

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:

CENTRO DEPORTIVO RECREATIVO CAMPO DE MARTE

Tema desarrollado y presentado al Señor Decano de la Facultad de Arquitectura y Tribunal Examinador por:

LUIS ENRIQUE KOHÖN ORTIZ

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

GUATEMALA, ENERO DE 1,999.

SECRETARIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Centro.



Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura

DECANO: Arquitecto Rodolfo Alberto Portillo Arriola

VOCAL PRIMERO: Arquitecto Edgar Armando López Pasos

VOCAL SEGUNDO:

VOCAL TERCERO: Arquitecto Silvia Evangelina Morales

VOCAL CUARTO: Bachiller Edín Gonzáles

VOCAL QUINTO: Bachiller Carlos Díaz.

SECRETARIO: Arquitecto Julio Roberto Zuchini Guzmán

Tribunal Examinador

DECANO: Arquitecto Rodolfo Alberto Portillo Arriola

EXAMINADOR: Arquitecto Herman Arnoldo Búcaro Méndez

EXAMINADOR: Arquitecto Juan Luis Morales Barrientos

EXAMINADOR: Arquitecto Juan Alfredo Rivera Quiroa

SECRETARIO: Julio Roberto Zuchini Guzmán

ASESOR: Arquitecto Rafael Antonio Morán Masaya

Acto que Dedico:

- **Al Dios de mi corazón, Supremo Hacedor del Universo.**
- **A mis centros de estudio:** al Colegio Salesiano Don Bosco, y muy especialmente a la **Universidad de San Carlos de Guatemala**, que siempre los llevo en mi corazón.
- **A la Facultad de Arquitectura**, por la formación profesional que adquirí de ella.
- **Al Ministerio de la Defensa Nacional** por las facilidades brindadas hacia este proyecto de tesis.
- **A mis padres:** en especial a mi madre **Ana Myriam Ortiz**, por su amor y apoyo incondicional.
- **A mi tío:** Héctor Enrique Spell O, por su amor, paciencia, apoyo incondicional y consejos.
- **A mis hermanas:** Zoila, Sharon Andrea, Zohbeida y su esposo **Gabriel Bosch**, por su cariño y apoyo.
- **A mis sobrinos:** Jenniffer Rossana, Jefferson Josué, Ana Luz, Mónica Andrea y Miryam Aracely, para que sirva como un incentivo en sus vidas.
- **A mis padrinos:** Licenciada Lily Mérida y Eduardo Juárez, por el cariño que me han brindado desde mi infancia.
- **A mis compañeros y amigos**, en especial a: Nestor, Jairo, Arístides, Ronald, Walter, Iván, Juan Ramón y Alejandro, por la hermandad que adquirimos a lo largo de nuestras carreras universitarias.
- **A mi asesor de Tesis:** Arq. Rafael Morán, por su gran confianza en mi, e incondicional apoyo a este proyecto de tesis.
- **Y a usted en especial.**



PROGRAMA DE CONTENIDOS GENERAL

Introducción	VII
Objetivos	VII
Antecedentes	VIII
Problemática	IX
Justificación	IX
Delimitación del problema	X
Aportes	XI
Metodología general de investigación	XI
• Primer nivel	
• Segundo nivel	
• Tercer nivel	
Anexos del protocolo	XII

CAPÍTULO I (MARCO CONCEPTUAL)

1. Escala y proporción	1
2. El espacio vital	2
3. Asentamiento humano	2
4. Hombre y sociedad	2
5. Recreación	3
6. Deportes	7
7. El Medio natural	16
8. Ciudad	17
9. El medio físico urbano	17
10. Escalas de estudio de la ciudad	18
11. Área metropolitana de Guatemala (AMG)	18
12. Estructura urbana	18
13. Espacio urbano abierto	19
14. Imagen urbana	20
15. El tiempo en la ciudad	21
16. Desarrollo urbano	22
17. Planificación urbana	22

18. Diseño urbano	22
19. Urbanismo	22
20. Revitalización	22
21. Rehabilitación	23
22. Patrón Urbano	23

CAPÍTULO II (ANÁLISIS URBANO DEL AMG)

1. Relaciones funcionales y territoriales	25
2. Aspectos demográficos	27
3. Aspectos políticos administrativos y de gestión	28
4. Aspectos sociales	29
5. Aspectos territoriales	31
6. Sistema vial (Vialidad)	34
7. Algunos proyectos de la Municipalidad capitalina	35
8. Conclusiones	37

CAPÍTULO III (ANÁLISIS URBANO DEL AREA DE INFLUENCIA Y DEL SECTOR DEL CAMPO DE MARTE)

1. Delimitación del área de estudio	39
2. Análisis urbano a nivel sector	41
3. Análisis urbano a nivel sitio	45
4. Acontecer histórico del Campo de Marte	52
5. Análisis funcional de relaciones	59
6. Condiciones urbanas actuales por subsectores de estudio	61
7. Conclusiones	63
8. Anexos del capítulo	65

CAPÍTULO IV (PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO, FUNCIÓN DEL CAMPO DE MARTE Y USUARIOS)

1. Condiciones de confort climático	87
2. Función del Campo de Marte	89

II

3. Capacidad diseñada de espectadores para las instalaciones y explanada del Campo de Marte	89
4. Metodología de la recavación de datos para delimitar usuarios de las instalaciones y explanada del Campo de Marte	90
5. Capacidad de parqueos en vías vehiculares y Areas específicas	95
6. Análisis del proyecto en ejecución, en el Campo de Marte	96
7. Conclusiones (enfoque real del proyecto)	99

CAPÍTULO V (PROPUESTA ARQUITECTÓNICA)

1. Propuesta de revitalización urbana	101
2. Análisis del proyecto	102
3. Desarrollo del proyecto	103
4. Antepresupuesto estimativo	146
5. Propuesta de ejecución	147
6. Uso de las instalaciones	147
7. Conclusiones capítulo V	148

Conclusiones generales	XV
Recomendaciones	XV
Bibliografía	XVI
Anexos generales	XIX

PROGRAMA DE CONTENIDOS, ANEXOS

FOTOS

PROTOCOLO

1. Ventas callejeras dentro del Campo de Marte	IX
2. Contaminación existente dentro de la explanada	IX
3. Contaminación existente derredor de la explanada	X
4. Contaminación existente dentro de la explanada	X

CAPÍTULO III

5. Fotografía aérea del Campo de Marte	66
6. Bulevar La Tribuna	66
7. Intersección del Bulevar Vista Hermosa con el de La Tribuna	66
8. Inicio Bulevar Vista Hermosa a la par del Campo de Marte	67
9. Inicio 1era. Calle de la zona 10, a la par del Campo de Marte	67
10. 12 avenida de la zona 5	67
11. 12 avenida zona 5, ingreso del Estadio del Ejército	67
12. 32 calle zona 5 frente al servicio agropecuario del ejército	68
13. Final 32 calle a la par de La Tribuna Presidencial	68
14. 12 avenida de la zona 5, frente al ingreso principal del estadio	68
15. El general José María Reina Barrios	69
16. El general Jorge Ubico	69
17. Segunda visita Papal	70
18. Edificio La Tribuna Presidencial	70
19. Vista aérea Edificio Héroes Caídos en Combate	70
20. Vista aérea Monumento Mariano	71
21. Edificio del servicio agropecuario del ejército	71
22. Vista aérea del Club de Tenis Aurora	71
23. Vista interior del Estadio del Ejército	71

DIAGRAMAS Y GRÁFICO

CAPÍTULO I

1. Organización jerárquica del negociado de deportes del ejército de Guatemala	14
--	----

CAPÍTULO II

2. Organización del sector público de Guatemala	28
1. Gráfico de la superficie de los municipios de la Región I	26

CAPÍTULO III

3. Diagrama de relaciones de la situación actual del Campo de Marte (agosto 1998)	59
---	----

CAPÍTULO V

4. Análisis funcional a nivel urbano del sector de estudio y análisis funcional de subsectores de estudio	110
5. Análisis funcional sub sector de estudio 1	111
6. Análisis funcional sub sector de estudio 2	112
7. Análisis funcional sub sector de estudio 3	113
8. Análisis funcional a nivel urbano del sector de estudio	114
9. Análisis funcional área de parqueos (Comej y Polígono B)	114
10. Análisis funcional de interrelaciones de la propuesta urbana del sector	115

MAPAS

CAPÍTULO II

1. Usos del suelo en el AMG	33
2. Zonificación de usos de suelo en el AMG	33
3. Ruta de proyectos municipales en el área de influencia del Campo de Marte	37

CAPÍTULO III

4. Curvas isocronas área de influencia del Campo de Marte.....	40
5. Imagen urbana del sector.....	43
6. Patrón urbano del sector	43
7. Usos del suelo dentro del sector de influencia	44
8. Rutas de más carga y áreas de conflicto vehicular	44
9. Colindancias del Campo de Marte	47
10. Usos actuales del Campo de Marte	47
11. Clima y microclima	48
12. Situación actual del Campo de Marte	48
13. Infraestructura dentro la explanada y vías circundantes	49
14. Visuales del Campo de Marte	49
15. Vegetación existente en el Campo de Marte	50
16. Suelos de la explanada del Campo de Marte	50

III

17. Contaminación del Campo de Marte (Sonidos y Polución)	51
18. Resultados a nivel sitio del Campo de Marte	51
19. Diagrama de bloques, actividades del Campo de Marte	60
20. Instalaciones deportivas y administrativas del Campo de Marte	61
21. Planta de ubicación de subsectores de Estudio	93

CAPÍTULO V

22. Modificación de la ruta del bus urbano No. 63	102
---	-----

CUADROS

CAPÍTULO I

1. Normas de Lima Perú, áreas de recreación	4
2. Normas para áreas de recreación, Los Ángeles, California	5
3. Urbanismo - planificación y diseño, normas para actividades Recreativas	5
4. Normas mínimas para áreas públicas de recreación, departamento de urbanismo, Los Ángeles California	6
5. División del deporte organizado, México	10
6. Orientaciones recomendadas para deportes al aire libre	10
7. Dimensiones de campos deportivos	10
8. Indicadores para dimensionamiento de áreas deportivas	11
9. Requerimiento para el equipamiento recreativo	12
10. Tablas de dimensiones para canchas y campos deportivos	12
11. Áreas rendimientos para las instalaciones de recreación	13
12. Ligas deportivas de fútbol aficionado, registradas, que hacen uso del Campo de Marte	15

CAPÍTULO II

13. Características de los asentamiento humanos	29
14. Usos generales del suelo en el AMG	31
15. Zonificación del AMG	32
16. Espacios Viales por zonas en el AMG	34
17. Red Vial, condiciones de mantenimiento	35

