Europeo.

Se utilizarán las formas geométricas; en las cuales se circunscribirán los signos:

Círculo: para señales de reglamentación.

Triángulo: Apoyado en la base y cuadrado apoyado en el vértice: para señales de prevención.

Cuadros y Rectángulos: Para señales de información: Triángulo apoyado al vértice y octógono para las señales de cada el paso y pare.

Tamaño: 70 centímetros de diámetro y ancho respectivamente en las circulares y cuadrados. En el octógono y los triángulos, 75 cms. en los lados paralelos para el primer o y 90 cms. de lado para el segundo.

COLOR:

Rojo: pare, prohibición, restricción y advertencia de peligro.

Verde: paseo permitido y orientación direccional.

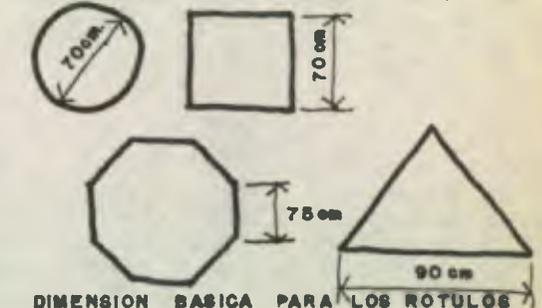
Azul: servicios auxiliares, señalización (institucional y reglamentación).

Amarillo: Advertencia.

Negro: Reglamentación e información.

Blanco: Reglamentación e información.

Los colores variarán únicamente para los rótulos que identifican plenamente a los subsistemas y compo-



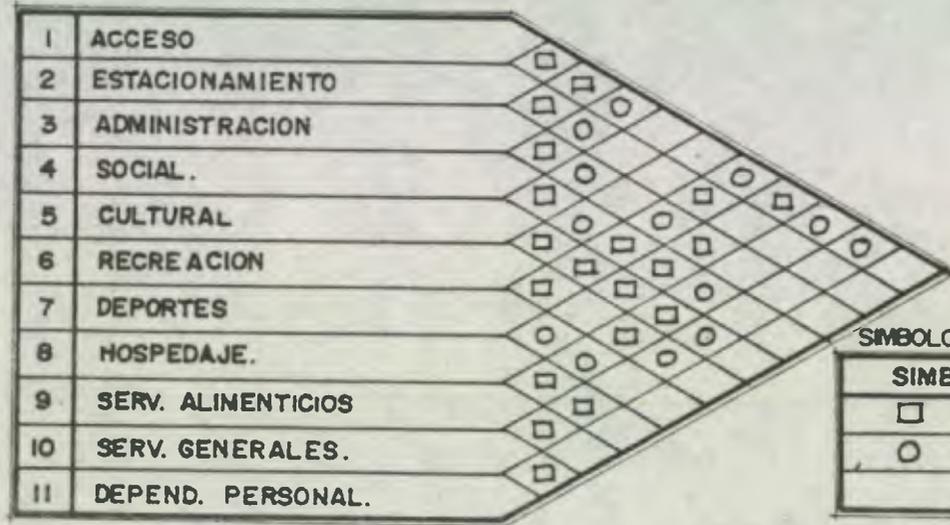
DIMENSION BASICA PARA LOS ROTULOS nentes que integran el Centro Recreativo y Vacacional.

Los Elementos que soportarán la señalización deberán ser resistentes a la intemperie, al vandalismo e integrarse visualmente a las características arquitectónicas del conjunto.

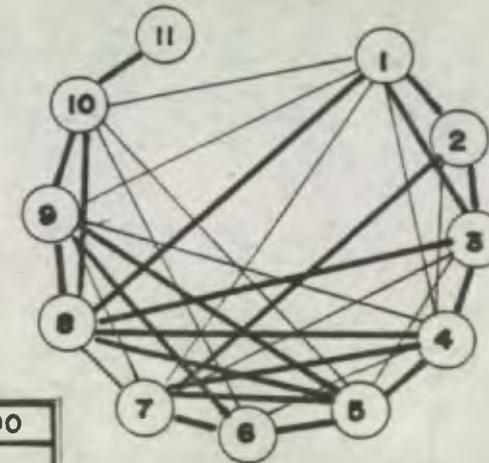
Los materiales de construcción a utilizar podrán ser ladrillo, concreto o de metal.

9. Aspectos Funcionales (52)

9.1. MATRIZ DE RELACIONES SIMPLES DEL CONJUNTO (SUBSISTEMAS QUE COMPONEN EL SISTEMA).



9.2. DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES DEL CONJUNTO (SUBSISTEMAS QUE COMPONEN EL SISTEMA).



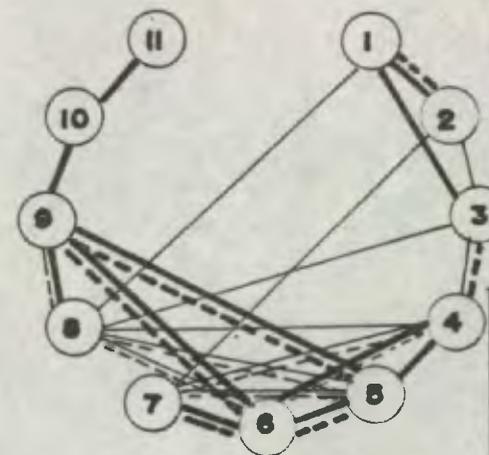
SIMBOLOGIA DE RELACIONES.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
□	DIRECTA
○	INDIRECTA
	NO HAY

9.3 MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL.

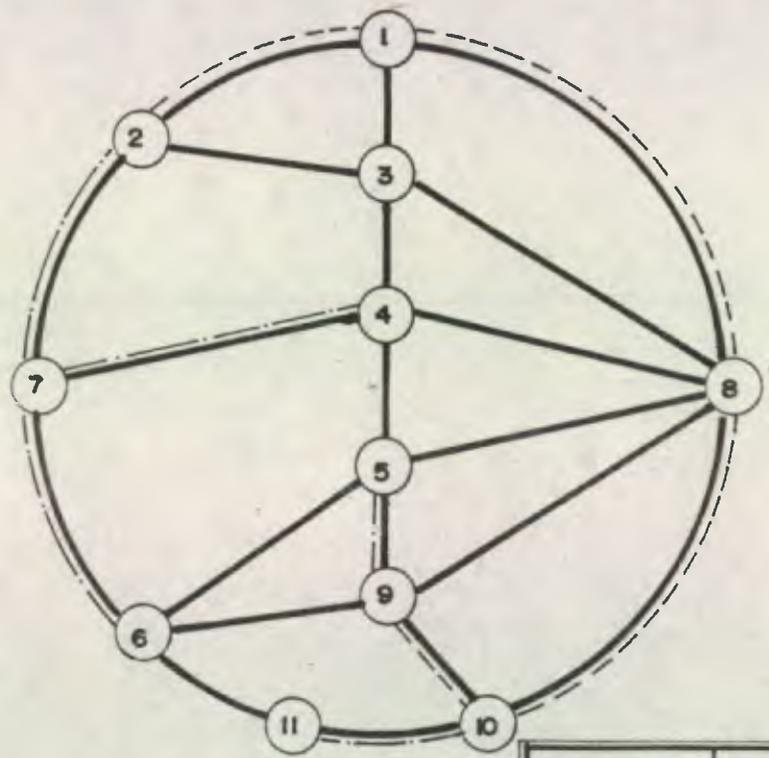
SUBSISTEMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 ACCESO	1	□									
2 ESTACIONAMIENTO	□	2									
3 ADMINISTRACION	□	○	3								
4 SOCIAL.			○	4	□	○	○	*			
5 CULTURAL.				□	5	□	○	○	□		
6 RECREACION.				○	□	6	□	○	□		
7 DEPORTES		○		○	*	□	7				
8 HOSPEDAJE	○		○	○	○			8	○		
9 SERV. ALIMENTICIOS					□	□		□	9		
10 SERV. GENERALES.									□	10	
11 DEPEND. PERSONAL.										□	11

9.4. DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL.



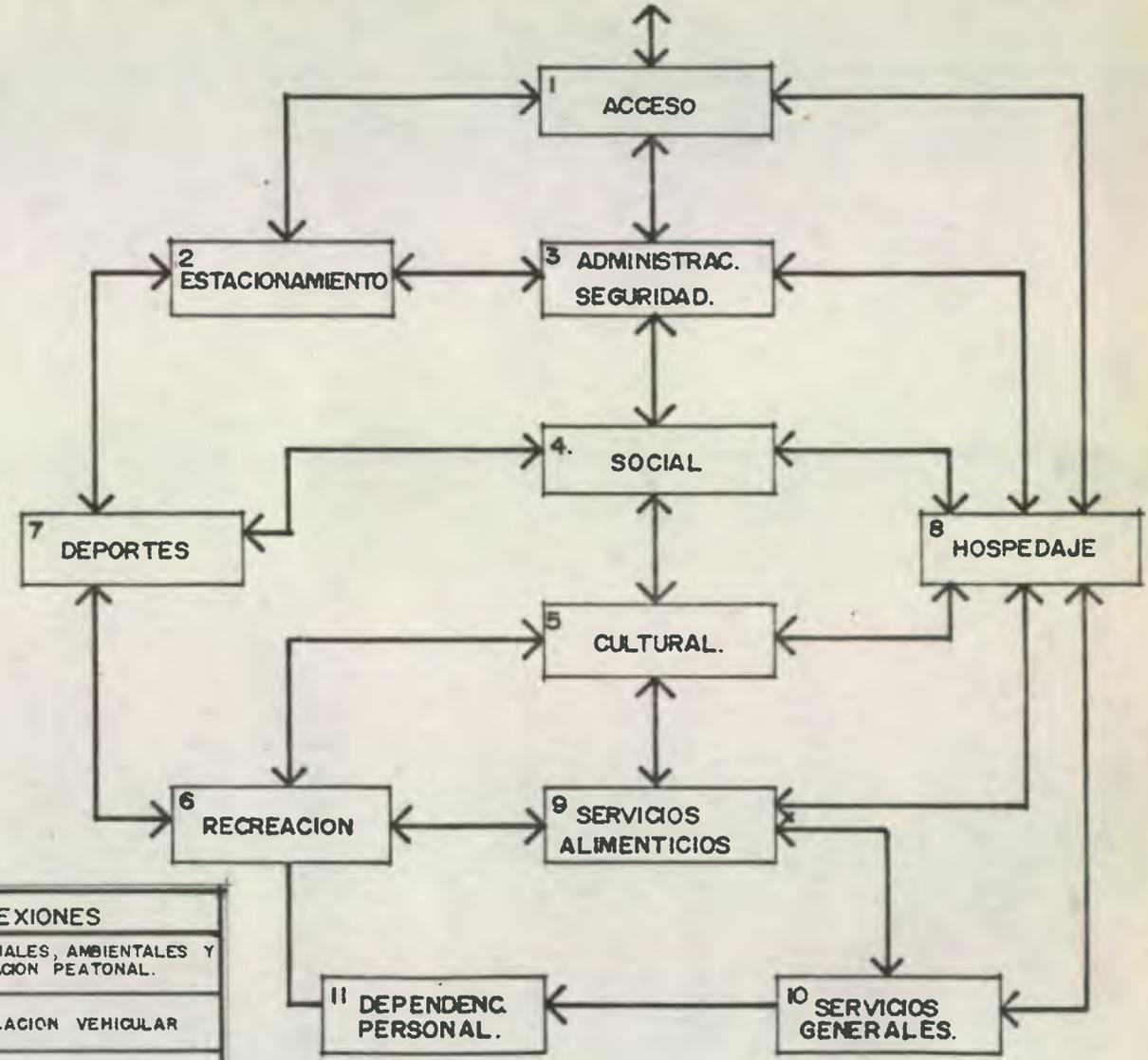
SIMBOLOGIA		SIGNIFICADO
VISUAL	ACUST.	
□	———	ESENCIAL
○	———	DESEABLE
*	TOLERABLE
		INTOLERABL.

9.5. COMBINACION Y DISTORCION TOPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES Y AMBIENTALES.

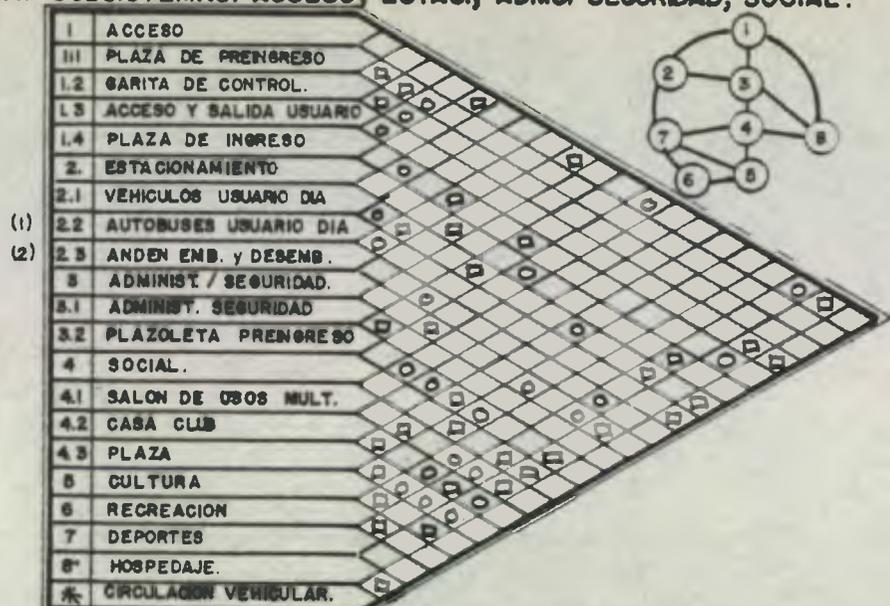


SIMBOLO	CONEXIONES
	FUNCIONALES, AMBIENTALES Y CIRCULACION PEATONAL.
	CIRCULACION VEHICULAR
	CIRCULACION PEATONAL DEBERA PERMITIR EL TRANSITO VEHICULAR OCACIONALMENTE.

9.6. DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES DEL SISTEMA: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

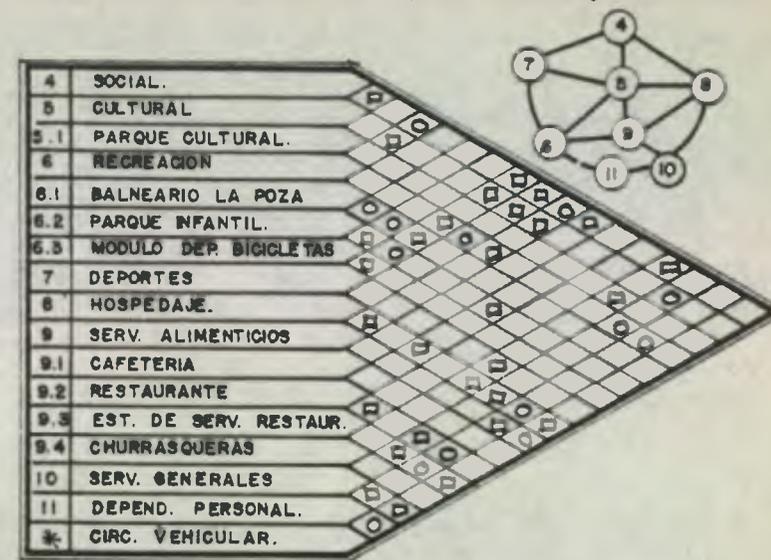


9.7 SUBSISTEMAS: ACCESO, ESTAC., ADMO/SEGURIDAD, SOCIAL.



0	SUBSISTEMAS	1	1.1	1.2	1.3	1.4	2	2.1	2.2	2.3	3	3.1	3.2	4	4.1	4.2	4.3	5	6	7	8	9
1	ACCESO	1																				
1.1	PLAZA DE PREINGRESO		1.1																			
1.2	GARITA DE CONTROL			1.2																		
1.3	ACCESO Y SALIDA USUARIO				1.3																	
1.4	PLAZA DE INGRESO					1.4																
2	ESTACIONAMIENTO						2															
2.1	VEHICULOS USUARIO DIA							2.1														
2.2	AUTOBUSES USUARIO DIA								2.2													
2.3	ANDEN EMB. y DESEMB.									2.3												
3	ADMO/SEGURIDAD										3											
3.1	ADMINIST. SEGURIDAD											3.1										
3.2	PLAZOLETA PREINGRESO												3.2									
4	SOCIAL													4								
4.1	SALON USOS MULTIPLES														4.1							
4.2	CASA CLUB															4.2						
4.3	PLAZA																4.3					
5	CULTURA																	5				
6	RECREACION																		6			
7	DEPORTES																			7		
8	HOSPEDAJE																				8	
9	CIRC. VEHICULAR																					9

9.8 SUBSISTEMAS: CULTURAL, RECREACION, SERV. ALIMENTIC.



0	SUBSISTEMAS	4	5	5.1	6	6.1	6.2	6.3	7	8	9	9.1	9.2	9.3	9.4	10	11	9	
4	SOCIAL	4																	
5	CULTURAL		5																
5.1	PARQUE CULTURAL			5.1															
6	RECREACION				6														
6.1	BALNEARIO LA POZA					6.1													
6.2	PARQUE INFANTIL						6.2												
6.3	MODULO DEP. BICICLETAS							6.3											
7	DEPORTES								7										
8	HOSPEDAJE									8									
9	SERV. ALIMENTICIOS										9								
9.1	CAFETERIA											9.1							
9.2	RESTAURANTE												9.2						
9.3	ESTAC. DE SERV. REST.													9.3					
9.4	CHURRASQUERAS														9.4				
10	SERV. GENERALES															10			
11	DEPEND. PERSONAL																11		
9	CIRC. VEHICULAR																		9

ocustro

visul

visul

ocustro

9.9 SUBSISTEMA DEPORTES.

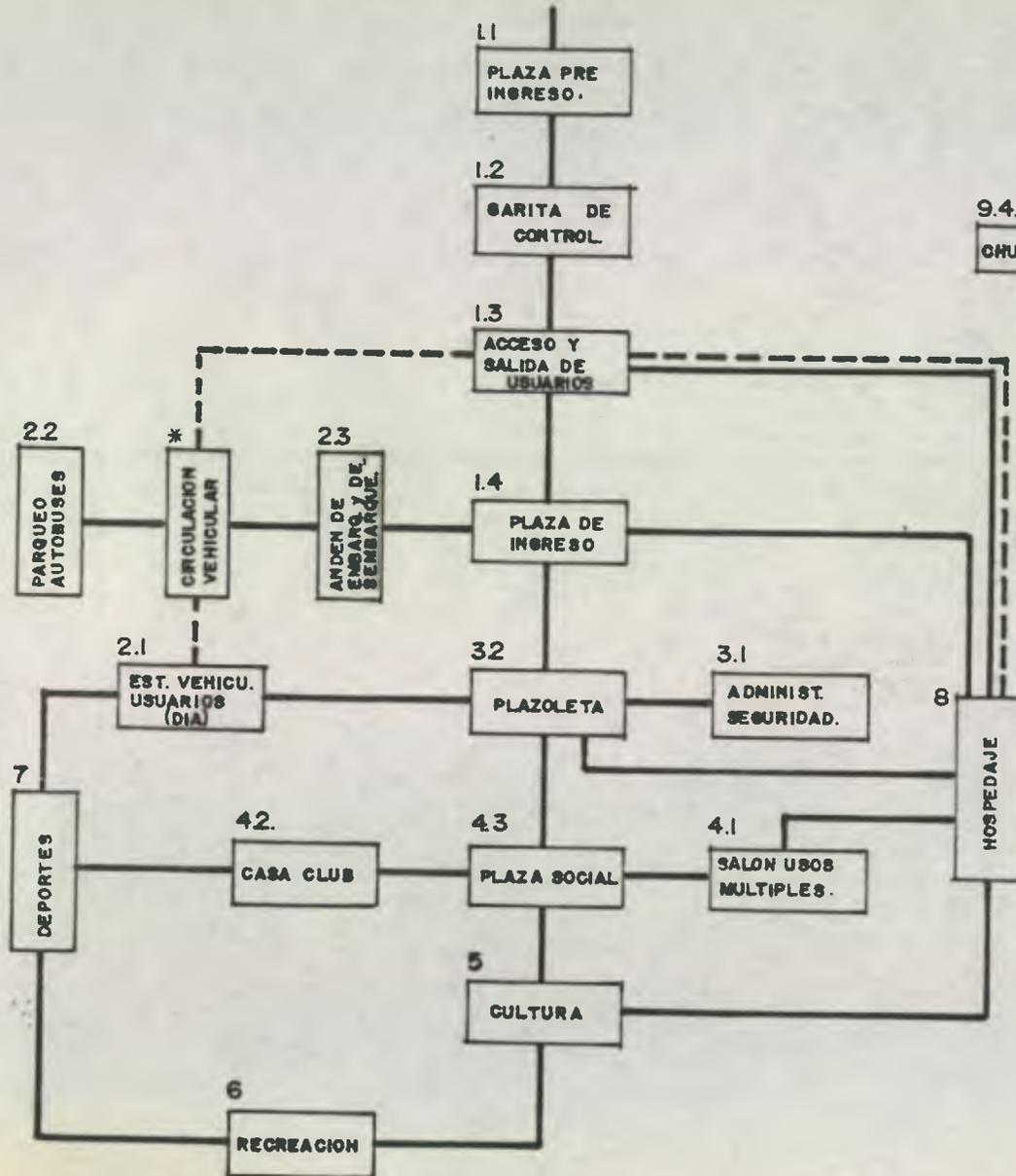
SUBSISTEMA DEPORTES



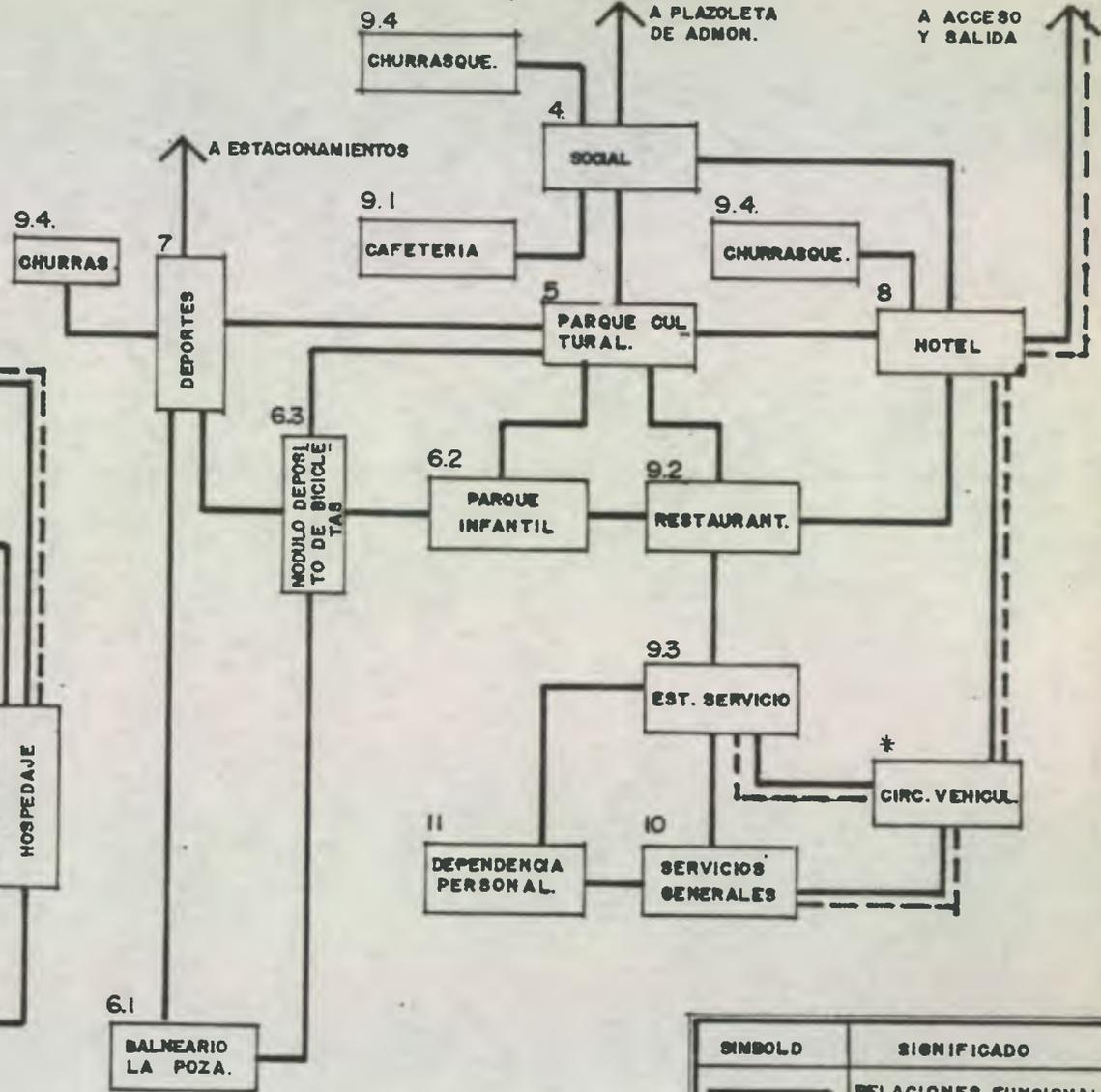
0	SUBSISTEMAS	2	4	5	6	7	7.1	7.2	7.3	7.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	7.5
2	ESTACIONAMIENTO	2																	
4	SOCIAL.		4	□	○	○				○									
5	CULTURA		□	5	□	○				○									
6	RECREACION				6	○			○	○									
7	DEPORTES	*		□	□	7													
7.1	CANCHAS FUT y POPY	*		○			7.1			□									
7.2	CANCHAS BASKET y VOLI				□			7.2	□										
7.3	CANCHAS TENIS			○	□				□	7.3	□							○	□
7.4	PISCINA			□	○			□	○	□	7.4								
4.1	NINOS							○			4.1	□			□				
4.2	NO NADADORES							○				4.2	○		□				
4.3	NADADORES												4.3	□	□				
4.4	CLAVADOS													4.4					
4.5	SOLARIUM														4.5	□	□	□	□
4.6	VESTIDORES			○	○			○	○			○	○	○	○	4.6	□	○	□
4.7	PISTA DE BAILE.			○	○			○	□			○	○	○	○	4.7	□	□	○
4.8	SNAK BAR			○	○			○	□			○	○	○	○	4.8	□	□	○
7.5	PLAZA DE INGRESO			□	○			○	□			○	○	○	○	7.5	□	□	○

9.II. ORGANIGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES, POR SUBSISTEMAS.

SUBSISTEMA : ACCESO, ESTACIONAMIENTO, ADMO/SEGURIDAD, SOCIAL .

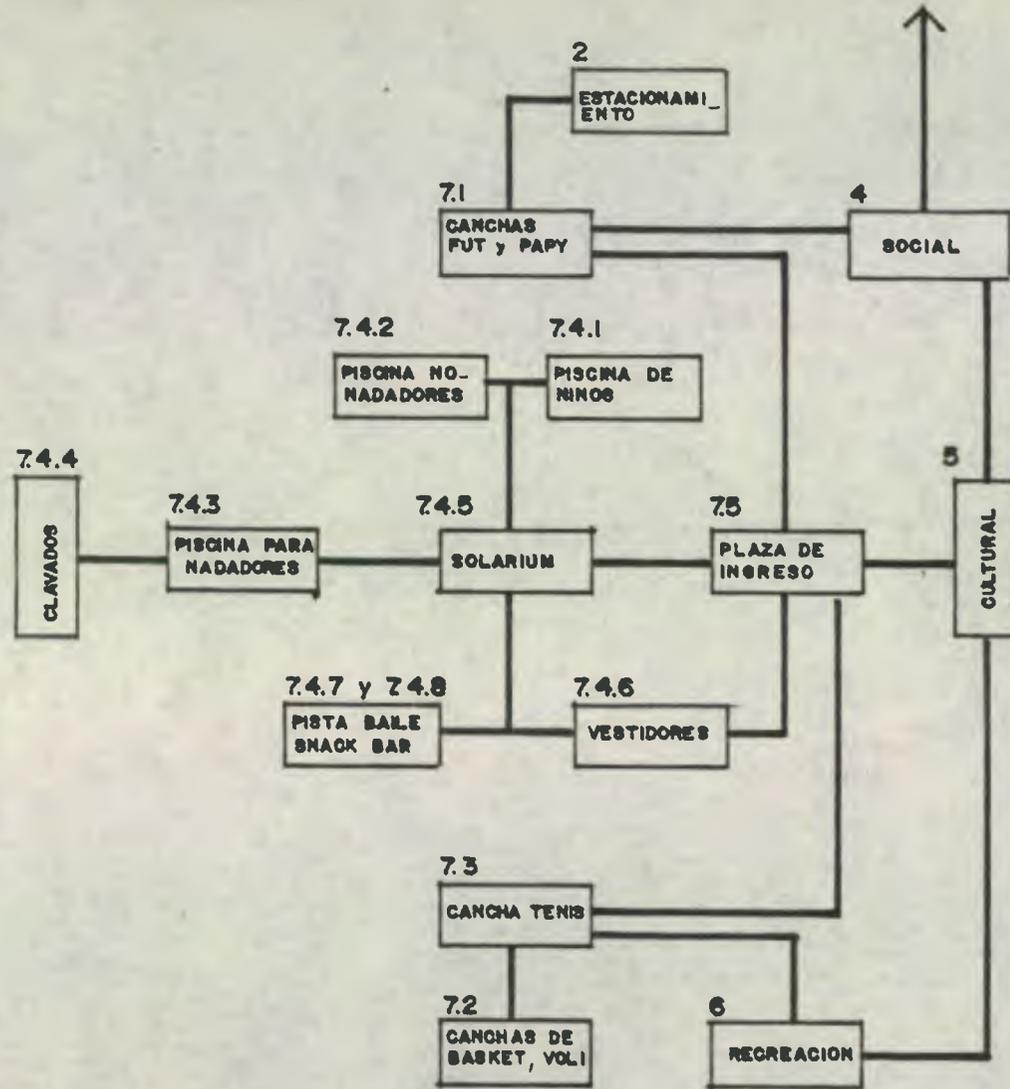


SUBSISTEMA : CULTURAL, RECREACION, SERV. ALIMENTICIOS .

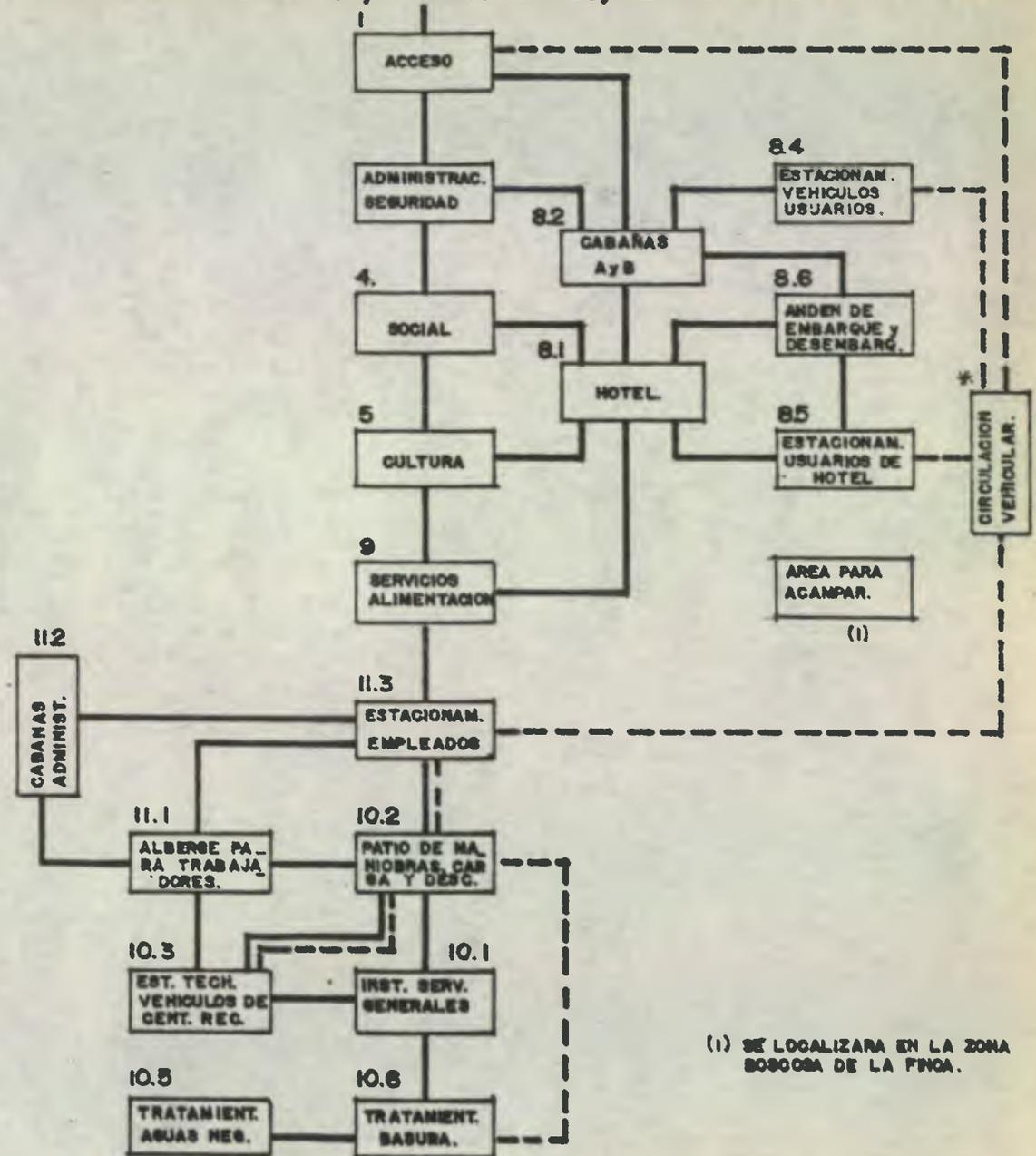


SIMBOLD	SIGNIFICADO
—————	RELACIONES FUNCIONALES CAMMINIEN. PEATONAL.
- - - - -	CIRCULACION VEHICULAR

ORGANIGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES
SUBSISTEMA: DEPORTES.

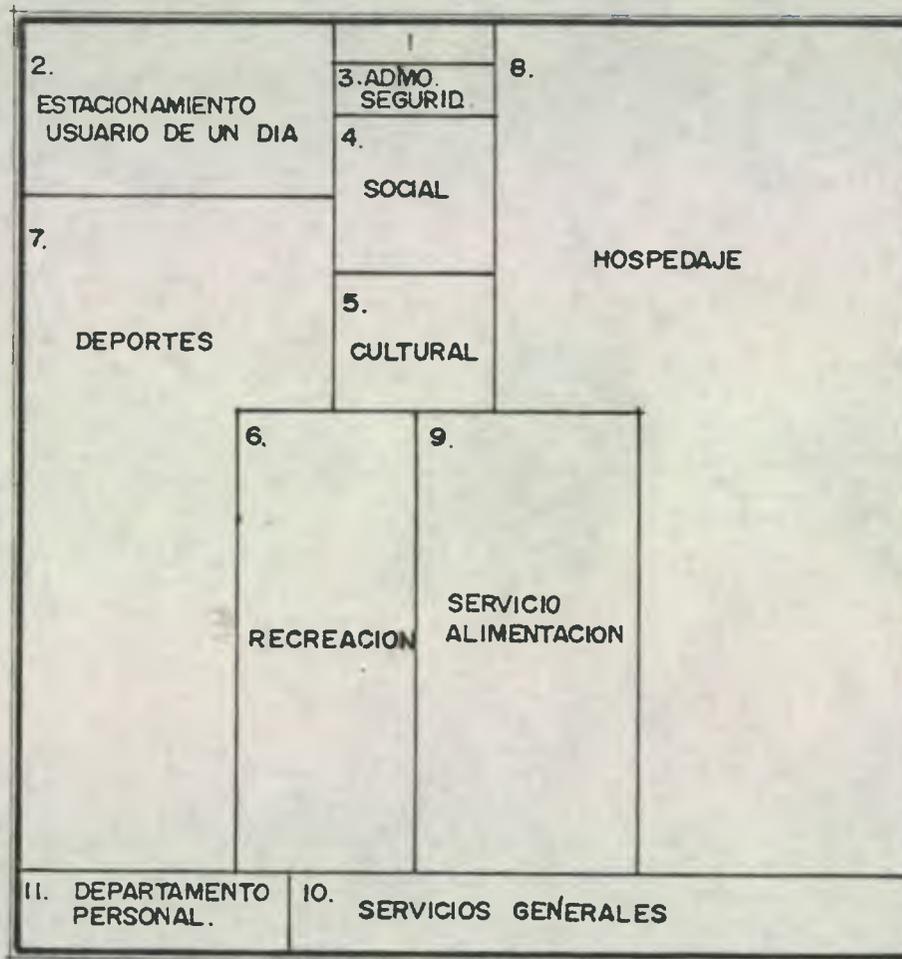


SUBSISTEMA: HOSPEDAJE, SERV. GENERALES, DEP. PERSONAL.



(1) SE LOCALIZARA EN LA ZONA BOSCOGA DE LA FINCA.

9.12 RELACION DE LAS AREAS DE LOS SUBSISTEMAS DEL CENTRO RECREATIVO.



10.1 OPCIONES DE ESTRUCTURACION DEL ESPACIO

Las opciones de diseño que se utilizarán para definir el patrón de diseño espacial del conjunto Centro Recreativo y Vacacional son:

PATRON ESPACIAL DISTRIBUIDO

Que consiste en repartir todos los subsistemas y componentes que componen el Centro Recreativo y Vacacional a lo largo y ancho del solar o terreno donde se ubicarán todas las instalaciones.

PATRON ESPACIAL CONCENTRADO

Que se caracteriza por concentrar por sectores o áreas a cada uno de los subsistemas que integran el Centro Recreativo y Vacacional a la vez que los componentes que componen cada uno de los subsistemas se concentrarán alrededor de un punto o centro que puede ser una plaza, un parque o un edificio.

PATRON ESPACIAL MIXTO

Consiste en un patrón combinado entre el patrón espacial distribuido y el patrón espacial concentrado que se caracteriza por distribuir los subsistemas más que integran el Centro Recreativo y Vacacional por sectores o áreas claramente definidas para cada uno de estos subsistemas a lo largo y ancho del solar-terreno donde se ubiquen aquellos subsistemas que por sus características funcionales, de organización o de comodidad, claramente definidos en el programa de necesidades arquitectónico y en los requerimientos de diseño sea necesario repartir a lo largo y ancho del solar donde se ubicarán todas las instalaciones.

Se consideró que los tres patrones espaciales básicos definidos, tendrán que sujetarse a las condiciones ya definidas en el programa de necesidades y en los requerimientos de diseño, a la vez que serán evaluados según la matriz propuesta por el Arquitecto Oswaldo Ramaciottic (53) para determinar que

patrón deberá regir el criterio de diseño espacial del conjunto, Centro Recreativo y Vacacional.