IV

CAPÍTULO III

18. Radios de acción vehicular	39
19. Determinación área de influencia por tiempos y distancias recorridas	40
20. Listado de parques y plazas en el área de influencia del Campo de Marte	41
21. Cuadro analítico histórico del Campo de Marte	55
22. Cuadro analítico formal de los principales edificios del Campo de Marte	56
23. Tipología de los principales edificios del Campo de Marte pertenecientes al ejército	57
24. Condiciones urbanas actuales de los subsectores de estudio	62

CAPÍTULO IV

25. Resultado de los cuadros de Mahoney	87
26. Análisis de confort climático de los edificios del Campo de Marte... ..	88
27. Deportistas afiliados a clubes militares	90
28. Equipos de fútbol registrados y en formación, por edades y sexo que hacen uso del Campo de Marte	91
29. Usuarios y horarios de uso de los diamantes de softbal y béisbol en el Campo de Marte	92
30. Evaluación del proyecto en ejecución dentro de la explanada del Campo de Marte	98
31. Compensación de áreas deportivas, necesarias para 30,000 usuarios, entre la demanda real y la requerida por la CDAG	99

CAPÍTULO V

32. Programa arquitectónico de necesidades por sector urbano... ..	104
33. Matriz de diagnóstico del club Aurora F.C.	105
34. Matriz de diagnóstico del negociado de deportes del ejército de Guatemala (coordinadora central)	107
35. Programa de necesidades del parqueo	108
36. Matriz de diagnóstico de áreas de apoyo	109

37. Antepresupuesto estimativo.....	146
-------------------------------------	-----

PLANOS

CAPÍTULO III

1. Levantamiento topográfico + curvas de nivel	72
2. Ubicación de cortes + fotos de garabitos actuales	73
3. Garabitos actuales 1	74
4. Garabitos actuales 2	75
5. Garabitos actuales 3	76

CAPÍTULO IV

6. Estado actual, edificio La Tribuna, plantas	77
7. Estado actual, edificio La Tribuna, plantas	78
8. Estado actual, edificio La Tribuna, plantas y sección	79
9. Estado actual, edificio La Tribuna, elevación frontal	80
10. Estado actual, edificio La Tribuna, elevación posterior	81
11. Estado actual, edificio monumento de Los Héroes Caídos en Combate planta baja	82
12. Estado actual, edificio monumento de Los Héroes Caídos en Combate sección y Cruz Mariana	83
13. Estado actual, Estadio del Ejército + club Aurora de tenis	84
14. Estado actual, Estadio del Ejército, pasillos laterales y graderíos	85
15. Estado Actual, instalaciones del Estadio del Ejército	86
16. Estado Actual, Estadio del Ejército, ingreso 12 avenida	87

CAPÍTULO IV

17. Proyecto actual ejecutado por la CDAG en la explanada	100
---	-----

CAPÍTULO V

18. Mobiliario y equipamiento urbano	117
19. Vialidad y señalización urbana	118
20. Propuesta planta urbana del conjunto	119

21. Propuesta sub sector 1	120	8. Tratamiento de muros derredor al club de tenis y estadio, 12 avenida y 32 calle	144
22. Propuesta sub sector 2	121	9. Área de recreación pasiva	145
23. Propuesta sub sector 3	122	10. Pergoleado en la Cruz Mariana	145
24. Gabaritos 1 Propuestos	123		
25. Gabaritos 2 propuestos	124		
26. Gabaritos 3 propuestos	125		
27. Propuesta Club de Tenis Aurora y Estadio del Ejército	126		
28. Propuesta Plaza Marte	127		
29. Propuesta unión peatonal proyecto parques lineales	128		
30. Propuesta de equipamiento (detalles varios)	129		
31. Propuesta de equipamiento (detalles varios)	130		
32. Propuesta de equipamiento (detalles varios)	131		
33. Propuesta de equipamiento (detalles varios)	132		
34. Propuesta ingreso de jugadores 12 avenida	133		
35. Propuesta remodelación instalaciones estadio	134		
36. Propuesta remodelación graderíos estadio	135		
37. Propuesta remodelación del gimnasio deportivo	136		
38. Propuesta remodelación Cruz Mariana	137		
39. Propuesta parqueos Comej	138		
40. Propuesta Plaza Héroes Caídos en Combate	139		
41. Propuesta Sótano 1 y 2 + sección de parqueos polígono "B"	140		

APUNTES

1. Conexión peatonal de los bulevares Vista Hermosa y tribuna.....	141
2. Plaza lateral en el sector 3 sobre la 13 avenida	141
3. Fachada frontal 12 avenida, parqueos polígono "B"	142
4. Vista de la Plaza Héroes Caídos en Combate	142
5. Parada de buses, en la 13 avenida, frente al estadio del ejército	143
6. Remodelación de las taquillas de ingreso del estadio, en la 13 avenida	143
7. Tratamiento de muros en parqueos comej y servicio agropecuario	144



“Es necesario que los ciudadanos recuperen lo que es suyo: su ciudad, sus calles, su mañana, su domingo... todo lo que quieran, porque se está perdiendo...”

Joan Manuel Serrat.

Protocolo

INTRODUCCIÓN

A lo largo de su existencia como espacio urbano creado, el Campo de Marte ha tenido diferentes usos; pero su forma de espacio abierto la ha conservado en su esencia hasta la actualidad. La importancia urbana e histórica (que en los últimos 50 años ha tenido un énfasis social en especial de las clases populares), que el sector posee ha hecho que la población se identifique con el mismo y la ha adoptado por excelencia como un sitio popular de deporte y recreo.

El presente trabajo, tiene como propósito el recalcar este tipo de importancia (urbano- social - histórica), así como el dar a conocerlas como se presentan en nuestros días, haciendo un análisis de estos factores, y del actual proyecto arquitectónico que está en ejecución dentro de este sector, dando como resultado una propuesta arquitectónica urbana a nivel anteproyecto.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- Generar un documento, con énfasis en el diseño urbano/arquitectónico. Basado en la realidad, en la que el elemento financiero estará acorde al techo institucional, para desarrollar una propuesta arquitectónica; y, que a su vez, sirva de base para otros estudios que se realicen acerca de áreas deportivas-recreativas dentro del AMG, haciendo a su vez una evaluación del proyecto actual que está en ejecución dentro de la explanada del Campo de Marte
- Recalcar la importancia urbana, histórica y social del Campo de Marte.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar una propuesta arquitectónica que regule y controle espacial y físicamente las actividades que se desarrollan dentro del Campo Marte y su entorno inmediato (sector de estudio).
- Desarrollar un objeto arquitectónico que se adapte y responda a las necesidades socio/culturales que plantea nuestra realidad en el contexto del deporte recreativo y de espacios urbanos abiertos.

VIII

- Enfatizar la importancia de las actividades deportivas y recreativas, como punto principal para el desarrollo físico y recuperación psíquica de la población capitalina.
- Dar apoyo institucional mediante el proyecto de Tesis al IDAEH y CDAG

ANTECEDENTES

El departamento de "Metrópolis 2,010" fue creado por la municipalidad capitalina con la finalidad de hacer estudios y planteamientos urbanos que fomenten el desarrollo sostenible de la ciudad de Guatemala[¶]. Dicho departamento hizo en el año 1,994 un análisis de las áreas verdes del área metropolitana de la ciudad de Guatemala; esta investigación, dio como resultado la insuficiencia de estas con relación a la cantidad de habitantes que demandan éstas áreas (10,562,230 m²; el 6.06 % del área total del AMG; con lo que podemos decir que son 4 m² de área verde por habitante en la ciudad).

Esto es crítico, por ello la Municipalidad Capitalina, por medio de "Metrópolis 2010" implementa actualmente estudios para ampliar, mantener y desarrollar esta área, que en su mayoría está actualmente siendo desaprovechadas y subutilizadas, como consecuencia de la falta de terrenos apropiados y de vocación de los mismos. Como respuesta a este problema dicho departamento contempla dentro de sus estrategias para el desarrollo sostenible de la ciudad "El Plan de Desarrollo Metropolitano". En el interior de este plan se establece la creación de parques lineales que unan las áreas verdes que deberán de ser ejecutadas por el Estado a medio de la Municipalidad y/o entidades privadas. Estos parques generan corredores verdes por medio de áreas peatonales, desde el Bulevar Vista Hermosa, hasta la colonia Molino de las Flores (ver anexo 1). Como se puede observar en el anexo se contempla el Campo Marte como un área de recuperación; para la cual actualmente la

CDAG, está ejecutando la creación del parque urbano, deportivo y recreativo en la explanada del Campo de Marte.

Actualmente trabaja la Municipalidad en la edición de leyes y normas que regularán el ambiente (entre otros). Por su parte la CDAG (Confederación Deportiva Autónoma Guatemalteca) desarrolló en 1988 un documento titulado "Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte, proyectado para el año 2010"; dicho documento pone en evidencia la carencia e insuficiencia de instalaciones y áreas deportivas recreativas en el AMG.[§] por lo que junto al "Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala", y al gobierno de la república ejecutan el parque urbano en mención en la explanada, cabe mencionar que además el señor Roberto Arzú, (con la asesoría de la CDAG y de Cooperación Española) tiene dentro de sus expectativas un proyecto ambicioso pero ejecutable (según ellos), atrás de la tribuna en el Campo de Marte (en el barranco del polígono de tiro), el cual tiene como nombre "Complejo Deportivo Militar", este proyecto es planificado por la fundación "tiempo libre". "Dicha estrategia contempla la creación de escuelas deportivas para futuros jueces, entrenadores y árbitros... el nombre de Complejo Deportivo Militar se debe a que el Ejército será la institución responsable de administrar el mismo... el mismo será abierto al servicio del pueblo guatemalteco en general, ya que después de firmada la paz, el Ejército de Guatemala inicia una nueva era proyectándose hacia su pueblo en una forma mucho más positiva", según lo expresado en entrevista personal con el coronel Víctor Manuel Castellanos Ruiz, jefe encargado de este departamento.

La idea de trabajar el Campo Marte, nace del interés como estudiante de analizar las tendencias del crecimiento de los sectores urbanos (en este caso del AMG y del sector aledaño al Campo de Marte en especial), su deterioro y posibles formas de revitalización, para una mejor integración y desarrollo urbano del sector. Como aficionado al deporte, con la conciencia de que existen dentro de la ciudad muy pocas áreas para

[¶] PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO, Municipalidad de Guatemala, Noviembre 1995, libro 3 "LA PLANIFICACION INTEGRAL DE LA CIUDAD, capítulo 3 Medio Ambiente, Prevención y desastres.

[§] CDAG, PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FISICA, RECREACIÓN Y DEPORTE, proyectado para el 2010. 1988.

poder practicar el deporte al aire libre y de la crisis en que se encuentran las actuales instalaciones del complejo deportivo de la CDAG en la zona 5, y que el Campo de Marte cuenta con características especiales que lo hacen un importante punto de encuentro y reunión de masas dentro del AMG.

PROBLEMÁTICA

Una ciudad que crece de 400,000 habitantes a 2.4 millones (basándose en proyecciones institucionales) en un período de treinta y ocho años sin una adecuada planificación a nivel Metropolitano y nacional tendrá los efectos que hoy vemos en nuestra ciudad: inadecuado uso del suelo, contaminación y degradación del medio, reducción e insuficiencia de terrenos apropiados para áreas deportivas y de esparcimiento al aire libre, entre otros. Lo que repercute finalmente en la calidad de vida de todos los ciudadanos.

Después de la vivienda, servicios urbanos básicos (drenajes, agua potable, etc.), salud y educación, los problemas ambientales son de los que más aquejan el AMG, entre ellos, está el deterioro y desaparición de espacios recreativos y áreas verdes que son de 4 m² por habitante actualmente, siendo lo recomendado por los estándares alemanes del Neufert, 16 m² como mínimo.

Un marcado aumento en los niveles de contaminación, con tendencia a influir negativamente sobre el medio del AMG. Un bajo nivel de protección, recuperación y conservación de los recursos naturales en el AMG y sus áreas de influencia, una pujante y creciente comercialización y el descenso de áreas para recreación son problemas urbanos crecerán junto a la ciudad y la demanda de servicios se acentuará si no se ejecutan las políticas, estrategias y proyectos que permitan el desarrollo sostenible de la ciudad. [¶] Sin mencionar que la recreación y el deporte es una forma de recuperación psicológica, necesaria después del conflicto armado que ha vivido el país por más de tres décadas.

JUSTIFICACIÓN

La ciudad de Guatemala, es la capital del país y máxima concentración urbana en el mismo (1.6 millones según censo del '94; 2.4 millones según proyecciones del censo del '84).

La forma en que crece y se desarrolla el sector urbano del Campo de Marte, los altos niveles de contaminación y la reducción de sus recursos naturales y recreativos, ha generado un marcado deterioro urbano del mismo que incide, en la calidad de vida de sus habitantes, a la vez que compromete al futuro sus recursos y la capacidad de desarrollo de su ecosistema. Por lo tanto, es notoria la reducción sistemática de áreas verdes y de espacios abiertos (para recreación y deportivo) por nuevas edificaciones; que reparten éstas según su conveniencia, reduciéndola hasta lo más ínfimo.

El Campo Marte se localiza entre las zonas 10 y 5 de la ciudad capital (ver anexo No. 2 de esta sección), tiene un área de 154,057 m² (aproximadamente de 6 manzanas) sólo en la explanada, y 250 mil m² en total (incluyendo instalaciones, explanada y barranco), es un terreno que legalmente pertenece al Ministerio de la Defensa; pero está al servicio abierto para el pueblo de Guatemala.

Actualmente el Ejército de Guatemala, presenta una nueva forma de proyección hacia la sociedad civil del país, y ésta es la de crear dentro de sus áreas verdes y espacios abiertos centros deportivos recreativos, como una manera de fomentar la recuperación psicológica de la población y cambiar la imagen de esta institución quiere proyectar, para tiempos de paz. Entre estos proyectos está el Campo de Marte, para lo cual la CDAG y el gobierno de la República, están ejecutando actualmente un proyecto.

El marcado y creciente deterioro urbano del sector del Campo de Marte, hacen que se considere vital un estudio y la implementación de una propuesta de revitalización urbana del mismo.

Actualmente es notoria la imagen de abandono y subdesarrollo que refleja el sector inmediato del Campo de Marte, esto se debe a la ausencia de estudios urbanos, paisajístico y arquitectónicos que lleven a la integración formal (en especial de las edificaciones arquitectónicas

[¶] PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO, Op. Cit. Capítulos 2 y 3; Uso del Suelo y Medio Ambiente.

X

nuevas con las históricas) y urbana del sector (con los proyectos urbanos que realiza actualmente la municipalidad capitalina); la falta de un control apropiado de las actividades (deportivas, recreativas, sociales y económicas) que los usuarios desarrollan dentro del mismo, y de un proyecto autosostenible económicamente hablando.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El objeto de estudio es el Campo Marte y se encuentra ubicado en la ciudad capital de Guatemala, específicamente entre las zonas 10 y 5 (ver anexo No. 2).

Colinda al **Norte y Noreste** con el sector vivienda de la zona 5; al **Sudeste** con el bulevar Vista Hermosa (zona 15) y el Campus Universitario de la Universidad Francisco Marroquín (zona 10); al **Sur** con el Polígono de Tiro del Ejército de Guatemala (zona 5 en un barranco); al **Noroeste** con parte del sector vivienda y del complejo deportivo de la zona 5, el Estadio del Ejército y con el área comercial de la zona 4; al **Sudoeste** con el Ministerio de la Defensa (antigua Escuela Politécnica) zona 10 de la capital.

LIMITES A NIVEL TEORICOS Y ARQUITECTÓNICOS

El proyecto plantea un estudio para la evaluación de interconexión urbana, en especial, de las áreas verdes aledañas al Campo Marte (sin perder por ello al mismo como centro de la evaluación y propuesta); recalcando con ello, la importancia urbana del sitio en mención. Se presentará un breve diagnóstico de la ciudad, basado en los estudios hechos por la Municipalidad capitalina en dos documentos (hechos en los años 1,993 y 1,995) que sirvieron de base al actual plan de desarrollo metropolitano.

Se evaluará el actual proyecto en ejecución dentro del mismo, para ver hasta que punto responde a las necesidades de los actuales de los usuarios y las urbanas que a este se demanda.

Se presentará una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que se realizará dentro del área urbana inmediata del Campo Marte, tomando como base el conservar la explanada dentro del mismo. Se hará un estudio de las necesidades de espacios deportivos y recreativos de los usuarios del Campo de Marte, se analizarán y optimizarán las instalaciones existentes dentro del mismo, para darles un correcto uso e integración al conjunto urbano del proyecto.

En la misma el elemento financiero para su desarrollo estará acorde al techo financiero institucional. El proyecto está dirigido al usuario actual (que varía dentro de las clases sociales) entre ellos el deportista en general (recreativo y militar), y usuarios casuales del sector urbano (peatones, turistas y tránsito urbano que circunda el sector).

LÍMITES DE ESTUDIOS URBANOS E HISTÓRICOS

Se estudiarán los aspectos estéticos y morfológicos [□]del área de influencia del objeto de estudio. Además se hará investigación histórica del mismo, transformaciones y usos según la evolución de la ciudad y el sector, que nos ayudarán a medir la importancia histórica y cultural del mismo. Usos actuales dentro del sector y actividades que se realizaban previo a la ejecución del proyecto actual.

DELIMITACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Análisis detallado del terreno, planos, topografía, suelos, nivel friático, entorno natural, vistas, vegetación, clima, entorno creado y natural, colindancias, restricciones urbanas, etc.

[□] Los aspectos **ESTETICOS** se refieren a la belleza de una ciudad; la belleza en arquitectura proviene en gran medida de la armonía entre construcción y naturaleza. Los aspectos **MORFOLOGICOS** serán estudios de formas arquitectónicas, paisajísticas y urbanas; así como las modificaciones y transformaciones que experimentan estas a través del tiempo.

APORTES

- Un estudio urbano del sector del Campo de Marte, así como una memoria analítica, de los usuarios que hasta la fecha hacían uso del Campo de Marte.
- El apoyo institucional que brindará la presente al IDEH, para ayudar a que se tenga una memoria gráfica del monumento del Edificio La Tribuna (hasta ahora inexistentes en dicha entidad).
- Se pretende que con dicho estudio se evalúen las soluciones ejecutadas actualmente y ayude a que se frene el deterioro urbano del sector del Campo de Marte; dándole con ello una mejor imagen y haciendo más agradable la estancia en el mismo.
- Propiciar la participación activa de la población en general, así como de entidades privadas y del propio ministerio de la defensa y municipalidad para incitar a las instituciones estatales a la evaluación del proyecto; contándose al final de este con un documento técnico y profesionalmente elaborado para que sirva de base a la evaluación del actual proyecto.

METODOLOGÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN

La unidad de Tesis de la Facultad de Arquitectura, tiene un proceso para efectuar la misma, que la divide en tres niveles:

PRIMER NIVEL

En ésta se ubica el MARCO TEÓRICO, con definiciones y conceptos relacionados al tema que servirán de base para comprender los términos que se usarán a lo largo del desarrollo del presente tema de tesis. Breve análisis del AMG, así como la delimitación del área de investigación. Se hace un análisis (a nivel ciudad) de las condiciones sociales y geográficas (entre otros) que afectan el AMG y por ende el área de estudio.

SEGUNDO NIVEL

Se realiza el análisis del área de estudio; dividiéndolo de la siguiente manera: nivel sector y nivel sitio (las tres escalas de la ciudad, si a estas dos le sumamos el análisis nivel ciudad); cada una de estas en su medio natural, imagen y estructura urbana, así como en su espacio abierto urbano. El acontecer histórico del área de estudio, que nos ayudará a comprender de una manera más clara el valor social, histórico y cultural de objeto en mención en el transcurso de desarrollo urbano e histórico de nuestra ciudad

Se determinará los agentes y usuarios de la explanada hasta agosto de 1998 (previo a la ejecución del actual proyecto), premisas particulares de diseño tanto urbanas como para los usuarios actuales, y se analiza en una forma muy breve el proyecto desarrollado actualmente dentro del sector urbano de estudio, como un caso análogo real.

TERCER NIVEL

Se realizan los programas preliminares de necesidades, matrices de diagnóstico, diagramas de relaciones, programas finales de necesidades. Desarrollo del anteproyecto final, antepresupuesto estimado de inversión, propuesta de ejecución y uso de las instalaciones.