La Conclusión obtenida de la Matriz de Criterios de Diseño Espacial del conjunto Centro Recreativo y Vacacional nos indica que de los patrones propuestos a utilizar los más adecuados son:

EL MIXTO: Que siendo una combinación de los patrones distribuidos y concentrados le da una gran flexibilidad al diseño fundamentalmente se logra: Distribuir los subsistemas por sectores bien definidos, a la vez que permite que subsistemas como el Recreativo, el de servicios, de alimentación y más esprofesamente el componente churrasquera se pueda repartir por todo el Centro Recreativo, obteniéndose también que utilizándose plazas, plazuelas o parques se puedan ir integrando componentes de distintos subsistemas minimizándose con esto el dar la sensación al encontrarse elementos totalmente disgregados del sistema o aislados entre sí.

EL CONCENTRADO: Este patrón se caracteriza por concentrar los subsistemas por sectores o áreas, tiene la ventaja de definir claramente las actividades, además de abaratar los costos de ejecución así como los de funcionamiento, sin embargo, se corre el riesgo de crear una sensación de subsistemas o componentes aislados además de sacrificar el confort de los usuarios.

11.1 DEFINICION DE LA TECNICA AUXILIAR DE DISEÑO A EMPLEAR

Llegada esta etapa estamos en condición de poder prefigurar, lo investigado, analizado y formulado anteriormente.

Por lo tanto es la parte modular del problema propuesto, ya que es el paso de lo teórico a lo creativo figurativo, donde se dará una respuesta gráfica a las necesidades y a los requerimientos de diseño arquitectónico así como a los aspectos funcionales del Centro Recreativo y Vacacional de los empleados de la Universidad de San Carlos.

Con el propósito de dar una respuesta arquitectónica acorde a las expectativas del proyecto, se consideró necesario analizar de forma general y sucinta algunas técnicas auxiliares de diseño, expuestas por el Arquitecto Eduardo Aguirre Cantero en algunos números de la revista Módulo de la Facultad de Arquitectura (54) y por el Arquitecto Jorge Ortiz Alvarez en su trabajo de tesis (55). Que nos permita establecer cuál de las técnicas descritas en el siguiente Cuadro es la más adecuada o son las más adecuadas para aplicar en el diseño del Centro Recreativo y Vacacional.

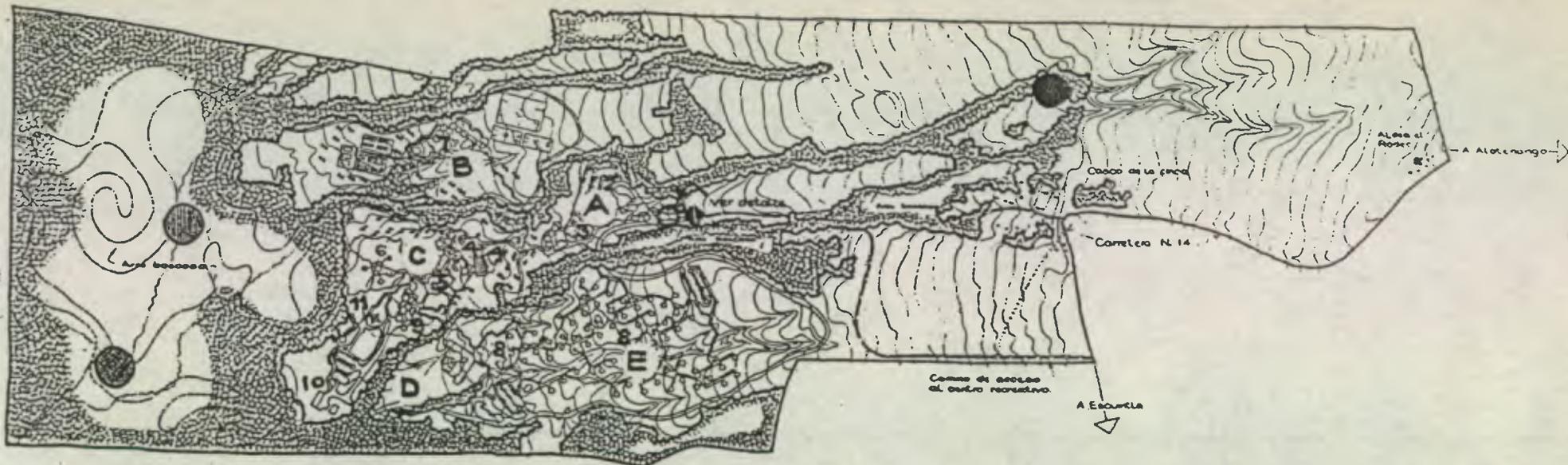
TECNICA AUXILIAR	CARACTERISTICA	USO	RESULTADO
<p>Sin utilización de técnica auxiliar.</p> <p>Planos Cerriados</p>	<p>A base de experiencia y creatividad del diseño.</p> <p>Técnica tridimensional, en base a la colocación de planos en forma concatenada, es decir, es una serie de planos seguidos que en conjunto forman un volumen al trabajar planos cerriados, se pueden desarrollar diferentes variables como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repetición de planos que crean un volumen. - Generan volúmenes dinámicos y con ritmo - Son planos que se les puede modificar la dirección que tienen creando variaciones en los volúmenes. - El observador o usuario está obligado a recorrer el componente para conocerlo. <p>PROCESO DE DESARROLLO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición en planta del componente arquitectónico. 2. Definir los espacios a cerrar. 3. Determinar la conformación estructural. 4. Diseño volumétrico. 5. Elaboración de apuntes perspectivas. 6. Elaboración de maqueta (Opcional). 	<p>Diseño arquitectónico de componentes espaciales aislados o de conjunto.</p> <p>Para diseñar las fachadas de los componentes cerriados del Centro Recreativo y Vacacional.</p>	<p>Indeterminado, puesto que así como podríamos lograr una respuesta dinámica y funcional podríamos crear una respuesta arquitectónica funcional muy simple pero a la vez monótona.</p> <p>Fachadas arquitectónicas llenas de creatividad, ritmo. Estéticamente agradable a la vista.</p>
<p>Volúmenes Cerriados</p>	<p>Trata de integrar tridimensionalmente: el funcionamiento, la lógica estructural y la volumetría.</p> <p>PROCESO DE DESARROLLO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se busca una forma primaria (cubo, rectángulo, etc.) y se le da un dimensionamiento básico. 2. Se define la grilla modular a esa forma primaria en función de los aspectos funcionales. 	<p>Al igual que los planos Cerriados su uso es adecuado en el diseño de componentes arquitectónicos que posean volumen no así para el diseño de espacios abiertos.</p>	<p>Se posee un ilimitado número de condiciones y formas volumétricas que nos dará un campo sumamente amplio de respuestas arquitectónicas.</p>

TECNICA AUXILIAR	CARACTERISTICAS	U S O	RESULTADOS
<p>Grilla Modular o Teoría de los Campos.</p>	<p>3. En casos necesarios se busca la división de submúltiples en formas geométricas simples.</p> <p>4. Se procede a la zonificación es decir, se define el funcionamiento y los volúmenes que el componente va a generar en planta.</p> <p>5. La grilla Modular definida en la Fase 2 es la base para la concepción del sistema estructural.</p> <p>6. Se unifica la estructura como zonificación volumétrica destacando algunos elementos estructurales.</p> <p>En esta fase ya se tiene el esquema general de lo que será el proyecto.</p> <p>7. En esta fase se define completamente muros, ventanas, texturas, colores.</p> <p>8. Ultima fase donde se conjugan todos los elementos del componente tanto en planta como en volumen.</p> <p>Se basa en una combinación tridimensional del espacio porque sobrepone grillas modulares sobre otras y se pueden hacer girar o traslapar produciendo diferentes figuras geométricas siempre basadas en: Triángulos, cuadrados y exágonos.</p> <p>Teniendo la particularidad de adaptarse sin dificultad a cualquier forma o topografía del terreno.</p> <p>PROCESO DE DESARROLLO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar grilla modular a base en uno o más acetatos, para luego sobreponerlos girándolos buscando fijar una grilla base. 2. Definición de la grilla modular final. 3. Definición perimetral de la forma y área de la planta arquitectónica de los componentes espaciales cerrados y abiertos del Centro Recreativo. 4. Definición del diseño de los componentes y subsistemas del Centro en base a los requerimientos de diseño arquitectónico y aspectos funcionales ya establecidos. 5. Diseño final de los componentes jugando con volúmenes, alturas, techos, etc. <p>Por facilidad de uso se podrá utilizar una de las grillas ya propuesta.</p>	<p>Esta técnica auxiliar se podrá utilizar indistintamente para diseñar los componentes espaciales abiertos del Centro Recreativo y Vacacional así como los cerrados.</p>	<p>Nos da sistematización en la visualización del espacio, dándonos infinitas posibilidades de diseño que nos permite gran facilidad de distribución en planta volúmenes y fachadas logrando componentes de gran creatividad en forma dinámica y flexible, logrando a la vez un ilimitado recurso de formas y volúmenes.</p>

TECNICA AUXILIAR	CARACTERISTICAS	U S O	RESULTADO
Técnica Imitativa	<p>Nace de la inspiración del diseñador de adaptar formas de objetos, símbolos vegetales, insectos, mamíferos, etc. Para componentes arquitectónicos.</p> <p>Para emplear esta técnica tiene que existir un proceso establecido que sirva de enlace lógico entre la forma escogida en su estado puro natural y la resultante final plasmada en un objeto arquitectónico, que responda a los requerimientos de diseño pre-establecidos.</p> <p>PROCESO DE DESARROLLO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la forma de un elemento natural o artificial. 2. Elaborar una grilla modular en uno o más acetatos que permita combinarse. 3. Definir la grilla modular final. 4. Definición perimetral de la forma y área de la planta arquitectónica del conjunto o de cada uno de los componentes del Centro. 5. Definición del diseño de los componentes arquitectónicos del Centro Recreativo, en base a los requerimientos de diseño y aspectos funcionales ya establecidos. 6. En base a la planta arquitectónica se puede abstraer la fachada. 7. Diseño final de los componentes jugando con alturas, techos, ventanas, planos y volúmenes armados. 	Esta técnica auxiliar se podrá utilizar indistintamente para diseñar los componentes arquitectónicos de un conjunto tanto los abiertos como los cerrados.	Infinita posibilidad de diseño, que permite definir componentes abiertos y cerrados de gran creatividad en forma dinámica y flexible.

11.2 CONCLUSIONES

Se consideró que todas las técnicas auxiliares expuestas anteriormente son factibles de poder ser aplicadas en el diseño del Centro Recreativo y Vacacional, sin embargo, por el grado de detalle que se alcanzará en el diseño del proyecto que será únicamente el conjunto y los espacios abiertos se estimó conveniente utilizar como técnica auxiliar de apoyo la de las grillas modulares, complementadas por las otras cuando las circunstancias así lo requieran.



PLANTA: UBICACION DEL CONJUNTO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL EN LA FINCA SABANA GRANDE. LOCALIZACION DE LOS SUBSISTEMAS QUE INTEGRAN EL SISTEMA, DE LOS RIOS Y DE LAS CIRCULACIONES PEATONALES (SENDERS) Y DE BICICLETAS DENTRO DEL AREA BOSCOSA, LOCALIZADO AL SUR DE LA FINCA

ESCALA 1:5000

SIMBOLOGIA	
Simbolo	Significado
	Cerro de acceso al centro recreativo y vacacional.
	Circulacion de bicicletas
	Senderos peatonales
	Rios
	Dalasio La Pasa (Ocho Dances)
	Area de campo
	Ingreso y salida al centro
	captacion de agua y tanques.

NOMENCLATURA DEL CONJUNTO		
Codigo	Subsistema	Sector
1	Acceso	A
2	Estacionamiento	A
3	Administracion/Seguridad	A
4	Isosocial	C
5	Cultural	C
6	Recreacion	C
7	Deportes	C
8	Hospedaje	D, E
9	Alimentacion	D
10	Servicio general	O
11	Dependencias del personal	C, D



Detalle. acceso unico al centro recreativo y vacacional.

- NOTA 1. La circulacion vehicular y peatonal del centro recreativo y vacacional estan indicadas en detalle en las hojas de localizacion de sistemas de enlace
2. Para ver la distribucion de los componentes que integran los subsistemas del centro ver las hojas sectorizadas



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE: PLANTA DE UBICACION DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DENTRO DE LA FINCA.

Elaboro: Sergio Norberto Gazario
 Asesor: Franz Ascoli
 Fecha: 1991
 Escala: Indicada

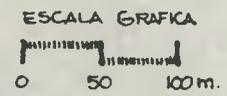
HOJA N.º 1
 29



NOMENCLATURA DEL CONJUNTO		
Codigo	Subsistema	Sector.
1	Acceso	A
2	Estacionamiento	A, D y E
3	Administración, Seguridad.	A
4	Sociol cultural	C
5	Recreación (parque infantil)	C
6	Deportes	C
7	Hospedaje (hotel)	B
8	(cabañas)	D E
9	Alimentación (restaurante) (churrasqueras)	C
10	servicios Generales	A, B y C
11	Depto. Personal	D

SIMBOLOGIA	
Simbolo	Significado
	Acceso y salida unica del centro.
	Limites imaginarios de los sectores

NOTA:
La sectorización propuesta es unicamente para poder fraccionar el centro recreativo y representarlo a una escala grafica adecuada -



PLANTA, LOCALIZACION DE LOS SUBSISTEMAS QUE INTEGRAN EL CONJUNTO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE: LOCALIZACION DE LOS SUBSIS TEMAS QUE INTEGRAN EL CON JUNTO DEL CENTRO RECREATIVO

Elaboro: Sergio Norberto Gazarro
Asesor: Franz Ascoli
Fecha: 1991 Escala: Indicada

HOJA N. 29



SIMBOLOGIA	
Simbolo	Significado
	Rio existente
	Rio no existente a crearse

NOTA: El río El Cometa y el río el Mongoy son rios existentes, que cruzarán las instalaciones del conjunto centro recreativo y vacacional. El "Río Recreación" y el "Río Cultura" actualmente no existen pero deberán ser creados desviando parte del afluente del río el Cometa. Estos dos rios desaguarán, el primero en el mismo río en que se origino, y el segundo en el río Mongoy.

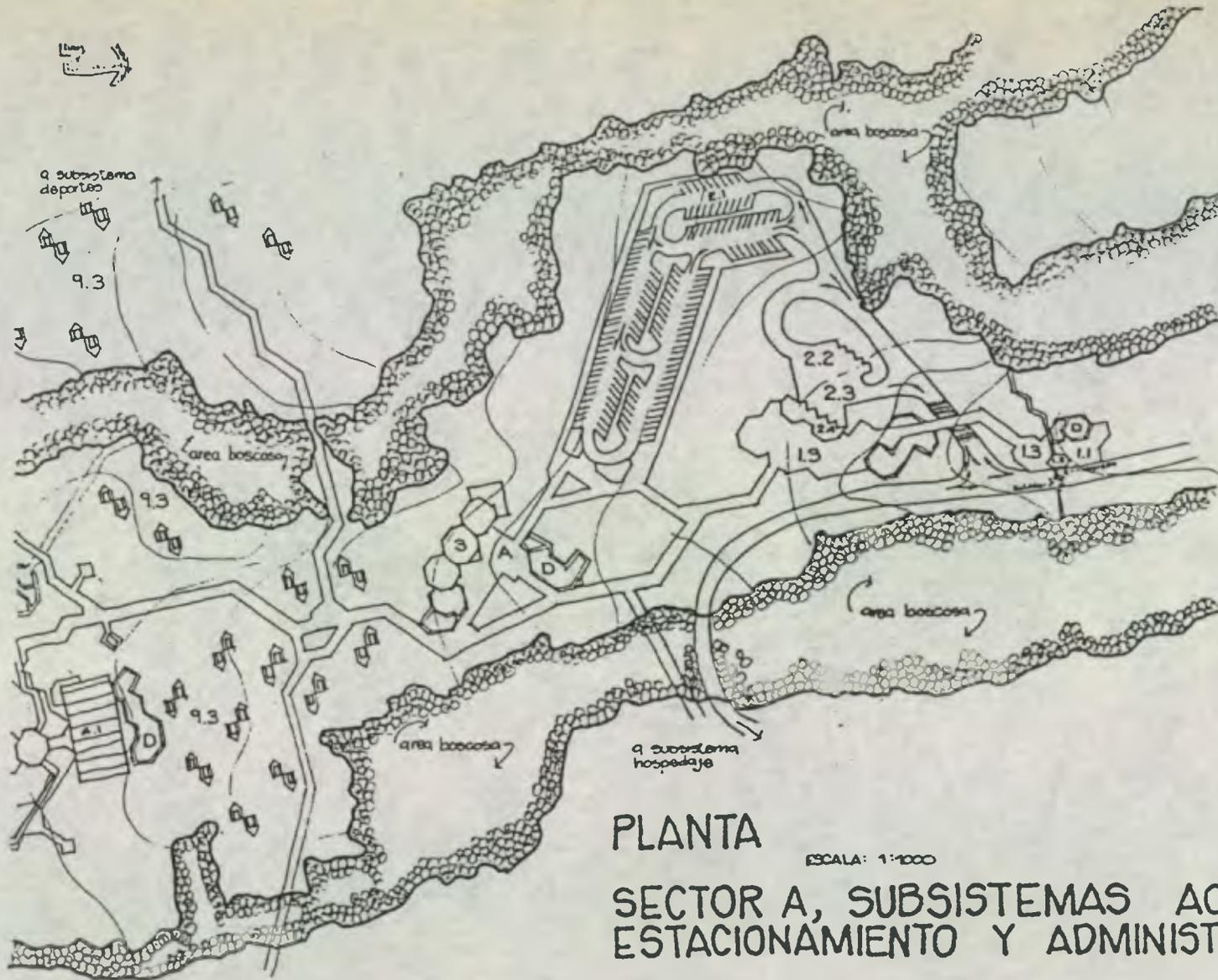


PLANTA DE LOCALIZACION DE LOS RIOS QUE CRUZAN EL CONJUNTO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		HOJA DE: LOCALIZACION DE LOS RIOS EXISTENTES Y A CREARSE QUE CRUZAN EL CENTRO.		ELABORO: Sergio Norberto Gazarro ASESOR: Franz Ascoli FECHA: 1991	ESCALA: Indicada HOJA N.º 3 29
TESIS PROFESIONAL	PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS 'ISA'				

NOMENCLATURA SECTOR A

- 1 SUBSISTEMA ACCESO
 - 1.1 Plaza de pre-ingreso
 - 1.2 Garita de control
 - 1.3 Plaza de ingreso
 - 2 SUBSISTEMA ESTACIONAMIENTO
 - 2.1 Vehículos particulares, Usuarios de un día (142 vehículos)
 - 2.2 Estacionamiento de autobuses
 - 2.3 Estacionamiento de autobuses en área de embarque y desembarque, Usuarios de un día
 - 2.4 Andén de embarque y desembarque usuarios de un día
 - 3 ADMINISTRACION Y SEGURIDAD
 - 4 SUBSISTEMA SOCIAL
 - 4.1 Salon de usos multiples
 - 9. SUBSISTEMA SERVICIOS ALIMENTICIOS
 - 9.3 Churrasqueras
- A Plaza administracion
D Fuentes
- ← indica ingreso y salida de vehiculos.
↔ indica direccion de circulacion vehicular.



PLANTA

ESCALA: 1:1000

SECTOR A, SUBSISTEMAS ACCESO, ESTACIONAMIENTO Y ADMINISTRACION.

ESCALA GRAFICA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		HOJA DE:		ELABORO:		HOJA No. 4 29
TESIS PROFESIONAL.		LOCALIZACION DE COMPONENTES DEL SECTOR A, SUBSIST. ACCESO ADMO/SEGURIDAD Y ESTACIONAMIENTO		SERGIO N. GARZARO A.		
PROYECTO:		CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS, USAC.		DISEÑADOR:		
				FRANZ ASCOLI		
				FECHA:		ESCALA:
				1991		INDICADA.



NOMENCLATURA SECTOR B

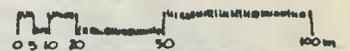
- 7. SUBSISTEMA DEPORTES
- 7.1. Cancha de futbol
- 7.2. Canchas de papy futbol
- 7.3. Canchas de basquetbol
- 7.4. Canchas de voleibol
- 7.5. Canchas de tennis
- 7.6. Piscinas
- 7.6.1. niños
- 7.6.2. no nadadores
- 7.6.3. nadadores
- 7.6.4. lavados
- 7.6.5. solarium
- 7.6.6. vestidores
- 7.7. Pista de baile
- 7.8. Snac bar
- 9. SUBSISTEMA SERVICIOS ALIMENTICIOS
- 9.3 Churrasqueras
- A Plazas y Plazdetas
- B Laberinto acuatico
- C Modulo atencion canchas (alquiler de implementos deportivos)

PLANTA

ESCALA : 1:1000

SECTOR B, SUBSISTEMA DEPORTES.

ESCALA GRAFICA:



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		HOJA DE: LOCALIZACION DE COMPONENTES DEL SECTOR B, SUBSISTEMA DEPORTES.		ELABORO: SERGIO N. GARZARO A.	HOJA No. 5 29
TESIS PROFESIONAL.	PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS, USAC.			ASESOR: FRANZ ASCOLI.	
				FECHA: 1991.	
				ESCALA: INDICADA.	

NOMENCLATURA SECTOR C

- 4. SUBSISTEMA SOCIAL
 - 4.1 Salon de usos multiples
 - 4.2 CASA CLUB
 - 4.3 PLAZA
- 5. SUBSISTEMA CULTURAL
 - 5.1 Parque cultural
 - 5.2 KIOSCO
 - 5.3 Pergola
- 6. SUBSISTEMA RECREACION
 - 6.5 Parque infantil
 - 6.5.1 Zona A
 - 6.5.2 Zona B
 - 6.5.3 Zona C
 - 6.5.4 Modulo de control parque infantil
 - 6.5.5 Cobertizos parque infantil (para fieras)
 - 6.6 Modulo para alquiler de bicicletas
- 9. SUBSISTEMA SERVICIOS ALIMENTICIOS
 - 9.1 Cafeteria (se localiza en la casa club)
 - 9.2 Restaurante (2.10 Estacionamiento, servicios del restaurante)
 - 9.3 Churrasquera.
- 11. DEPENDENCIAS DEL PERSONAL
 - 11.1 Albergue para trabajadores
 - 11.2 Cabaña para los administradores
- D FUENTES
 - ← indica direccion de circulacion vehicular

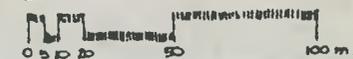


PLANTA.

ESCALA: 1:1000

SECTOR C, SUBSISTEMAS: SOCIAL, CULTURAL, RECREACION Y SERVICIOS ALIMENTICIOS.

ESCALA GRAFICA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

TESIS
PROFESIONAL.

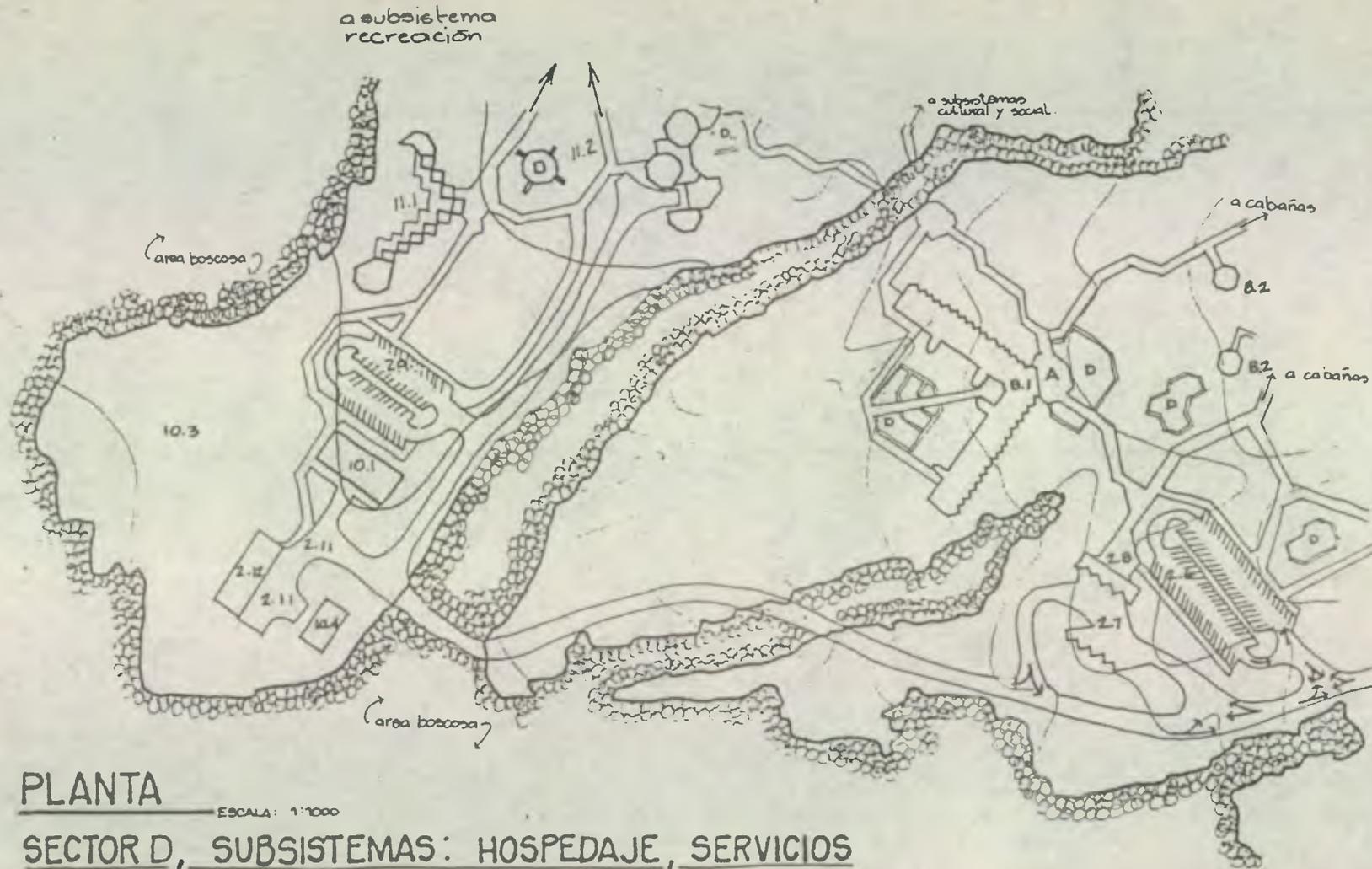
PROYECTO:
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS, USA.C.

HOJA DE: LOCALIZACION DE COMPONENTES DEL SECTOR C, SUBSISTEMA SOCIAL CULTURAL, RECREACION, SERV.ALIMENT, Y DEP.PERS

ELABORADO:
SERGIO N. GARZARO A.
DISEÑADO:
FRANZ ABOOLI
FECHA:
1991

ESCALA:
INDICADA.

HOJA No. 6
29



NOMENCLATURA SECTOR D

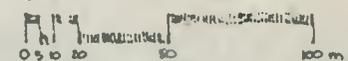
- 8. SUBSISTEMA HOSPEDAJE
- 8.1. Hotel
- 8.2 Cabañas
- 9. SERVICIOS ALIMENTICIOS
- 9.2 Restaurante
- 10 SERVICIOS GENERALES
- 10.1. Instalaciones de servicios generales.
- 10.2 Servicio de Agua potable
- 10.3 Tratamiento de Aguas negras.
- 10.4 Tratamiento de la basura.
- 11. DEPENDENCIAS DEL PERSONAL
- 11.1. Albergue para trabajadores
- 11.2 Cabaña para Los administradores
- DEL SUBSISTEMA ESTACIONAMIENTO.
- 2. Vehículos usuarios del Hotel y cabañas sector sur.
- 2.7 Estacionamiento de autobuses (Hospedaje)
- 2.8 Andén de embarque y desembarque, usuarios del subsistema Hospedaje.
- 2.9. Empleados
- 2.10. Servicio del restaurante.
- 2.11. Servicios generales
- 2.12. Estacionamiento techado para guardar vehículos del centro
- A. Plazas y plazuelas
- D Fuentes
- ↖ Indica dirección de circulación vehicular

PLANTA

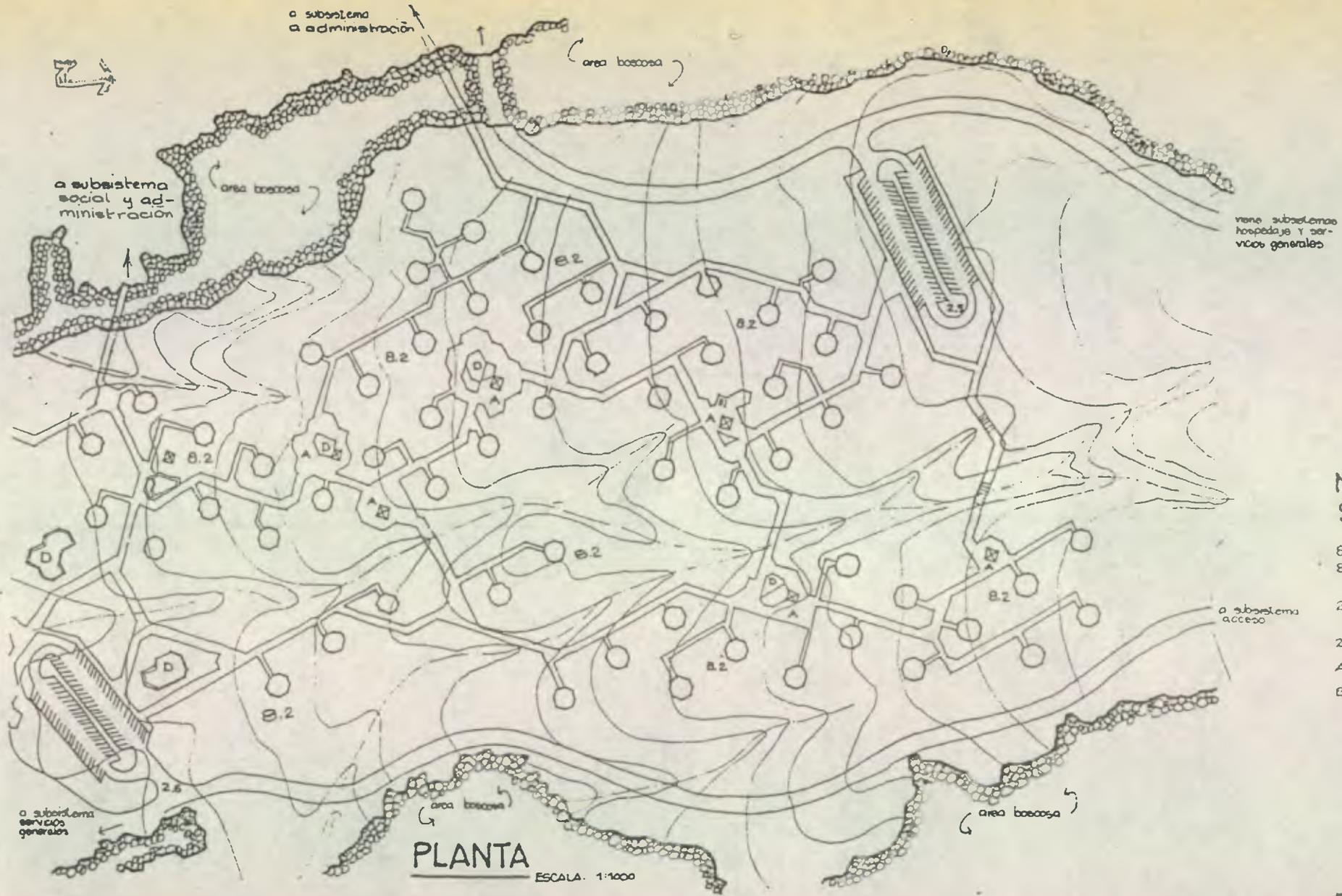
ESCALA: 1:1000

SECTOR D, SUBSISTEMAS: HOSPEDAJE, SERVICIOS GENERALES Y DEPENDENCIAS DE PERSONAL.

ESCALA GRAFICA.



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		HOJA DE: LOCALIZACION COMPONENTES DEL SECTOR 4, SUBSISTEMA HOSPEDAJE, SERVICIOS GENERALES Y DEP. PERSONAL.		ELABORO: SERGIO N. GARZARO A.	HOJA No. 7	
TESIS PROFESIONAL.	PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS, USAC.	ASesor: FRANZ ABOOL				ESCALA: INDICADA.
		FECHA: 1991				



NOMENCLATURA SECTOR E

- 8. SUBSISTEMA HOSPEDAJE
- 8.2 cabañas del subsistema estacionamiento.
- 2.5 Estacionamiento cabañas, sector norte.
- 2.6 usuarios hotel
- A Plazas
- B Fuentes

PLANTA
ESCALA: 1:1000



SECTOR E, SUBSISTEMA HOSPEDAJE (CABAÑAS).

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		HOJA DE: LOCALIZACION COMPONENTES DEL SECTOR SUBSIST HOSPEDAJE (CABAÑAS)		ELABORO: SERGIO N. GARZARO A.	HOJA No. 8
TESIS PROFESIONAL.	PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS, USAC.	ASESOR: FRANZ ASCOLI.			
				HOJA No. 29	

SIMBOLOGIA DEL CONJUNTO VEGETACION

Simbolo	Significado
	Area boscosa existente (bosque nativo)
	Vegetacion a Sembrar
	Malpiga
	Amada
	Nispero
	Amate
	Polma
	Jocoite de corora
	Madre de cacao
	Ceiba
	Platanares
	Limonar
	Gigante
	Xpajumoc
	Flor de pito
	Sombrero
	Mirto
	Almendro
	Mandarina
	Area a Jardinizar
	Vistas significativas

NOTAS:
 • Las áreas que no sean Jardinizadas deberan ser cubiertas de grama San Agustín.
 • Las vistas significativas son: Volcanes de Agua, Fuego y Acatenango.
 • Solo se indica la localización aproximada de los arboles no así su diametro.
 • Para una localización más detallada de la vegetación propuesta para el centro recreativo y vacacional ver las plantas respectivas sectorizadas.



PLANTA DE LOCALIZACION DE LA VEGETACION PROPUESTA PARA EL CONJUNTO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
 PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAL PROFESIONAL

HOJA DE: LOCALIZACION DE LA VEGETACION PROPUESTA PARA EL CONJUNTO. (ciudad de Guatemala)

Elaboro: Sergio Norberto Gozarro
 Asesor: Franz Ascoli
 Fecha: 1991
 Escala: Indicado
 HOJA N.º 9 de 29

SIMBOLOGIA SECTOR B
Vegetación

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	area boscosa existente bosque nativo
Vegetación a Sembrar	
	Malpigo
	Nispero
	xpayumac
	ceiba
	Platanares
	Amonda
	Limonar
	Area a jardinizar
	Madre de cacao
	Vistas Significativas

Notas:

- Las areas que no seran jardinizadas deberan ser cubiertas de grama san Augustin.
- Las vistas significativas son:
1-Volcanes de agua fuego y acatenango
2-Laberinto Acuatico
3-Laberinto Acuatico y ceiba.
- solo se indica la localización aproximada de los árboles no su diámetro



SECTOR B, SUBSISTEMA DEPORTES

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 TESIS PROFESIONAL
 PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS-USAC

HOJA DE
 Cualidades del Paisaje

Elaboro:
 Sergio Norberto Corzaro
 Asesor
 Franz Asedi
 Fecha:
 1991

Escala
 indicada

HOJA No
 29

SIMBOLOGIA SECTOR C

Vegetación

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	area boscosa existente bosque nativo.
Vegetación a Sembrar	
	Gigante
	Ceiba
	Xpayumac
	jocote de corona
	Flor de pto
	Sombrero
	Mirto
	Nispero
	Palma
	Platano (Platanares)
	Madre de cacao
	area a jardinizar
	Vistos Significativas



ESCALA GRAFICA



ESCALA 1:1000

SECTOR C, SUBSISTEMAS: SOCIAL, CULTURAL RECREACION Y SERVICIOS ALIMENTICIOS.

Notas:

- Las areas que no seran jardinizadas deberan Ser cubiertas de grama san Augustin.
- Vistos Significativos 1-volcanes de fuego y az 2-Panque cultural 3-volcanes de fuego y agua se indica la localizacion de los arboles

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMLA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: (DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CONJUNTO) CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE:

Cualidades del Paisaje

Elaboro: Sergio Norberto Garzaro A.

Asesor: Franz Ascolu

Fecha: 1991

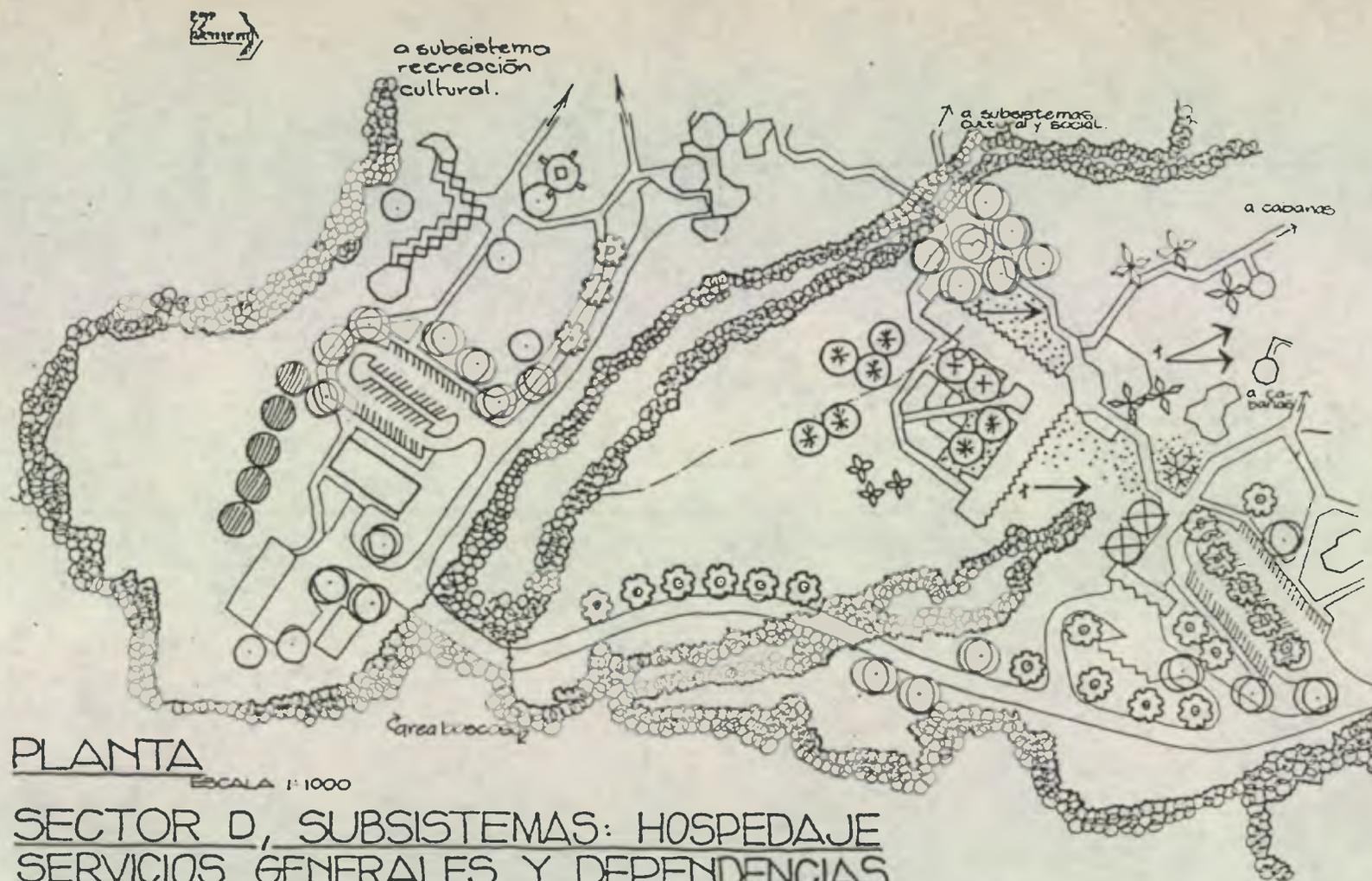
Escala: Indicada

HOJA No. 12 / 29

SIMBOLOGIA SECTOR D
Vegetación

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	area boscosa existente. (bosque nativo)
Vegetación a Sembrar.	
	Malpigia.
	Flor de pito.
	xpayumac
	Madre de cacao
	Nispero
	Platanares
	Limonar
	Palma
	Area a jardinizar
	Vista Significativa

Notas:
 · Las areas que no seran jardinizadas deberan ser cubiertas de grama san Augustin.
 · Vista Significativa volcanes de agua y fuego.
 · Solo se indica la localización aproximada de los arboles no así su diámetro.

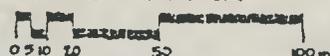


PLANTA

ESCALA 1:1000

SECTOR D, SUBSISTEMAS: HOSPEDAJE
SERVICIOS GENERALES Y DEPENDENCIAS
DE PERSONAL

ESCALA GRAFICA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

TESIS
PROFESIONAL.

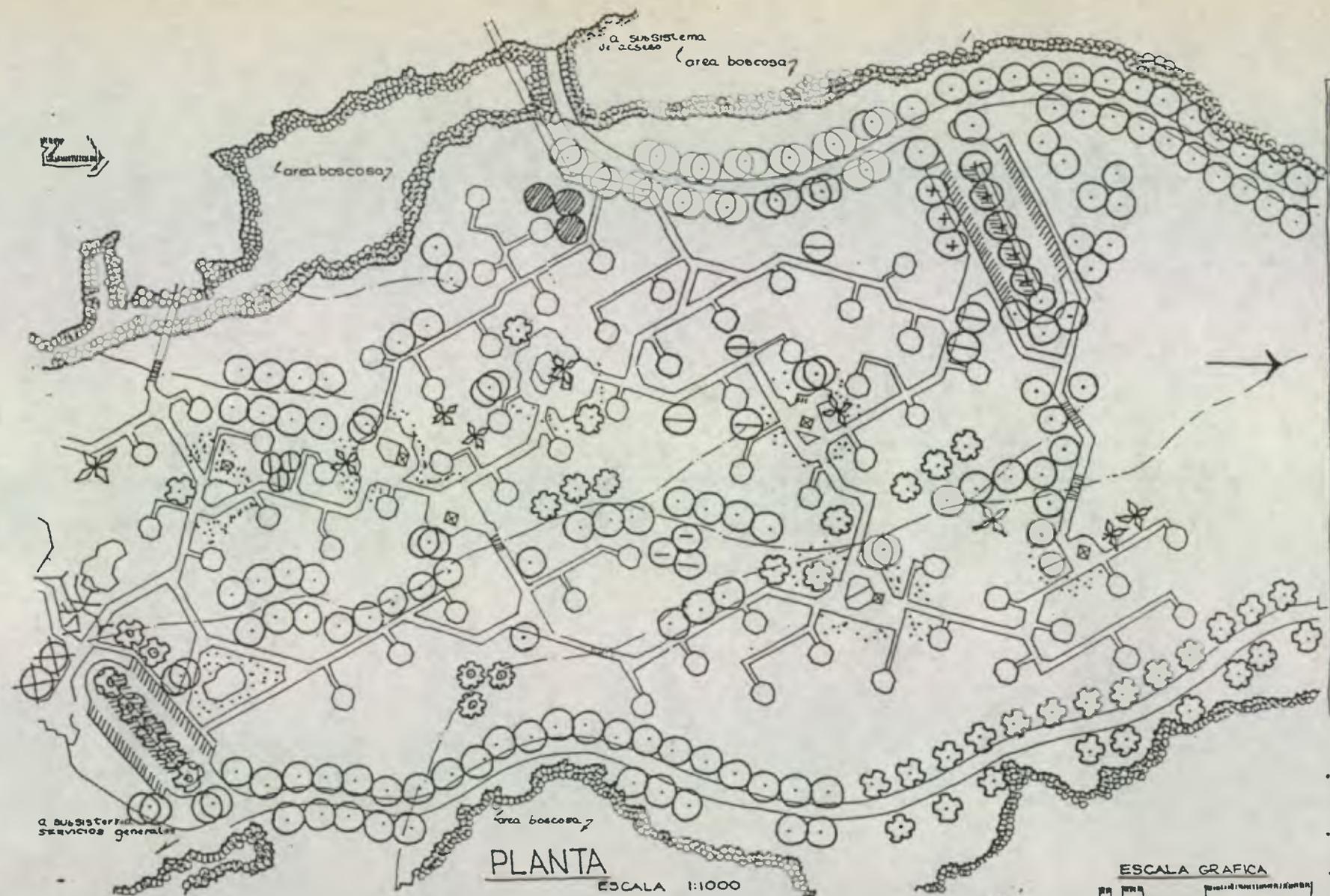
PROYECTO:
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS

USAC.

HOJA DE
Cualidades del paisaje

ELABORO
SERGIO NORBERTO GARZANO
ASESOR
FRANZ ASCOLI
FECHA 1991 ESC. INICIADA

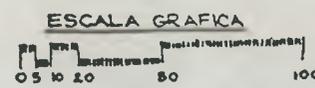
HOJA N.º 13
HOJA N.º 29



SIMBOL	SIGNIFICADO
	Área boscosa existente (bosque nativo)
Vegetación a Sembrar	
	mandarina
	palma
	jacote de corona
	limonar
	ceiba
	almendro
	flor de pito
	limonar
	madre de cacao
	amate
	xpayumac
	area jardinizada
	vistas significativo

Notas:

- las áreas que no serán jardinizadas deberán ser cubiertas de grama san Augustin.
- Vista Significativa volcanes de agua y fuego.
- solo se indica la localización aproximada de los arboles no así su diámetro.



SECTOR E, SUBSISTEMA HOSPEDAJE (CABAÑAS)

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

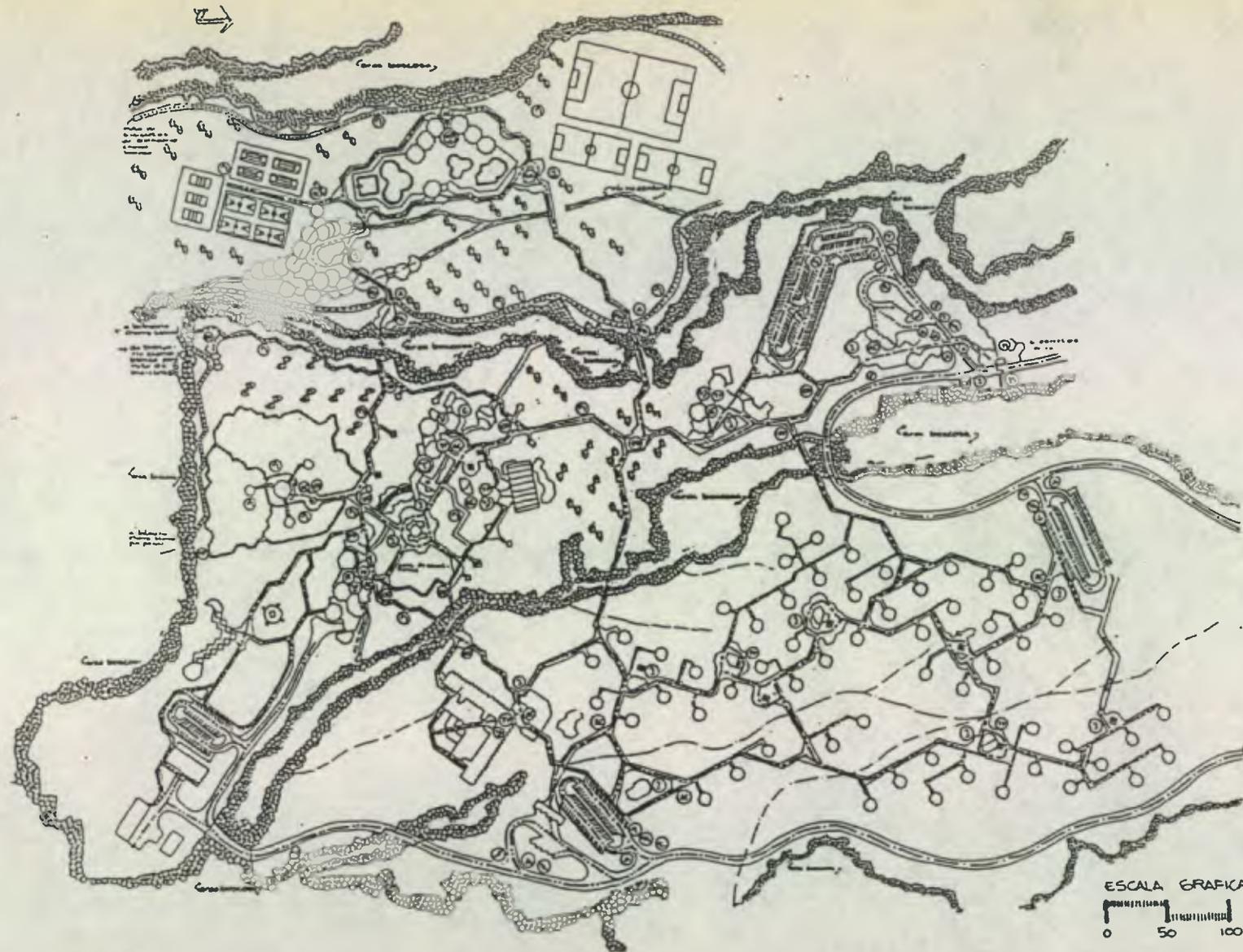
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE: Cualidades del paisaje

Elaboro: Sergio Norberto Gazarro
 Asesor: Franz Ascoli
 Fecha: 1991
 Escala: indicada

HOJA N.º 14 / 29



SIMBOLOGIA DEL CONJUNTO

Localización de sistemas de enlace

SIMBOLO	SIGNIFICADO
—————	Circulación vehicular general
-----	Circulación vehicular restringida a usuarios.
.....	Circulación de ciclistas
.....	Circulación peatonal principal
.....	Circulación peatonal secundaria

Localización de rotulos de señalización

SIMBOLO	SIGNIFICADO/ROTULO
Ⓢ	Identificación del sistema
Ⓛ	Información general.
Ⓜ	Identificación y acceso a cada componente
Ⓟ	orientación y dirección
Ⓣ	prohibido el paso

Señalización del tránsito

Ⓐ	Alto
Ⓟ	Prohibido estacionarse
Ⓢ Ⓣ	Prohibida vuelta a la izquierda o a la derecha.
Ⓣ	seguir de frente

Localización servicios de apoyo a usuarios

SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ⓢ	Servicios sanitarios publicos
Ⓣ	teléfono publico
Ⓛ	chorro y bebedero
Ⓞ	Cafeteria
Ⓟ	Restaurante
Ⓣ	tiendas

NOTA:
Para una localización más detallada de los: Sistemas de enlace, rotulos de señalización y de los servicios de apoyo a los usuarios ver los planos respectivos sectorizados.

PLANTA DE LOCALIZACION DE: LOS SISTEMAS DE ENLACE, ROTULOS DE SENALIZACION Y SERVICIOS DE APOYO A LOS USUARIOS DEL CENTRO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE: LOCALIZACION DE LOS
SISTEMAS DE ENLACE ROTU-
LOS DE SEÑALIZACION Y
SERVICIOS DE APOYO

Elaboro:
Sergio Norberto Gazarro
Asesor:
Franz Ascoli
Fecha:
1991

Escala:
Indicada

HOJA N.º
15
29

SIMBOLOGIA, SECTOR A

Localización de Sistemas de enlace

SIMBOLO	SIGNIFICADO
— — — — —	Circulación Vehicular General
- · - · - · -	Circulación Vehicular Restrita a Usuarios
— · — · — · —	Circulación peatonal principal
— · — · — · —	Circulación peatonal secundaria

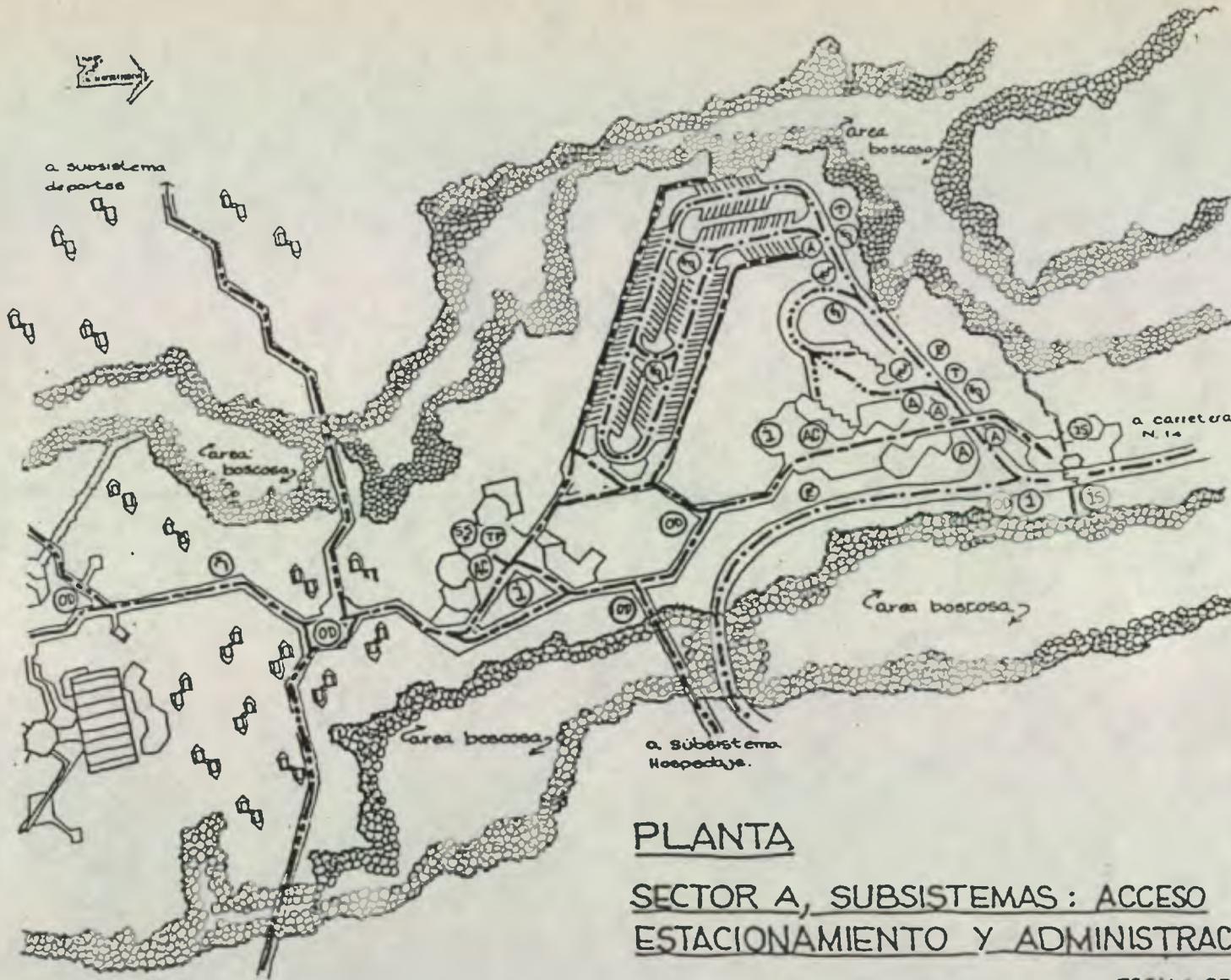
Localización de rotulos de señalización

SIMBOLO	SIGNIFICADO/ROTULO
IS	Identificación del sistema
I	Información general
AC	Identificación y acceso a cada componente.
OP	Orientación y Dirección
Señalización de tránsito	
A	Alto
F	Prohibido estacionarse
V, P	Prohibida Vuelta a la izquierda o a la derecha.
T	Seguir de frente

Localización Servicios de apoyo a usuarios

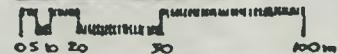
SIMBOLO	SIGNIFICADO
SP	Servicios Sanitarios Públicos
TP	teléfono publico
CB	chorro y bebedero

NOTA: la señalizaciones de tránsito se lo se localizaron las restrictivas.



PLANTA
SECTOR A, SUBSISTEMAS: ACCESO
ESTACIONAMIENTO Y ADMINISTRACION

ESCALA GRAFICA:



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TESIS
 PROFESIONAL

PROYECTO: (DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CONJUNTO)
 CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS-USAC

HOJA DE:
 Localización de: sistemas de
 enlace, rotulos de señalización y
 de servicios de apoyo a usuarios

Elaboro:
 Sergio Norberto Garbano
 Asesor:
 Franz Acoli
 Fecha:
 1991
 Escala:
 Indicada.

HOJA No. 16
 29

SIMBOLOGIA, SECTOR B

Localización de sistemas de enlace

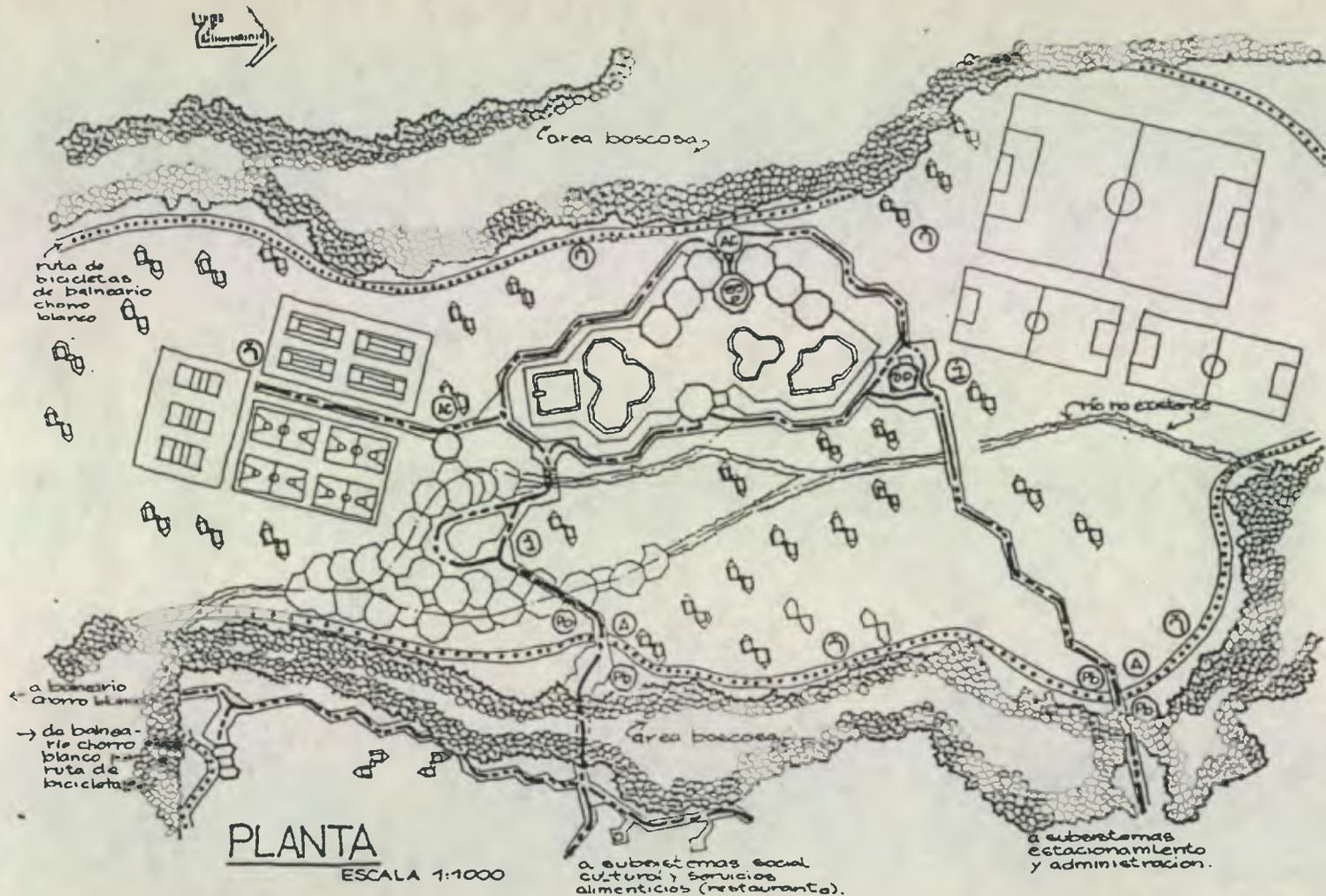
SIMBOLO	SIGNIFICADO
— — — — —	Circulación peatonal principal
- - - - -	Circulación peatonal secundaria
.....	Circulación de ciclistas

Localización de rotulos de señalización

SIMBOLO	SIGNIFICADO/ROTULO
Ⓛ	Información general
Ⓐ	Identificación y acceso a cada componente
Ⓢ	Orientación y dirección
Señalización de tránsito	
Ⓐ	Alto
Pb	Precaución Cruce de bicicletas

Localización de Servicios de apoyo a Usuarios

SIMBOLO	SIGNIFICADO
Ⓢ	Servicios Sanitarios públicos
Ⓢ	chorro y bebedero

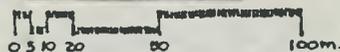


PLANTA

ESCALA 1:1000

SECTOR B, SUBSISTEMA DEPORTES

ESCALA GRAFICA



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS-USAC

HOJA DE Localización de: Sistemas de enlace, rotulos de señalización y de Servicios de apoyo a Usuarios

Elaboro: Sergio Humberto Gorzard
 Asesor: Franz Acosta
 Fecha: 1991
 Escala: Indicada

HOJA No. 17
 29

SIMBOLOGIA, SECTOR D

Localización Sistemas de enlace

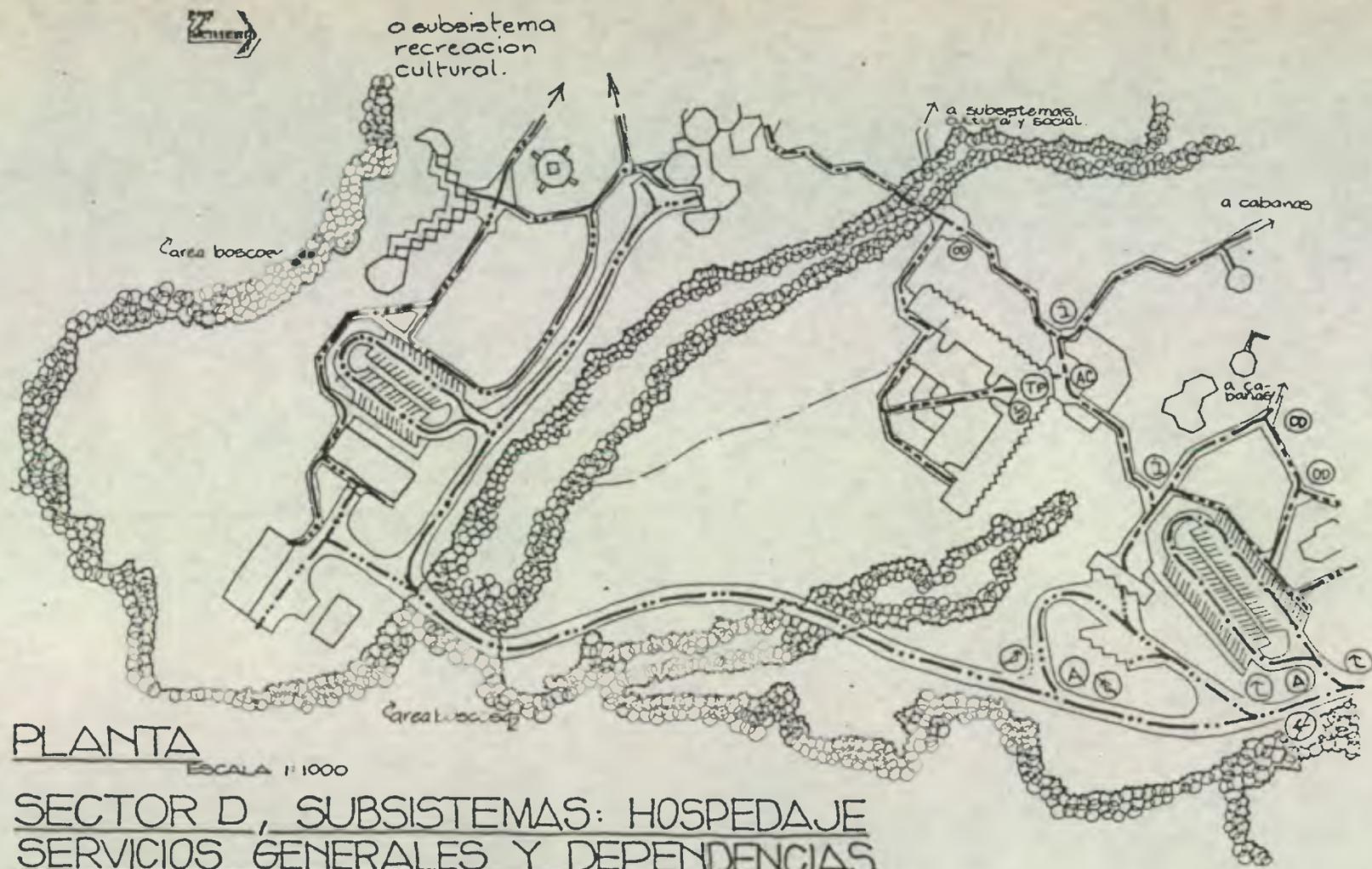
SIMBOLO	SIGNIFICADO
— · — · — ·	circulación vehicular general
— · · — · ·	circ. vehicular restringida a usuarios
— — — —	circulación peatonal principal
- - - - -	circulación peatonal secundaria

Localización de rotulos de señalización

SIMBOLO	SIGNIFICADO
(I)	Información general
(AC)	Identificación y acceso a cada componente
(OD)	Orientación y dirección
Señalización de transito	
(A)	Alto
(/)	Prohibido seguir de frente
(P) (P)	Prohibida vuelta a la izquierda o derecha
(P)	permitido vuelta a la derecha

Localización Servicios de apoyo a usuario

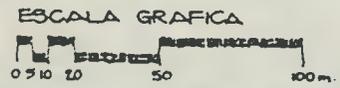
SIMBOLO	SIGNIFICADO
(TP)	Telefono Publico
(ES P)	Servicio Sanit. Publico



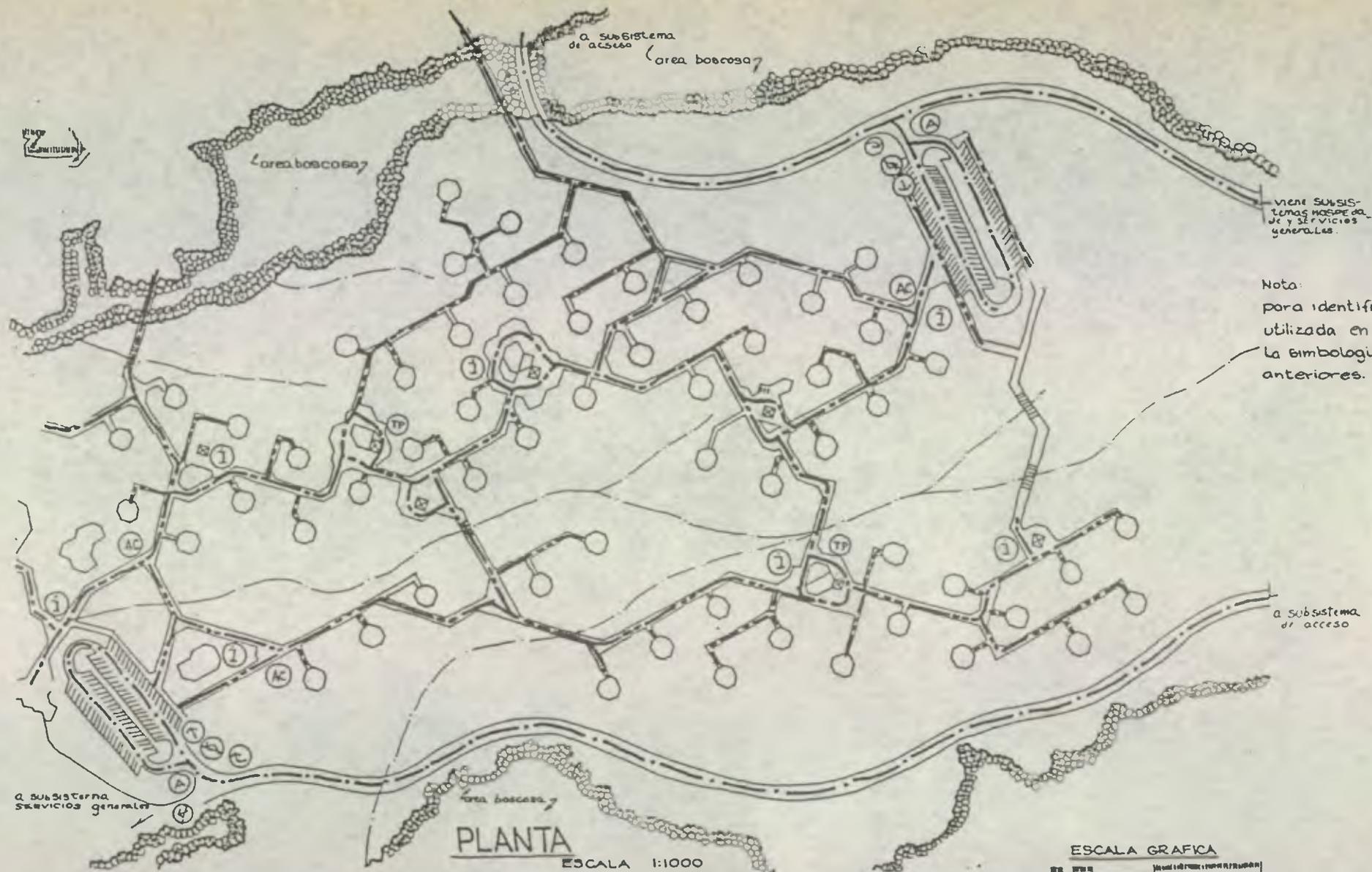
PLANTA

ESCALA 1:1000

SECTOR D, SUBSISTEMAS: HOSPEDAJE SERVICIOS GENERALES Y DEPENDENCIAS DE PERSONAL



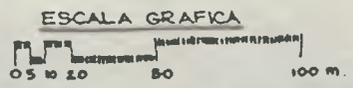
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		HOJA DE	ELABORO: GERSON NORBERTO GARZANO	HOJA No. 19
TESIS PROFESIONAL.	PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC	Localización de sistemas de enlace rotulos de señalización y de Servicios de apoyo a usuarios	ASESOR: FRANZ ASCOLI	
			FECHA 1991	ESC. INDICADA



Nota:
para identificar la simbología
utilizada en este sector ver
la simbología de las hojas
anteriores.

PLANTA

ESCALA 1:1000



SECTOR E, SUBSISTEMA HOSPEDAJE (CABAÑAS)

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE:
Localización de sistemas de enlace
rotulos de señalización y de
servicios de apoyo a usuarios

Elaboro:
Sergio Norberto Gazarro
Asesor:
Franz Ascoli
Fecha:
1991
Escala:
Indicada

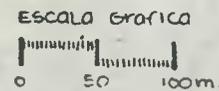
HOJA N.º
20
29



SIMBOLOGIA DEL CONJUNTO
Localización Mobiliario Externo

SIMBOLO	SIGNIFICADO
⊙	Cobertizo..
⊖	Pergola.
⊕	Esculturas.
⊖	Fuentes.
⊙	Estanques.
⊕	Hidrantes.
⊖	Bancas.
⊗	Kiosko.
⊕	Churrasqueras.
⊕	Poste de alumbrado publico h. 6.50
⊕	Farol de alumbrado de caminamiento peatonal 4.50
.....	Topes y mojoneros.

NOTA:
Para una localización más detallado del mobiliario externo del centro recreativo y vacacional, ver las plantas respectivas, sectorizadas.



PLANTA DE LOCALIZACION DEL MOBILIARIO EXTERNO DEL CONJUNTO CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE:
LOCALIZACION DEL MOBILIARIO EXTERNO DEL CONJUNTO.

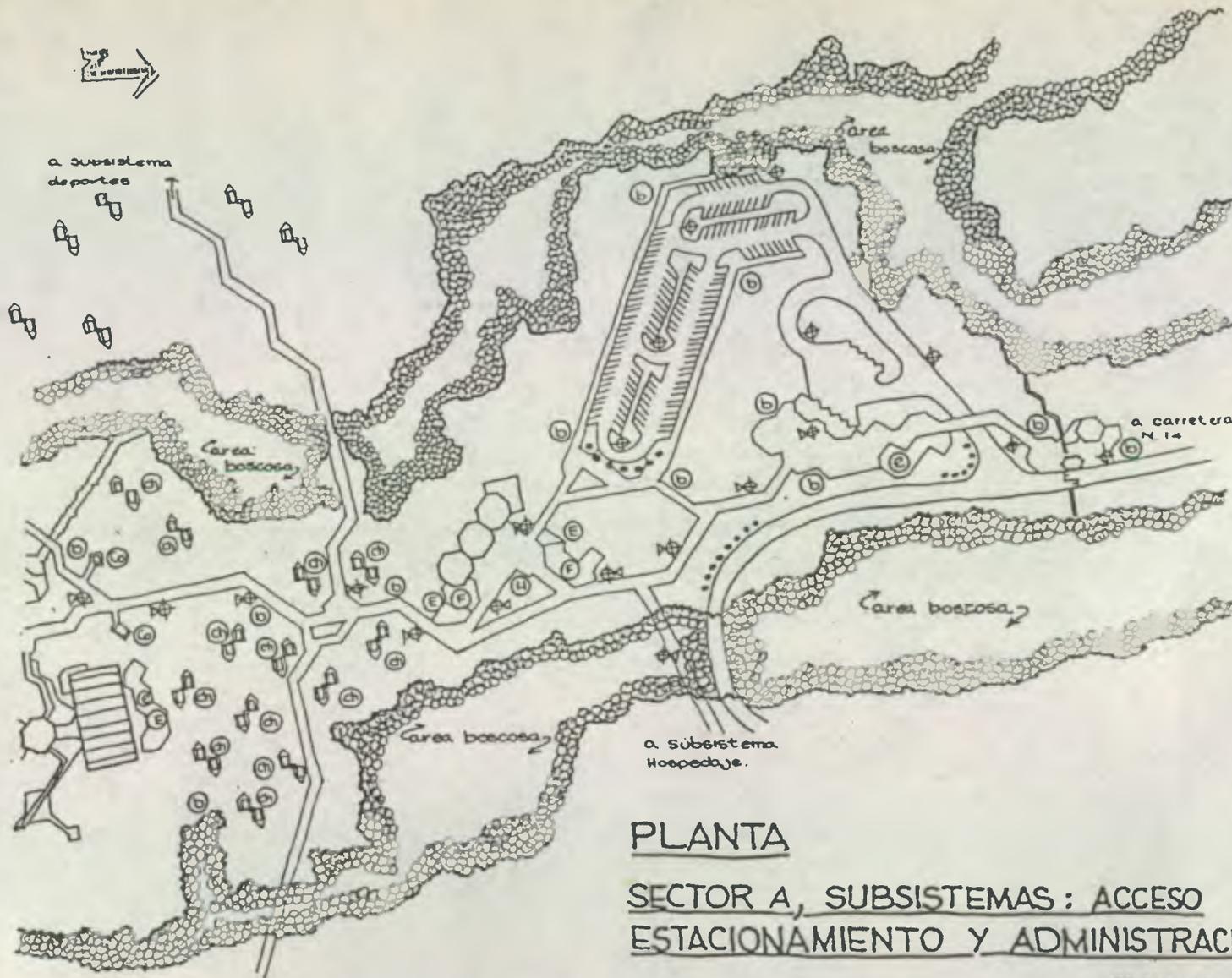
Elaboro:
Sergio Norberto Gazarro
Asesor:
Franz Ascoli
Fecha:
1991

Escala:
Indicada.

HOJA N.º
21
29

SIMBOLOGIA SECTOR A
Localización Mobiliario Externo

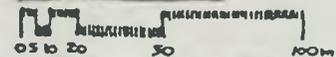
SIMBOLO	SIGNIFICADO
(Co)	Cobertizo
(b)	Bosqueros
(E)	Esculturas
(F)	Fuentes
(e)	Estanques
(H)	Hidronte
⊕	Poste de alumbrado publico h 6.50
⊕	Ford de alumbrado de caminamiento peatonal 4.50
.....	Topes / Mojoneros
(ch)	Curraespuestas



PLANTA

SECTOR A, SUBSISTEMAS: ACCESO ESTACIONAMIENTO Y ADMINISTRACION

ESCALA GRAFICA:



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TESIS
PROFESIONAL

PROYECTO: (DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CONJUNTO)
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS-USAC

HOJA DE:

Localización del mobiliario
externo del conjunto

Elaboro:
Sergio Norberto Garza

Aseor:
Franz Ascoli

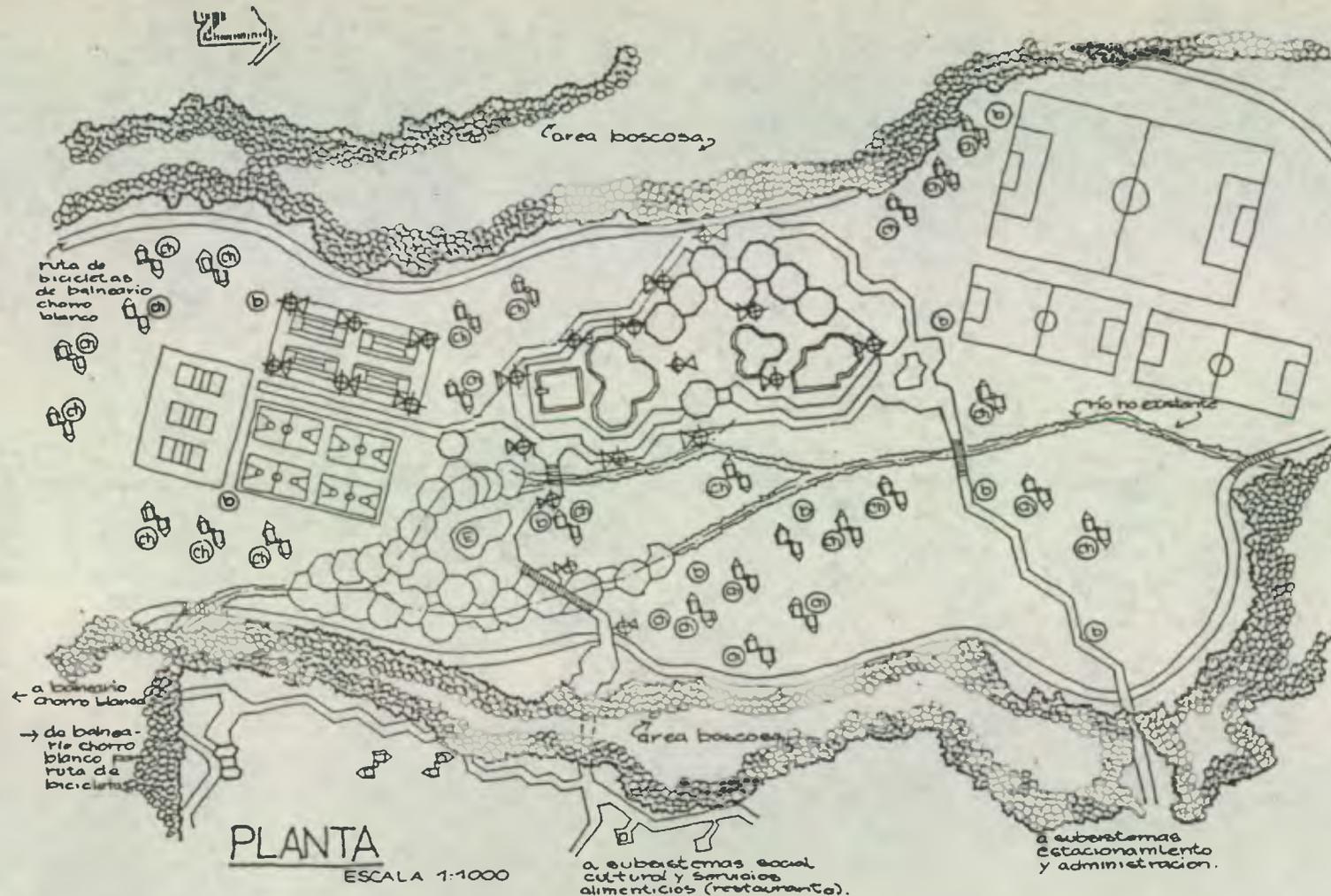
Fecha:
1991

Escala:
Indicada.