Anexos Protocolo

Anexo No. 1 Proyecto de Parques Lineales Metrópolis 2010

Parques lineales

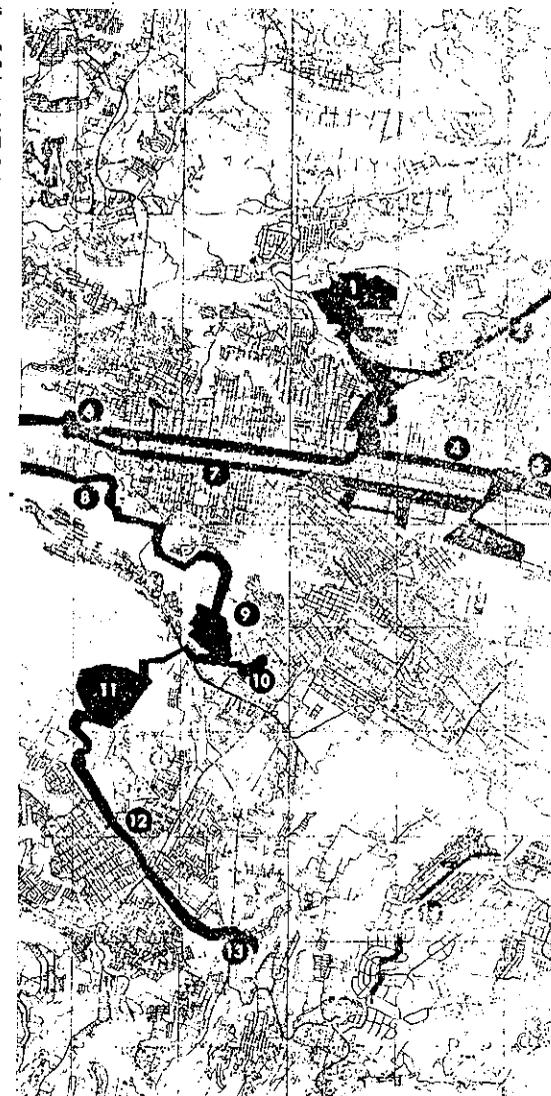
Se establece la creación de Parques lineales que unan las áreas verdes que deberán ser ejecutadas por la Municipalidad. Estos parques generan corredores verdes, por medio de áreas peatonales, desde el Boulevard Vista Hermosa hasta la colonia Molino de las Flores.

- Jacarandas de Cayalá ①
- Boulevard Vista Hermosa ②
- Campo de Marte ③
- Avenida la Reforma ④
- Avenida Las Américas ⑤
- Hipódromo del Norte ⑥
- 6ta. Avenida ⑦
- Cuenca de Barrancos ⑧
- Parque La Democracia ⑨
- Kaminal Juyú ⑩
- Cerro El Naranja ⑪
- Boulevard San Nicolás ⑫
- Molino de las Flores ⑬
- Boulevard San Cristóbal o Cerro Alux ⑭

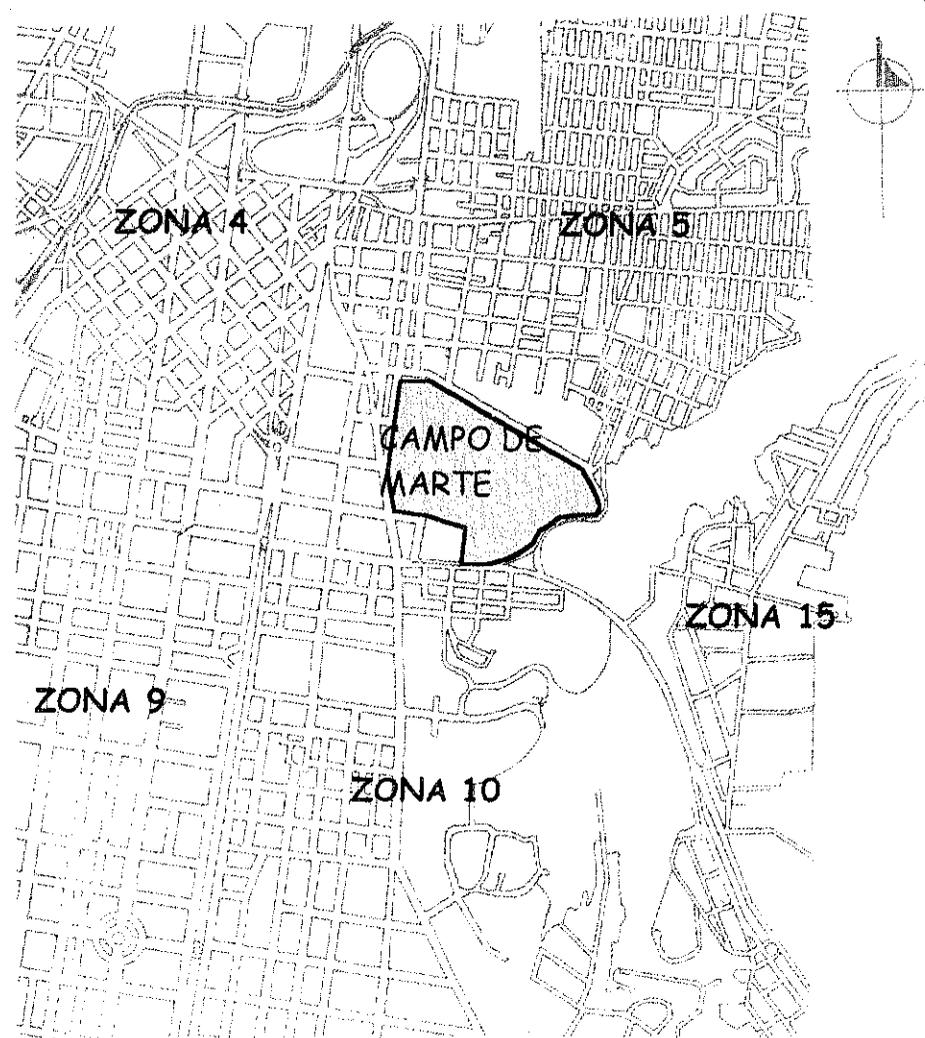
Áreas propuestas para recuperación como parques lineales

Parques lineales

Aeropuerto y terminal



Anexo No. 2
Ubicación del Campo de Marte en el AMG



Elaboración: Propia, basado en planos y mapas de la ciudad capital.

Foto No. 1

Nótese la ubicación de las ventas callejeras (falta de infraestructura para atender al público) a un costado del Estadio del Ejercito, a su vez se observa al fondo la feria "Play Land Parq" que provoca la afluencia de distintos sectores de la ciudad capital cada mes de octubre y principios de noviembre.

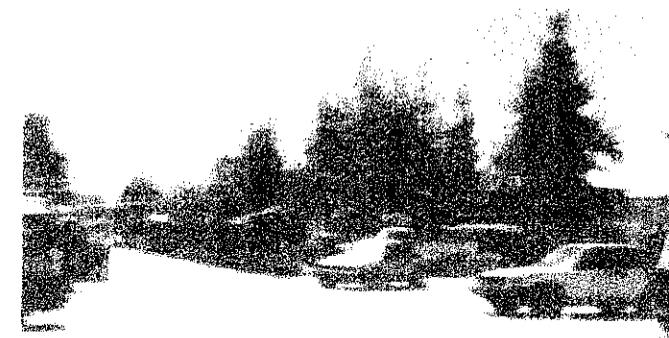


Foto No. 2

El final de la calle Mariscal Cruz es usado casi en su totalidad por peatones; en el se practica ciclismo. Nótese la ubicación de ventas callejeras y falta de mobiliario e iluminación.



XIV

Foto No. 3

La falta de infraestructura y mantenimiento al lugar hacen que en este se acumulen basuras; nótese que no se diferencia la ubicación de ventas callejeras de comida, con el área de parqueo, además de las condiciones antihigiénicas, en que se encuentran las mismas rodeadas de basureros.

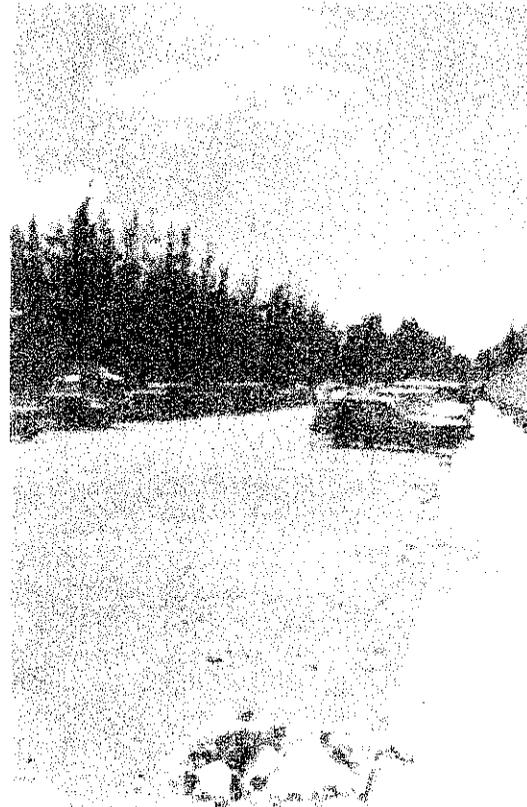
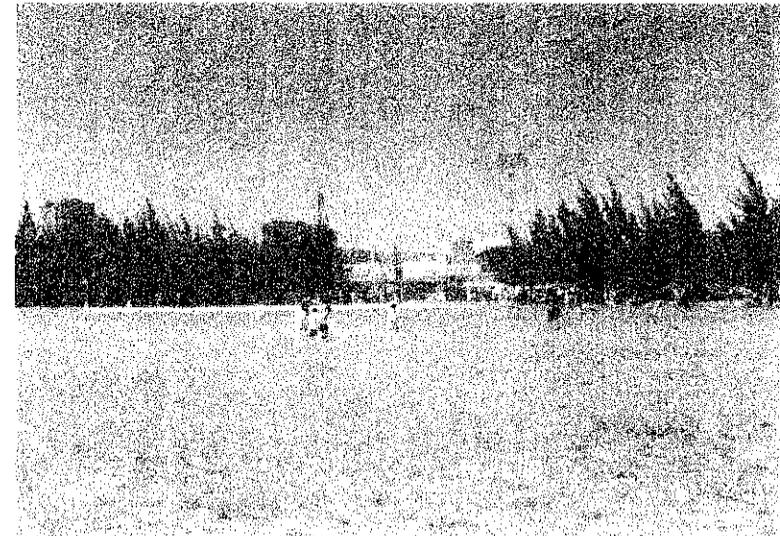


Foto No. 4

La contaminación se da también en forma visual como se puede ver en rótulos en las cercanías al Estadio del Ejercito; la falta de diferenciación entre áreas deportivas y áreas de recreación para niños. El mal estado en que se encuentran los campos.