HOJA No. 22
29

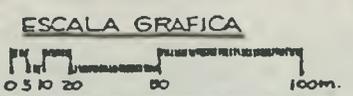
SIMBOLOGIA SECTOR B
Localización Mobiliario Externo

SIMBOLO	SIGNIFICADO
(E)	Escultura
(H)	Hidrante
(F)	Faro de alumbrado de caminamiento peatonal h.4.50
(ch)	Churrasqueras
(b)	Basureros



PLANTA
ESCALA 1:1000

SECTOR B, SUBSISTEMA DEPORTES



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS-USAC

HOJA DE Localización del mobiliario externo del conjunto

Elaboro: Sergio Norberto Gorzaro
Asesor: Franz Acadi
Fecha: 1991
Escala: Indicada

HOJA No. 23
29

SIMBOLOGIA SECTOR C

Localización Mobiliario Externo

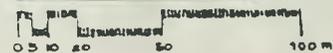
SIMBOL	SIGNIFICADO
CO	Cobertizo
Pe	Pergola
E	Esculturas
F	Fuentes
C	Estanques
H	Hidrantes
B	Bancas
K	Kiosko
ch	churrasperos
☉	Fond de alumbrado de caminamiento peatonal



PLANTA

ESCALA 1:1000

ESCALA GRAFICA



SECTOR C, SUBSISTEMAS: SOCIAL, CULTURAL, RECREACION Y SERVICIOS ALIMENTICIOS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: (DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CONJUNTO) CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS. USAC

HOJA DE:

Localización del mobiliario externo del conjunto

Elaboro Sergio Norberto Garzaro A

Asesor Franz Acolu

Fecha 1991

Escala indicada

HOJA N° 24 29

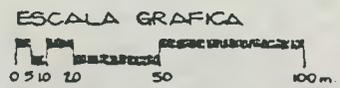
SIMBOLOGIA SECTOR D
Localización Mobiliario Externo (conjunto)

SIMBOLO	SIGNIFICADO
(E)	Escultura
(e)	Estanque
(F)	Fuente
(H)	Hidronte
b	Basureros
⊕	Poste de alumbrado publico h. 6.50
⊕	Ford de alumbrado co-minomiento peatonal 4.50
.....	Topes / Mojoneras



PLANTA
ESCALA 1:1000

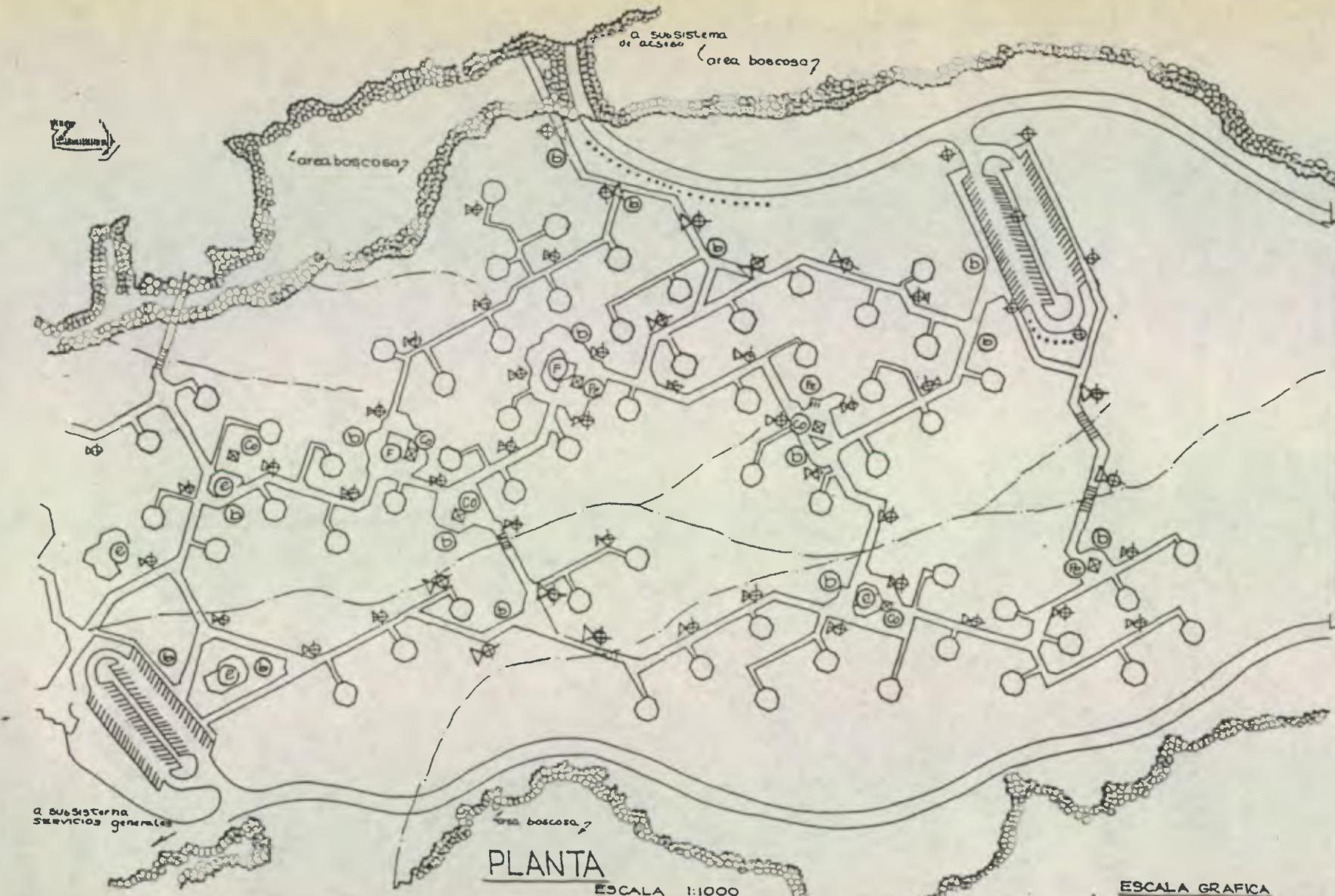
SECTOR D, SUBSISTEMAS: HOSPEDAJE
SERVICIOS GENERALES Y DEPENDENCIAS
DE PERSONAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.		HOJA DE Localización del mobiliario rio externo del conjunto	ELABORO: SERGIO NORBERTO GARZANO	HOJA N.º 25
TESIS PROFESIONAL.	PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC			
			FECHA 1991	ESC. INDICADA

SIMBOLOGIA SECTOR E
Localización Mobil. Externo

SIMB.	SIGNIFICADO
(CO)	Cobertizo
(F)	Fuente
(E)	Estanque
(P)	Pergola
b	Basurero
⊕	Poste de alumbrado publico h. 6.50
⊗	Farol de alumbrado de cominamiento peatonal
.....	Topes/Mojoneras



PLANTA
ESCALA 1:1000



SECTOR E, SUBSISTEMA HOSPEDAJE (CABANAS)

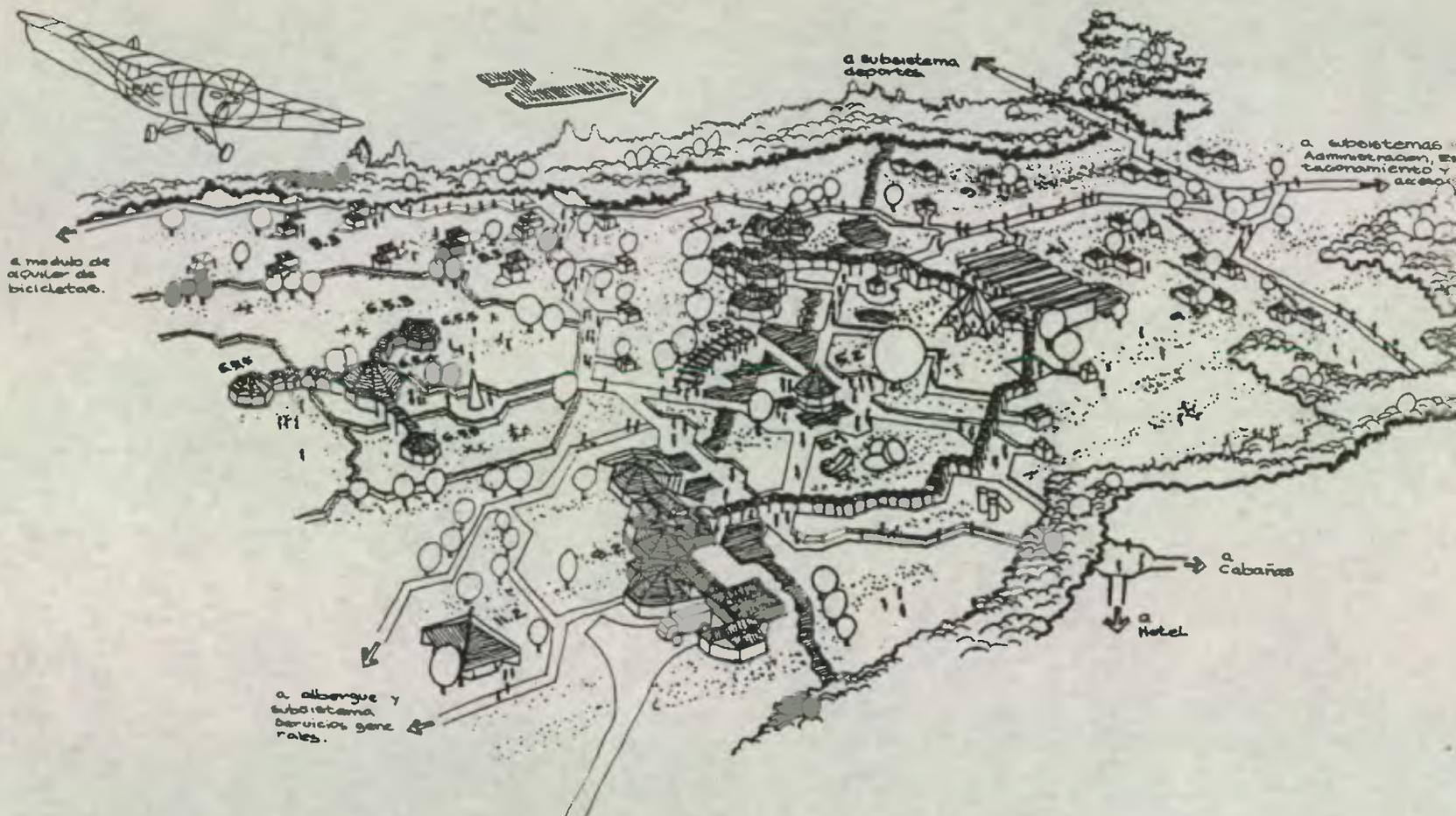
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
 TESIS PROFESIONAL
 PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

HOJA DE:
Localización del mobiliario externo del conjunto.

Elabora: Sergio Norberto Gazarro
 Asesor: Franz Ascol.
 Fecha: 1991
 Escala: Indicada

HOJA N.º 26
29

NOMENCLATURA



- 4.4 SUBSISTEMA SOCIAL
 - 4.4.1 Sala de usos múltiples
 - 4.2.2.6 Sandalito
- 5.5 SUBSISTEMA CULTURAL
 - 5.2.1 Parque Cultural
 - 5.2.2 Kiosk
 - 5.3 Pergolas
- 6.5 SUBSISTEMA RECREACION
 - 6.5.1 Parque Infantil
 - 6.5.1.1 Zona A
 - 6.5.2 Zona B
 - 6.5.3 Zona C
 - 6.5.4 Módulo de Control para parque infantil
 - 6.5.5 Cobertizos para parque infantil (para fiestas)
- 9.9 SUBSISTEMA SERVICIOS ALIMENTICIOS
 - 9.1 Cafetería (se localiza en la casa club)
 - 9.2 Restaurante
 - 9.3 Chorrascopenas
- 11.1 SUBSISTEMA DEPENDENCIAS DEL PERSONAL
 - 11.2.2 Cobertizo para los administradores

Nota:
 Únicamente se estableció perspectiva del conjunto de los edificios "CC" por considerarlo como el más representativo del centro recreativo y vacacional.

PERSPECTIVA DE CONJUNTO, SECTOR "C".

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

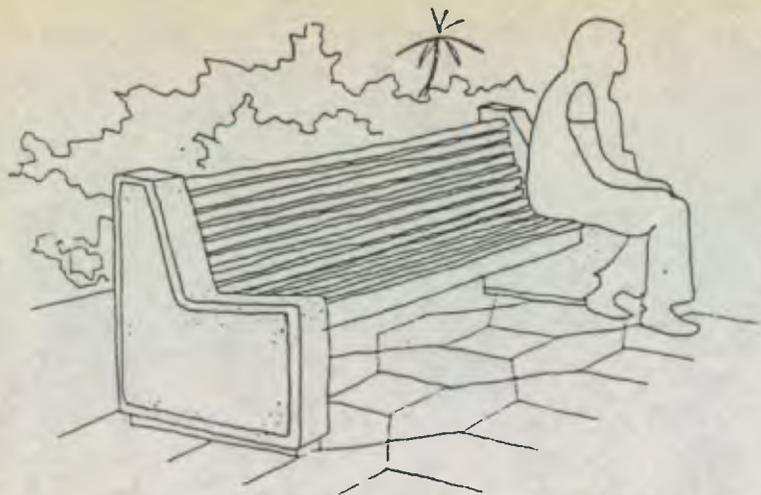
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO:
 CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS USAC

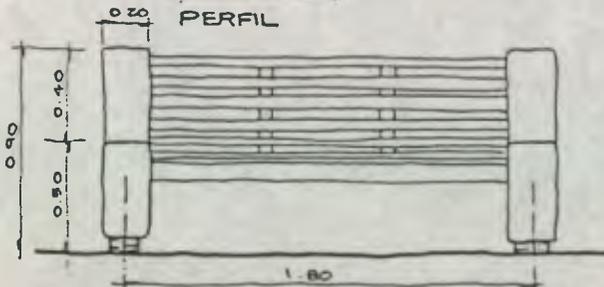
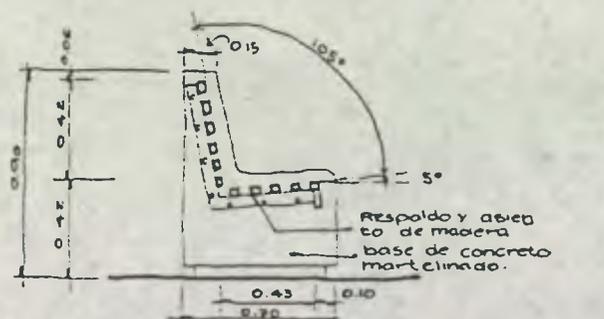
HOJA DE:

Perspectiva de conjunto del sector C.

Nombre: Esterio Nájera To. Gaxiola	27
Sección: Fonza: A escala	
Fecha: 1990	Escala: 1:1000

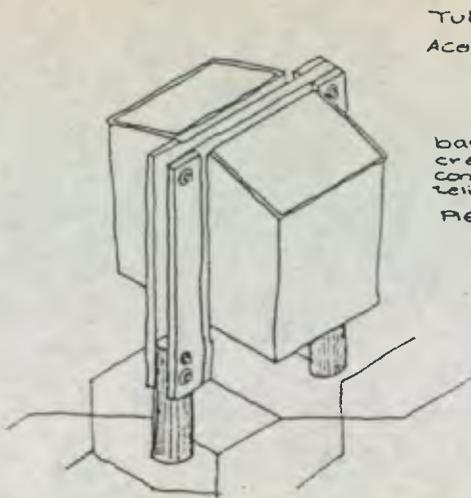


PERSPECTIVA.

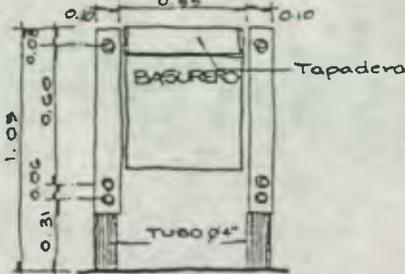


ELEVACION BANCA TIPICA

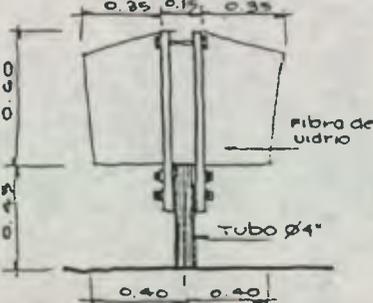
Esc 1:25



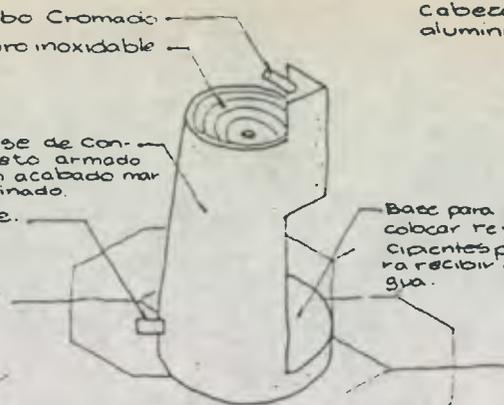
ISOMETRICO



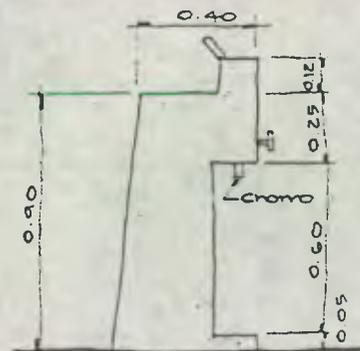
ELEVACION



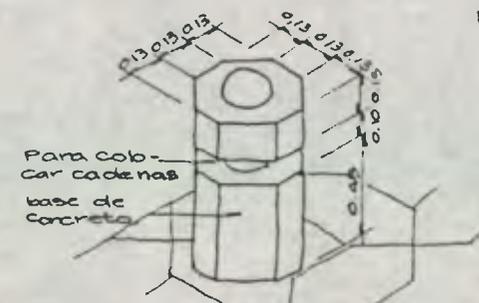
PERFIL BASURERO TIPICO



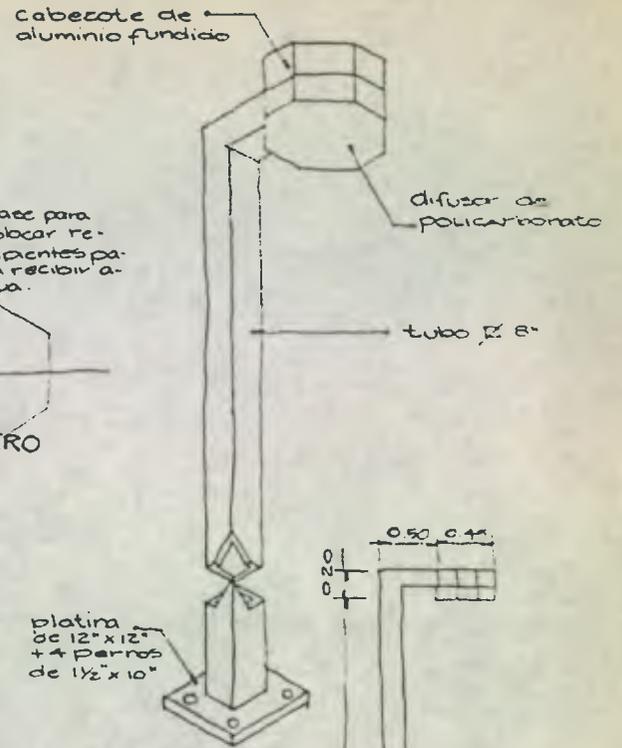
ISOMETRICA BEBEDERO



ELEVACION BEBEDERO

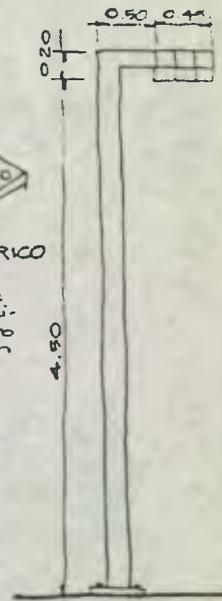


ISOMETRICO MALLONERA



ISOMETRICO

NOTA: El bebedero no podra ser utilizado como chorro publico tambien



PERFIL

"FAROL" TIPICO PARA ALUMBRADO DE CAMMINAMIENTO PEATONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VAGACIONAL PARA LOS EMPLEADOS-USAG

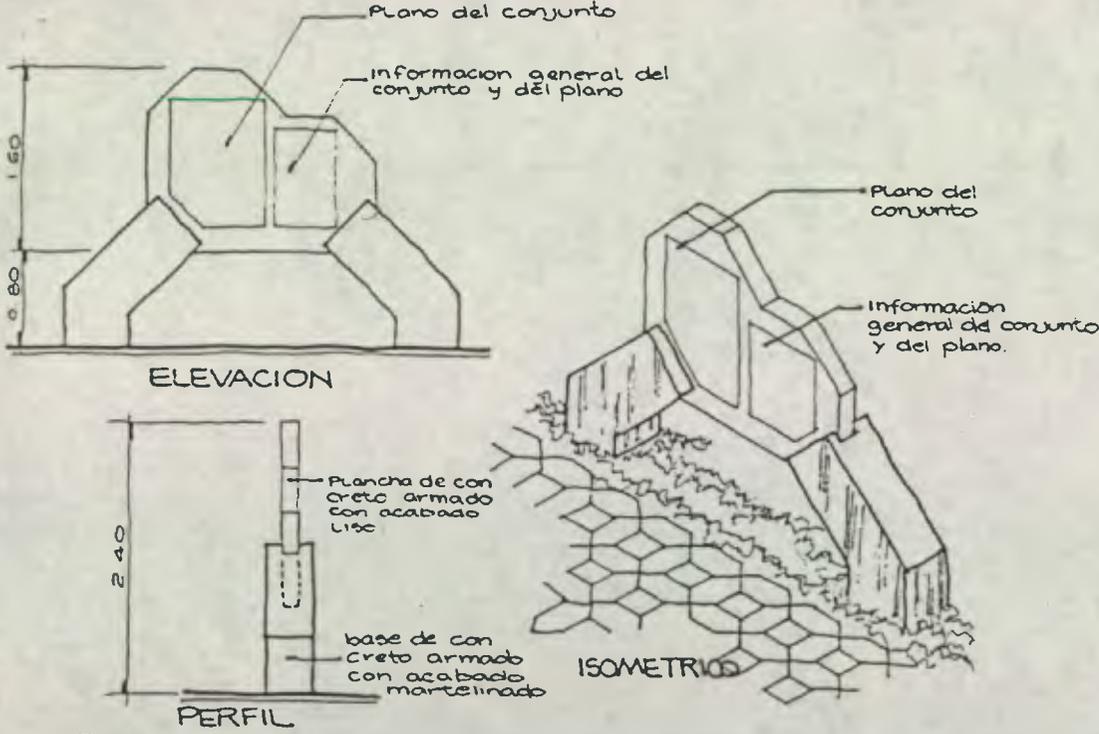
HOJA DE: MOBILIARIO DEL CONJUNTO: BANCAS, BASUREROS, BEBEDERO/CHORRO, ALUMBRADO

Elaboro Sergio Norberto Garzaro
Aseor Franz Ascarl.
Fecha 1991 Escala 1:50

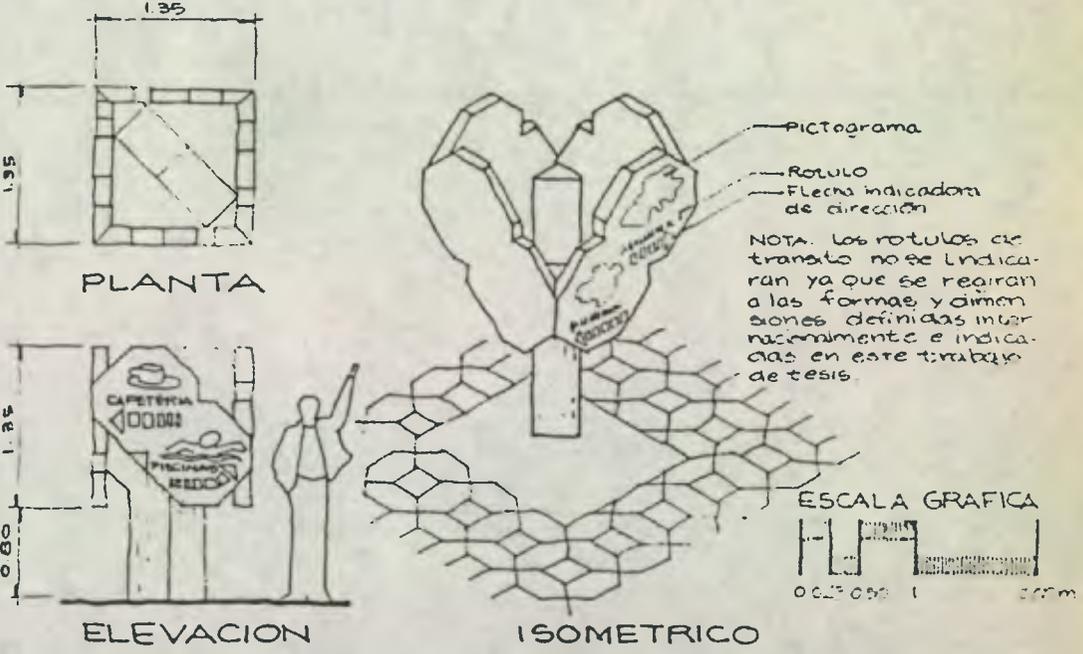
HOJA No. 28
29



ROTULO DE IDENTIFICACION DEL SISTEMA



ROTULO DE INFORMACION GENERAL DEL CONJUNTO



ROTULO DE ORIENTACION Y DIRECCION

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	
TESIS PROFESIONAL	PROYECTO: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS EMPLEADOS-USAC.

HOJA DE:
TIPOS DE ROTULOS, SEGUN LOS REQUERIMIENTOS DE SEÑALIZACION PARA EL CENTRO RECREATIVO.

Elaboro: Sergio Norberto Garza	HOJA No. 29
Acesor: Franz Acqui	
Fecha: 1991	Escala: 1:50

HOJA No. 29
HOJA No. 29

13.1 CONCLUSIONES

- Conclusiones Generales

- El trabajo realizado evidencia la importancia que tiene para la sociedad en general y al hombre en particular el practicar actividades recreativas ya que constituye uno de los medios más eficaces que existen para que el ser humano se recupere del desgaste Biosicológico que éste sufre, además de que contribuye activamente a su desarrollo integral.
- La Recreación constituye un derecho fundamental de los trabajadores en particular y del pueblo en general, por el cual el estado y las instituciones públicas y Privadas tienen la responsabilidad de velar por que estos dispongan de la infraestructura y de los programas que les permite desarrollar adecuadamente estas actividades.
- La recreación laboral en Guatemala es bastante incipiente toda vez que las instalaciones existentes solamente cubren al 18o/o de la población Guatemalteca.
- Considero que no es adecuada la forma disgregada como se han venido desarrollando actualmente los pocos programas recreativos existentes en el país por un lado el estado con su Departamento de Recreación y Bienestar de los Trabajadores, por otro lado la iniciativa privada con el IRTRA y por el otro lado algunas instituciones con sus propios centros. Ya que eso limita o hace imposible el acercamiento del sector laboral.
- En la Universidad de San Carlos no se puede hablar de recreación para sus empleados, las actividades organizadas esporádicamente no constituyen en nada una Recreación previamente planificada que tenga propósitos y objetivos bien definidos.

- Conclusiones Académicas

- No existe a nivel académico universitario un claro reconocimiento de lo que es y la importancia que tiene la recreación en el ser humano, como la evidencian los escasos trabajos de investigación realizados sobre este tema a la fecha.

CONCLUSIONES ESPECIFICAS DEL PROYECTO

- A falta de una adecuada información bibliográfica en el campo de la arquitectura de instalaciones recreativas para trabajadores, muchos de los requerimientos generales, básicos y específicos formulados en este trabajo de tesis para el diseño Arquitectónico del Proyecto fueron adoptados de problemas de características similares.
- El patrón de distribución del espacio utilizado para el diseño del conjunto es el mixto es decir se distribuyeron algunos componentes y se concentraron otros por sectores, aspectos que permitirá que el proyecto, si se hiciese necesario, pueda ser ejecutado por etapas.
- Por la anvergadura del Proyecto propuesto se profundizó especialmente en el diseño del conjunto, complementada con el diseño de algunos componentes del mobiliario externo y de la señalización.
- El uso de la Técnica auxiliar de diseño conocida como teoría de los campos, permitió proponer el diseño Arquitectónico del Centro lleno de flexibilidad, movimiento y funcionalidad, siendo lo más importante que el proyecto propuesto pueda seguir desarrollándose especialmente.

13.2 RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES GENERALES

- Se considera conveniente crear una institución con la participación del estado, la iniciativa privada y los trabajadores que se encargue de unificar los programas existentes, de planificar, coordinar y desarrollar la recreación del sector laboral del País. Además de impulsar a través de propagandas la concientización de todos los sectores, sociales, la importancia que hay, de hacer un uso adecuado del tiempo libre a través de las actividades recreativas.
- Que la universidad de San Carlos de Guatemala promueva entre sus distintas unidades académicas la formación de Recursos Humanos altamente calificados, que tengan un adecuado conocimiento de la Recreación y de la incidencia de esta actividad en la sociedad y en el hombre mismo.
Ya que es necesario que exista personal técnico que pueda planificar y desarrollar programas concernientes con la Recreación especialmente la laboral. Ya que la práctica de esta actividad va adquiriendo una importancia cada vez mayor en el desarrollo de la humanidad.
- Recomendación Particular
- Es necesario que previamente a hechar a andar cualquier tipo de infraestructura recreativa para los trabajadores universitarios, que la Universidad organice un grupo o comisión Adhoc que se encargue de implementar políticas y programas para estructurar adecuadamente todas las actividades recreativas que podrían realizarse en las instalaciones existentes propiedad de la universidad, e impulsar la construcción de otras que sea

necesario hacer, como es el Centro Recreativo y Vacacional.

Recomendaciones Académicas

- Es conveniente que todo proyecto de Tesis propuesto, por problema específico, sea elaborado por un grupo de estudiantes no menor de dos, ya que esto traería grandes beneficios a los estudiantes y a la facultad por el enriquecimiento que se tendría en el intercambio de ideas y opiniones.

Además que estos podrían compartir los actuales grandes costos que representan desarrollar un trabajo de Tesis.

- Que la facultad estimule e impulse la investigación y el estudio de normas de equipamiento y diseño para todo tipo de instalaciones recreativas y en particular para la recreación de los trabajadores.
- Que se haga una reestructura académica en cuanto a los requerimientos de presentación de los Trabajos de tesis como son:

Eliminar el requerimiento de impresión de Tesis dejando a juicio de una terna de catedráticos de la Facultad qué tesis por su valor fundamental académico merecen que sean impresas.

Que se continúe impulsando a nivel académico el uso de técnicas auxiliares de diseño como medio eficiente de estimular la creatividad del estudiante de arquitectura como futuro profesional.

Recomendaciones del Proyecto

- Que previamente a hechar a andar la ejecución de este proyecto, se haga una evaluación general del mismo en el campo, pese a lo específico y profundo que se trató de ser en el desarrollo de este trabajo de tesis.

Se considera que es conveniente hacer una evaluación topográfica y estudio de suelos específicos del sector propuesto para localizar el centro.

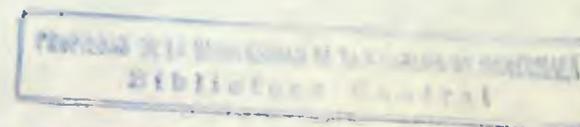
- Que se impulse a nivel de talleres o de otros trabajos de tesis el diseño particular de cada uno de los componentes que integran el centro Recreativo y Vacacional.
- Que se evalúe el sistema de Recreación propuesto en este trabajo de tesis ya que de la estructura propuesta se pueden originar otros temas de tesis que contribuirían a enriquecer y ampliar el campo del conocimiento concerniente a la Recreación laboral.

14. Citas y Bibliografía

14.1

14.1 CITAS

1. CDAG (1988) Diagnóstico del Plan Nacional de instalaciones para Educación Física, Recreación y Deportes de Guatemala. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala CDAG, cuadro No. 61 Inciso 3.1.2.
2. González Llaca Edmundo (1975) *Alternativas del ocio*, Edit. Fondo de Cultura Económica, P. 20.
3. González Llaca, P. 19.
4. Carrillo Gil Gilberto (1981) *La recreación del Trabajador en el Derecho laboral Guatemalteco*. Tesis Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales USAC. Pág. 20.
5. Carrillo G. P. 35.
6. Carrillo G. P. 38.
7. Sagastume Gemmel Marco Antonio (1977) *Curso Básico de Derechos Humanos* Editorial Universitaria Universidad de San Carlos, P. 167.
8. Carrillo G. P. 49.
9. Carrillo G. P. 71.
10. Carrillo G. P. 71.
11. IRTRA (sf) *Ley de Creación, Estatutos, Reglamentos de la Junta Directiva*. IRTRA, Guatemala. P. 3.
12. Sagastume G. P. 212.
13. Sagastume G. P. 245.
14. Carrillo G. P. 38.
15. Guardia Vera Carlos (1988) *Desarrollo Humano DEPORTE Recreación y Educación Física* 1er. Congreso Nacional Deporte Educación Física y Recreación, Confederación Deportiva de Guatemala P. 2.
16. Guardia V. P. 3.
17. Guardia V. P. 4.
18. Guardia V. P. 20 y 21.
19. Aguilar Cortez Lupe (1989) *Hombre, Sociedad y Recreación* XII Congreso Panamericano de Educación Física, CDAG Guatemala. P. 34.
20. González II. P. 21.
21. Guardia V. PP 10 y 11.
22. Aguilar C. P. 39.
23. Aguilar C. P. 40.
24. Aguilar C. P. 41.
25. CDAG Cuadro 61.
26. CDAG Cuadro 61.
27. Meléndez Mayorga Floridalma (1981) *La Recreación del Trabajador en el Area Metropolitana*. Tesis de la Escuela de Trabajo Social USAC. P. 128.
28. Bazant S. Jan (1986) *Manual de criterios de diseño Urbano* Editorial Trillas México. P. 128.
29. Bazant S. P. 128.
30. Veca G. (SF) *Planificación de instalaciones para Educación Física, Deportes y Recreación* UNESCO. P. 73.
31. Deffis Casó Armando (1988) *Oficio de Arquitectura* Editorial Concepto, México D.F. Pág. 121.
32. Macsai John (1984) *Conjuntos habitacionales* Editorial Limusa México. P. 9.
33. Araujo Cassiano Guillermo (1984) *Estereo Estrxcturas de Ferro Cemento*. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. P. 30.
34. Ma sai P. 295.
35. Bazant S. P. 262.
36. Bazant S. P. 264.
37. Bazant S. P. 264.
38. Zepeda Sergio (1986) *Manual de instalaciones Hidráulicas Sanitarias, Gas, Aire comprimido, Vapor*. Editorial Limusa, México. P. 180.
39. Escala (SF) *Amoblamiento urbano* Revista Escala año 18, Volumen 131, Colombia. P. 27.
40. Maldonado del Cid Elizabeth (1987) *Vegetación en el diseño arquitectónico como control ambiental*. Tesis de Arquitectura Universidad de San Carlos.
41. Maldonado, P.
42. Maldonado, P. 56.
43. Maldonado, P.
44. Bazant S., P. 329.
45. Maldonado, P.
46. Bazant S., P. 328.
47. Maldonado, P.
48. Bazant S., P. 345.
49. Panero Julius y Zelnik Martin (1987).
50. Panero y Z., P. 128.
51. Escala V. 131, pp 3, 18, 23, 24 y 25.
52. Broa dbent Geoffrey (1985) *Diseño Arquitectónico, Arquitectura y Ciencias Humanas*. Colección Arquitectura perspectiva, Ediciones G-Gili S. A. México, pp 253 - 256.
53. Universidad de Córdoba (SF) *Esquema guía de Tesis*, Universidad de Córdoba, Argentina.
54. Aguirre Cantero Eduardo. *Revista Módulo: 1* (1981) pp 2-45; No. 3 pp 16-22; Edición Especial (1984) pp 26-33 y No. 7 pp 19-29.
55. Ortiz Alvarez Jorge (1987) *Aplicación de Técnicas Auxiliares de Diseño*. Fac. Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. pp 71-131.
57. *Las dimensiones Humanas en los Espacios Interiores*. Ediciones G. Gili, S. A. México. P. 128.