Capítulo I

Marco Conceptual

1.- ESCALA Y PROPORCIÓN

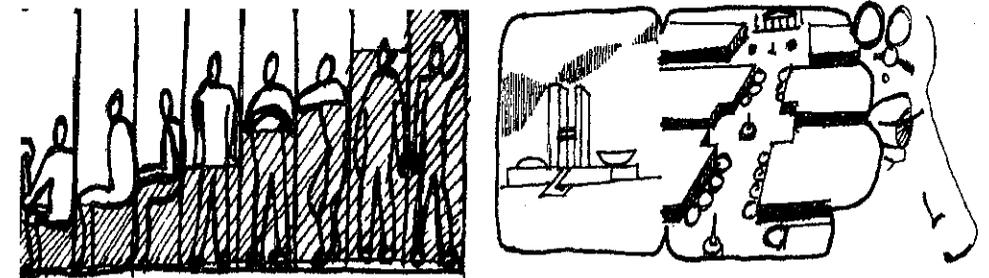
Estos dos términos van íntimamente ligados al de espacio vital; ya que su marco de medida es la proporción humana.

La **escala en Arquitectura** es el elemento que relaciona los edificios con nuestra capacidad de comprensión humana, disponiendo las partes componentes en el mismo contexto.

La **escala en el Diseño Urbano** es el elemento que relaciona las ciudades con nuestras funciones de comprensión humana, disponiendo de partes componentes en el mismo contexto.

La **proporción urbana** esta determinada también por los medios que empleamos para movernos alrededor de las ciudades, así como la forma en que nos movemos entre ellas por medio de la región.¹

De esto que existan dos formas de transporte: el vehículo y el peatón; este último es definido como: la persona que camina o anda a pie, se emplea este término para contrastarla con quien va en vehículo.²



El MODULOR de Le Corbusier toma al hombre como base de un sistema de medida en combinación de la proporción armónica.

¹ Paul D. Spreiregen, COMPENDIO DE ARQUITECTURA URBANA, BARCELONA, 1971. Pp. 117, 118.

² Real Academia Española, DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, XXIV EDICION, Madrid, España. 1984. TOMO II, Pp. 1029.

2. - EL ESPACIO VITAL

Toda actividad humana (trabajar, dormir, caminar, pensar, charlar o descansar) requiere para su realización de un espacio. El conjunto de espacios que el ser humano utiliza para sus actividades se le denomina espacio vital. El espacio vital del hombre abarca tres tipos diferentes de espacios, definidos según el grado de proximidad que permiten entre seres humanos.

2.1. - ESPACIOS ÍNTIMOS O INDIVIDUALES



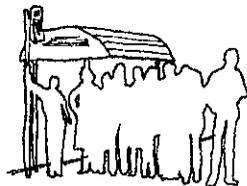
Son aquellos que son usados en forma exclusiva o preferente por una sola persona, como es el caso de una alcoba, de un cubículo, un gabinete, etc.

2.2. - ESPACIOS SEMIPÚBLICOS



Son ámbitos del territorio humano en los que se admite la presencia de otros seres humanos en forma selectiva y controlada, como los espacios familiares, los centros de trabajo.

2.3. - ESPACIOS PÚBLICOS



Por su parte son zonas del entorno humano en las que el encuentro entre los miembros de una comunidad, se da en forma indiscriminada, pero bajo controles de orden general, como es el caso de plazas públicas, los mercados, los centros de servicio, etc. ³

3. - ASENTAMIENTO HUMANO

Es el espacio o territorio en el que una comunidad humana se desarrolla a lo largo de su historia.

Estos asentamientos suelen clasificarse en dos tipos:

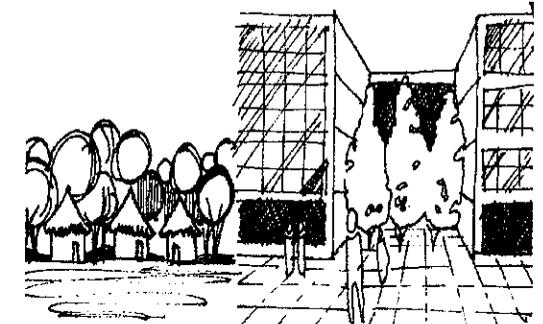
3.1. - ASENTAMIENTO RURAL

En estos asentamientos sus habitantes se dedican fundamentalmente a las actividades pecuarias o primarias, siendo esto la base de su economía.

3.2. - ASENTAMIENTO URBANO

En este a diferencia del anterior su economía es basada en la industria y la prestación de servicios. ^{3 4}

La forma de desarrollo económico determinará la manera en que la ciudad deberá de desarrollarse y su apariencia estética urbana



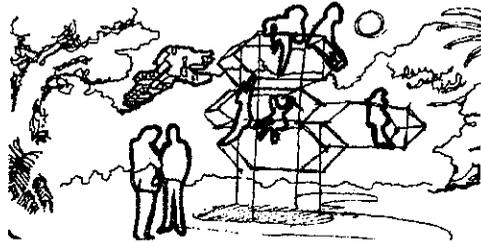
4. - HOMBRE Y SOCIEDAD

El hombre es el único animal racional capaz de adaptarse al medio que le rodea; el cual está condicionado por 3 aspectos; el espacio, lo material y el tiempo, en los que se desarrolla para satisfacer sus necesidades fundamentales, tales como trabajar y recrearse.

³ IBIDEM. Pp. 4.

⁴ IBIDEM. Pp. 4.

Dichas actividades se llevan a cabo en el transcurso del factor tiempo, el hombre realiza prácticas de esparcimiento seleccionadas voluntariamente las que se llevan a cabo dentro de lo que se conoce como **tiempo libre**, entendiéndolo como: aquel que se conoce como tiempo propio, tiempo humano, tiempo de autorealización, tiempo de creatividad, es el que realmente le pertenece al individuo dentro de una sociedad; surgiendo de este la recreación.⁵



El hombre no solo es capaz de adaptarse al ambiente que lo rodea, sino que también por medio de la arquitectura puede modificar el mismo para adaptarlo a sus necesidades

5. - RECREACIÓN

La recreación consiste en un número de ocupaciones a las cuales puede dedicarse el individuo, con el objeto de descansar, divertirse, mejorar sus conocimientos de manera desinteresada o para aumentar su participación voluntaria en la vida de la comunidad, después de cumplir sus obligaciones de trabajo, familiares o sociales.

Por el grado de participación se clasifica en:

5.1. - RECREACIÓN ACTIVA

Aquella en la que hay una acción directa del hombre ya sea física o psíquica. El hombre es un actor y no un espectador. Ejemplo: deportes, juegos mecánicos, caminatas, actividades culturales, actividades artísticas, etc.

⁵ Tesis de grado, Marco V. Morales A. CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE LA CIUDAD DE ESQUIPULAS. 1994. FARUSAC.

5.2. - RECREACIÓN PASIVA

Aquella en la que el hombre no participa directamente sino que sólo es espectador. Ejemplo: contemplación del paisaje, la visita a museos, funciones de cine, presenciar un encuentro deportivo, etc.

Recreación es una forma del uso del tiempo libre utilizando instalaciones urbanas o extraurbanas al aire libre y en contadas ocasiones en espacios cubiertos.

Por la forma en que se organiza se divide en:

5.3. - RECREACIÓN PARTICIPATIVA

Identificación de interés a actividades en las cuales, la participación espontánea es la clave más importante para la realización de dicha actividad.

5.4. - RECREACIÓN LIBRE

Identificación en el interés de actividades, en las cuales no tenga que participar en una entidad u organización directriz.

5.5. - ESPACIOS PARA RECREACIÓN

En general se consideran áreas recreativas, a los espacios comprendidos en la estructura urbana y en la estructura regional, dispuestos para el recreo, reposo y/o deporte de la colectividad.

Las áreas de recreación urbana se pueden agrupar de acuerdo a su finalidad específica en el servicio de los habitantes de la ciudad o de un determinado sector de la misma en la siguiente forma:

A) Recreación Activa:

- Instalaciones deportivas,
- Juegos infantiles,
- Parques recreativos.

B) Recreación Pasiva:

- Parque contemplativo,
- Plazas,
- Teatros.⁶

⁶ Tesis de grado, Varios Autores. PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN URBANA DE LA CIUDAD OLIMPICA. 1993. FARUSAC.

5.6. - NIVELES DE RECREACIÓN

CONCEPTUAL	GEOGRÁFICO	SOCIAL
ACTIVA	URBANA	PRIVADA
PASIVA	RURAL	PÚBLICA ⁷

5.7 - NORMAS Y LEYES DE RECREACIÓN

A. REGULACION SOBRE ESPACIOS ABIERTOS

Todo país, tanto desarrollado como en vías de desarrollo han elaborado sus propias normas o leyes y regulaciones sobre el manejo y destino de los espacios abiertos en general y cada uno lo ha hecho de diferente forma según sus criterios. En muchos de los casos, normas de otros países como Perú, México y EEUU, han servido de base para la elaboración de las normas.

Muchos países también han utilizado diferentes unidades de medida, por número de vivienda, por habitantes o escolaridad, pero todas conducen a tratar de contrarrestar la masificación de los espacios construidos y crear áreas de desfogue, tanto para uso ambiental como de circulación.

B. NORMAS INTERNACIONALES Y NACIONALES

En la mayoría de los países latinoamericanos la ciudad más importante es la capital, debido a esto se tomarán en cuenta las normas de California y Lima, Perú; estas son importantes referencias para analizarlas como un ejemplo a mayor escala de lo que han tenido que hacer dichos países para preservar sus espacios abiertos. A nivel nacional; las normas de la Municipalidad de Guatemala, la Ley Forestal y el Reglamento Forestal del Municipio de Guatemala ⁸

NORMAS DE LIMA

Estas definen una serie de áreas de recreación, especificando diferentes jerarquías, según la frecuencia de uso, el área de

influencia, el tipo y cantidad de población a atender, así como las dimensiones mínimas que deben obtener. En forma separada, tiene la jerarquización de parques con sus diferentes variables, según población, radios de influencia, etc. De una manera muy breve, las Normas de Lima comprenden los siguientes aspectos:

Según sus áreas de uso de despliega el siguiente cuadro: ⁹

Cuadro No. 1
Normas de Lima, Perú, Áreas de Recreación

ESPACIO	CARACTERÍSTICAS
Área de Recreo Infantil	Frecuencia de Uso: 5% población. Radio de Inf.: 200 mts. Máximo Area mínima: 5 mt ² /niño.
Área de Recreo Escolar	Frecuencia de Uso: 12.5% población. Radio de Inf.: 800 mts. Area Mínima: Según pob. Infantil.
Área de Recreo Deportiva	Frecuencia de Uso: 20% población. Radio de Inf.: 1600 a 2400 mts. Area Mínima: Según Categoría
Parques	Los parques tienen diferentes jerarquías y sus variables dependen directamente de ello.