14.2 BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA NUÑEZ, GUSTAVO FEDERICO (1984). Centro Vacacional para Trabajadores de la UNAM en Ixtapa-Zihuatanejo. Tesis Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de México.
- AGUIRRE CENTENO, EDUARDO (1981). "LA TEORIA DE LOS CAMPOS". Revista Módulo Nov. 1981, Número 1. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- AGUIRRE CANTERO, EDUARDO (1982). "APLICACION DE LAS METODOLOGIAS DE DISEÑO EN LA ARQUITECTURA". Revista Módulo, Número 3. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- AGUIRRE CANTERO, EDUARDO (1984). "DISEÑO TRIDIMENSIONAL 2a. PARTE VOLUMENES CERRADOS". Revista Módulo Junio 1984. Edición Especial. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- AGUIRRE CANTERO, EDUARDO (1985). "LA TEORIA DE LOS CAMPOS". Revista Módulo Oct. 1985, Número 7. Facultad de arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ARDON VICTOR (1984). LA CIENCIA Y EL METODO CIENTIFICO AL SERVICIO DE LA INVESTIGACION. Serie Investigación y Educación Instituto de Investigaciones y Mejoramiento Educativo IIME. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- BAEMA PAZ, GUILLERMINA (1984). MANUAL PARA ELABORAR TRABAJOS DE INVESTIGACION FUNDAMENTAL. Colección Técnicas No. 8. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- BALDERAS ROMERO, GABRIEL (1986). PROCEDIMIENTO SIMPLIFICADO DE PROYECCIONES SOLARES. Universidad de Puebla, México.
- BALLINA GARZA JORGE. (1988). ANALISIS HISTORICO DE LA ARQUITECTURA ANTIGUO EGIPTO. Editorial Trillas, México, D.F. Se utilizó la primera parte del libro Conceptos Fundamentales, Capítulo 3 y 4.
- BAZANT S. JAN. (1986). MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. 3ra. Edición Editorial Trillas, México, D.F.
- BELTRAN AMBROSIO Y OTROS (1985). CARACTERIZACION PRELIMINAR DE LOS SISTEMAS UNIDAD DOCENTE PRODUCTIVA "SABANA GRANDE" Y LA COMUNIDAD "EL RODEO" ESCUINTLA. Area Integrada Facultad de Agronomía. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- BROAOBENT GEOFFREY (1982). DISEÑO ARQUITECTONICO ARQUITECTURA Y CIENCIAS HUMANAS. Colección Arquitectura Perspectiva Editorial. Ediciones G. Gili, S.A. México, D.F.
- BOULLON ROBERTO C. (1986). LAS ACTIVIDADES TURISTICAS Y RECREACIONALES. 2a. Edición. Editorial Trillas, México, D.F.
- BOULLON ROBERTO C. (1988). PLANIFICACION DEL ESPACIO TURISTICO. Editorial Trillas, México, D.F.
- BOULLON ROBERTO C. Y OTROS (1988). UN NUEVO TIEMPO LIBRE. Editorial Trillas, México, D.F.
- BURBANO EDGAR (1983). PAUTAS PARA LA INVESTIGACION EN LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO. Dos volúmenes Colección Cuadernos de Arquitectura, Escala Colombia.
- CARDONA MORALES, SERGIO ESTUARDO (1977). GUIA PARA EL PREDIMENCIONAMIENTO EN HOTELERIA. Tesis Facultad de Arquitectura de la Universidad Rafael Landívar. Guatemala.
- CARRILLO GIL, GILBERTO (1981). LA RECREACION DEL TRABAJADOR EN EL DERECHO LABORAL GUATEMALTECO. Tesis Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- CDAG (1988). PROPUESTA DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES EN GUATEMALA.. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
- CDAG (1988). RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES DE GUATEMALA. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
- CDAG (1988). DIAGNOSTICO DEL PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACION FISICA, RECREACION Y DEPORTES EN GUATEMALA. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
- CDAG (1988). 1er. CONGRESO NACIONAL DEPORTE, EDUCACION FISICA Y RECREACION Octubre 1988. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala
- CIFUENTES E. Y AYUN. (1982). EL ESTUDIO DEL PROCESO DE DISEÑO EN LA ARQUITECTURA. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- CHING F. (1985). ARQUITECTURA FORMA ESPACIO Y ORDEN. Editorial G. Gili, S.A. DE CV. MEXICO.
- CONRADOS ULRICH (1977). ARQUITECTURA ESCENARIO PARA LA VIDA. Hermán Blume, Ediciones. Primera Edición España.
- DEFFIS CASO ARMANDO (1981). OFICIO DE ARQUITECTURA PRACTICA PROFESIONAL EN MEXICO. Editorial Conceptos, S.A. México, D.F.

- ESCALA (1983). PARQUES URBANOS. Revista Escala Año 18, Volumen 115, Colombia.
- ESCALA (SF). AMOBLAMIENTO URBANO. Revista Escala Año 18, Volumen 131, Colombia.
- ESCALA (SF). ARQUITECTURA HOTELERA. Revista Escala Año 9, Volumen 62, Colombia.
- ESCALA (SF). EL ESPACIO ABIERTO. Revista Escala Volumen III Colombia.
- ESPINOZA DE LOS MONTEROS R., ROBERTO A. (1985). CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y DEPORTIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR EN EL DISTRITO FEDERAL. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad Autónoma de México.
- ESTRADA F. EDUARDO (1985). ELUZAI. INFORME GENERAL DE SERVICIOS PRESTADOS A LA COMUNIDAD EL ROEDO, Y FINCA SABANA GRANDE, INFORME DE EPS. Facultad de Agronomía Universidad de San Carlos de Guatemala.
- GONZALEZ EDUARDO Y OTROS (118.). PROYECTO CLIMA Y ARQUITECTURA. Universidad de Zulia, Venezuela. Editorial G. Gili, S. A. de C.V. México.
- GONZALEZ LLAGA, EDMUNDO (1975). ALTERNATIVAS DEL OCIO. Fondo de Cultura Económica. México.
- GUATEMALA (1989). CODIGO DE TRABAJO. Guatemala.
- GUATEMALA (1990). CODIGO CIVIL. Guatemala.
- GUATEMALA (1978). JUGANDO Y CRECIENDO. Secretaría de Bienestar Social de la Jefatura de Estado, Secretaría. Editorial Litto Prisma.
- HERNANDEZ DIAZ, Edgar A. (1987). PLANIFICACION TURISTICA, UN ENFOQUE METODOLOGICO. Editorial Trillas.
- HERNANDEZ FORTUNY, PATRICIA (1984). PARA INVESTIGAR. RECOPIACIONES DEL AUTOR. Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- INGUAT (1981). LISTADO DE ATRACTIVOS POR UNIDADES DE PLANEAMIENTO, SEGUN CATEGORIA, TIPO, SUBTIPO Y JERARQUIA. Instituto Guatemalteco de Turismo.
- IRTRA (SF). LEY DE CREACION. ESTATUTOS. REGLAMENTO DE LA JUNTA DIRECTIVA. Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala.
- LOPEZ SANDOVAL, ANA MARIA (1980). GUIA METODOLOGICA PARA LA PLANIFICACION Y DISEÑO DE ESPACIOS ABIERTOS Y RECREATIVOS EN EL AREA URBANA. Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- LOPEZ MARROQUIN, ROLANDO (1984). EL CLIMA Y SU INFLUENCIA EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES EN EL AREA RURAL. Tesis de la Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- MACSAI JOHN (1984). CONJUNTOS HABITACIONALES. Editorial Limusa, México.
- MELLENDEZ MAYORGA, FLORIOALMA (1981). LA RECREACION DEL TRABAJADOR EN EL AREA METROPOLITANA. Tesis de la Escuela de Trabajo Social. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- MOLINA E. SERGIO (1988). TURISMO Y ECOLOGIA. Editorial Trillas, México.
- MUNNE FREDERIC (1989). PSICOLOGIA DEL TIEMPO LIBRE. Editorial Trillas, México.
- NEUFERT ERNEST (1982). ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona, España.
- OLEA OSCAR (1988). METODOLOGIA PARA EL DISEÑO. Editorial Trillas, México.
- ORTIS ALVAREZ, JORGE (1987). APLICACION DE TECNICAS AUXILIARES DE DISEÑO. Tesis de la Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- PANERO JULIUS Y ZELNIK MARTIN (1987). LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES. Ediciones G. Gili, S. A. de C.V., México.
- PARDUBAS FEKUE (1978). METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES. Editorial Siglo XXI, México.
- PEREZ SANTOS (1980). COMO PRESENTAR UN TRABAJO ACADEMICO. Editorial Edita, Guatemala.
- PLAZOLA HIGUEROS ALFREDO y PLAZOLA A. ALFREDO (1982). ARQUITECTURA DEPORTIVA. Editorial Limusa, México.
- PLAZOLA CISNEROS ALFREDO y PLAZOLA A. ALFREDO (1983). ARQUITECTURA HABITACIONAL. Editorial Limusa, México.
- PORTER TOM (1988). COLOR AMBIENTAL. APLICACIONES EN ARQUITECTURA. Editorial Trillas, México.

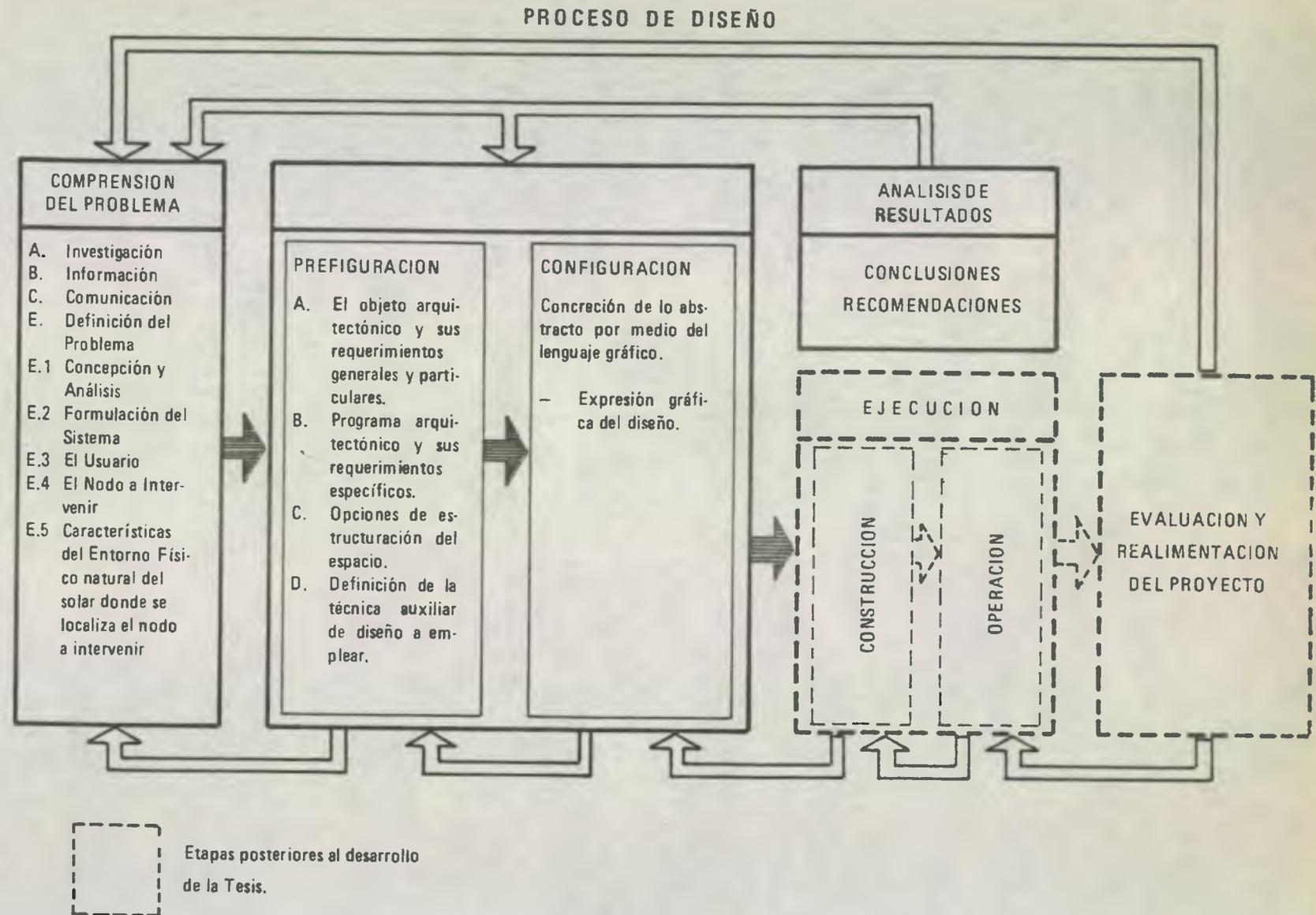
- POKORNY CARMEN (1986). "EL USO DE LA VEGETACION Y EL PAISAJE URBANO". Revista Módulo, Diciembre 1986, Número 8. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- PRINZ DIETER (1986). PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA. 3ra. Edición Ediciones G. Gili, S. A. de C.V. México.
- RAMON FERNANDO (1980). ROPA, SUDOR Y ARQUITECTURA. H. Blume Ediciones España.
- RODAS DEL VALLE, MARIO ANTONIO (1970). CLUB SOCIAL Y DEPORTIVO UNIVERSITARIO. Tesis de la Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ROCA SERMEÑO MARIO y DEL VALLE, VICTOR M. (SF). CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DEL SUR OCCIDENTE. IRTA. SANTA ELISA. PACACO. Suchitepéquez, Guatemala.
- ROSAC, MARIO HUGO (1986). "ANALISIS DE LOS FUNDAMENTOS DE DISEÑO Y TRIDIMENSIONAL DE WUCIUS WONG" Revista Módulo, Diciembre 1986, Número 8. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- RUEOA ALARION, MANUEL (1989). HAY PRACTICA RECREATIVA. Tesis Magister Artium en Ciencias Sociales. Universidad Francisco Marroquín Guatemala.
- SALAS FLORES, FRANCISCO ANTONIO. (1985). CENTRO RECREATIVO EN PROYECTO "CHIXOY" Tesis Facultad de Arquitectura. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.
- SAGASTUME GEMMELL, MARCO ANTONIO (1977). CURSO BASICO DE DERECHOS HUMANOS. Editorial Universitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- SANCHEZ ALVARO (1982). SISTEMAS ARQUITECTONICOS Y URBANOS. Editorial Trillas, México.
- SCHMELKES CORINA (1988). MANUAL PARA LA PRESENTACION DE ANTEPROYECTOS E INFORMES DE INVESTIGACION. Editorial Harla, México.
- TURATI VILVARON, ANTONIO (1983). "DISEÑO ARQUITECTONICO COMO MATERIA DE ENSEÑANZA" Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (1981). ORGANIGRAMAS. DIVISION DE ORGANIZACION Y METODOS. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (1987). BOLETIN ESTADISTICO UNIVERSITARIO. Departamento de Registro y Estadística. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (1986-90). CATALOGO DE ESTUDIOS. Departamento de Registro y Estadística. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (1989). LEYES, ESTATUTOS, REGLAMENTOS Y OTRAS DISPOSICIONES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
- (VAN OYKE, SCOTT (1984). DE LA LINEA AL DISEÑO. Editorial G. Gili, S. A. de C.V., México.
- VERA GUARDIA CARLOS (SF). PLANIFICACION DE INSTALACIONES PARA EDUCACION FISICA, DEPORTE Y RECREACION UNESCO.
- WHITE EDUARDO (1987). MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS. Editorial Trillas, México.
- WHITE EDUARDO (1986). SISTEMAS DE DISEÑO. Editorial Trillas, México.
- ZEPEDA C. SERCIO (1986). MANUAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS, GAS, AIRE COMPRIMIDO VAPOR. Editorial Limusa, México.

15. ANEXO

15.1 PROCESO DE ANALISIS Y DEFINICION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

El proceso de análisis utilizado para el desarrollo de este trabajo de tesis fue una interrelación de varias metodologías de investigación y diseño arquitectónico donde prevalecieron las propuestas por:

E. Cifuentes y A. Yon en su trabajo de tesis conocido como el Proceso PBD (Proceso Básico de Diseño), el proceso entorno ambiental de BroadBent, el proceso entorno total de Castañeda & Benitez. Con la observación de que ninguno de estos procesos fue seguido ni en las etapas ni en las secuencias propuestas para cada uno. Si no que se fueron adaptando a las características particulares del proyecto. No está de más indicar que todos estos procesos fueron complementados con el propuesto por el seminario de tesis de la Facultad de Arquitectura años 1989-90.



15. El Empleado Universitario

El usuario del Centro Recreativo y Vacacional de la Universidad, será todo el personal contratado por la Universidad para que preste sus servicios en la Institución. Para el año 1989 el personal de la Universidad llegó a 6520 personas.

DISTRIBUIDO DE LA FORMA SIGUIENTE

SIMB.	SIGNIFICADO
	PERSONAL ADMINISTRATIVO (22.86%)
	PERSONAL DOCENTE (67.14%)

Cuadro No. 1: Número de empleados por Centro Universitario.

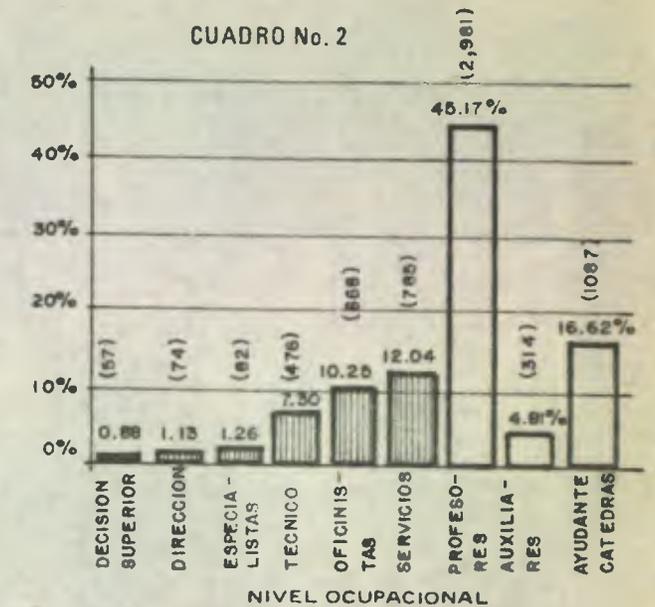
	PERSONAL ADMINISTRATIVO				PERSONAL DOCENTE				TOTAL PERSONAL DE LA USAC.			
	1984	o/o	1989	o/o	1984	o/o	1989	o/o	1984	o/o	1989	o/o
Ciudad Universitaria y otras depend. en ciudad	1,643	88.00	1,888	88.64	2,510	82.48	3,551	80.87	4,153	84.58	5,439	83.42
CUNOC	106	5.68	97	4.55	403	13.24	633	14.42	509	10.37	730	11.19
CUNOR	22	1.12	22	1.03	21	0.64	24	0.55	42	0.86	46	0.71
CUNORI	20	1.07	20	0.94	15	0.49	16	0.36	35	0.71	36	0.55
CUNOROC	24	1.29	23	1.08	17	0.56	19	0.43	41	0.83	42	0.64
CUNSUR	20	1.07	19	0.89	17	0.56	23	0.52	37	0.75	42	0.64
CUNSORORI	14	0.75	18	0.85	15	0.50	20	0.46	29	0.59	38	0.58
CUNSUROC	19	1.02	20	0.94	45	1.48	45	1.02	64	1.30	65	1.00
CUSAM	*	*	15	0.70	*	*	45	1.02	*	*	60	0.42
PETEN	*	*	8	0.38	*	*	15	0.35	*	*	23	0.35
TOTAL	1,867	100	2,130	100	3,043	100	4,391	100	4,910	100	6,521	100
o/o	37.72 o/o		31.96 o/o		62.28 o/o		68.04 o/o		100 o/o		100 o/o	

FUENTE: Boletín Estadístico Universitario 1983-1984. Para el año 1989 estimaciones propias del autor.

ESTE USUARIO TIENE CARACTERISTICAS QUE FUERON ANALIZADAS DE LA FORMA SIGUIENTE (Según Muestra basada a 243 empleados Universitarios).

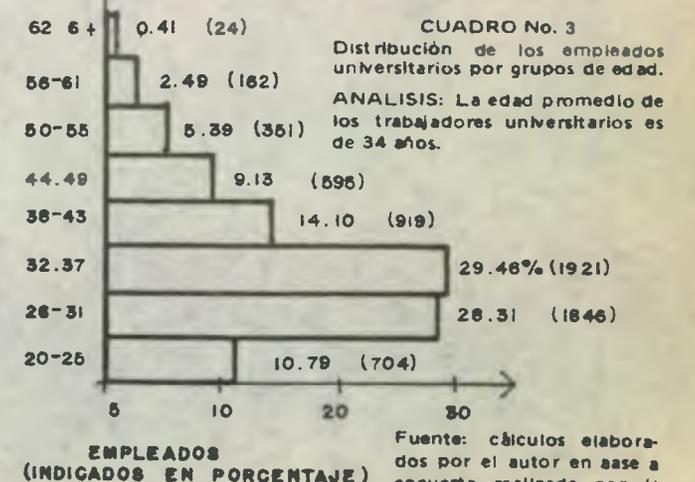
EMPLEADOS POR NIVEL OCUPACIONAL

CUADRO No. 2



FUENTE: Boletín Estadístico Universitario 1983-1984, para el año 1989, cálculos elaborados por el autor.

ANALISIS: El nivel académico de los empleados universitarios es alto, se estima que aproximadamente el 88 o/o tienen formación superior al nivel medio y aproximadamente un 45.17 o/o son profesionales.



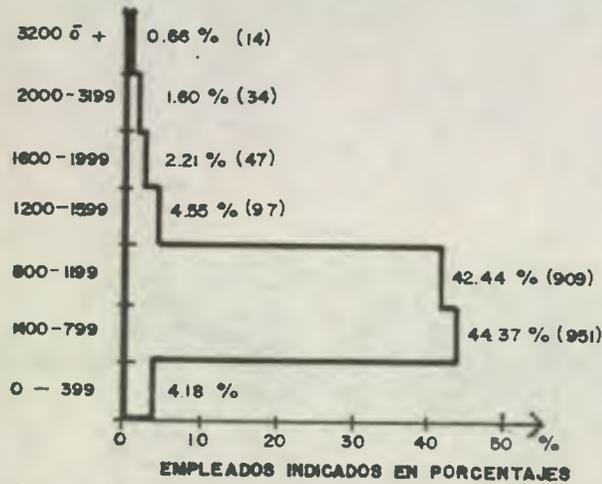
CUADRO No. 3
Distribución de los empleados universitarios por grupos de edad.
ANALISIS: La edad promedio de los trabajadores universitarios es de 34 años.

FUENTE: cálculos elaborados por el autor en base a encuesta realizada por él mismo en Nov. 1989.

CARACTERISTICAS ECONOMICAS DEL TRABAJADOR UNIVERSITARIO: DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

DISTRIBUCION DE LOS TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS POR NIVEL DE INGRESOS (PARA EL AÑO 1989).

CUADRO No. 4



Fuente: Cálculos elaborados por el autor en base a encuesta realizada por el mismo en noviembre de 1989.

CONCLUSIONES:

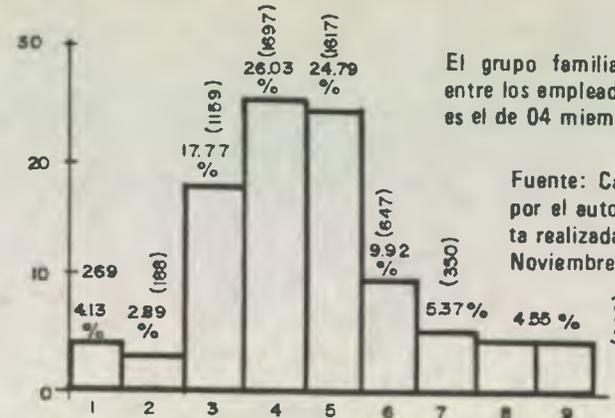
- El ingreso per cápita del empleado administrativo de la USAC anualmente es de Q. 10,658.62 Quetzales.
- El ingreso per cápita del empleado docente de la USAC, anualmente es de Q. 7,990.85.
(Es de hacer notar que esta cantidad es inferior al administrativo por el porcentaje de profesores, auxiliares y ayudantes de cátedra que sólo laboran de dos a cuatro horas diariamente).
- El ingreso per cápita del empleado universitario es superior al ingreso per cápita de una persona asalariada a nivel nacional que es de Q. 2,697.20 y superior al nivel de ingreso per cápita de un asalariado del área metropolitana que es de Q. 4,403.40 al año, datos según Boletín Estadístico del Instituto Nacional de Estadística, -INE-.

OBSERVACIONES:

- No se estimó una distribución de los empleados docentes de la Universidad de San Carlos de Guatemala por nivel de ingreso por falta de datos adecuados.

EL GRUPO FAMILIAR DEL EMPLEADO UNIVERSITARIO:

Miembros que integran el grupo familiar de cada trabajador.



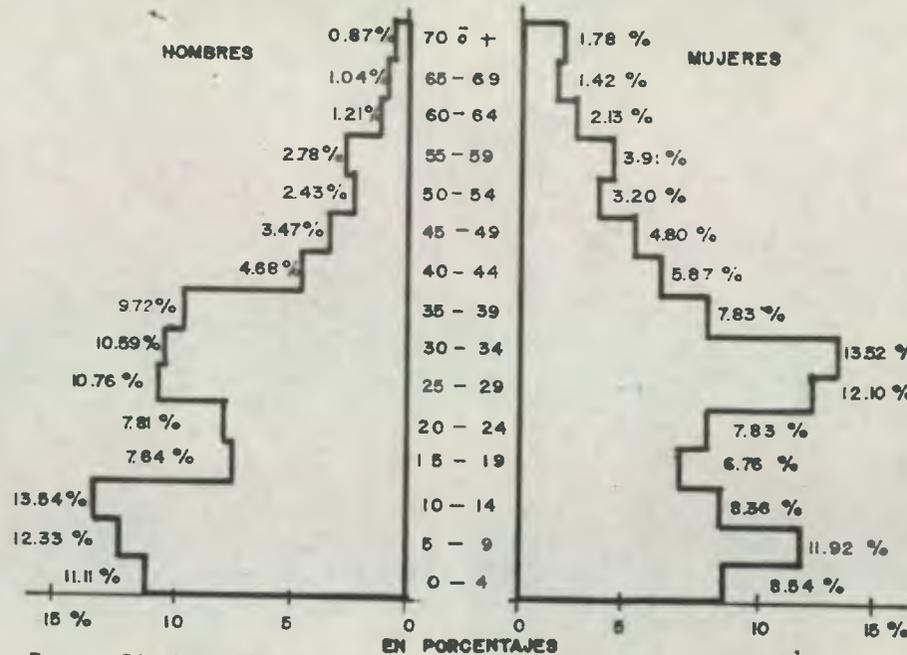
El grupo familiar predominante entre los empleados universitarios es el de 04 miembros por familia.

Fuente: Cálculos elaborados por el autor en base a encuesta realizada por él mismo en Noviembre de 1989.

Número de Miembros por grupo familiar.

PIRAMIDE POBLACIONAL DEL GRUPO FAMILIAR DEL TRABAJADOR UNIVERSITARIO DISTRIBUIDO POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO (EN PORCENTAJE)

CUADRO No. 6



Fuente: Cálculos elaborados por el autor en base a encuesta realizada por él mismo en Noviembre de 1989.

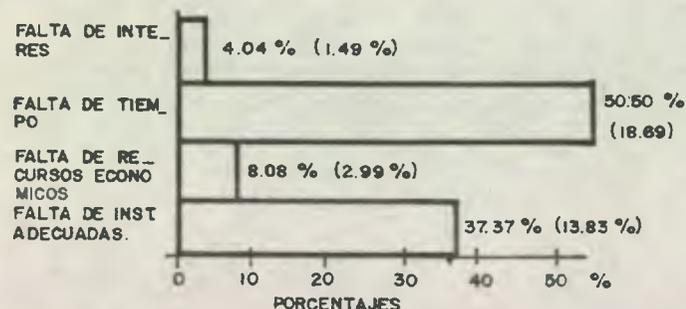
Los principales usuarios del Centro Recreativo y Vacacional además del trabajador universitario, serán los miembros del grupo familiar, población que está constituida mayoritariamente por adultos 50 o/o, por adolescentes 7 o/o, por niños 33 o/o y por viejos en un 10 o/o; la edad promedio del grupo familiar del empleado universitario es de 26 años.

POSTURA DEL TRABAJADOR UNIVERSITARIO CON RESPECTO A LA RECREACION:

El trabajador Universitario y la Práctica Recreativa.

El 63 o/o (153) de los trabajadores entrevistados manifestaron que practicaban actividades recreativas, mientras que el 27 o/o (90) manifestaron que no lo hacían. Las causas principales por las cuales estos trabajadores no practicaban actividades recreativas, se muestran en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 7



Fuente: Cálculos elaborados por el autor en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre de 1989.

CONCLUSIONES:

El factor predominante que impide que un buen porcentaje de trabajadores no practiquen actividades recreativas es la falta de tiempo. Primordialmente porque estos realizan actividades contrarias a las que se espera deberían de efectuar en el tiempo libre y a la falta de instalaciones adecuadas donde puedan realizar actividades recreativas adecuadamente.

OPINION DEL TRABAJADOR UNIVERSITARIO CON RESPECTO A LA CONVENIENCIA DE QUE LA INSTITUCION CUENTE CON UN CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL:

El 99 o/o de los empleados universitarios encuestados consideraron que era necesario que la Universidad disponga de un Centro Recreativo Vacacional para que puedan realizar conjuntamente con la familia, amigos y compañeros, actividades recreativas.

Estando dispuesto el 88.41 o/o de los empleados encuestados en la muestra (243 empleados) a ceder un día de su salario para el mantenimiento del C.R.V.

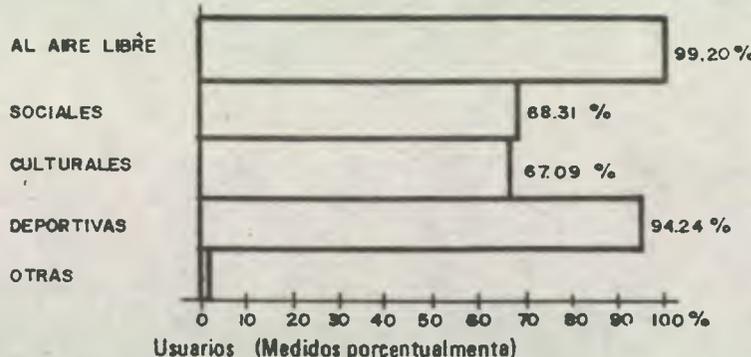
NECESIDADES Y ASPIRACIONES DE LOS USUARIOS DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

Actividades Generales Requeridas por los Usuarios.

Las actividades generales que más desean practicar los usuarios del Centro Recreativo y Vacacional están divididas en los siguientes grupos: Al aire libre, sociales-culturales, deportivas, el siguiente cuadro muestra esas actividades y la medida porcentual en que desean ser practicadas.

CUADRO No. 8

ACTIVIDADES REQUERIDAS POR LOS FUTUROS USUARIOS: (Medidas Porcentualmente).



Fuente: Cálculos elaborados por el autor en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre de 1989.

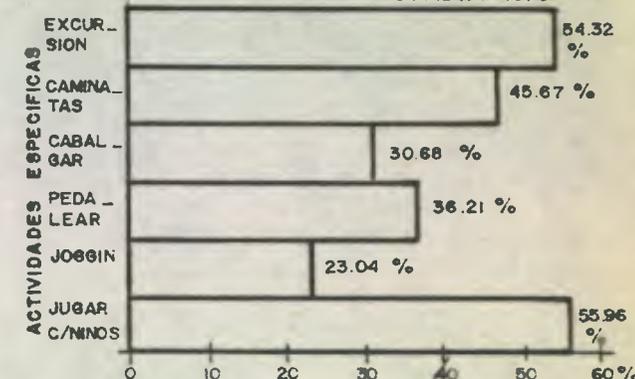
Del cuadro anterior se desprende que las actividades que más énfasis le darán los usuarios del Centro Recreativo serán las actividades al aire libre y a las deportivas.

ACTIVIDADES ESPECIFICAS REQUERIDAS POR LOS USUARIOS:

Las actividades generales, están constituidas cada una por actividades específicas, las cuales el usuario pretende practicar en el centro recreativo, según el muestreo efectuado a 243 empleados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la siguiente forma:

ACTIVIDADES ESPECIFICAS AL AIRE LIBRE A SER PRACTICADAS EN EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL POR LOS USUARIOS.

CUADRO No. 9

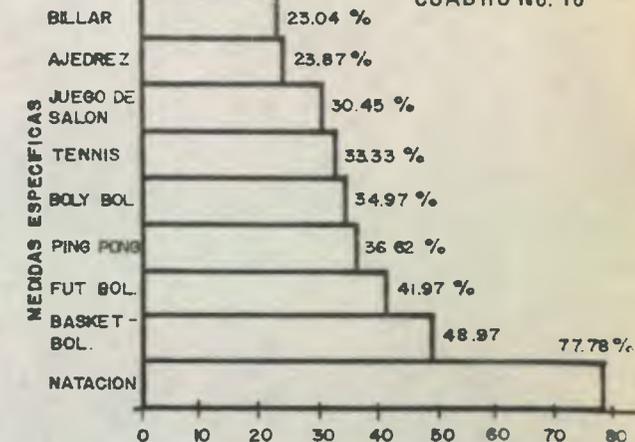


(Usuarios/Actividad, Medidas, Porcentualmente).

Fuente: Cálculos elaborados por el autor en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre de 1989.

ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE CARACTER DEPORTIVO REQUERIDAS POR LOS USUARIOS PARA SER PRACTICADAS EN EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

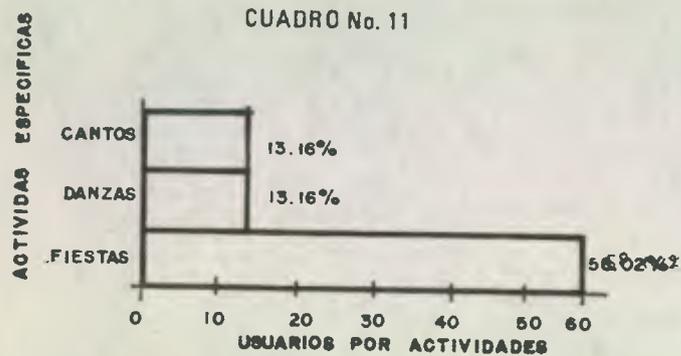
CUADRO No. 10



(Usuarios por Actividad medidos porcentualmente)

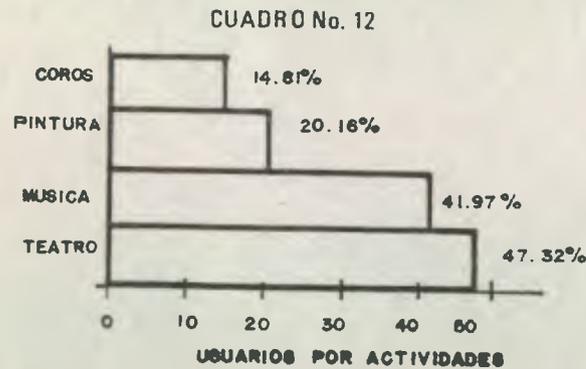
Fuente: Cálculos elaborados por el autor, en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre de 1989.

ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE CARACTER SOCIAL REQUERIDAS POR LOS USUARIOS, PARA SER PRACTICADAS EN EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.



Fuente: Cálculo elaborado por el autor, en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre 1989.

ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE CARACTER CULTURAL, REQUERIDAS POR LOS USUARIOS PARA SER PRACTICADAS EN EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.



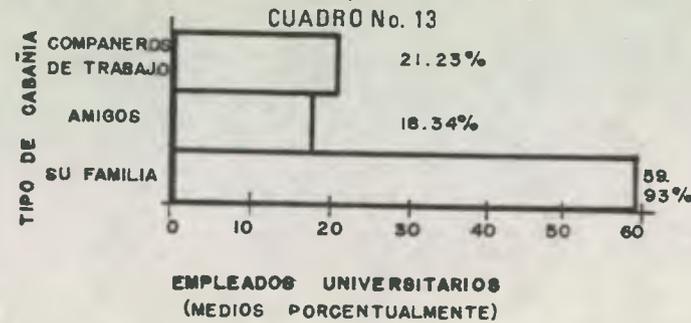
Fuente: Cálculo elaborado por el autor, en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre 1989.

CONCLUSIONES:

De las actividades específicas que realizarán los usuarios del Centro Recreativo, las que mayor participación tendrán serán: La Natación, el Basquetbol, las Excursiones, el Juego con los Niños, las Fiestas y el presenciar actividades teatrales, aspectos que deberán tenerse muy en cuenta.

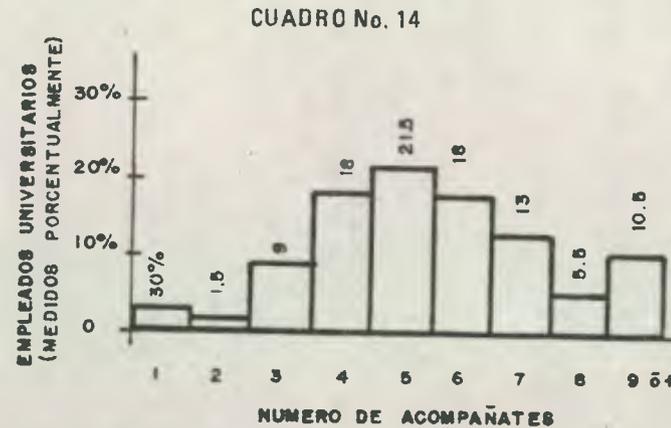
ASISTENCIA DEL EMPLEADO UNIVERSITARIO AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

El trabajador Universitario asistirá preferentemente con:



Fuente: Cálculo elaborado por el autor, en base a encuesta realizada por él mismo en Noviembre 1989.

CDN CUANTAS PERSONAS TIENE PLANIFICADO ASISTIR EL EMPLEADO UNIVERSITARIO AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL:



CONCLUSIONES:

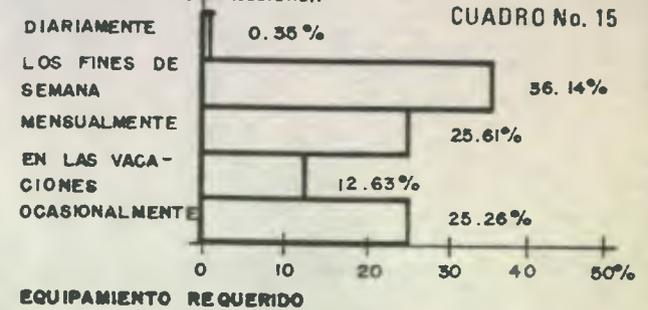
El promedio con el que se hará acompañar el empleado universitario será de cinco, (5).

Fuente: Cálculo elaborado por el autor, en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre 1989.

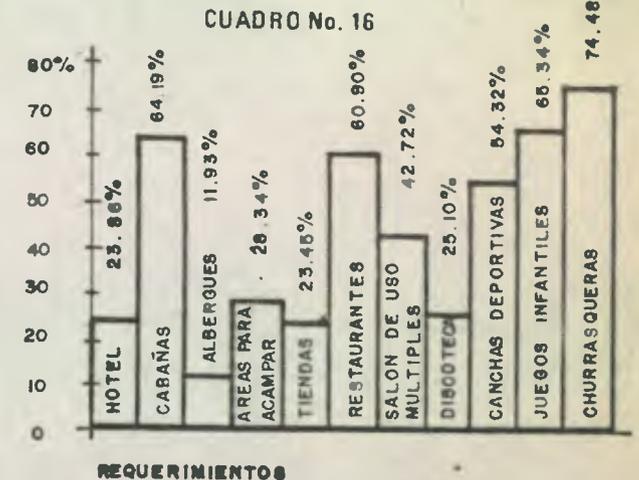
MEDIO DE TRANSPORTE QUE UTILIZARA EL EMPLEADO UNIVERSITARIO PARA TRASLADARSE AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

El medio de transporte que empleará preferentemente el trabajador universitario será su vehículo propio (54.50 o/o), el resto utilizará transporte colectivo.

Con que periodicidad se dispone el empleado universitario visitar el Centro Recreativo Vacacional.



EQUIPAMIENTO REQUERIDO



Fuente: Cálculo elaborado por el autor, en base a encuesta realizada por él mismo en noviembre 1989.

CONCLUSIONES:

El equipamiento más solicitado en el muestreo pasado a 243 empleados universitarios son: Las cabañas, el restaurante, canchas deportivas, juegos infantiles y las áreas para churrasqueras.

15.3 DEFINICION DE LA CAPACIDAD SOPORTE DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DE LA USAC.

Definición de la capacidad soporte del Centro Recreativo y Vacacional de la USAC, para las actividades recreativas de fin de semana (sábados o domingos).

CUADRO No. 17

		VECES AL AÑO POR CADA FIN DE SEMANA (3)					
Sábado		1	2	3	4	5	6
Domingo							
Capacidad Soporte por empleado universitario (1)	Por fin de semana	219	438	657	877	1,095	1,314
	Por año	8,109	16,218	24,327	32,436	40,545	48,054
Capacidad Soporte por Usuarios (2)	Por fin de semana	1,314	2,628	3,942	5,262	6,576	7,884
	Por año	48,618	97,236	145,854	194,694	243,312	291,708

Fuente: Cálculo del autor, 1990.

CONCLUSIONES CUADRO No. 7:

- (1) Se consideró que cada empleado puede hacerse acompañar por un máximo de cinco personas. Esta cantidad se estimó en base a lo mostrado en la gráfica No. 14 Pág. 15.5 de este Anexo, que indica que el 58o/o de los empleados universitarios se propone asistir al Centro acompañados por un número de personas que oscila entre tres y cinco optándose por la cantidad más alta y que al incluir al trabajador universitario totalizará un grupo máximo de seis miembros por empleado.
- (2) Se estimó sobre la base de 8109 empleados universitarios (Ver Cuadro No. 20).
- (3) El año tiene un total de 52 fines de semana, pero fue criterio descontar los fines de semana que coinciden con la temporada de vacaciones de los empleados universitarios en los meses de junio, noviembre, diciembre primeros dos fines de semana de Enero. Quedando entonces únicamente 37 fines de semana para que el empleado universitario pueda asistir a actividades de fin de semana.
- (4) Se estimó que la periodicidad con la que un empleado universitario podrá asistir al Centro Recreativo y Vacacional a realizar actividades recreativas de fin de semana, de un día, fundamentalmente los domingos, tendrá que ser de

solamente una vez al año, o sea de un domingo entre los 37 que no coinciden con la temporada de vacaciones, opcionalmente esta frecuencia podría incrementarse a dos veces al año siempre y cuando los beneficiarios dispusieran ir un sábado cualquiera del año que no coincida con las vacaciones.

Para definir la frecuencia de uso se hicieron las consideraciones siguientes:

- actualmente no existe ningún estudio que nos permita establecer la periodicidad con la que una persona puede asistir a un Centro Recreativo y fundamentalmente al mismo.
- lo indicado por la trabajadora social Florida-ma Meléndez en su trabajo de tesis de que la asistencia de los trabajadores estatales y del sector privado, a los Centros Recreativos que el Estado y el IRTRA tienen a su disposición, oscila entre una y tres veces al año. Se consideró que este parámetro no puede utilizarse, ya que en conjunto ambas instituciones disponen de un total de 9 Centros Recreativos (Ver capítulo 2 inciso 2.4 en este trabajo), y a la fecha no disponen de datos estadísticos que nos permita establecer con qué periodicidad va un beneficiario al mismo Centro.

El Centro Recreativo y Vacacional para los trabajadores universitarios es únicamente una parte de todo un sistema recreativo (Ver Capítulo 3 en este trabajo) y que a la postre será complementado por otros subsistemas a los que también podrá asistir el empleado universitario.

15.4 DEFINICION DEL TIEMPO DE DURACION DE CADA PERIODO DE VACACIONES Y LA FRECUENCIA DE USO EN ESTA TEMPORADA DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL.

CUADRO No. 18

TIEMPO DE DURACION DEL PERIODO						No. de empleados universitarios durante el periodo de vacaciones	Frecuencia de uso				
DIAS		3	4(1A)	5	6						
No. de Periodos	Junio	8	6	5	4	8109	1 vez al año				
	Nov. Dic.	17	13	10	8						
TOTAL DE PERIODOS		25	19	15	12			6082	1 vez cada 4 meses		
o/o de Atención de Empleados durante el año	100 o/o	325	427	541	676					4055	1 vez cada 2 años
	75 o/o	243	320	405	507						
	50 o/o	162	(1A) 213	270	337						
	25 o/o	81	107	135	169						
12.5	41	53	69	84	2027	1 vez cada 4 años					
						1014	1 vez cada 8 años				

Fuente: Cálculos del autor, 1990.

CONCLUSIONES:

Se consideró como el porcentaje más adecuado de empleados universitarios a ser atendidos durante la temporada de vacaciones. Así como el período de duración más apropiado por las razones siguientes:

- Atender un 50 por ciento de empleados universitarios permite una frecuencia de uso que no es tan continua y que reduce la posibilidad de agotar el interés del empleado universitario de asistir a estas instalaciones o que sin ser demasiado espaciado más de dos años que podría limitar la oportunidad y el derecho que estos tendrían de hacer uso de este Centro
- La duración de cuatro días permite un período aceptable de estancia en el Centro, además que permite que las instalaciones propias para la temporada de vacaciones, puedan ser utilizadas fuera de temporada por el 97 por ciento de los empleados una vez al año por un fin de semana, la capacidad soporte del Centro no se ve incrementada ostensiblemente.

CUADRO No. 19

15.5 DISTRIBUCION POR NUMERO DE ACOMPAÑANTES QUE LLEVARA EL EMPLEADO UNIVERSITARIO AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

Fuente: Cálculos elaborados por el autor en base a la encuesta realizada por él mismo en Nov./89.

Número de acompañantes por empleado univers.	o/o	Número de grupos de usuarios de un día	No. de grupos de usuarios de Inst. Hotel, bungalow, área de Acampar	Total de usuarios de un día	Total de usuarios de hotel, bungalow y área de acampar	OBSERVACIONES
01	4	9	10	9	10	Sólo el trabajador.
02	4	9	10	18	20	El trabajador y 1 acompañante más
03	12	26	30	78	90	El trabajador y 2 acompañantes más
04	25	55	63	220	252	El trabajador y 3 acompañantes más
05	30	66	75	330	375	El trabajador y 4 acompañantes más
06	25	55	63	330	378	El trabajador y 5 acompañantes más
TOTAL	100	219	251	985	1,125	Asistencia mínima (2)
				2,110		
				1,314	1,468	Capacidad Total del Centro de Asistencia Máxima
				2,782		
				327	343	
DIFERENCIA				672		

(1) Incluyendo al empleado.

(2) Es la asistencia mínima que se supone tendrá el Centro Recreativo y Vacacional.

(3) Es la asistencia máxima que se supone tendrá el Centro Recreativo y Vacacional, suponiendo que el empleado se haga acompañar por cinco personas.

La diferencia se debe a que se estimó que los 219 usuarios de un fin de semana, pueden ir con un máximo de cinco acompañantes cada uno que totalizan 2782 usuarios por cada periodo de funcionamiento.

Pero al hacer el análisis de cómo estarán distribuidos los grupos de acompañantes de cada empleado nos dió como resultado que al Centro Recreativo podrían ir 2110 usuarios como mínimo Pero fue criterio dejar la capacidad soporte máxima del centro para prever la posibilidad de que los trabajadores que inicialmente en el análisis efectuado en el cuadro anterior, llegaran con un número menor de acompañantes (sólo a 5) al máximo permitido que son cinco, puedan variar la estimación efectuada.

CUADRO No. 20

15.6 PROYECCION DE POBLACION LABORAL EN LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

AÑO	Población Laboral(1)	CAPACIDAD SOPORTE DEL CENTRO				
		POR FIN DE SEMANA (3)			POR AÑO (3)	
		Empleados	o/o	Usuarios	Empleados	Usuarios
1984	4910					
1989	6521(2)					
1993 (4)	8109	470	6	2,782	21,427	129,496
2000	11874	712	6	4,214	32,474	196,173
2005 (5)	15593	800	5	4,738	36,488	220,419
2010	20476	800	4	4,735	36,488	220,419
2015	26889	800	3	4,735	36,488	220,419

Fuente: Proyección realizada por el autor en base al cuadro No. 1A de este trabajo.

(1) La estimación del crecimiento de la población laboral de la USAC se efectuó por el método geométrico modificado.

(2) Población laboral de la USAC, únicamente re las partidas por contrato y presupuestadas (0.22 y 0.11).

(3) Asistiendo como máximo una vez al año a actividades recreativas de un día, una vez cada dos años en la temporada de vacaciones.

(4) El año en que se tiene previsto podría comensar a funcionar el Centro Recreativo y Vacacional.

(5) Para este año se estima podrían comenzar a funcionar otros subsistemas del sistema, Centro Recreativo y Vacacional.

15.6 EL USUARIO Y EL OBJETO ARQUITECTONICO

Al Centro Recreativo y Vacacional, asistirán como máximo 4,124 personas por período (cada domingo) y de 1,352 en las vacaciones. Se consideró que era necesario realizar un análisis cuantitativo para poder estimar el número de usuarios que podrían participar en cada una de las actividades a realizarse en el centro.

Esto nos permitirá poder definir la capacidad soporte que deberán tener cada uno de los componentes del Centro.

Con este propósito se realizarán los siguientes cuadros:

ANALISIS DE LOS 4,124 USUARIOS (POR UN DIA) Y DE LOS 1,352 USUARIOS EN EL PERIODO DE VACACIONES

CUADRO No. 21
DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

E D A D E S	PDRCENTAJES		USUARIOS DE UN DIA		USUARIOS DEL PERIODO VACACIONES	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0 - 4	11 12	8 54	158	116	83	61
5 - 9	12 35	11 93	175	163	92	86
10 - 14	13 56	8 38	192	114	102	60
15 - 19	7 66	6 76	109	92	57	49
20 - 49	28 41	19 93	263	272	139	143
30 - 49	28 41	32 02	403	436	213	230
50 ó más	8 33	12 44	118	170	62	89
	100 o/o	100 o/o	1,418	1,363	749	719
	51 o/o	49 o/o	2,782		1,468	

Fuente: Cálculos elaborados por el autor, encuesta realizada por el autor, noviembre 1989.

CUADRO No. 22

ANALISIS DE LA PARTICIPACION DE LOS USUARIOS EN LAS ACTIVIDADES ESPECIFICAS

ACTIVIDADES	o/o	USUARIOS DE UN DIA	Períodos de Vacaciones
Al aire libre	99.20	2,760	1,456
Sociales	68.31	1,900	1,003
Culturales	67.09	1,866	985
Deportivas	94.24	2,622	1,383

Fuente: Cálculos elaborados por el autor. Encuesta realizada por el autor, noviembre 1989.

CUADRO No. 23

ANALISIS DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS AL AIRE LIBRE

ACTIVIDADES	o/o	USUARIOS DE UN DIA	Por Período de Vacaciones
Caminatas	45.67	1,271	670
Cabalgar	30.86		(1)
Pedalear	36.21	754	453 (1)
Joggin	23.04	641	338 (2)
Jugar con Niños	55.96	994	526 (3)

Fuente: Encuesta realizada por el autor, noviembre 1989.

(1) Se estimó sobre los usuarios mayores o iguales a siete años y menores a cincuenta años.

(2) Se estimó sobre los usuarios mayores de diez años y menores de cincuenta años.

ANALISIS DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE CARACTER DEPORTIVO

CUADRO No. 24

ACTIVIDADES	o/o	USUARIOS DE UN DIA	Por período de Vacaciones	
Billar	23.04	196	103	(1)
Ajedrés	23.87	403	213	(2)
Juegos de salón	30.45	515	273	(2)
Tennis	33.33	482	257	(3)
Voly-bol	34.97	505	267	(4)
Ping-Pong	36.62	622	330	(4)
Fut-bol	41.97	363	190	(5)
Basquet-bol	48.97	708	375	(4)
Natación	77.78	2,164	1,142	

- (1) Se estimó solamente sobre los usuarios masculinos mayores de diecisiete años.
- (2) Se estimó sobre los usuarios mayores de doce años.
- (3) Se estimó sobre los usuarios mayores de diecisiete años y menores de cincuenta años.
- (4) Se estimó sobre los usuarios mayores de doce años y menores de cincuenta años.
- (5) Se estimó sobre los usuarios masculinos mayores de doce años y menores de cincuenta años.

ANALISIS DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE CARACTER SOCIAL

CUADRO No. 25

ACTIVIDADES	o/o	USUARIOS DE UN DIA	VACACIONES
Cantos	13.16	366	193
Danzas	13.16	366	193
Fiestas	58.02	1,614	852

ANALISIS DE ACTIVIDADES ESPECIFICAS DE CARACTER CULTURAL

CUADRO No. 26

ACTIVIDADES	o/o	USUARIOS DE UN DIA	VACACIONES
Coros	14.81	412	271
Pintura	20.16	561	296
Música	41.97	1,168	616
Teatro	47.32	1,316	695

CDNCLUSIONES:

- El grupo mayoritario de usuarios serán adultos.
- Las actividades que más demanda tendrán por los usuarios del centro, serán las que se realicen al aire libre como son: Jugar con los niños, las caminatas, las deportivas como son la natación y el basquetbol.
- Las actividades sociales y culturales serán demandadas en menor grado por los usuarios.

VOCACION DEL USO DEL SUELO

De forma sucinta se intenta determinar las características particulares que deben tener los terrenos para que sean aptos para la práctica de las actividades recreativas. Características que se resumen en la siguiente matriz.

CUADRO 27

	0	5 o/o		
	5	10 o/o		
	10	25 o/o		
	-----	+ 25 o/o		
	Calizo			
	Rocoso			
	Arenoso			
	Arcilloso			
	Limoso			
	Mundables			
	Cuerpos de agua			
	Arroyos			
	Pantanos			
	Escurrimientos			
	Pastizal			
	Matorral			
	Bosque			
	Palmar			
	Selva			
Temperatura	0° - 20°			
	20° - 30°			
	30° - 40°			
Humedad	baja 30 o/o			
	mediana 30-60			
	alta 60 - 100o/o			
Asoleamiento	DIRECTO			
	INDIRECTO			
Vientos	Dominantes			
	Secundarios			
Panorámica	Rematada			
	Seriada			
	Punto focal			
	Esp. aislados			

CONFORT BIOLÓGICO

El confort biológico para realizar adecuadamente las actividades recreativas y obtener un mejor resultado de estos y sus límites mensurables varían ligeramente de un lugar a otro, de acuerdo a las condiciones ambientales y al grado de adaptación del hombre a esas condiciones. Pero se considera como factores básicos y que de alguna forma definen los límites de lo que es confort BIOLÓGICO; la temperatura, la humedad, la velocidad del viento, la luminosidad, el ruido, los vientos, el asoleamiento.

Siendo los márgenes del confort biológico, los indicados en el siguiente cuadro.

Temperatura	22° a 26°	Este margen es considerado como aceptable para los humanos, los expertos en clima suelen considerar como una temperatura óptima.
Humedad	40 o/o a 70 o/o	La humedad relativa tiene estrecha relación con la temperatura y gran influencia en el confort, ya que si es muy baja da una sensación de sequedad y si es muy alta da mayor dificultad para respirar y sensación de piel mojada.
VELOCIDAD del viento	+/- 20 mts. x m.	Menos de esa velocidad comienza a producirse una sensación de resequead en la piel, más de esa velocidad empieza a sentirse una sensación de frío a nivel de la epidermis.
Luminosidad	300 a 1500 luxes	Menos de 250 luxes la visibilidad no es buena, más de 2000 luxes, la luminosidad es molesta para el ojo humano.
Ruido	15 a 50 decibeles	Entre ese margen los ruidos no molestan y son fácilmente asimilados. No provocan Stress al hombre.

Vientos	dominantes (N, NE a S, SE)	Permite una buena ventilación atrae las lluvias y hace que disminuya la contaminación.
Asoleamiento	directo	Radiación y exposición franca la radiación directa afecta al hombre e influye en la cantidad de calor ganado y perdido por el cuerpo.

Fuente: Gonzáles Eduardo y otros, Proyecto Clima y Arquitectura, Editorial G. Gili, S. A. México 1986. Vera Guardia Carlos, Planificación de Instalaciones para Educación física, deportes y recreación, UNESCO.

Fuente: Bazant S. Jan, Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, México D.F. 1986. p. 142, Adaptación del autor.

CUADRO No 29

REGION CLIMATICA	SEMICÁLIDO HUMEDO	SEMICÁLIDO MUY HUMEDO	TEMPLADO HUMEDO
ALTITUD S.N.M.	900 1800	800 1400 1400	2 300
TEMPERATURA MEDIA ANUAL	24 19	24 19	22 16
PRECIPITACION PLUVIAL	800 1200	2500 5000	
HUMEDAD RELATIVA	70 85	80 85	75 80
REGIMEN DE VIENTOS Y VELOCIDAD			
INSOLACION ANUAL	1800 2600	2300 2400	2500
RADIACION SOLAR MED. Y MAY.	N 87	NO EXISTEN DATOS	N 35

VALORIZACION DE LA ZONA CLIMATICA O REGION CLIMATICA

La valorización climática es importante para definir cuáles son las regiones climáticas más adecuadas para que funcione el Centro Recreativo.

Teniendo como parámetro el cuadro de confort biológico y de la matriz de vocación del uso del suelo.

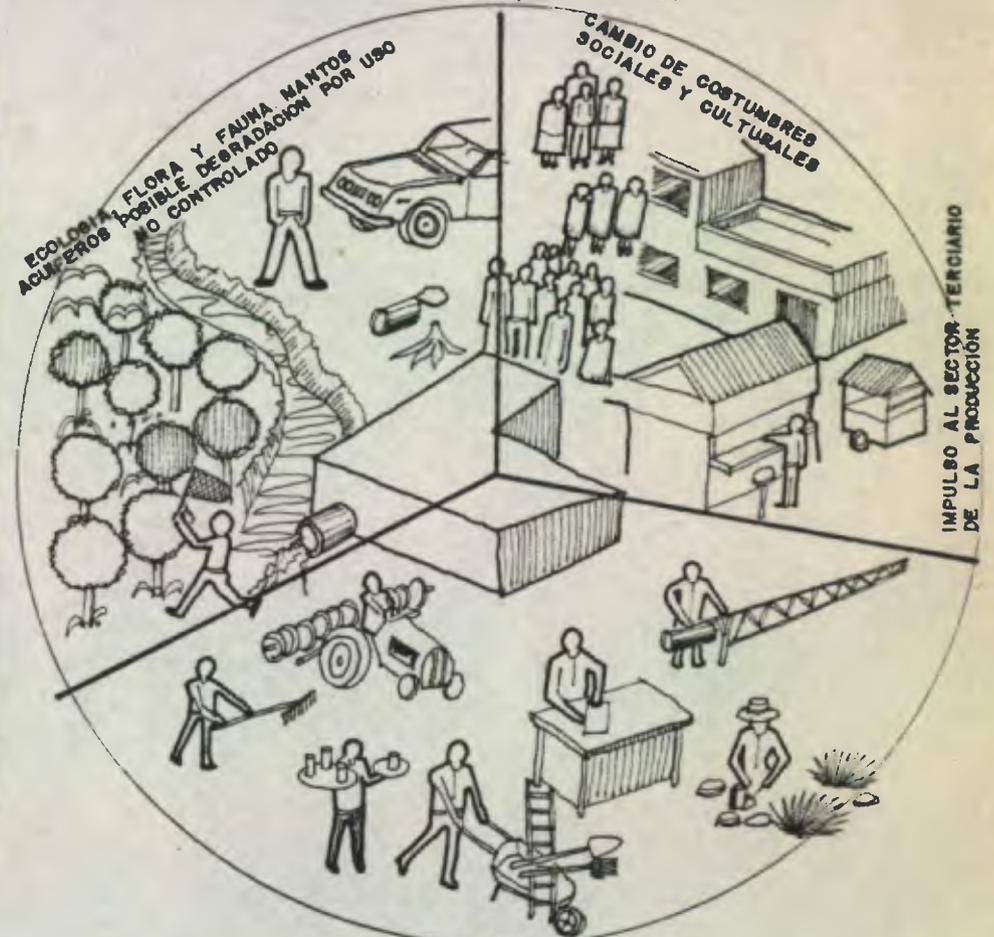
En lo que respecta al clima, las regiones más adecuadas, según diagnóstico elaborado por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala en el documento Resumen del Diagnóstico del Plan Nacional de Instalaciones para la Educación Física, Recreación y Deportes de Guatemala 1988, son: clima semicálido húmedo, semicálido muy húmedo, y templado húmedo, que tienen las características generales indicadas en el siguiente cuadro.

Esto no significa que el Centro Recreativo no pueda localizarse en otra región distinta a las ya indicadas si las circunstancias así lo requieran; sin embargo, los costes de construcción se elevarían tratando de obtener niveles de confort biológicos adecuados.

PRE-IMPACTO AMBIENTAL:

Se entiende como Pre-Impacto Ambiental los efectos traumatizantes, que puedan provocar en un medio el surgimiento o implantación de un sistema distinto a los existentes.

Es necesario entonces simular el impacto que el Centro Recreativo y Vacacional producirá en el medio ambiente natural, en el medio ambiente espacial o adoptado y en el medio ambiente social, cultural y económico de su entorno. Con este propósito se elaboró la simulación gráfica del impacto ambiental y el cuadro Análisis General, Pre impacto ambiental.



CAMBIO DE PATRONES LABORALES TRADICIONALES SURGIMIENTO DE NUEVAS FUENTES DE TRABAJO
SIMULACION GRAFICA DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO RECREATIVO VACACIONAL EN EL ENTORNO

CUADRO No. 30
ANÁLISIS GENERAL PRE-IMPACTO AMBIENTAL (PRESIMULACIÓN) EN LAS POSIBLES FINCAS
A LOCALIZARSE EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

M E D I O					
AMBIENTE NATURAL		AMBIENTE ESPACIO Y/O ADOPTADO		AMBIENTE SOCIAL CULTURAL ECONOMICO	
INDICADORES	PRE-IMPACTO	INDICADORES	PRE-IMPACTO	INDICADORES	PRE-IMPACTO
* Aire	Posible polución por el uso de chimeneas, churrasqueras, circulación vehicular.	Edificaciones	* Cambio de patrones espaciales y formales. * Incremento en el costo de las edificaciones. * Incremento en el valor de la tierra. * Surgimiento de asentamientos y provisiones alrededor del centro.	Social	* Cambio de costumbres sociales. * Alteración en el estilo de vida. * Cambio en la calidad de vida.
* Ríos, Nacimientos de agua, Mantos freáticos, (agua).	Posible contaminación por desechos y aguas servidas.				
* Ruido	Posible contaminación por ruidos provocados: Actividades de usuarios (fiestas, festivales). Circulación vehicular.	Infraestructura	* Sobrecarga en el servicio eléctrico. * Otros servicios no serán afectados al carecerse en la región.	Cultural	* Posible segregación cultural de los usuarios a los pobladores de las regiones. * Cambio de las costumbres culturales de los pobladores de las fincas. * Cambio de las costumbres laborales de los pobladores de las fincas.
* Ecología	Posible degradación o alteración del Eco Sistema por: * Tala, Depredación, por ruidos, olores, contaminación	Circulación	* Deterioro acelerado de la carretera de terracería por incremento en la circulación vehicular.		
		Espacio Natural	* Destrucción de áreas verdes. * Alteración del paisaje natural por las edificaciones a construirse. * Pérdida de suelos agrícolas.		
		Lugares Históricos.	* Posible alteración del casco de las fincas (Finca Medio Monte) con posible valor histórico.		
				Económicas	* Surgimiento de nuevas fuentes de trabajo. * Impulso al sector terciario de la economía. * Abandono de actividades económicas tradicionales por nuevas. * Incremento al costo de vida.

FINCAS PROPUESTAS PARA UBICAR EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL



CUADRO No. 31

ANALISIS DE LOS POSIBLES SOLARES DONDE PODRIA LOCALIZARSE EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

FACTORES INDICADORES	CUALIDADES REQUERIDAS POR INDICADORES	FINCAS		
		MEDIO MONTE	SABANA GRANDE	BULBUXYA
LOCALIZACION	De preferencia rentro de una región localizada dentro de una zona climática, que cubra condiciones adecuadas de confort biológico.	Palín ESCUINTLA	Escuintla ESCUINTLA	San Miguel Panam SUCHITEPEQUEZ
	Fuera de la mancha urbana			
	Próxima al nodo mayor, la ciudad universitaria			
AREA	No hay ningún Estandard establecido.	120.29 ha.	220.17 ha	158.40 ha.
	El SEDUE			

ANÁLISIS DE LOS POSIBLES SOLARES DONDE PODRÍA LOCALIZARSE EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

FACTORES INDICADORES	CUALIDADES REQUERIDAS POR INDICADORES	FINCAS		
		MEDIO MONTE	SABANA GRANDE	BULBUXYA
AREA	Recomienda para parques urbanos un área mínima de 10 ha. Para parques metropolitanos 100 ha. Para una población de 50,000 habitantes.			
	Ana María López propone para parques urbanos un área mínima de 3.6 ha. Y para parques urbanos o vacacionales de 200 a 400 ha.			
TOPOGRAFIA	Pendiente del 0 al 15 o/o para recreación intensiva.	- La finca es predominantemente plana con pendientes que oscilan entre el 2 por ciento y el 6 por ciento, a excepción de la vertiente del río Michatoya que cruza la finca.	- La finca es predominantemente plana con pendiente que oscila entre el 2 o/o al 15 o/o a excepción de las vertientes de los ríos y barrancos pequeños que se localizan dentro de la finca.	- La finca es predominantemente plana con pendientes que oscilan entre el 3 al 12 o/o de pendiente a excepción de las vertientes de los ríos Nahualate y el río Bujía.
	Pendiente del 15 o/o al 25 o/o para recreación extensiva.			
HIDROGRAFIA	Que tenga preferiblemente: - cuerpos de agua (lagos, lagunas, pozas, etc.) - Arroyos y nacimientos de aguas no contaminadas.	- LA FINCA es cruzada por el río Michatoya, con poco caudal y altamente contaminado, posee tres nacimientos de agua.	- La finca es cruzada por tres ríos: El Cantil, el Cometa y El Mudo. - Dentro de sus límites hay una poza conocida como el balneario formada por una caída de agua de 3 m de altura. - Hay 43 nacimientos de agua (aproximadamente).	- El río Nahualate y río Bujía le sirven de límite tiene algunos nacimientos de agua. - El líquido según informes de tesis de la Fac. de Agronomía no es apto para el consumo humano
SISMOLOGIA	- De preferencia en una región con bajo nivel sísmico.	- Región con historial sísmico, próxima la falla de Jalpatagua.	- Región con historial sísmico, próxima a la falla de Jalpatagua.	- Región con historial sísmico, ninguna falla de importancia próxima.

ANALISIS DE LOS POSIBLES SOLARES DONDE PODRIA LOCALIZARSE EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

FACTORES INDICADORES	CUALIDADES REQUERIDAS POR INDICADORES	FINCAS		
		MEDIO MONTE	SABANA GRANDE	BULBUXYA
SUELOS	<ul style="list-style-type: none"> - Arenoso-arcilloso - Arcilloso - Arenoso 	<ul style="list-style-type: none"> - Suelo Palín, franco arenoso, apto para el cultivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Suelo Alotenango profundo, con textura franco, apto para el cultivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Predominantemente Panan y cutzan, que son poco profundos, no aptos para el cultivo.
CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> - Templado HUMEDO - Semi cálido húmedo y muy húmedo - Estos climas favorecen bastante la práctica de actividades recreativas. 	<ul style="list-style-type: none"> - SEMICALIDO HUMEDO 	<ul style="list-style-type: none"> - SEMICALIDO HUMEDO 	<ul style="list-style-type: none"> - CALIDO HUMEDO
VOCACION DEL LUGAR	<ul style="list-style-type: none"> - Que sea un lugar con recursos recreativos, es decir, que tenga sitios de interés natural, paisajístico, social, cultural, arquitectónico que posea vistas panorámicas, rematadas, de punto focal. 	<ul style="list-style-type: none"> - PECUARIO - AGRICOLA - RECURSOS RECREATIVOS Vistas panorámicas a los volcanes de Agua y Fuego. REMATADA: la montaña Medio Monte. PUNTO FOCAL: Volcán de Agua y de Fuego. - En la carretera CA-9 se localizan una regular cantidad de balnearios. 	<ul style="list-style-type: none"> - AGRICOLA - PECUARIO - RECURSOS RECREATIVOS Vistas panorámicas Cañón formado por los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango. Punto Focal; Fuego y Agua. Rematadas: Cerro Piedra Parada Posee al sur de la finca una catarata y una poza Tres ríos cruzan la finca. 	<ul style="list-style-type: none"> - PECUARIO - AGRICOLA - RECURSOS RECREATIVOS Ninguno de importancia.
INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> - No indispensable, pero es conveniente que posea los recursos naturales adecuados, para dotarla de la infraestructura necesaria para el sistema de abastecimiento de agua potable, captación, pozos, galerías de infiltración, vertientes, ríos, lagos. (preferible de pozos profundos). 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de abastecimiento de Agua potable. tres nacimientos, capa freática próxima. Río próximo muy contaminado. Sistema de alcantarillado dirigido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de abastecimiento de agua potable. 43 nacimientos de agua; Capa freática próxima. - Sistema de alcantarillado no tiene pero al sur de la finca podría localizarse una planta de tratamiento de aguas negras y el 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de abastecimiento de agua potable. - requiere de sistemas de purificación, el agua está contaminada. - Sistema de alcantarillado no hay.

ANALISIS DE LDS POSIBLES SOLARES DONDE PODRIA LOCALIZARSE EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

FACTORES INDICADORES	CUALIDADES REQUERIDAS POR INDICADORES	FINCAS		
		MEDIO MONTE	SABANA GRANDE	BULBUXYA
INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> - Para el sistema de alcantarillado (aguas negras) evitar la contaminación del manto freático. - Sistema eléctrico, preferible que el tendido eléctrico esté próximo aunque podría ser sustituido por sistemas de energía eólica. 	<p>No hay ningún tipo pero podría localizarse una planta de tratamiento de aguas negras al sur de la Finca, el sistema pluvial podría desaguar al río.</p> <p>Sistema Eléctrico.</p> <p>Tendido eléctrico cruza la finca, pero el servicio es deficiente, y sólo hay en el casco de la finca.</p>	<p>sistema podría ser por zonas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El tendido eléctrico cruza la finca, pero al servicio es deficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema eléctrico queda retirado de la finca.
CONSTRUCCIONES EXISTENTES	<p>No indispensable, sin embargo si poseen que tengan valor histórico estético o funcional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El casco de la finca y el beneficio de café, están abandonados, datan de principios de siglos, fueron construidos por los alemanes. - Hay 18 casas para los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Casa patronal en mal estado. - Hay un edificio de dos pisos abandonado. - El beneficio de café utilizado parcialmente. - 28 casas para los mozos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una casa patronal en mal estado. - 6 ranchos.
VIAS DE COMUNICACION	<ul style="list-style-type: none"> - Que posea vías de comunicación vehicular y peatonales. - Preferiblemente que sean vías asfaltadas o vías de circulación de terracería que permita la circulación vehicular todo el año. 	<ul style="list-style-type: none"> - Por la carretera Ca-9 que va de Guatemala al Pto. de San José. El acceso a la finca es de terracería más o menos 1 km. 	<ul style="list-style-type: none"> - Por la carretera departamental No 4 que va de Escuintla a la Antigua Guatemala, 8 km asfaltada y 4 km. de terracería, en regular estado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Por la carretera departamental No. 6 que va de la finca Montecristo a San Miguel Panam de terracería 6 km +/- de la carretera CA-2.
ACCESIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Que sea fácilmente accesible, tanto por vehículos como por los peatones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fácilmente accesible todo el tiempo, tanto por vehículo como por peatones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Accesible casi todo el tiempo, a excepción de la época de invierno, cuando se dificulta el paso por algunos días, por las correntadas que forma el río Guacalate. Por indicaciones de la Dirección 	<ul style="list-style-type: none"> - Accesible casi todo el tiempo, a excepción de la época de invierno que por lo defectuoso de la carretera se hace difícil transitarla.

ANÁLISIS DE LOS POSIBLES SOLARES DONDE PODRÍA LOCALIZARSE EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

FACTORES INDICADORES	CUALIDADES REQUERIDAS POR INDICADORES	FINCAS		
		MEDIO MONTE	SABANA GRANDE	BULVUXYA
ACCESIBILIDAD			General de Caminos, hay una institución Internacional que efectuó estudios de prefactibilidad para la construcción de la carretera y el puente que unen a las ciudades de Escuintla y Antigua Guatemala.	El transporte extraurbano es deficiente.
TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> Que exista transporte extraurbano continuamente 	<ul style="list-style-type: none"> El transporte extraurbano es adecuado ya que por la carretera CA-9 pasan todos los buses que se dirigen a la costa Sur. Sin embargo es conveniente que se den facilidades para el transporte colectivo de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> El transporte extraurbano es deficiente solamente cuatro buses al día prestan el servicio. Es necesario proporcionar el servicio de transporte colectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> El transporte extraurbano es deficiente solamente pasan los buses que se dirigen a San Miguel Panam. Es necesario proporcionar el servicio de transporte colectivo.
PROXIMO AL NODO MAYOR CIUDAD UNIVERSITARIA ZONA 12	<ul style="list-style-type: none"> Que el tiempo de traslado del nodo principal al centro recreativo en bus no sea mayor a los 90 minutos, recorridos a una velocidad de 60 km por hora. 	<ul style="list-style-type: none"> 47 km. de carretera totalmente asfaltada de 47 a 55 minutos del nodo mayor. (circulando a 60 km/hora). 	<ul style="list-style-type: none"> A 72 km. del nodo mayor, 68 km. asfaltada y 4 km. de terracería, de 80 a 90 minutos del nodo mayor. 	<ul style="list-style-type: none"> A 148 km del nodo mayor. 137 km de carretera asfaltada y 11 km de terracería. Aproximadamente a 170 minutos del nodo mayor.
SITUACION LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> Que sea propiedad de la USAC. Sin condición previa de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> Finca donada a la USAC por el gobierno, condicionada a la práctica pecuaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Finca donada por el Gobierno a la USAC. No hay condición previa de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> Finca heredada por la USAC, del señor FLAVIO HERRERA.

CUADRO No. 32: MATRIZ DE EVALUACION DE LA INCIDENCIA DEL PROYECTO (PRE-IMPACTO AMBIENTAL EN EL MEDIO)

FINCAS	ESTIMADOR	CALIFICACION	FACTORES NATURALES				FACTORES ESPACIO ADOPTADO					SOC. CULTURS. Y ECON.			PUNTEO
			Aire	Agua	Ruido	Ecosistemas	Edificaciones	Infraestructura	Circulación	Lugares Histór.	Espacio Natural	SOCIAL	Cultural	Economico	
MEDIO MONTE	Bien	0	7	15	4	7.5	0	0	2.5	3	4	4.5	5.5	3	56.00
	Regular	0.5													
	Malo	1													
SABANA GRANDE	Bien	0	7	7.5	4	7.5	0	1.5	5	0	4	4.5	5.5	3	49.50
	Regular	0.5													
	Malo	1													
BULBUXYA	Bien	0	7	7.5	4	7.5	0	1.5	5	0	4	4.5	5.5	3	49.50
	Regular	0.5													
	Malo	1													
PONDERACION			14	15	8	15	3	3	5	3	8	9	11	6	100.00

NOTA: Para la Matriz (Pre-Impacto Ambiental) de Evaluación. Los Estimadores indican lo siguiente: Bien (0): Indica la menor incidencia en el medio. Regular (0.5): Que ya se dará un poco de incidencia en el medio. Malo (1): Ya hay incidencia nociva en el medio, la incidencia alterará los factores naturales, sociales, culturales y económicos.

NOTA: Para la Matriz Evaluación Análisis Solar. Los Estimadores indican lo siguiente: Bien (1): El solar que mejor cumple con las cualidades requeridas. Regular (0.5): Que cumple con las cualidades requeridas por indicador pero deficiente. Malo (0): Que no cumple con las cualidades requeridas para el indicador.

CONCLUSIONES:

— La incidencia del Centro Recreativo en su entorno será bastante significativa, por lo que deberán tomarse medidas para minimizarlo principalmente en el caso de los factores naturales.

— De las tres opciones posibles para localizar el centro recreativo y vacacional, se optó por escoger la FINCA SABANA GRANDE ya que según las matrices analizadas cumple con la mayoría de requerimientos para que las actividades recreativas logren de mejor forma los objetivos perseguidos.