Fuente: Urbanismo Gallion, Arthur B. Pp. 81

Elaboración: Morales Aquino OP. CIT.

NORMAS DE CALIFORNIA

Según las normas de California, se encuentran los rangos de edad, área de influencia, tamaño mínimo según la jerarquía del parque. Comparativamente con las normas de Guatemala y las normas de Colorado, existe poca diferencia entre ellas, más que todo en las normas de Guatemala; hay poco detalle en las características del espacio recreativo. ¹⁰ (ver cuadros 2, 3 y 4).

⁷ Aguilar Cortéz, Lupe, HOMBRE, SOCIEDAD Y RECREACIÓN. Temas Libres XII Congreso Panamericano de Educación Física, Guatemala, 1989.

⁸ Tesis de Grado, Evelyn Reyna Chacón, SISTEMA DE PARQUES PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA, 1991. FARUSAC.

⁹ IBIDEM.

¹⁰ IBIDEM.

Cuadro No. 2
Normas para Áreas de Recreación, Los Ángeles, California.

Tipo de Área	Ha. Por Hora 1000 pers.	Tamaño		Radio Area de Serv. (km.)
		Ideal	Mínimo	
Terreno de Juegos	0.6	1.6	0.8	0.8
Parques Vecinales	0.8	4.0	2.0	0.8
Campos Deportivos	0.6	6.0	4.0	2.4
Parques Comunales	1.4	40.4	16.2	3.2
Parques de Distrito	0.8	80.9	40.2	4.8
Parques Regionales	6	202-404 variable		16.1

Fuente: Urban Land. Mayo 1961, por Geoge Nez, Director Comisión Planificadora Regional Intermunicipal. Denver Colorado.

Elaboración: Morales Aquino OP. CIT.

Cuadro No. 3
Urbanismo - Planificación y Diseño, Normas para Actividades Recreativas

Tipo de Actividad Recreativa	Necesidades de Espacio para Actividad Por Población	Tamaño Ideal Requerido Para la Actividad	Area recreativa en la que puede localizarse la Actividad
Recreación Activa, Area de Juegos (con equipo) Infantiles	0.2 ha por cada 1000 personas	0.4 ha	Terrenos de juegos, jardines vecinales, parques comunales, terrenos de juego de escuelas.
Area de Juego para niños pequeños	0.6 ha por cada 1000 personas	1.2 ha	Terrenos de juego, jardines vecinales, parques comunales.
Niños mayores, actividades deportivas para adultos	0.6 ha por cada 1000 personas	6 ha	Campo deportivo, parque comunal.
Tenis, basquetbol al exterior; otros deportes de cancha	0.4 ha por cada 1000 personas	0.8 ha	Campo deportivo, parque comunal.
Natación	1 piscina exterior cada 25000 personas	Tamaño olímpico más un chapoteadero 0.8 ha	Campo deportivo, parque comunal.
Golf	1 Campo de 18 hoyos cada 50,000 personas	49 ha	Parque comunal, parque de distrito.
Estacionamiento en áreas recreativas	0.4 ha por cada 1000 personas	Variable	Campos de juego, parques comunales, de distrito y regionales.

Fuente: Urban Land. Mayo 1961, por Geoge Nez, Director Comisión Planificadora Regional Intermunicipal. Denver Colorado.

Elaboración: Morales Aquino OP. CIT.

Cuadro No. 4
Normas Mínimas para áreas públicas de Recreación, Departamento de Urbanismo, Los Ángeles California.

	Naturaleza de la Recreación	Organismo Operativo	Edades Servidas	Hectáreas Mínimas	Radio de Servicio	½ Hectárea sirve a	1 Localidad sirve a	Características deseables, Serv. Mínimos
LOCAL	Juegos Infantiles	Grupo de Vivienda	Preescolar	0.01	1 cuadra	-----	-----	Sólo proyectos de vivienda.
	Terreno de Juegos	Escuela Primaria o Secundaria o departamento de recreación	5 a 14 años, y personas de edad	Área Activa 1.2	400-600 m	218 niños	600-800 niños	Espacios para juegos juveniles de grupo y atléticos. Edificio de artesanías, juegos de salón, área descanso y jardín.
				Área Pasiva 0.8	misma	2000 población total	3000-10000 niños	
	Terreno de juego y parque de distrito	Preparatoria o departamento de recreación y departamento de parques	15 a 20 adultos	Área Activa 4	½ a 2.4 Km	290 jóvenes	1000-4000 jóvenes	Alberca, campo de atletismo, edificios multiusos, servicios para actividades de grupos grandes.
				Área Pasiva 2	misma	2000-6000 habitantes	1000-5000 jóvenes	
	Centro Deportivo	Departamento de Recreación	Jóvenes y Adultos	12	8-16 Km	Variable	500000 habitantes	Servicios Múltiples para deportes de cancha, cancha cubierta.
Parque Urbano	Departamento de Parques	Todas	12	8 Km	2000 de población total	50000-100000 habitantes	Sombra, Prado y Agua.	
NACIONAL	Parque Regional	Departamento de Parque	Todas	Sin límite	Sin Límite	Variable	Variable	Atracciones sobresalientes escénicas o de esparcimiento
	Playa	Departamento de Recreación	Todas	Sin límite	Sin Límite	Variable	Variable	Servicios Recreativos, Múltiples.
	Campamento	Departamento de Recreación y Consejo Escolar	Diversas	8	Sin Límite	Variable	Variable	Lugares aislados en áreas primitivas
	Parque Especializado	Departamento de Parques	Diversas	Sin límite	Sin Límite	Variable	Variable	Campos de golf u otros usos especiales
	Centro Cultural	Público o semipúblicos	Todas	Sin límite	Sin Límite	Variable	Variable	Interés histórico, científico o educativo
	Espacios Libres Diversos	Cualquier organismo gubernamental	Todas	Sin límite	Local	Variable	Variable	Jardines, Plazas, Edificios Públicos
	Zona de Reservación	Cualquier Org. Gubernativo.	Todas	Sin límite	Local	Variable	Variable	protección de áreas primitivas o escénicas

Fuente: Gallion, Arthur B., Urbanismo, Pp. 80.

6.- DEPORTE

Dentro de la recreación activa se incluye el deporte, el cuál es una actividad física /psicológica competitiva.

El deporte se proyecta como imagen en 3 fases:

1. Política: por medio de sus normas y leyes que lo regulan a nivel local, nacional e internacional.
2. Económica: los gastos de inversión por parte del deportista y/o instituciones que lo patrocinan y apoyan, dándole salario, capacitación física y un control medico, etc.
3. Elitaria: ya que para poder dedicarse de lleno al deporte, se necesita contar con los recursos económicos y sociales (de aceptación y adaptación) capaces de apoyar y no distraer la concentración del mismo.

El deporte no es un hecho aislado, lo que pasa con un país le afecta al mismo (factores sociales, económicos y políticos), por la tanto es parte activa del desarrollo general de un país, como prueba de ello:

La Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por consulta popular -Según acuerdo Legislativo 18-93- y puesta en vigencia a partir de 1995, menciona en los artículos 91 y 92 sección sexta, DEPORTE.

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

ARTÍCULO 92. Autonomía del Deporte. Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado por medio de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico

Guatemalteco, que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

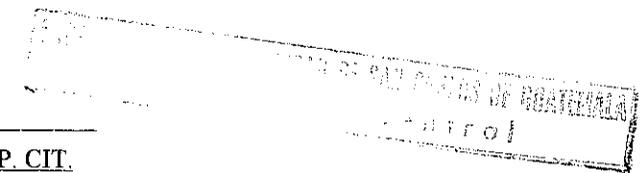
6.1. - PROPÓSITOS DEL DEPORTE

El principal propósito del deporte, es proporcional al ser humano en una forma competitiva y pacífica ("competir en paz"), un nivel de energía (física, psíquica y mental) mayor y una sociabilidad mejor.¹¹

6.2. - CLASIFICACIÓN DEL DEPORTISTA

Básicamente existen dos tipos de deportistas, los profesionales y los amateurs.

Los **amateurs** (datos proporcionados por la CDAG demuestran que en Guatemala este es el 97% del total de la población) lo practican con fines recreativos, sin devengar por ello sueldo, por ende estos no viven del mismo, sino que este es sólo una forma más de distraerse. Los **profesionales** son los que dedican su tiempo al deporte, devengando salario por ello, viven económicamente del mismo y por ello su rutina de vida es diferente al del amateur, sus necesidades de espacio y equipo es más sofisticado. En el medio de estos están los deportistas **semi/profesionales** (en Guatemala será quizás pocas personas que se califiquen en este rango, generalmente porque no estamos acostumbrados a exportar y producir deportistas, sino a importarlos) o no aficionado, puede o no devengar un salario por la práctica de un deporte, pero esto será sólo un incentivo para remunerar los días de entrenamiento, no dejando por ello de ser aficionado, ya que por su calidad de deportista devengando un salario, estará siempre sujeto a la compra - venta entre los clubes que estén interesados en adquirirlo.¹²



¹¹ Aguilar Cortés, Lupe. OP. CIT.

¹² Diccionario Enciclopédico Océano España, 1986. Grupo Editorial Océano. Tomo I.

6.3. - CLASIFICACIÓN DEL DEPORTE EN GUATEMALA

Esencialmente el deporte en Guatemala puede clasificarse según su tipo de organización en "federado, no federado y escolar".

El **deporte federado** es aquel que está organizado con auspicio de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, - CDAG - y/o del Comité Olímpico Guatemalteco, - COG -.

El **deporte no federado** está constituido primordialmente por el deporte de no tan alta competencia como lo es el deporte organizado por medio de distintas dependencias del Ministerio de Educación o por dependencias particulares organizadas, el deporte universitario y el deporte aficionado. Aunque en el caso del negociado de deportes, no está legalmente vinculado a la CDAG, pero si produce deportistas de alto nivel competitivo nacional y centroamericano.

El **deporte escolar**, está dirigido por la Dirección de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar, quien se encarga a nivel nacional. Este deporte también está dentro de los no federados, pero actualmente esta dependencia tiene su auspicio.¹³

6.3.1. - EL DEPORTE FEDERADO

En síntesis se clasifica la situación organizativa de los deportes afiliados a la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala en cuatro grupos principales:

- a. Los deportes que cuenten con menos de tres afiliados departamentales: andinismo, ecuestres, golf, judo, remo, tiro, tiro con armas de caza, boliche, frontón, motociclismo, navegación a vela, softbal y squash. Este grupo cuenta con algunos deportes de fácil promoción masiva, por ejemplo andinismo y judo y otros de muy fácil promoción popular dados los escasos recursos del país. Por ejemplo: ecuestres, golf, tiro con armas de caza, etc.