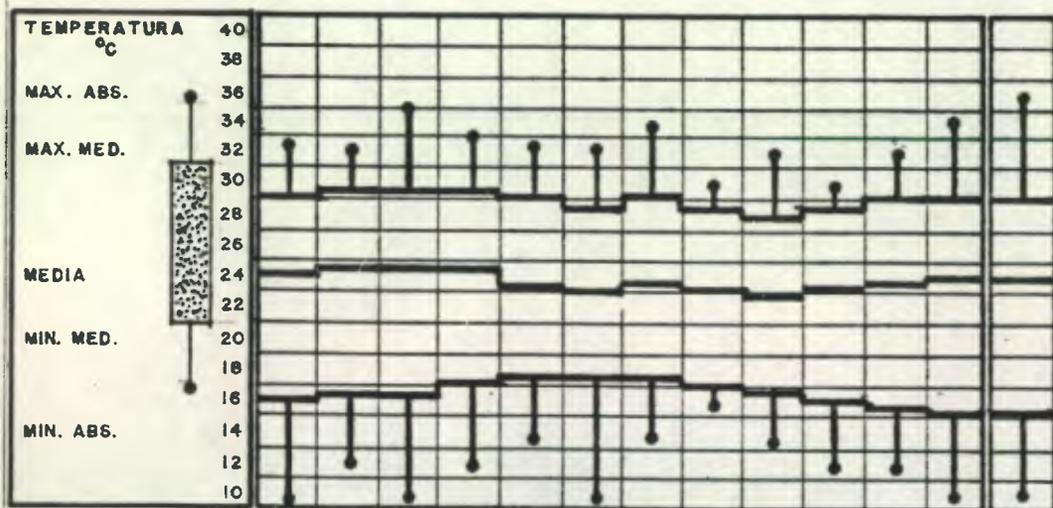
CUADRO No. 33: MATRIZ DE EVALUACION DEL ANALISIS DEL SOLAR

FINCAS	ESTIMADOR	CALIFICACION	LDCALIZACION	AREA	TOPOGRAFIA	HIDROGRAFIA	SISMOLOGIA	GEOLOGIA	SUELOS	CLIMA	Vocación del lugar	Infraestructura	Construcción existente	Vías de Comunicación	Accesibilidad	Transporte	Proximidad al modo Myr	Situación legal	PUNTEO
MEDIO MONTE	Bien	1	9	3	4	0	2.5	1	4.5	13	5.5	0	1	7	6	1	5	0	62.5
	Regular	0.5																	
	Malo	0																	
SABANA GRANDE	Bien	1	9	3	4	9	2.5	1	9	13	11	0	0	7	3	0	5	12	88.5
	Regular	0.5																	
	Malo	0																	
BULBUXYA	Bien	0	0	3	4	0	5	1	4.5	0	0	0	0	7	0	0	0	12	36.5
	Regular	0.5																	
	Malo	0																	
PONDERACION			9	3	4	9	5	1	9	13	11	4	1	7	6	1	5	12	100.0

15.8 ANALISIS CLIMATICO · TECNOLOGICO

DATOS CLIMATOLOGICOS	LUGAR:	FINCA SABANA GRANDE
FUENTE:	LATITUD:	LONGITUD:
PERIODO:	ALTITUD:	MTS. SNM

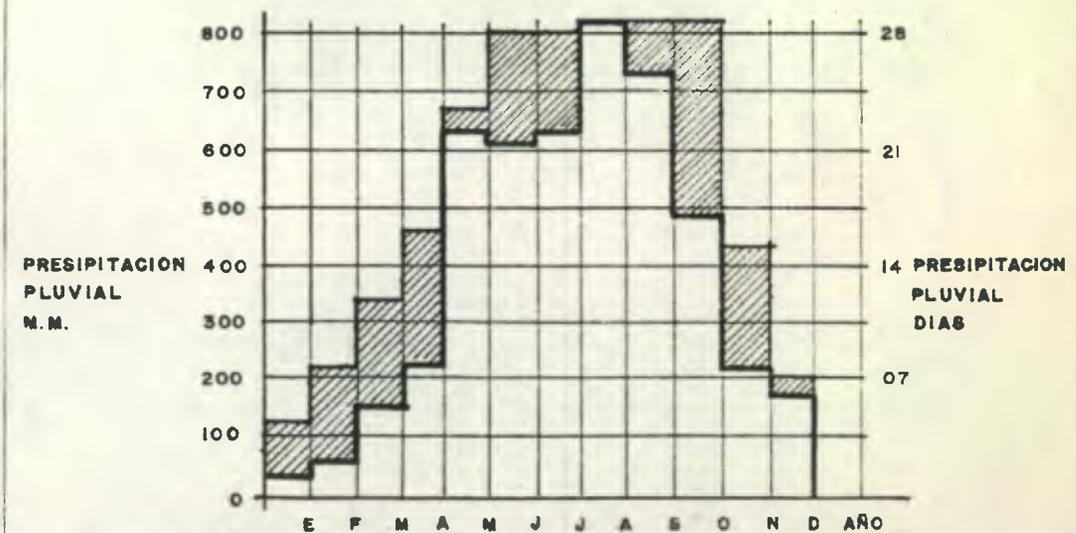
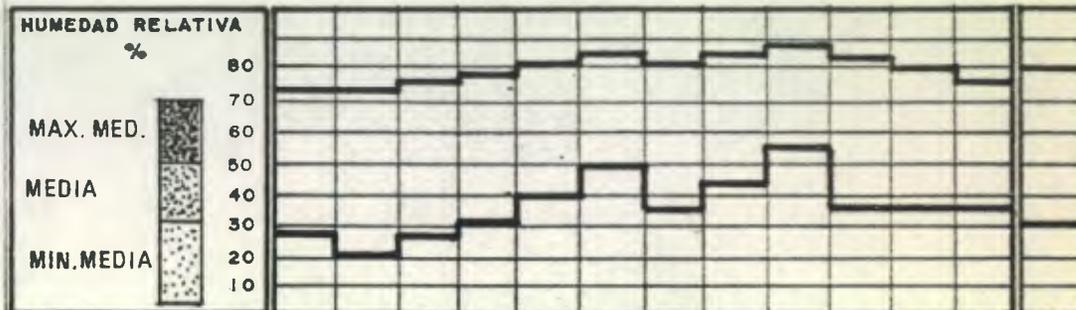
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AÑO
TEMPERATURA MAX. ABS.	33.0	39.2	36.5	34.5	39.1	33.2	34.5	30.0	32.5	31.9	33.0	35.4	56.5
TEMPERATURA MAX. MED. MEDIA	29.9	30.4	30.6	30.6	29.6	28.9	29.4	29.2	28.4	29.1	29.7	29.9	29.6
TEMPERATURA MIN. MEDIA	24.6	24.8	24.9	25.1	24.6	24.5	24.8	24.5	23.8	24.1	24.5	24.7	24.6
TEMPERATURA MIN. ABS.	17.5	17.8	17.8	18.8	19.4	19.5	19.5	19.2	19.1	18.7	18.5	18.1	18.7
AMPLITUD M.	10.0	12.9	10.0	12.5	15.0	10.4	15.0	16.1	14.0	12.6	13.7	11.1	10.0



PRESIPITACION MAX. DIAS	05	08	12	17	24	28	28	28	29	29	16	07	231
PRESIPITACION MEDIA DIAS	02	04	05	11	19	24	22	22	26	21	08	04	168
PRESIPITACION MIN. DIAS	00.0	01	02	02	13	20	13	14	23	06	05	01	100

PRESIPITACION MAX. M.M.	42.1	63.8	18.6	235.6	680.7	619.6	632.1	829.5	731.7	490.0	206	186.7	
PRESIPITACION MEDIA M.M.	10.9	21.0	69.4	111.9	368.3	477.1	410.2	444.9	646.9	364.4	125.6	54.8	
PRESIPITACION MIN. M.M.	0.0	0.9	19.2	12.6	190.1	243.0	211.4	291.1	263.0	136.7	16.2	0.4	

HUMEDAD RELATIVA Max. Media	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
HUMEDAD RELATIVA Media	74	73	76	79	83	86	83	85	87	84	79	76	80
HUMEDAD RELATIVA Mini-media	27	20	27	33	41	50	32	45	56	36	36	36	27



— PRESIPITACION PLUVIAL EN M.M.
 — PRESIPITACION PLUVIAL EN DIAS

CUADRO No. 36 TABLA LIMITES DE CONFORT

PROMEDIO DE HR (PORCENTAJE)	GH	TMA superior a 20°		TMA 15 a 20°		TMA inferior a 15°		GH
		DIA	NOCHE	DIA	NOCHE	DIA	NOCHE	
30-50	2	25-31	17-24	22-30	14-22	20-27	12-20	2
50-70	3	23-29	17-23	21-18	14-21	19-26	12-19	3
70-100	4	22-27	17-21	20-25	14-20	18-24	12-18	4

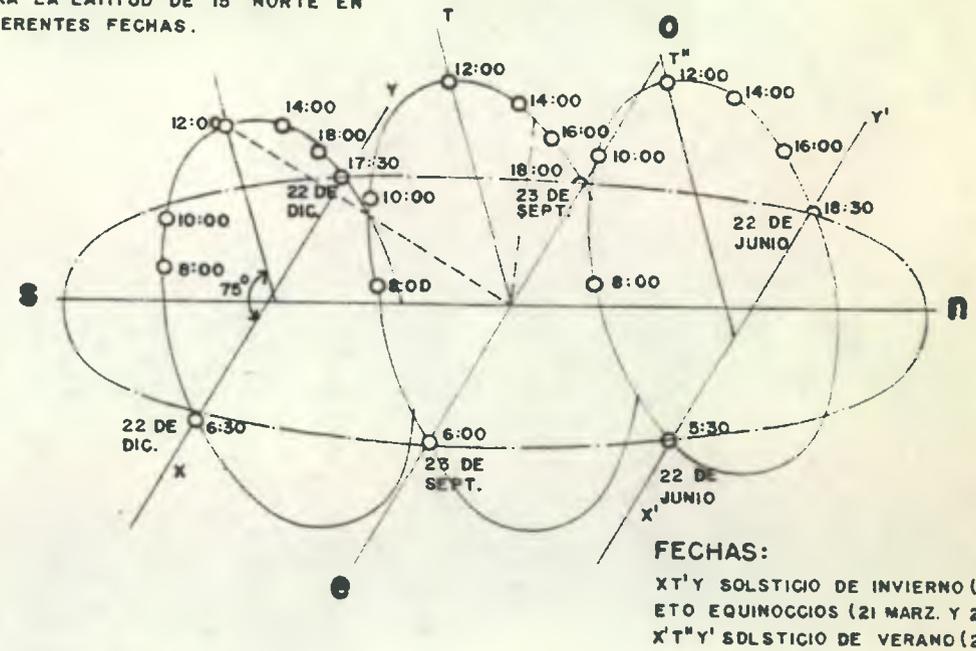
CUADRO No. 38 INDICADORES

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
HUMEDAD												
H1 MOV. DEL AIRE INO.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
H2 MOV. AIRE CONVEN.												
H3 PROTEC. CONT. LLUV				o	o	o	o	o	o	o	o	
ARIDIEZ												
A1 ALMACENG. TERM.												
A2 DORMIR al AIRE LIB.												
A3 PROBL. EXT. FRIO												

CUADRO No. 37 DIAGNOSIS DEL RIGOR CLIMATICO

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
GRUPO DE HUMEDAD	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MAXIMAS MEDIAS M	30	30.5	31	31	30	29	29.5	29.5	28.5	29.5	30	39
BIENESTAR MAXIMO DE DIA	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
MINIMO	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
MIN. MEDIA MENSUAL	17.5	18	18	19	19.5	19.5	19.5	19.5	19	18	18.5	17.5
BIENESTAR MAXIMO DE NOCHE	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
MINIMO	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
RIGOR TERMICO												
DIA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
NOCHE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TRAYECTORIA APARENTE DIARIA DEL SOL PARA LA LATITUD DE 15° NORTE EN DIFERENTES FECHAS.



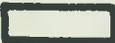
CUADRO No. 39 RECOMENDACIONES PARA EL CROQUIS

TOTALES DE LOS INDICADORES DEL CUADRO No.						RECOMENDACIONES	
HUMEOO			ARIDD				
H1	H2	H3	A1	A2	A3		
12	0	8	0	0	0		
						TRAZAOO	
			0-10			1	Edificios orientados sobre eje Norte y Sur para reducir la exposición al sol.
			11 ó 12		5-12	2	Planificación compacta con patio
					0-4		
						ESPACIAMIENTO	
11 ó 12						3	Separación amplia para penetración de la brisa
2-10						4	Como 3, pero protegido del viento cálido frío
0 ó 1						5	Planificación compacta
						MOVIMIENTO DEL AIRE	
3-12						6	Edificios en una sola hilera, disposición temporal para el movimiento del aire
1 ó 2			0-5				
			6-12			7	Edificios en fila doble, disposición temporal para el movimiento del aire
0	2-12						
	0 ó 1					8	No es necesario el movimiento del aire.
						ABERTURAS	
			0 ó 1		0	9	Aberturas grandes 40-80 o/o área muros N y S
			11 ó 12		0-1	10	Aberturas muy pequeñas 10 o/o - 20 o/o
cualquier otra condición						11	Aberturas merianas 20 - 40 o/o
						MUROS	
			0-2			12	Muros ligeros, tiempo corto de retardo térmico
			3-12			13	Muros pesados exteriores e interiores
						CUBIERTAS	
			0-5			14	Cubiertas ligeras aisladas
			6-12			15	Cubiertas
						PROTECCION CONTRA LA LLUVIA	
			3-12			16	Necesidad de protección contra la lluvia intensa

RECOMEN-
DACION A
TENER EN
CUENTA
PARA EL
DISEÑO.

CUADRO No. 40 RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS

TOTALES DE LOS INDICADORES DEL CUADRO No.						RECOMENDACIONES
HUMEDO			ARIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
12	0	8	0	0	0	
						TAMAÑO DE LAS ABERTURAS
			0 ó 1		1 - 12	1 Grandes 40 - 80 o/o de la superficie del muro
			2 - 5			2 MEDIANOS 25 - 40 o/o de la superficie del muro
			6 - 10			3 Mixtos 20-35 o/o de la superficie del muro
			11 - 12		0 - 3	4 Pequeños 15 - 25 o/o de la superficie del muro
					4 - 12	5 Medianos 24 - 40 o/o de la superficie del muro
						POSICION DE LAS ABERTURAS
3 - 12						6 Aberturas en los muros norte y sur a la altura del cuerpo en el lado expuesto al viento.
1 - 2			0 - 5			7 Como el conjunto anterior, pero con aberturas en los muros internos.
			6 - 12			
0	2 - 12					
						PROTECCION DE LAS ABERTURAS
					0 - 2	8 Evitar la luz directa del sol
		2 - 12				9 Protección contra la lluvia
						MUROS Y SUELOS
			0 - 2			10 Ligeros, baja capacidad térmica
			3 - 12			11 Pesados, más de 8 horas de transmisión térmica
						CUBIERTAS
10 - 12			0 - 2			12 Ligeras: superficie reflectante y cámara.
			3 - 12			13 Ligeros y bien aislados
0 - 9			0 - 5			14 Pesados: más de 8 horas de tiempo de transmisión térmica.
			6 - 12			
						TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE EXTERIOR
					1 - 12	15 Espacio para dormir al aire libre
		1 - 12				17 Drenaje adecuado para el agua de lluvia


**RECOMEN-
DACION A
TENER EN
CUENTA
PARA EL
DISEÑO.**

15.9 MATRIZ SIMULACION IMPACTO AMBIENTAL

IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL EN LAS FINCAS, ALDEA CIRCUNVECINA Y AREAS ALEDAÑAS A LA FINCA SABANA GRANDE CUADRO No. 41

FACTORES / SUBFACTORES		ETAPAS								
		Planificación			Ejecución			Operación		
		Significado +/-	Importancia SI/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia SI/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia SI/No	Magnitud 0-5
FACTORES NATURALES	AIRE	Partículas s.								
		Gases/vapores								
		Humos								
		Substancias mal olientes								
		Alteración micro clima								
	AGUA	Caudal								
		Variación flujo								
		Turbidez								
	SUELO	Sólidos disueltos								
		Contam. residuos sólido, liq. gaseo. Alteración cubierta vegetal								
RUIDO	Ruidos que pueden molestar desarrollo normal de convivencia			-	No	1	-	No	1	
ECOSISTEMA	Alteración en el ecosistema									
FACTORES ESPACIO Y/O ADAPTADO	ARQUITECTURA Edificaciones	Cambio de patrones espaciales y formales					+	SI	3	
		Incremento en el costo de las edificaciones					-	SI	2	
		Surgimiento de asentamientos provisionales						-	SI	3
	TERRITORIO	Uso inadecuado del territorio y rec. natural								
		Cambios y modificaciones en uso de territorio								
	INFRAESTRUCTURA	Parcelamiento								
		Sobrecarga en el serv. eléctrico			-	No	1	-	SI	2
		Sobrecarga en las instalaciones sanitarias e hidráulicas Alteración por								

IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL ... en las fincas, aldea circunvecina y áreas aledañas a la Finca Sabana Grande

FACTORES / SUBFACTORES		ETAPAS									
		Planificación			Ejecución			Operación			
		Significado +/-	Importancia SI/NO	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia SI/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia SI/No	Magnitud 0-5	
Fact. Espacio y/o adaptad	CIRCULACION	Alteración por congestión de tránsito				-	No	1	-	SI	2
	ESPACIO NATURAL	Destrucción de áreas verdes									
		Alteración del paisaje natural por las									
ESPACIO NATURAL	edificaciones a construirse										
	Perdida del suelo Agrícola										
FACTORES SOCIAL, CULTURAL, ECONOMICO	SOCIAL	Cambio de costumbres sociales							+	SI	2
		Cambio en la calidad de vida							+	SI	2
	Alteración de sistemas y estilos de vida								+	SI	2
CULTURAL	Posible segregación cultural								-	SI	2
	Cambio en las costumbres culturales										
	Cambio de las costumbres laborales						+	SI	2	+	SI
ECONOMICOS	Surgimiento de nuevas fuentes de trabajo								+	SI	4
	Empleos fijos								+	SI	5
	Abandono de actividades económicas tradicionales por nuevas								+	SI	3
	Impulso al sector terciario de la economía								+	SI	3
	Incremento al costo de la vida								-	SI	3
Variación en precios de los terrenos									-	SI	3

IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL EN LA FINCA SABANA GRANDE EN EL SECTOR CDN VOCACION PARA LA RECREACION DE CONSERVACION

CUADRO No. 41

IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL EN LA FINCA SABANA GRANDE EN EL SECTOR CON VOCACION PARA LA RECREACION DE CONSERVACION

FACTORES / SUBFACTORES			ETAPAS								
			PLANIFICACION			EJECUCION			OPERACION		
			Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5
FACTORES NATURALES	AIRE	Partículas sólidas			-	No	2	-	No	1	
		Gases/vapores									
		Humos			-	No	1	-	No		
		Sustancias mal olientes									
		Alteración micro clima									
	AGUA	Caudal			-	No	1	+	Si	2	
		Variación flujo			-	No	1	+	Si	2	
		Turbidez									
	SUELO	Sólidos disueltos			-	Si	1	-	Si	4	
		Contam. residuos sólido, lig. gaseos.			-	Si	1	-	Si	4	
Alteración cubierta vegetal				-	No	2					
RUIDO	Ruidos que pueden molestar desarrollo normal de convivencia			-	No	1	-	No			
ECOSISTEMA	Alteración en el ecosistema			-	Si	1	-	Si	1		
FACTORES ESPACIO Y/O ADAPTADO	ARQUITECTURA EDIFICACIONES	Cambio de patrones espaciales y formas									
		Incremento en el costo de las edificaciones									
		Surgimiento de asentamientos provisorios									
	TERRITORIO	Uso inadecuado del territorio y rec. natural									
		Cambios y modificaciones en uso de territorio Parcelamiento			-	No	2				
	INFRAESTRUCTURA	Sobrecarga en el servicio eléctrico									
		Sobrecarga en las instalaciones sanitarias e hidráulicas									

FACTORES/SUBFACTORES			ETAPAS								
			PLANIFICACION			EJECUCION			OPERACION		
			Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5
F. Espacio y/o Adaptado	CIRCULACION	Alteración por congestión de tránsito									
	ESPACIO NATURAL	Destrucción de áreas verdes			-	Si	1				
		Alteración del paisaje natural por las			-	No	1				
Espacio Natural	edificaciones a construirse										
	Pérdida del suelo Agrícola			-	No	1					
FACTORES SOCIAL, CULTURAL, ECONOMICO	SOCIAL	Cambio de costumbres sociales									
		Cambio en la calidad de vida									
		Alteración de sistemas y estilos de vida									
CULTURAL	Possible segregación cultural										
	Cambio de las costumbres culturales										
ECONOMICOS	Surgimiento de nuevas fuentes de trabajo	Empleos fijos									
		Abandono de actividades económicas tradicionales por nuevas									
	Impulso al sector terciario de la economía										
	Incremento al costo de la vida										
	Variación en precios de los terrenos										

CUADRO No. 42

EN EL SECTOR CON VOCACION PARA LA RECREACION INTENSIVA

FACTORES/SUBFACTORES			ETAPAS								
			PLANIFICACION			EJECUCION			OPERACION		
			Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5
FACTORES NATURALES	AIRE	Partículas s.				-	No	3	-	No	1
		Gases/vapores									
		Humos				-	No	2	-	No	2
		Sustancias mal olientes									
		Alteración micro clima									
	AGUA	Caudal									
		Variación flujo									
		Turbidez									
		Sólidos disueltos									
	SUELO	Contam. residuos sólidos, líq. aceos.				-	Si	2	-	Si	4
Alteración cubierta vegetal					-	No	4	-	No	1	
RUIDO	Ruidos que pueden molestar desarrollo normal de convivencia				-	No	2	-	No	2	
ECOSISTEMA	Alteración en el ecosistema				-	No	2	-	No	2	
FACTORES ESPACIO Y/O ADAPTADO	ARQUITECTURA EDIFICACIONES	Cambio de patrones espaciales y formales									
		Incremento en el costo de las edificaciones									
		Surgimiento de asentamientos provisionales				-	Si	1	-	Si	1
	TERRITORIO	Uso inadecuado del territorio y rec. natural									
		Cambios y modificaciones en uso de territorio				+	Si	2			
		Parcelamiento									
	INFRAESTRUCTURA	Sobrecarga en el servicio eléctrico							-	Si	3
		Sobrecarga en las instalaciones sanitarias e hidráulicas									

... en el sector con vocación para la recreación intensiva

FACTORES/SUBFACTORES			ETAPAS								
			PLANIFICACION			EJECUCION			OPERACION		
			Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5	Significado +/-	Importancia Si/No	Magnitud 0-5
F. Espacio y/o Adaptado	CIRCULACION	Alteración por congestión de tránsito				-	No	1	-	Si	3
	ESPACIO NATURAL	Destrucción de áreas verdes				-	No	2			
		Alteración del paisaje natural por las				+	Si	1			
	Espacio Natural	edificaciones a construirse									
		Pérdida del suelo Agrícola				+	No	1			
FACTORES SOCIAL, CULTURAL, ECONOMICO		Cambio de costumbres sociales							+	Si	3
		Cambio en la calidad de vida							+	Si	4
		Alteración de sistemas y estilos de vida Posible segregación							+	Si	3
		Posible segregación cultural							-	Si	3
		Cambio de las costumbres culturales									
		Cambio de las costumbres laborales				+	Si	2	+	Si	3
		Surgimiento de nuevas fuentes de trabajo				+	Si	2	+	Si	3
		Empleos fijos							+	Si	3
		Abandono de actividades económicas tradicionales por nuevas							+	Si	2
		Impulso al sector terciario de la economía							+	Si	2
	Incremento al costo de la vida				-	Si	1	-	Si	3	
	Variación en precios de los terrenos										

15.10 ANALISIS PARA DEFINIR LA CAPACIDAD SOPORTE DE ALGUNOS COMPONENTES DEL CENTRO RECREATIVO MEDIOS QUE EMPLEARAN LOS USUARIOS PARA TRASLADARSE AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

CUADRO No. 43

	Esca- la	o/o	251 empleados (1) que utilizarán los bungalows, hotel y el área de acampar.	219 empleados (3) que utilizarán el centro los fi- nes de semana.
Se trasladarán en automóvil particular	Mini- mo	44	110	96
	Prome- dio	54	135	118
	Máxi- mo	64	161	140
Se trasladarán en autobus	Mini- mo	36	90	74
	Prome- dio	46	115	101
	Máxi- mo	56	140	123

Indica la relación entre escalas.

- 1) Cada empleado se hará acompañar por cinco acompañantes como máximo.
- 2) Los fines de semana y las vacaciones.
- 3) Los fines de semana.

Fuente: Cálculos elaborados por el autor 1990

EN FUNCION DEL CUADRO ANTERIOR, SE ESTIMA QUE CAPACIDAD DE ESTACIONAMIENTO PARA VEHICULOS DEBE TENER EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

CUADRO No. 44

CAPACIDAD DE ESTACIONAMIENTO PARA VEHICULOS

COMPONENTE		NUMERO DE ESTACIONAMIENTO
AREA DE HOSPE- DAJE	HOTEL	56
	CABAÑAS Y AREAS DE ACAMPAR	126
AREA RECREATIVA DEL FIN DE SEMANA		140
TOTAL		322

Fuente: Cálculos elaborados por el autor 1990.

ANALISIS PARA DEFINIR LA CANTIDAD DE VEHICULOS PARTICULARES Y AUTOBUSES, QUE LOS USUARIOS DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL EMPLEARAN PARA TRASLADARSE

De los empleados encuestados en la muestra el 54o/o manifestaron que se trasladarían al Centro Recreativo y Vacacional en vehículo particular, los restantes 46o/o lo harán en autobús.

Esto permite hacer las siguientes estimaciones, sobre un margen de error del 10o/o en más y en menos.

CAPACIDAD DE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES:

Para el análisis se consideró el nivel máximo de empleados indicados y que haciéndose acompañar por cinco personas cada uno, harán uso del transporte colectivo para trasladarse al Centro Recreativo y Vacacional.

CUADRO No. 45

Número de viajes, requeridos para trasladar a los usuarios en transporte colectivo al Centro Recreativo y Vacacional.

	Número Usua- rios	NUMERO DE VIAJES		Pro- me- dio
		Autobús 40 pasajeros	Autobús 50 pasajeros	
Usuarios de un día.	738	18	15	17
Usuarios del hotel cabañas y área de acampar.	840	21	17	19
TOTAL	1578	39	32	36

Fuente: Cálculos elaborados por el autor 1990

Se estableció que se necesitarán un total de viajes, para trasladar a los usuarios del centro, tanto de ida como de regreso.

Considerando que un bus podría hacer el recorrido en 100 minutos distribuidos de la siguiente forma: 80 minutos de viaje y 10 minutos de carga y 10 minutos de descarga.

Se consideró que un bus podría trasladar a dos grupos de usuarios en dos turnos, tanto de ida como de vuelta.

Dando como resultado que se necesitarán 18 autobuses que requerirán un número igual de parqueos.

Para estimar la capacidad de autobuses que deberán tener los andenes, para la carga y descarga de usuarios, se sugieren los siguientes cuadros:

CUADRO No. 46
TURNOS SUGERIDOS PARA EL TRASLADO DE USUARIOS DEL HOTEL, CABAÑAS Y AREAS DE ACAMPAR

(Días Sábado llegada y días domingo, salida)

No. DE BUSES		SALIDA (SABADO)				RETRORNO (DOMINGO)			
Turno A	Turno B	TURNO A		TURNO B		TURNO A		TURNO B	
Unid.	Unid.	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada
03	03	7:00	8:20	10:00	11:20	14:40	16:00	17:40	19:00
03	03	7:15	8:35	10:15	11:35	14:55	16:15	17:55	19:15
04	04	7:30	1:50	9:50	10:50	15:10	16:30	18:10	19:30

10 10 TOTAL DE BUSES REQUERIDOS : 10
Este cuadro permitió establecer que se requerirá un anden de carga y descarga para usuarios del hotel, cabañas y área de acampar con capacidad para 5 autobuses.

Fuente: Cálculos elaborados por el autor 1990.

CUADRO No. 47
TURNOS SUGERIDOS PARA EL TRASLADO DE USUARIOS DE UN DIA DEL CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO

No. DE BUSES		IDA MAÑANA				RETORNO EN LA TARDE			
Turno A	Turno B	TURNO A		TURNO B		TURNO A		TURNO B	
Unid.	Unid.	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada	Salida	Llegada
2	2	6:40	8:00	9:40	11:00	15:00	16:20	18:00	19:20
2	2	6:55	8:15	9:55	11:55	15:15	16:35	18:15	19:35
2	2	7:00	8:30	10:10	11:30	15:30	16:50	18:30	19:50
3	3	8:25	8:45	10:25	11:45	15:45	17:05	18:45	20:05

BUSES REQUERIDOS 20

Este cuadro permitió establecer que se requerirá un anden de carga y descarga para usuarios del Centro Recreativo y Vacacional con capacidad para 05 autobuses.

Fuente: Cálculos elaborados por el autor 1990.

ANALISIS PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD SOPORTE DE LOS SALONES DE JUEGO DE LA CASA CLUB:

EN ACTIVIDADES DE UN DIA

Según el análisis hecho en el capítulo el usuario y el objeto arquitectónico se definió que a 918 de ellos les gustaría practicar juegos de salón.

En ocho horas promedio que estarán en el centro, se consideró que 114 personas podrían estar jugando simultáneamente este tipo de juegos distribuidos en tres salas, y la cantidad de mesas requeridas se indican en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 48

	Cant. Usuarios por mesa			TOTAL
Numero de Usuarios por mesa	04	06	08	
o/o	24	52	24	
Número de usuarios por hora	27	60	27	
Número de mesas	7	10	3	20
Compensación para (*) Salas	6	12	3	22

MESAS POR SALA 2 4 1 7
(*) Una de estas Salas es para jugar Ajedrez

ANALISIS PARA DEFINIR LA CANTIDAD DE MESAS DE BILLAR REQUERIDAS EN LA SALA DE JUEGOS.

Según la encuesta realizada el 24 o/o de usuarios Hombres se dispondrá a jugar Billar, pero fue criterio calcularlo sobre los mayores de 17 años, lo que nos dio como resultado 204 jugadores al día.

En ocho horas promedio que estarán en el Centro se consideró que 26 personas por hora podrán estar practicando este juego requiriendo en total 6 mesas de billar con cuatro jugadores por mesa.

ANALISIS PARA DEFINIR LA CANTIDAD DE BICICLETAS REQUERIDAS PARA ATENDER DEMANDA DE USUARIOS:

Por el muestreo efectuado se pudo estimar que aproximadamente 745 usuarios van a desear dar un paseo en bicicleta, sin embargo se consideró que esta demanda no será simultáneamente cubierta, si no mas bien en turnos con un promedio de duración cada uno de 45 minutos dando como resultado 9 turnos. Por lo que se calculó que se requerirá un total de 84 bicicletas distribuidas de la forma siguiente:

Para Niños 20 para Niñas 16, Para adultos: Hombres 24, Mujeres 24

ANALISIS DE CAPACIDAD SOPORTE DEL PARQUE INFANTIL:

Según el muestreo realizado se pudo establecer que en una jornada (1 día) asistirán al Centro Recreativo aproximadamente 1180 niños, comprendidos entre los 0 años y 12 años de edad, a ellos estarán destinadas las instalaciones del parque infantil, pero por recomendaciones de expertos en pedagogía se decidió zonificar el parque en tres zonas, siendo éstas:

- Zona "A" Para niños hasta tres (3) años.
- Zona "B" Para niños hasta siete (7) años.
- Zona "C" Para niños hasta doce (12) años.

En función de esto se definió la capacidad soporte por día de cada una de las zonas, considerando un margen de error del 10 o/o hacia arriba.

CUADRO No. 49
CAPACIDAD SOPORTE DEL PARQUE INFANTIL:

	Edad	CAPACIDAD SOPORTE POR DIA					
		NIÑOS	o/o	NIÑAS	o/o	TOTAL	o/o
ZONA "A"	0 a 3	126	28	93	27	214	28
ZONA "B"	4 a 7	137	31	120	35	257	32
ZONA "C"	7 a 12	185	41	133	38	318	40
TOTAL		448	100	346	100	794	100

El Arquitecto Carlos Vera Guardia en su libro Planificación de Instalaciones para Educación Física, Deportes y Recreación, considera que un niño puede estar en un parque infantil como mínimo una hora y como máximo tres horas en un día. Es de suponer entonces que las instalaciones del parque infantil no serán utilizadas simultáneamente por los niños que asistan durante un día al Centro Recreativo. Por lo que se consideró para tener una idea más exacta de la capacidad soporte del parque infantil que podrían haber turnos para su utilización de la siguiente forma:

CUADRO No. 50
ANALISIS CAPACIDAD SOPORTE PDR TURNOS DE USO DEL PARQUE INFANTIL:

	Edad	Capacidad soporte por día		Total	No. de turnos al día		Promedio de Usuarios
		NIÑOS	NIÑAS		DOS	TRES	
ZONA "A"	0 a 3	126	93	219	110	73	92
ZONA "B"	4 a 7	137	120	257	129	86	108
ZONA "C"	7 a 12	185	133	318	159	106	133
TOTAL		448	346	794	397	265	333

Fue criterio del autor considerar, para determinar la capacidad soporte del parque un promedio de usuarios dentro de los dos turnos propuestos.

CAPACIDAD Y RENDIMIENTO DEL PARQUE

ZONA	Capacidad	Estimar Rendimiento	Rendimi.
ZONA "A"	92	Niños x 1.5	= 138
ZONA "B"	108	Niñas x 1.5	= 162
ZONA "C"	133	Niños x 1.5	= 199
TOTAL	333	Niños x 1.5	= 499

CUADRO No. 51
ANALISIS CAPACIDAD SOPORTE DE LAS PISCINAS:

Usuarios del Centro Recreativo y Vacac.	Usuarios de la pisc.		o/o	TIPO DE PISCINA	USUARIO POR TIPO DE PISCINA AL DIA	USUARIOS POR TURND DE 2 HRS. c/u 3 TURNOS EN TDTAL	USUARIOS DENTRO DE LA PISCINA por TURND	AREA REQUERIDA PDR USUARIOS	AREA TOTAL DE LA PISCINA	No. DE PISCINAS	
	Hom-bres	Muje-res									Hom-bres
448	346	381	294	85	Niños	675	225	75(1)	2.00(2)	219.16	01
					Acompañantes	169	57	19(1)			
970	1017	776	813	80	No Nadadores	640	213	89(4)	3.64(3)	323.96	01
					Nadadores	949	316	132(4)	4.25(7)	561.00	01
					Clavador	(5)	(5)	(5)	(6)	195.75	01
1418	1363	1157	1107	82.5	TOTAL	2433	811	315		1219.35	
.2781		2264									

- Según lo indicado en el libro Arquitectura Deportiva de Plazola solamente 1/3 de los usuarios estarán a la vez dentro de la piscina.
- El área recomendada en el libro de Plazola es de 1/5 del área para adultos, el Arq. Gustavo Acosta Núñez en su trabajo de tesis, sugiere un área de 2.00 m cuadrados que fue la adoptada.
- El área de 3.64 m cuadrados de usuario dentro de la piscina es la sugerida en libro Arquitectura Deportiva de Plazola.
- En el libro Arquitectura Deportiva de Plazola, se indica que del total de usuarios por turno en el área de la piscina, sólo el 33 por ciento están dentro de ella, fue criterio incrementar al 42 por ciento
- Se considera los mismos usuarios de la piscina de nadadores.
- Se indica el área de las dimensiones mínimas requeridas para una piscina de clavado indicada en el libro El Arte de Proyectar en la Arquitectura de Plazola.
- Se adoptó por utilizar un área superior a la recomendada en el libro de Arquitectura Deportiva de Plazola, el área indicada de 425 m cuadrados es la sugerida por Gustavo F. Acosta Núñez en su trabajo de tesis.

ANALISIS PARA DEFINIR LA CAPACIDAD SOPORTE DE LOS USUARIOS DE LOS VESTIDORES DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

Para estimar la capacidad soporte se excluyó a los usuarios del Hotel y las Cabañas; tomándose en cuenta únicamente, los que llegan por un día (sábado o domingo) y a los que acompañan en el Centro, que en total suman 1,400 personas. Se consideró que el 94 o/o realizarán actividades deportivas y que utilizarán los vestidores distribuidos de la siguiente forma: 5 horas para desvestirse y 4 horas para vestirse. Por lo que se estimó que en el período de junta los vestidores podrían ser utilizados por 350 personas a la vez distribuidas de la forma siguiente:

Vestidores Familiares:

140 personas utilizando cabinas individuales para tres personas cada una por lo que se requieran 47 unidades (equipados con: área de vestir y ducha, cada uno individual) y de 187 casilleros para tres personas cada uno.

Vestidores Colectivos:

110 para hombres, con área para bancas, casilleros (142 para tres personas cada uno), 7 duchas, 3 lavamanos.

100 para mujeres, con área para bancas, casilleros (135 para tres personas cada uno) 5 duchas, 3 lavamanos.

ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE CHURRASQUERAS Y LA CAPACIDAD SOPORTE DEL RESTAURANTE

Para definir la capacidad soporte del subsistema alimentación, no se incluyó a los usuarios de las Cabañas y el área de acampar únicamente a los que harán uso del hotel y a los que lleguen solamente los sábados o los domingos. En función de esto se estimó en 1836 los que van a usar las churrasqueras y el Restaurante. Según la encuesta realizada al 55 o/o (1009) les gustaría usar una churrasquera y los restantes 45 o/o (827) el Restaurante. En función de esto se estimó que 168 grupos familiares o de amigos desearían emplear churrasquera por lo que fue criterio proponer dos tipos de éstas: Tipo A Churrasquera Familiar: Consistentes en: una plancha de concreto para el preparado de alimentos, un asador para el cocido de alimentos a base de carbón, un vertedero con agua corriente y una mesa rústica de madera para ocho personas. Todo esto en una área techada, de este tipo de churrasqueras se instalarán 56 unidades para igual número de grupos familiares.

Tipo B: Churrasqueras Simples consistentes únicamente en el asador, de este tipo de churrasqueras podrán ser empleadas por dos grupos familiares que dispongan cada uno de una mesa con bancas cubiertas pero separadas del asador, de este tipo se instalarán 56 unidades.

En lo que respecta al Restaurante este será complementado por la Cafetería localizada en la Casa Club. Al medio día (12:00 a 15:00 horas), será el período de Punta en que tendrá que atender por turnos de aproximadamente una Hora cada uno, a 204 personas (comensales).

ANÁLISIS DEL SUBSISTEMA HOSPEDAJE

El análisis se efectuó para estimar la capacidad de soporte del Hotel y las Cabañas.

Para el efecto se utilizó de base el análisis de la capacidad soporte del Centro Recreativo y Vacacional en la temporada de vacaciones (Ver Cuadro No. 18 pág. 156 en el Anexo) en el cual se indica que 219 empleados harán uso de estas instalaciones durante un período de cuatro días.

Para definir parámetros de la capacidad de soporte y del subsistema hospedaje, el Hotel y las Cabañas se consideró necesario analizar la distribución del grupo familiar en cuanto a número de miembros tal y como se describe en el Cuadro siguiente.

CUADRO No. 52
DISTRIBUCION DEL GRUPO FAMILIAR

No. de miembros del G. F.	o/o	No. de Empleados
01	4.8	10
02	3.4	7
03	20.8	44
04	30.4	65
05	29.0	62
06	11.6	25
	100.0	213

En función del Cuadro anterior se consideró:

- Que el Hotel fuera utilizado por grupos familiares pequeños de uno a tres miembros, totalizan 61 grupos.
- Que para reducir la carga de metros cuadrados de construcción y de metros cuadrados de terreno necesario para una Cabaña, se decidió considerar que el grupo familiar de cuatro miembros el 30 o/o utilizarán el Hotel que da un total de 20 grupos distribuidos en habitaciones dobles para cuatro personas. Con este requerimiento se estimó que el Hotel deberá atender a 81 grupos familiares y que necesitará un total de 81 habitaciones distribuidas de la siguiente forma:

Habitaciones sencillas con capacidad para una o dos personas, se requerirán un total de 17 unidades habitaciones dobles para tres personas o máximo 4, si se emplea una cama matrimonial y otra tipo litera). Se requerirán un total de 64 unidades.

En lo que respecta a los Bungalows en función de los requerimientos preestablecidos de que únicamente fueran de dos tipos, se dispuso que estuvieran distribuidos de la forma siguiente:

Cabaña Tipo A: Para grupos familiares de 5 ó 6 miembros, 56 cabañas, que siendo módulos dúplex se requerirán 28 módulos.

Cabaña Tipo B. Para grupos familiares de 4 a 5 miembros 76 Cabañas, que siendo módulos dúplex se requerirán 38 módulos.

CUADRO No. 53
ESTIMACION DE EMPLEADOS REQUERIDOS PARA QUE FUNCIONE EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

SUBSISTEMA	No. DE EMPLEADOS			
	1 TURNO	2 TURN.	3 TURN	4 TURN.
Acceso			03x3	9
Administración	13x1	01x2	0	24
Sociales	04x01	35x2	0	74
Cultural	08x1	0	0	08
Recreativo	19x1	15x2	0	49
Deportes	17x1	0	0	17
Hospedaje	02x1	23x2	06x3	66
Serv. Alimenticio	09x1	11x2	10x3	61
Serv. Generales	36x1	18x2	02x3	78
seguridad	0	13x2	02x3	32
Dept. de Personal	0	04x2	0	08
TOTAL	108x1	120x2	26x3	426

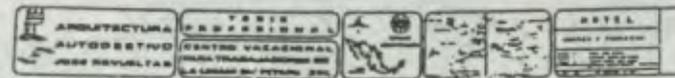
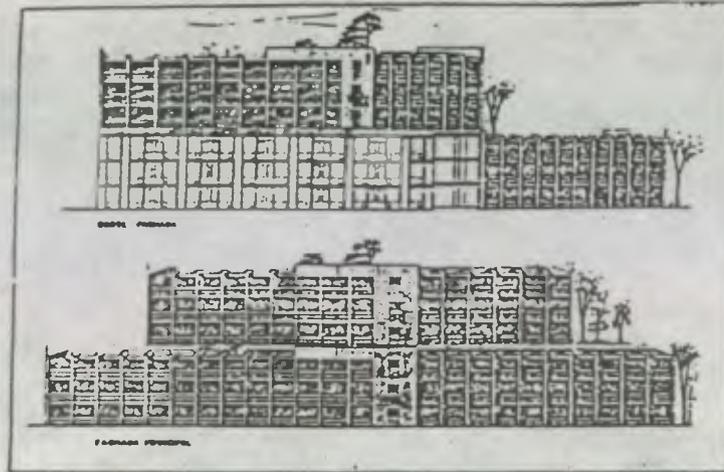
Centro Vacacional para los Trabajadores de la UNAM

1er. Proyecto. Estudio Ejemplos de Diseño

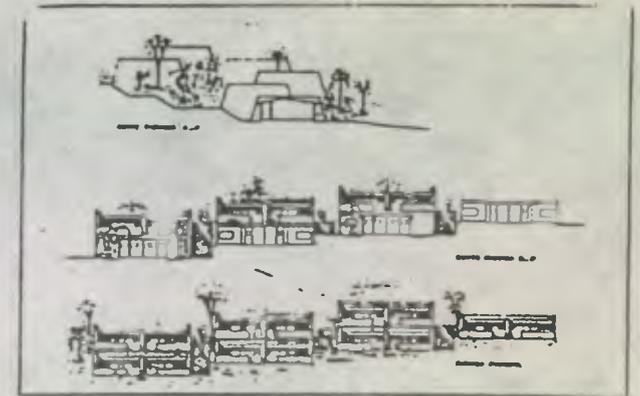
15.31



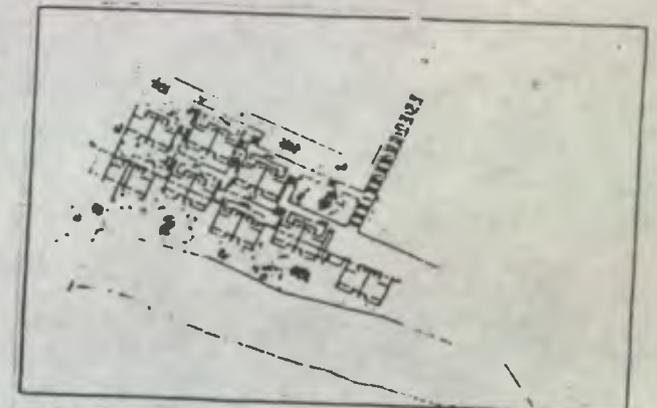
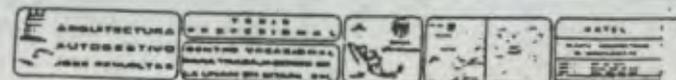
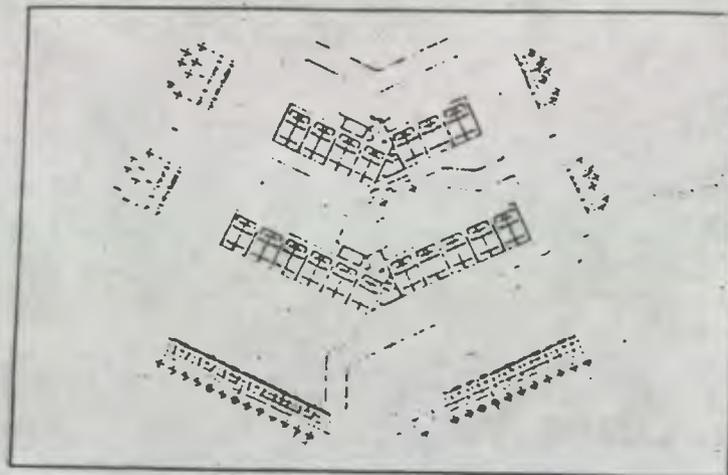
PLANTA DEL CONJUNTO



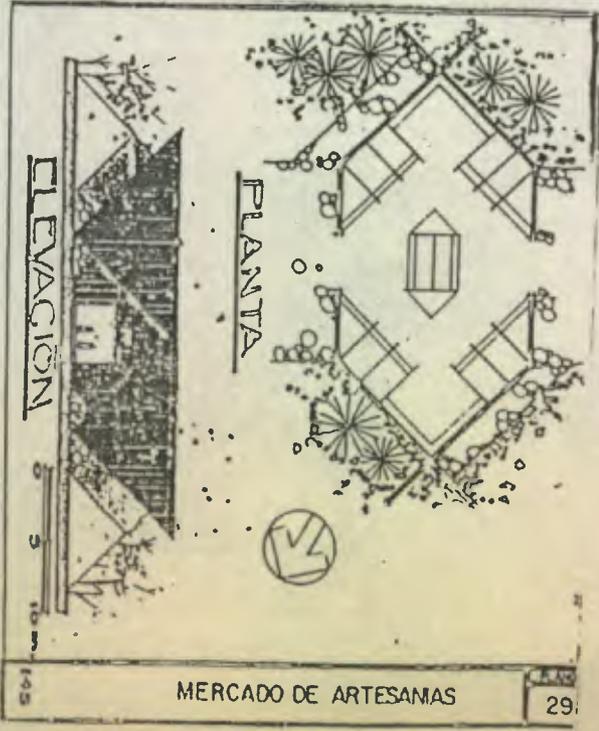
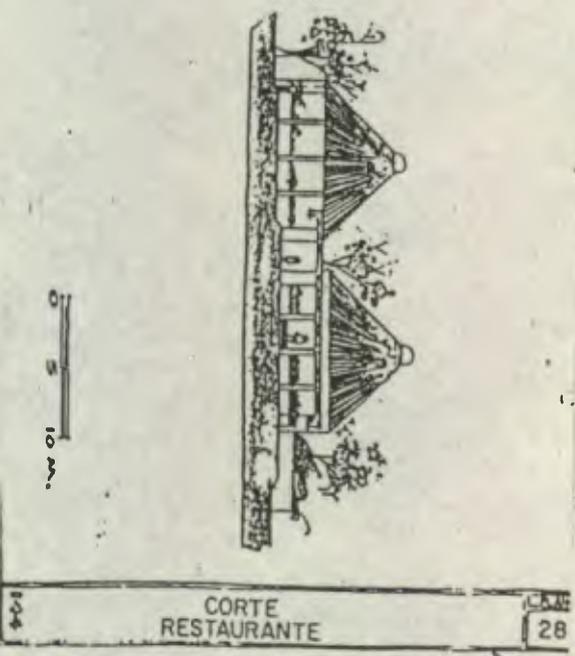
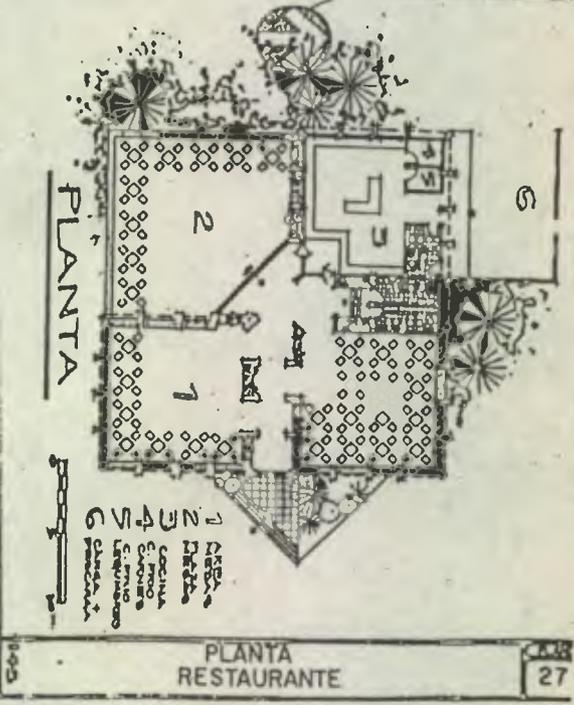
ELEVACION Y PLANTA DEL HOTEL.



ELEVACION Y PLANTA DE CA_BAÑA.



Centro Vacacional para los Trabajadores del Inde en Chixoy
2do. Proyecto. Estudio Ejemplos de Diseño



CLEVACION

1er. Proyecto

LOCALIZACION



ESQUEMA GENERAL



- 1. NOMENCLATURA**
1. Acceso
 2. Estacionamiento
 - a. Estacionamiento de Vehículos
 - b. Estacionamiento de Anden de Carga y Descarga Serv. Grales.
 - c. Estacionamiento de Trailer Park
 3. Administración y Serv. Generales
 4. Hospedaje
 - 4.1 Hotel
 - 4.2 Cabañas
 - 4.3 Albergue
 5. Piscinas y Solarium
 6. Vestidores
 7. Juegos Infantiles
 8. Asadores (Churrasqueras)
 9. Canchas Deportivas

CONFIGURACION ARQUITECTONICA



Configuración arquitectónica en planta es irregular libre.

2do. Proyecto

GUATEMALA / ALTA VERAPAZ



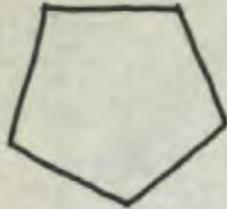
- NOMENCLATURA:**
1. Muelle de Ingreso Principal
 2. Administración
 3. Plaza
 4. Mercado de Artesanías
 5. Restaurante
 6. Vestidor Público
 7. Piscina Niños
 8. Piscina Adultos
 9. Piscina Clavados
 10. Duchas
 11. Juegos de Niños
 12. Juegos de Adultos
 13. Cabaña Administrador
 14. Lavandería
 15. Comedor Servicios
 16. Vestidor Servicios
 17. Duchas Servicios
 18. Cabañas de Servicios
 19. Muelle de Servicios
 20. Bodega



Configuración arquitectónica en planta es amorfa, segregada, totalmente abierta.

1er. Proyecto

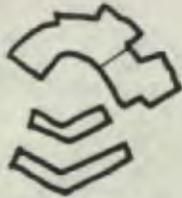
CARACTERISTICAS DE LA FORMA



Forma lógica del terreno pentagonal
 área: 16,115 m cuadrados.

Forma predominante del conjunto arquitectónico.

ADITIVA:
 Llena de movimiento agradable

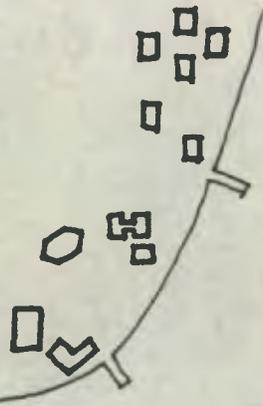


RADIAL:
 Composición a partir del núcleo de administración y Servicios.

 Elemento arquitectónico predominante en planta el rectángulo.

Forma predominante del conjunto arquitectónico.

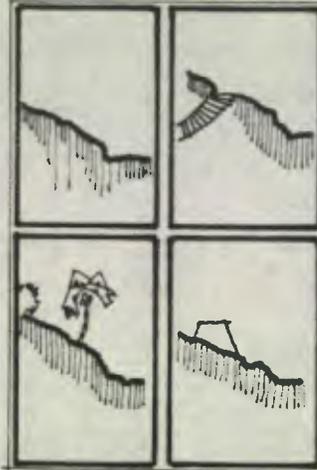
Dispersa
 Anárquica



2do. Proyecto

CARACTERISTICAS DE LA IMAGEN PAISAJISTICA

Topografía Articulación

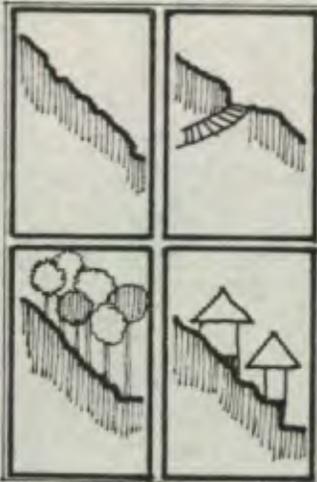


Pliegue de topografía irregular y articulado espacialmente.



Poco arbolado Edificación característica

Topografía Articulación



Paisaje de topografía irregular poco articulado espacialmente.



Vegetación Edificación característica

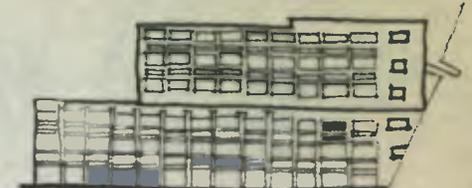
CARACTERISTICAS FORMALES DEL PAISAJE Y DE LAS FORMAS DE ASENTAMIENTO



El asentamiento se subordina mediante edificaciones transparentes al paisaje, los elementos arquitectónicos y paisajísticos forman un conjunto.



CARACTERISTICAS FORMALES DE LAS EDIFICACIONES (HOTEL)

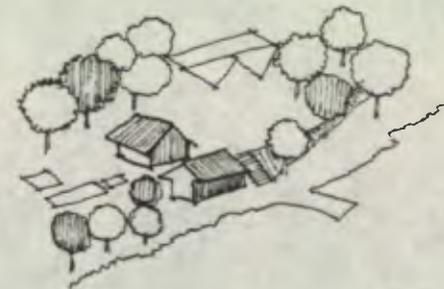


Abiertos y Sólidos

Transformación formal que parte de las aberturas de un plano para llegar a una fachada abierta y articulada.



SIMBOLO



El paisaje queda inundado y suplantado por edificaciones que no disponen de ninguna acentuación plástica.



Intento de retornar patrones de la arquitectura vernácula, pero no le logra dar integración tanto entre los elementos arquitectónicos como paisajísticos.

1er. Proyecto

INSTALACIONES

Por insuficiencia de agua potable en la red se plantea un sistema de tratamiento de aguas negras, aguas jabonosas y pluviales, cada uno con su depósito aparte. La planta de tratamiento está en la parte inferior y el líquido tratado llega a los depósitos por bombeo.

Para el calentamiento del agua de las piscinas se sugiere una serie de conectores solares. En caso de que la incidencia solar no sea suficiente se contará con una caldera de gas.

En lo que respecta a la instalación eléctrica por la gran cantidad de energía requerida recomendaron para el alumbrado exterior alternadores de tipo automático que se encuentran montados en postes-torre y empotrada una hélice movida por el viento.

SANITARIAS

En lo que respecta a las instalaciones sanitarias dispondrá de una red de colectores que serán trasladados a una planta de tratamiento de aguas negras, para posteriormente ser desalojadas al embalse.

HIDRAULICAS

El agua potable distribuida por una red que será surtida por un tanque localizado en la parte superior del terreno.

ELECTRICA

Instalación eléctrica, el fluido suministrado por el INOE.

GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS

El proyecto es el resultado de la combinación del prototipo de Centro Recreativo con todo tipo de instalaciones para recrear: piscinas, campos deportivos, juegos infantiles, etc. y de área de hospedaje lo que le hace tener categoría de vacacional.

El Centro será utilizado por personal administrativo docente y de investigación de la UNAM.

Y cuenta con:

89 habitaciones (Hotel), 16 habitaciones (Cabañas). 28 Trailers Park, 76 Unidades (Camas en Albergue), 108 Unidades en el campamento.

Las habitaciones del Hotel y las Cabañas son dobles.

Areas

Cabañas 35 a 60.00 m² incluyendo tres camas, baño, cocineta, circulación y terraza.

Hotel de 25.00 a 28 m² por habitación.

El proyecto se localizará en los embalses del proyecto Chixoy.

El Centro estará separado en dos subsistemas fundamentales.

El Subsistema Ingreso al que podrá llegarse en automóvil.

Y el Subsistema Instalaciones al que sólo podrá accederse en lancha.

El Centro será recreativo y vacacional ya que dispondrá de áreas recreativas y áreas para hospedaje. Dispondrá además de áreas verdes, caminos y embarcaderos.

Albergue de 3.00 a 7.00 m² por Unidad.

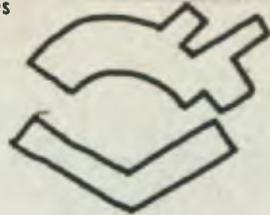
Zona de Acampar de 3.00 a 6.00 m².

2do. Proyecto

Conclusiones Ejemplo de Diseño

CONFIGURACION ARQUITECTONICA

Predomina la distribución de ambientes en forma irregular, libre y abierta
Ventajas: evita la rigidez en los espacios y contribuye de mejor forma al esparcimiento de las actividades recreativas.



PRIMER PROYECTO

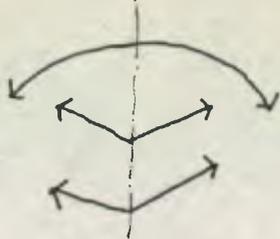


SEGUNDO PROYECTO

CARACTERISTICAS DE SU ORGANIZACION

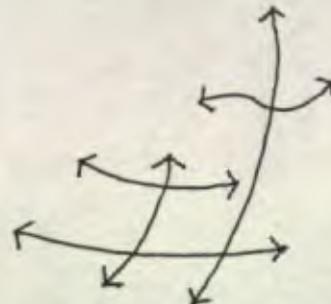
El primer proyecto analizado pese a su forma irregular libre tiene un principio, ordena por el eje que permite coexistencia perceptúa y conceptúa de varias formas, espacios y funciones.

EJE ORDENADA



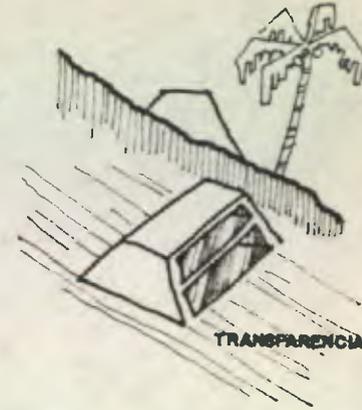
PRIMER PROYECTO

En contraposición el segundo proyecto la distribución es predominantemente anárquica.



SEGUNDO PROYECTO

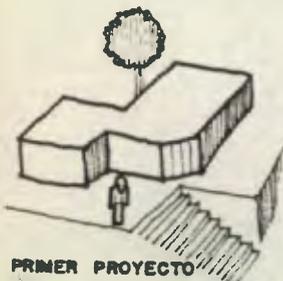
CARACTERISTICAS FORMALES DEL PAISAJE Y DE LAS FORMAS DE ASENTAMIENTO



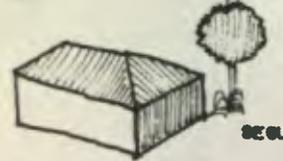
La forma de asentamiento (edificaciones) utilizadas en el primer proyecto están diseñadas de tal forma que no entran en contradicción con las características formales del paisaje.
Se hace necesario tomar muy en cuenta este aspecto.

Para lograr una armonía entre el paisaje y la edificación y hacer más agradable la estancia en el Centro.

CARACTERISTICAS DE LA FORMA



PRIMER PROYECTO



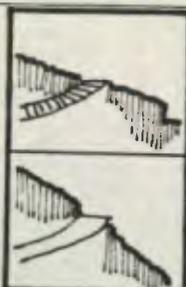
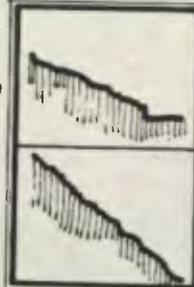
SEGUNDO PROYECTO

La forma activa hace que las edificaciones adquieran movimiento y una sensación de dispersidad pero no de anarquía. Evitando la monotonía no conveniente en las actividades propias de la recreación.

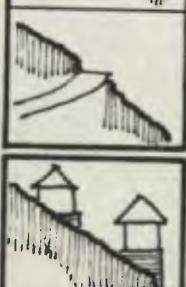
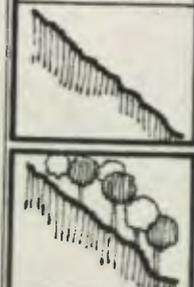
CARACTERISTICA DE LA IMAGEN PAISAJISTICA

TOPOGRAFIA ARTICULACION

1er. PROYECTO



2do. PROYECTO

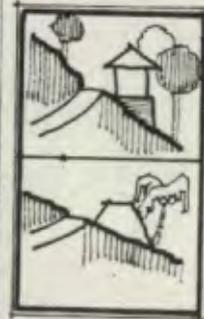


2do PROYECTO



1er PROYECTO

La edificación debe subordinarse en lo posible a las condiciones paisajísticas, pero sin sacrificar la seguridad y la comodidad.

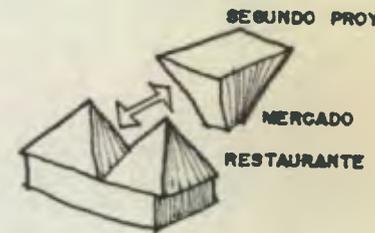


CARACTERISTICAS FORMALES DE LA EDIFICACION

En ambos proyectos la concepción arquitectónica busca integrar la arquitectura al paisaje uno con líneas arquitectónicas modernas y el otro con conceptos de arquitectura vernácula. No bien lograda ya que da la sensación de desintegración entre los elementos espaciales.



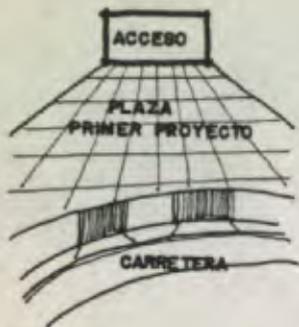
PRIMER PROYECTO



SEGUNDO PROYECTO

CARACTERISTICAS DE LA CIRCULACION

a) Aproximación al complejo:

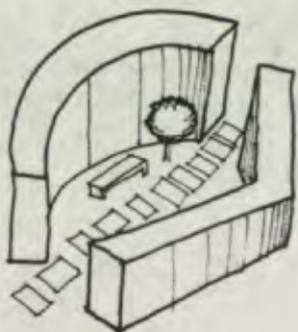


En el primer proyecto el acceso es articulado por una plaza, que habre perspectiva para que sus elementos paisajísticos y arquitectónicos sean mejor apreciados.



b) Circulación entre espacios.

Que los caminamientos pasen entre espacios y edificaciones, permite una integración espacial entre espacios cubiertos y abiertos logrando plazoletas donde puedan efectuarse actividades de carácter cultural.



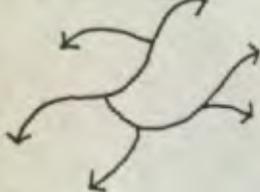
c) Configuración del recorrido.

Es preferible el recorrido lineal y el radial que permiten una circulación más segura del propio peaton en aspectos psicosenoriales; ya que no dan lugar a esa sensación de no saber hacia dónde van.

Sin embargo, también es conveniente combinarlas con los recorridos arbitrarios para quitar la sensación de rigidez en los recorridos.



PRIMER PROYECTO



Conclusiones Ejemplo de Diseño

CARACTERISTICAS FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS

En ambos proyectos los servicios son polidireccionales, en función de la gran variedad de actividades que en los mismos se realizan y así poder atender la forma eficaz y económica a los usuarios de las instalaciones.



SISTEMA FORMAL

En ambos proyectos se hace uso de materiales bastante duraderos, sin embargo, el primer proyecto, además de su durabilidad se utilizan materiales que requieren poco mantenimiento lo que abarata los costos de funcionamiento del Centro Recreativo.

Instalaciones ambos proyectos están provistos y equipados de todas las instalaciones necesarias para que funcionen, teniendo la particularidad el primer proyecto de hacer uso más apropiado de sus instalaciones como es: re-aprovechamiento de las aguas negras y pluviales, hacer uso de la energía solar, del viento, contribuyendo con esto a impedir la contaminación del medio ambiente.

LA ENCUESTA

El trabajo de muestreo realizado fue particularmente interesante ya que permitió una primera aproximación para evaluar la actitud del empleado universitario con respecto a la recreación. Para este propósito se elaboró la boleta que se adjunta.

La encuesta se pasó a un total de 300 trabajadores, habiéndose sido retornadas 243 boletas, lo que da una respuesta al muestreo realizado del 81 por ciento.

El trabajo fue realizado en las siguientes unidades académicas y administrativas:

Facultad de Agronomía, Facultad de Ingeniería, Facultad de Farmacia, Facultad de Economía, Facultad de Odontología, Escuela de Ciencias de la Comunicación, Centro Universitario de Occidente, Centro Universitario del Norte; en las Dependencias Administrativas de Rectoría; Departamento de Personal, División de Servicios Generales, Departamento de Registro, Departamento de Proveduría, Departamento de Presupuestos y en la Biblioteca Central.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 SEMINARIO DE TESIS

TEMA: UNIVERSIDAD
 PROBLEMA: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA LOS TRABAJADORES DE LA USAC.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 SEMINARIO DE TESIS

BOLETA DE ESTUDIO

1. TRABAJA EN LA UNIVERSIDAD EN UN PUESTO DE: DIRECCION ADMINISTRACION
 DOCENCIA INVESTIGACION TRABAJADOR DE SERVICIO Y/O CAMPO OTROS _____
2. INDIQUE EN QUE UNIDAD ACADEMICA O ADMINISTRATIVA TRABAJA: _____
3. EDAD _____ SEXO _____ DEL ENTREVISTADO (A).
4. COMPOSICION NUCLEAR DE SU FAMILIA:

PARENTESCO	EDAD

PARENTESCO	EDAD
5. PRACTICA ALGUNA ACTIVIDAD RECREATIVA: SI NO
6. SI NO PRACTICA NINGUNA ACTIVIDAD RECREATIVA INDIQUE LA CAUSA: FALTA DE INTERES FALTA DE TIEMPO FALTA DE RECURSOS ECONOMICOS FALTA DE INSTALACIONES ADECUADAS OTROS: _____
7. CONSIDERA QUE ES NECESARIO QUE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS, POSEA UN CENTRO RECREATIVO: SI NO . SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA O NEGATIVA EXPLIQUE EL PORQUE: _____
8. AL CENTRO RECREATIVO ASISTIRIA PREFERENTEMENTE ACOMPAÑADO DE: COMPAÑEROS DE TRABAJO CON AMIGOS CON SU FAMILIA
 - 8.1 SI RESPONDE CON SU FAMILIA, CON CUANTOS MIEMBROS DE ELLA ASISTIRIA AL CENTRO, INDIQUE LA CANTIDAD: _____
9. CON QUE MEDIO DE TRANSPORTE DISPONDRIA PARA TRASLADARSE AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL: VEHICULO PROPIO TRANSPORTE PUBLICO
10. CON QUE PERIODICIDAD IRIA AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL: DIARIAMENTE LOS FINES DE SEMANA MENSUALMENTE EN LAS VACACIONES OCASIONALMENTE

11. EN EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL LE GUSTARIA REALIZAR ACTIVIDADES:

AL AIRE LIBRE:

- EXCURSIONES
- CAMINATAS
- CABALGAR
- PEDALEAR
- RECORRIDOS DE JOGGIN
- JUGAR CON SUS NIÑOS.

CULTURALES:

- TEATRO
- COROS
- MUSICA
- PINTURA

OTROS: _____

OTROS: _____

DEPORTES:

- FUTBOL
- BASQUETBOL
- BOLY-BOL
- TENIS
- NATACION
- PING-PONG
- AJEDRES
- JUEGOS DE SALON
- BILLAR

OTROS: _____

SOCIALES:

- FIESTAS
- DANZAS
- CANTOS

OTROS: _____

12. QUE INSTALACIONES LE GUSTARIA QUE TUVIERA EL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL:

- HOTEL CABARAS ALBERGUES AREA PARA CAMPAMENTOS TIENDAS
- RESTAURANTS SALON DE USOS MULTIPLES DISCOTECAS CANCHAS DEPORTIVAS
- JUEGOS INFANTILES CHURRASQUERAS OTROS: _____

13. ESTARIA DISPUESTO A CEDER UN DIA DE SU SALARIO AL AÑO PARA EL MANTENIMIENTO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL: SI NO

CUADRO No. 55 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PORMENORIZADO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²	ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²	ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²
		Usua-rios	Agen-tes				Usua-rios	Agen-tes				Usua-rios	Agen-tes	
5.1.3	Area de estar al aire libre	10		Area Total 13.00 p/módulo	6.2.4	Churrasqueras simples (10 Módulos)	Variable		3.25 m ²	6.3.7	S. Sanitarios usuarios adultos			
5.1.4	Zonas de manifestaciones culturales al aire libre	Variable			6.2.5	Area de interpretación y señalización	40			Area Total 34.00	6.3.7.1	Hombres	25	
5.1.5	Jardines	Variable		Variable Mínimo	6.3	Parque Infantil			16,065.00	6.3.7.2	Mujeres	65		17.49
5.	Subsistema recreación/Edu- cativo				6.3.1	Zona "A" Niños de 0 a 3 Años	90	03	Area Total 17.5 m ²	6.4	Senderos Peatonales	Variable		
6.1	Areas Abiertas			* Ver la final	6.3.2	Zona "B" Niños de 4 a 7 años	108	04	Area Total 35.00 m ²	6.5	Rutas de Bicicletas	Variable		
6.1.1	Areas verdes	Variable	15		Las zonas bos- cosas existentes dentro de la finca.	6.3.3	Zona "C"	133	02	x usuario 1,610.00	6.5.1	Módulo de depósito de Bicicletas	Usuarios máxi- mo al día.	
6.1.2	Areas Boscosas, Zonas Boscosas	Variable	04	6.3.4		Módulo de control parque Infantil			Area Total 35.00 m ²	6.5.1.1	Control	04		8.53
6.1.3	Areas de cultivo, Zonas de cultivo	Variable Limitado		La ya definida actualmente aprox. 10,000.00 m ²	6.3.4.1	Bodega			x usuario 3,780.00	6.5.1.2	Bodega/area de Depósito de Bicicletas			65.00
6.2	Balneario La Poza				6.3.5	S. Sanitarios Encargados			Area Total 40.00 m ²	7	Subsistema Deportes	08		23,216.89
6.2.1	Vestidores			Se consideran 1.3 m ² p/usuario 1978 m ²	6.3.6	S. Sanitarios usuarios niños			x usuario 5,320.00	7.1	Cancha de Foot Ball Una cancha	Unicamente personas (Usuarios)		Ver al final 7,894
6.2.1.1	Hombres	12			6.3.4	Módulo de control parque Infantil			Area Total 33.70	7.2	Cancha de Papy Foot Ball (02) Canchas			5.584
6.2.1.2	Mujeres	10		14.00	6.3.5.1	Hombres	02		Area Total 17.20	7.3	Canchas de Basket Ball (04) Canchas			2,096.00
6.2.2	S. Sanitarios			24.07 m ²	6.3.5.2	Mujeres	10		Area Total 3.74	7.4	Canchas de Valley Ball (3) Canchas			889.20
6.2.2.1	Hombres				21.03 m ²	6.3.6.1	Niños	3001	01	Area Total 3.74	7.5	Canchas de Tennis (4)		
6.2.2.2	Mujeres			12.20 m ²	6.3.6.2	Niñas	240	01		7.6	Piscinas	Usuarios duran- te el día		
6.2.3	Churrasqueras Familiares (10 módulos)	Cada 08	Módulo							7.6.1	Piscina para niños (Chapo- tes)			219.16
									7.6.2	Piscina para no nadador	p/día dentro de piscina 26.7 p/ turno 89			323.96

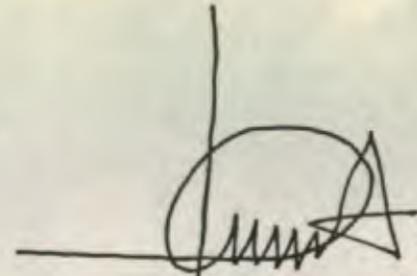
CUADRO No. 55 PROGRAMA ARQUITECTONICO PORMENORIZADO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. personas		AREA M ²	ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²	ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²
		Usua-rios	Agen-tes				Usua-rios	Agen-tes				Usua-rios	Agen-tes	
7.6.3	Piscina para nadadores	p/día dentro de piscina 396 p/turno 132		561.00	7.6.6.4.1	Hombres		39.76	8.1.5	Control	Usua-rios 20	02	10.50 m ²	
7.6.4	Piscina para clavador	Variable		195.75	7.6.6.4.2	Mujeres		31.33	8.1.6	Vestíbulo	Usua-rios 30		Area Total 60.00	
7.6.5	Solarium y áreas de circulación peatonal alrededor de la piscina	No. personas p/día p/turno		1,998.61	7.6.6.5	Vestíbulo de ingreso a vestidores	75	67.50	8.1.7	Sector de Piso		09	Area Total 9.92	
7.6.6	Vestidores	Usuarios p/día 04 1400		1,225.00	7.6.6.6	Control		10.50				Se estiman uno p/ c/u		
7.6.6.1	Vestidores familiares	Usuarios p/día 560 usuarios promedio 140 No. Vestidores		486.00	7.6.6.7	Bodega		30.62				y uno para c/ piso		
7.6.6.2	Vestidores Generales				7.7	Plaza, subsistema deportes	315	285.00	8.1.7.1	Lencería			Area Total 17.56	
7.6.6.2.1	Hombres	Usuarios p/día 428 usuarios promedio 110		270.60	7.8	Pista de baile		189.00	8.1.7.2	S. Sanitarios empleados				
7.6.6.2.2	Mujeres	Usuarios p/día 412 usuarios promedio 100		246.00	7.9	Snack Bar		41.00	8.1.7.2.1	Hombres			Area Total 4.45	
7.6.6.3	Duchas para vestidores generales				8.	Subsistema Hospedaje			8.1.7.2.2	Mujeres			Area Total 2.68	
7.6.6.3.1	Hombres	Usuarios p/día 428 Usuarios promedio 110		24.22	8.1	Hotel	219	3,554.64	8.1.8	Circulaciones internas dentro del hotel			640.00	
7.6.6.3.2	Mujeres	Usuarios p/día 412 usuarios promedio 100		18.62	8.1.1.	Habitación sencilla	42 Habitaciones para 420 84 Usuarios	14.00 Area total Habitaciones 588	8.1.9	Áreas de estar y miradores			Area Total 36.00 m ² p/ Mód. 3 Mód 108 m ²	
7.6.6.4	Servicios Sanitarios	Usuarios p/día Usuarios promedio			8.1.2	Habitación doble	45 habitaciones para 135 personas	20.50 Area total 922.50	8.1.10	Area verde para el Hotel				
					8.1.3	Servicio Sanitario y vestidor	Usuarios de cada habitación 87 habitac.	Area total p/ servicios Sanitarios Vestidor 639 Area Total 555.93	8.1.11	Parqueo del Hotel			1,360.00	
					8.1.4	Terraza	Usuarios de cada habitación 87 habitaciones	Area Total p/terrazza 7.30 Area Total terrazas 635.10	8.2	Cabañas o bungalows. El acceso deberá ser restringido únicamente a usuarios del subsistema hospedaje y la circulación de vehículos solamente la necesaria p/llegar a c/cabaña.		10	10,197.00	

CUADRO No. 55 PROGRAMA ARQUITECTONICO PORMENORIZADO DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL

ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²	ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²	ORDEN	AREAS DE DISEÑO — Subsistemas — Componentes — Subcomponentes	No. Personas		AREA M ²
		Usua-rios	Agen-tes				Usua-rios	Agen-tes				Usua-rios	Agen-tes	
8.2.1	Bungalow/cabaña tipo "A" 56 Bungalows 28 Módulos Bungalows Duplex	Ver al final(*)		(*) Ver al fina 69.25	8.3.1.1	Hombres	110		25.98	9.2.5	Lencería (Bodega de mante- nimiento)			8.50
8.2.1.1	Estancia, comedor y cocine- ta, ésta tendrá un funciona- miento múltiple; ya que en un sólo ambiente deberán localizarse estas tres áreas únicamente separadas por el mobiliario al estar deberá dar la posibilidad de alojar una persona más el sofá.				8.3.1.2	Mujeres	80		15.12	9.2.6	Basurero	02		11.33
8.2.1.2	Dormitorio "A"	03		18.25	8.4	Parqueo Cabañas (Bungalows)			13.75 p/vehí- culo por 126 vehículos 1,732.50	9.2.7	Encargado	01		13.04
8.2.1.3	Dormitorio "B"	02		11.50	8.5	Area verde para el sector Cabañas			Area Verde Subsistema de creación	9.2.8	Comedor de empleados	48 empleados p/turno en to- tal 3 turnos	1.14 p/usua- rio Area To- tai 54.72	
8.2.1.4	Servicio Sanitario	Usuarios de Bungalows		4.00	9.	Subsistema Servicios Ali- menticios				9.2.9	Vestíbulo de ingreso al Res- taurante	Usuario 40		36.40
8.2.1.5	Terraza	Usuarios		15.00	9.1	Churrasqueras		06		9.2.10	Servicios Sanitarios	232 p/turno		
8.2.2	Bungalow/Cabañas tipo "B" 70 Bungalows (35 Módulos de Bungalows Duplex)			Area p/Bunga- low 62.52 Area Total 35 Mód de Bungalows	9.1.1	Churrasqueras familiares Churrasqueras en módulos duplex	Cada módulo		Ver al final	9.2.10.1	Hombres	116 p/turno		21.6
8.2.2.1	Estancia, comedor y come- dor y cocineta	Usuarios		20.50	9.1.2	Churrasqueras sencillas	Variable			9.2.10.2	Mujeres	116 p/turno		20.30
8.2.2.2	Dormitorio "A"			11.50	9.2	Restaurante	Usuarios 827 al día, comparti- dos c/cafetería Usuarios en 3 turnos de 1 ho- ra c/u 204		Se consideró 150 m ² p/ usuario Area Total 308.00	9.2.11	Servicio sanitario empleados cocina y restaurante			
8.3	Zona de Acampar	Únicamente 38 empleados con 4 acompa- ñeros 02		Se estimaron 35 m ² p/usua- rios 6,650.00	9.2.1	Area de Mostradores (Auto servicio).	40	04	42.00	9.2.11.1	Hombres			5.14
8.3.1	Servicios Comunes	Usuarios del área de acam- par 02			9.2.2	Cocina	0	01	Se estimó el 33 por ciento del área del come- dor, Area total 102	9.2.11.2	Mujeres			3.52
					9.2.3	Despensa/Bodega			80.00	10.	Subsistema Servicios Genera- les			794.00
					9.2.4	Bodega/Cuarto Frío			24.00	10.1	Oficina del encargado de man- tenimiento		01	21.60
										10.2	Taller de mantenimiento y Reparaciones		02 p/mód. total 8	103.00
										10.2.1	Bodega Taller de Manteni- miento		01	52.12
										10.3	Lavandería		06	153.67
										10.4	Cuarto de Máquinas (general)		02	128.35

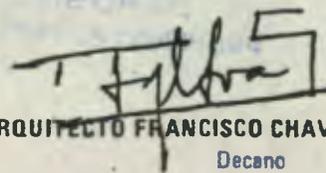
IMPRIMASE



SERGIO NORBERTO GARZARO AGUILAR
Sustentante



ARQUITECTO FRANZ ASCOLI
Asesor



ARQUITECTO FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
Decano