- b. Deportes que cuentan con más de tres asociaciones departamentales, pero aún muy difíciles y de escasa difusión: badminton, béisbol, esgrima, gimnasia, lucha y tenis.
- c. Deportes de mediana difusión con ocho o más departamentos afiliados: ajedrez, natación, levantamiento de pesas, tenis de mesa, ciclismo, boxeo y atletismo.
- d. Deportes de fuerte difusión: fútbol, baloncesto y voleibol.¹⁴

6.3.2. - EL DEPORTE NO FEDERADO

Anteriormente el deporte no federado se mencionó que está formado esencialmente por el deporte universitario, militar (la información sobre el mismo se ampliará más adelante), escolar y de aficionados.

Actualmente el deporte no federado está a cargo de la Dirección General del Deporte y la Recreación, que es una dependencia del ministerio de Cultura y Deportes facultada y legalmente reconocida como rectora del deporte no federado en Guatemala.

A esta entidad corresponde la responsabilidad de crear las opciones de participación, planificación, organización, administración, formación, difusión y tecnificación de los servicios.¹⁵

6.3.3. - DEPORTE ESCOLAR

El deporte escolar en Guatemala está bajo el auspicio de la dirección de Educación Física, recreación y Deporte Escolar (DEFREDE), creada de conformidad con el acuerdo Número 368, de fecha 16 de Noviembre de 1947. El 8 de octubre, fue ampliada su cobertura a Educación Física, Recreación y Deportes Escolares. Dicha institución es la rectora del deporte escolar, la educación física y la recreación en toda la República. Está subordinada jerárquicamente a la Dirección General de Educación y depende en línea directa del Ministerio de Educación; su organización está estructurada por un jefe, un coordinador específico, Departamento de deportes, que tiene a su cargo los diferentes deportes y las escuelas de natación y gimnasia, luego están las juntas

¹³ Tesis de grado, Varios Autores. OP. CIT.

¹⁴ IBIDEM

¹⁵ IBIDEM

Departamentales de deportes y recreación, juntas Municipales y juntas Distritales, tienen a su cargo promover actividades deportivas en todo el país como: actividades ínter/aulas, ínter/municipios o distritos, departamentales, nacionales, estas últimas de ínter-magisteriales, nivel primario, nivel medio, nivel diversificado.¹⁶

6.4. - INSTALACIONES DEPORTIVAS

Los espacios que antropométricamente están diseñados para que en éstos se desarrollen determinadas actividades concernientes al deporte se les llaman instalaciones deportivas. Estas son: Ciudad Olímpica, Complejo Deportivo, Villas deportivas, casas del deporte, gimnasios, piscinas olímpicas, estadios e instalaciones para deportes aislados.

A continuación se describen las instalaciones de tipo competitivo, que por su magnitud son las más importantes en Guatemala:

- a) Ciudad Olímpica: Se le denomina así, al complejo deportivo y a la ciudad que es sede de los Juegos Olímpicos durante el tiempo en que estos estén en el país. Las instalaciones olímpicas, en el mundo, deben contener instalaciones deportivas que cumplan con las normas del comité olímpico internacional para las disciplinas a exponer de acuerdo a los intereses deportivos del continente y estación climatológica en condiciones normales, no pueden ser menos de 25 disciplinas en competencia. Sin embargo en Guatemala se le llama Ciudad Olímpica al Centro Deportivo Metropolitano, construido para los IV Juegos Centroamericanos realizados en 1950 en donde, posteriormente, se han llevado a cabo otros juegos de alto nivel.
- b) Complejo Deportivo: Son las instalaciones que propician actividades deportivas, tanto al aire libre como bajo techo, que incluye las siguientes instalaciones: edificio sede con oficinas,

alojamiento y comedor, gimnasio, cancha de fútbol, pista de atletismo, canchas abiertas de minifútbol, baloncesto, voleibol, tenis y piscina.

- c) Casa del Deportista: Es el conjunto de instalaciones para desarrollar deportes bajo techo sin requerimiento de grandes espacios. Regularmente, cuenta con áreas para boxeo, lucha y/o judo, ajedrez, tenis de mesa y oficinas de administración y asociados.¹⁷

6.5. - ESPACIOS COMPLEMENTARIOS PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS

6.5.1. - Áreas Libres: Son los espacios no construidos y definidos, que forman parte de un conjunto arquitectónico y/o urbano, las áreas libres son para uso diverso (áreas verdes, parques, jardines, etc.) e, incluso, áreas potenciales de desarrollo constructivo. Los espacios libres pueden articular, ínter/relacionar o separar edificios o conjuntos, según se hallan planificado o según se utilicen.

Las áreas libres pueden ser:

- a) Áreas verdes: Se define como área verde aquel espacio que está compuesto de elementos naturales, tales como plantas, piedras, etc.
- b) Jardín: Es un espacio delimitado, en el cual se realiza una composición, predominantemente natural, creada bajo un concepto de estética. Puede aparecer en él, elementos arquitectónicos y decorativos.
- c) Plaza: Es una vestibulación entre edificios y el espacio que la rodea, por lo que, puede poseer las condiciones apropiadas para su uso como: la comunicación, el resguardo, accesibilidad y la fácil circulación y que en él puedan dar actividades artísticas, sociales de capacitación y políticas. Un concepto sencillo de plaza podría ser

¹⁶ PLAN NACIONAL DEL DEPORTE Y RECREACIÓN. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, ANSI, Ltda. Rivera Toriello Limitada. Ed. Impresos Industriales. Informe final. 1979.

¹⁷ Tesis de grado, Varios Autores, OP. CIT.

aquel espacio abierto que se encuentra rodeado de elementos hechos por el hombre.¹⁸

6.6. - NORMAS Y LEYES DEPORTIVAS

NORMAS DE MÉXICO

La realidad social económica y cultural de México es la que más se aproxima a nuestra realidad como país, siendo que esta nación vecina se ha preocupado por lograr un patrón a seguir en el diseño y planificación de los centros de recreación y deportivos, tomaremos en cuenta las normas del mismo.

En general, el deporte es una recreación o pasatiempo que se practica muchas de las veces al aire libre. En las sociedades modernas, la recreación ocupa un lugar muy especial, dividida en ramas:

Según Plazola, en su "Arquitectura Deportiva" dice que el deporte informal es el practicado espontáneamente, ubicado en cualquier tipo de área libre, no teniendo facilidades, como vestidores, graderío para espectadores, etc. Y el deporte organizado, que se practica al nivel de organización, federación, liga, etc. Normado por reglas específicas que lo diferencian del deporte informal, caracterizado por un alto grado de competitividad, responsabilidad y constancia de los deportistas que lo practican. El deporte organizado se divide en dos:¹⁹

Cuadro No. 5

División del Deporte Organizado, México.

Deporte Individual	Maratón, Esgrima, Ajedrez, etc.
Deporte en Equipo	Fútbol, Voleibol, Baloncesto, Béisbol, etc.

Fuente: Plazola Deportivo; Elaboración Propia

¹⁸ Tesis de grado, Ana Maria López, GUIA METODOLÓGICA PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE ESPACIOS ABIERTOS Y RECREATIVOS EN EL ÁREA URBANA. 1990. FARUSAC. Pp. 24.

¹⁹ Plazola, Cisneros Alfredo, ARQUITECTURA DEPORTIVA, 4ta. Edición, México: Limusa-Wiley, S.A. 1983. Pp. 40.

La orientación para la práctica del deporte organizado, es decir de instalaciones reglamentarias es de Norte a Sur, la cuál es recomendable para la mayoría de deportes, especialmente los que requieren concentración absoluta y en los cuales los rayos solares molestan la vista del competidor. Es permitido otras orientaciones o variaciones de la misma en donde el deporte se practica informalmente.

En conclusión, los factores importantes a considerar para las instalaciones son los siguientes:
tipo de deporte, soleamiento, vientos, espectadores, jugadores.

Cuadro No. 6

Orientaciones Recomendadas para deportes al Aire libre.

ORIENTACIÓN	TIPO DE DEPORTE
No se requiere orientación determinada	Ciclismo, Equitación, Excursionismo, Juegos Infantiles, Montañismo
Norte Obligatoria	Béisbol, Natación, softbol
Norte-Sur Obligatoria	Atletismo, Baloncesto, Fútbol, Tenis, Voleibol

Fuente: Plazola Deportivo; Elaboración Propia

Los deportes que pueden llevarse a cabo bajo cubierta no necesitan una orientación determinada, ya que las condiciones necesarias para el buen funcionamiento de las mismas son proporcionadas artificialmente.²⁰

Cuadro No. 7.

Dimensiones de Campos Deportivos

JUEGO	MAXIMO		MÍNIMO		REGLAS	
	L	B	L	B	L	B
Fútbol	120	90	90	45	105	70
Baloncesto	28	15	24	13	26	14
Voleibol	-----		-----		18	9
Minifutbol	50	25	30	15	20	40

Fuente: Plazola Deportivo; Elaboración Propia

²⁰ IBIDEM.

Los circuitos para trotar no tienen dimensiones específicas, su diseño es libre, preferentemente siguiendo la topografía (campo traviesa) es aconsejable que el circuito tenga varios recorridos de diferentes distancias (de 1 a 5 Km) para que el atleta elija según su nivel. El carril debe tener un ancho promedio de 2 a 3 mts. Y se acostumbra colocar a lo largo del recorrido puestos de ejercitación implementado con rutinas de ejercicios (barras, rótulos, etc.) para las personas que practican el deporte de salud.²¹

Cuadro No. 8
Indicadores para dimensionamiento de áreas recreativas

CASO	RECOMENDACIÓN STANDARD
Vehículos particulares	25 % del total de personas llegan en auto y de este total 5 personas por auto (2)
Motos y bicicletas	3.5 motos por cada 1000 usuarios y 5 bicicletas por cada 1000 (2)
Parada de buses urb. cafeterías	1 cada 200 mts como mínimo, para 2 buses. (3)
Baños públicos	1 m2 por usuario (2)
	1 lavamanos y 1 bebedero c/300 personas; 1 inodoro y 1 mts lineal de urinal c/150 hombres; 1 inodoro c/90 mujeres. (1)

Fuente: (1) Plazola Deportivo; (2) Tesis de arquitectura "Centro Regional Institucional de Nor-oriente "CRINOR"; (3) EMETRA municipalidad Capitalina.

Elaboración: propia

REGULACIÓN A NIVEL NACIONAL Y MUNICIPAL

Entre las leyes que hasta el año 1995 se encontraban aprobadas por el Congreso de la República están:

- Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente. Decreto 68-86.
- Ley de Áreas protegidas. Decreto 4-89
- Ley Forestal
- Reglamento Forestal Municipal, el cuál ha sufrido varias modificaciones. Por otro lado existen varias propuestas de reglamentos a nivel municipal que serán descritas en el capítulo III (ANÁLISIS URBANO DEL AMG) de este trabajo de Tesis.

²¹ IBIDEM.

Todas las anteriores son una serie de leyes y reglamentos, en las que no se hace mención que para que los espacios recreativos sean eficientes deben de cumplir ciertas características, tanto de tipo cualitativo (calidad) como cuantitativo (cantidad). Únicamente se hace mención que, para los efectos del desarrollo urbanístico de las ciudades las municipalidades de las cabeceras departamentales y de las poblaciones de más de 10,000 habitantes deberán por sí mismas o por contrato, implantar sus áreas de influencia urbana y plan regulador adecuado que contemple lo siguiente:

- Sistema Vial
- Servicios Públicos
- Sistema de Tránsito y Transporte
- Sistema Recreativo y de Espacios Abiertos
- Zonas Residenciales
- Zonas Comerciales
- Zonas de Servidumbre y reserva ²²

Puntos que serán tratados en el capítulo III (análisis urbano del AMG) y IV (análisis urbano del área de intervención del Campo de Marte) del presente trabajo de tesis.

5.8. EQUIPAMIENTO RECREATIVO

El crecimiento de una ciudad demanda de la misma mejores condiciones de vida, como también el contar con áreas de recreo y descanso. Como se menciona anteriormente, la recreación se divide en: activa y pasiva.

Tomando como base el plan nacional de instalaciones para educación física, recreación y deporte, (de la C.D.A.G.) se tiene el cuadro No. 11, donde con relación a la recreación, las instalaciones están divididas según el grupo etéreo que se atenderá, el código de instalación al que le pertenece, un área definida en metros cuadrados y su rendimiento por semana, mínimo y máximo; la cantidad de instalaciones requeridas por

²² Evelyn Reyna Chacón, OP. CIT.

rangos de poblaciones que van desde una población de 1,000 a más de 1,999,999 habitantes.²³

Cuadro No. 9
Requerimientos Para el Equipamiento Recreativo

AMBIENTE	% POB.	ÁREA	RECOMEN.
Parque	100.00	0.70 m ² x h	Pob. Urbana X-1
Plaza	100.00	0.1428 m ² x h	Pob. Total X-1
Teatro al Aire Libre	0.02 %	0.60 m ² x h	Pob. Total X-2
Salón Social	0.05 %	0.60 m ² x h	Pob. Urbana X-2
Áreas Recreativas	2.50 %	5.00 m ² x h	Pob. Total X-2
JUEGOS DEPORTIVOS PARA RECREACIÓN			
Fútbol	1 cancha por cada 6,000 h	7,400 m ² c/u	Pob. Urbana X-2
Papi-Fútbol	8 canchas por 20,000 h	800 m ² c/u	Pob. Urbana X-2
Baloncesto	4 canchas por 20,000 h	540 m ² c/u	Pob. Urbana X-2
Voleibol	4 canchas por 20,000 h	360 m ² c/u	Pob. Urbana X-2
Piscinas	0.05 %	1.20 m ² x h	Pob. Urbana X-2

Fuente: X-1 Evelyn Reyna Chacón, OP. CIT.

X-2 Plan Nacional de instalaciones para educación Física, Recreación y Deporte. C.D.A.G. 1989.

Elaboración: Marco Vinicio Morales Aquino, OP. CIT.

Cuadro No. 10

C.D.A.G.

Plan Nac. De Inst. Para Educ. Física, Recreación y Deporte
Tabla de Dimensiones mínimas para canchas y campos dep.

Instalación	Dimensión Cancha y Campo	Dimensión con zonas de segur.	Área total M ²	Observaciones
Campo de entrenamiento de fútbol	100 x 60	112 x 66	7,400	
Campo de competencia de fútbol	105 x 68	117 x 74	8,660	
Campo de fútbol y pista atlética de 400 m.	170 x 90	176 x 96	16,900	
Estadio fútbol y atletismo para 2000 p.		166 x 116	19,300	Incluye graderío y servicio
Estadio fútbol y atletismo para 7000 p.			21,000	
Cancha baloncesto	26 x 14	30 x 18	540	
Cancha voleibol	18 x 9	24 x 15	360	
Diamante de béisbol	122 x 122	122 x 122	15,000	
Piscina para entrenamiento	25 x 10 sup. De agua	20 x 40	800	Incluye vestidores AS y AA*
Piscina para competencia	50 x 15 sup. De agua	75 x 30	2,250	Incluye vestidores AS y AA*
Cancha tenis	24 x 11	40 x 20	800	
Gimnasio	40 x 20	40 x 30	1,200	Incluye Adm. y servicios

A.S.= Área de Seguridad; A.A.= Área Adicional. Fuente: Marco Vinicio Morales Aquino, OP.CIT. Pp. 22

Cuadro No. 11
Áreas Rendimientos Para Instalaciones de Recreación

Grupo Etáreo	Instalación	Código	Área M2	Rendimiento x Semana		RANGO DE POBLACIONES							
				Min.	Max.	1,000 a 1,999	2,000 a 4,999	5,000 a 9,999	10,000 a 19,999	20,000 a 29,999	30,000 a 49,999	50,000 a 149,999	1,000,000 a 2,000,000
				0 - 4	Parque Infantil I	R-1	800	160	240	1	1	1	3
5 - 6	Parque Infantil II	R-2	1,200	120	180	1	1	1	2	2	4	12	164
7 - 12	Parque Infantil III	R-3	2,320	160	240	1	1	1	3	4	7	20	269
Mayores de 4 años	Area Verde	R-4	3,300	200	1,500	1	2	4	9	13	22	65	867
	Parque Urbano	R-5	38,00	14,000	42,000	0	0	0	0	1	1	2	31
Mayores de 7 años	Área de Deporte Recreativo Menor	R-6	3,300	300	800	1	1	2	4	6	10	20	401
	Área de Deporte Recreativo Mayor	R-7	38,000	3,500	10,500	0	0	0	0	1	1	2	31
Mayores de 13 años	Centro Social y Cultural	R-8	450	225	900	1	1	2	4	6	10	30	403

Fuente: Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física Recreación y Deporte C.D.A.G.

Elaboración: Marco Vinicio Morales Aquino. OP.CIT.

6.7. - NEGOCIADO DE DEPORTES DEL EJÉRCITO DE GUATEMALA

Inicia en 1937 adscrito a la 1era. Sección del Estado Mayor de la Defensa Nacional.

En 1976, se crea el reglamento que norma la organización y administración del deporte militar según acuerdo gubernativo No. M.D.N. 19-74.

Fue creado (como actualmente funciona) por acuerdo Gubernativo 567-94, con fecha 19 de septiembre de 1994, en época del presidente Lic. Ramiro De León Carpio.

Este departamento depende para su función económicamente del presupuesto del Estado Mayor del Ejército guatemalteco (en lo concerniente a la organización de actividades deportivas); pero para el mantenimiento de sus instalaciones depende de sí mismo, por medio del alquiler de sus instalaciones (que son subutilizadas, desde actividades deportivas, hasta recreativas que no se ligan al deporte, como circos, juegos mecánicos, conciertos o presentaciones masivas, etc.).

Al mismo pertenecen todas las instalaciones y campos para fines deportivos y recreativos del Ejército de Guatemala, para nuestro caso en especial que es el Campo de Marte, al departamento del negociado de deportes pertenecen las siguientes áreas:

- Estadio del Ejército.
- Explanada del Campo de Marte y los edificios que en ella se encuentran.
- El actual polígono de tiro situado en el barranco atrás de la tribuna.
- El área de equitación y por ende el edificio de servicios pecuarios del Ejército guatemalteco

La **FUNCIÓN** del mismo es regular el deporte competitivo a nivel militar así como el mantenimiento de sus instalaciones deportivas; regular los pagos por conceptos de arrendamiento, así como regular el uso de sus canchas (ya que este departamento también depende económicamente, en una forma indirecta, del presupuesto del Estado Mayor del Ejército para

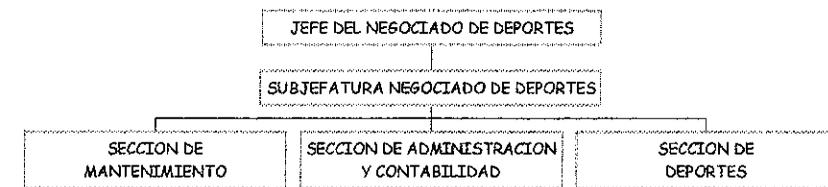
sufragar gastos de actividades deportivas, sin tomar en cuenta el mantenimiento de estas instalaciones), teniendo como finalidad la búsqueda de la superación del deporte no federado y federado en Guatemala, en especial del militar que sirve muchas veces como representante nacional en juegos de alto nivel competitivo internacional, como seleccionados nacionales.

En resumen se puede decir que su misión es: "ejecutar, proporcionar, brindar, definir, apoyar y promover, todos los mecanismos que sean necesarios para darle un buen apoyo en todo sentido al deporte Nacional; así como la buena conservación de los recursos deportivos del Ejército".

Cada uno de los equipos que se mencionan en el cuadro 11 tienen una forma de administración de Junta Directiva, y depende como se menciona con anterioridad económicamente del Ministerio de la Defensa Nacional.

Para estos efectos el Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala, funciona de la siguiente manera:

Diagrama No. 1
Organización Jerárquica del Negociado de Deportes



Fuente: Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala, marzo 1998

A pesar de que su principal misión es proporcionar deportistas militares al deporte nacional, también contribuye a que deportistas civiles puedan desarrollar sus prácticas en sus instalaciones por medio del arrendamiento de sus campos deportivos a ligas deportivas metropolitanas.

Cuadro No. 12

Ligas Deportivas de Fútbol Aficionados, Registradas, que hacen uso del Campo de Marte

No.	LIGA	No. EQUIPOS AFILIADOS 1998	EDADES PROMEDIO 1998	CAMPOS ASIGNADOS 1998	HORARIOS DE USO 1998	CATEGORIA 1998	No. EQUIPOS AFILIADOS 1980
1	Federada profesor Leonidas Letona E.	36 equipos (25-30 personas por equipo)	Juvenil:16 - 19 Libre 1 y 2: mayores de 18	2, 3, 10	Domingo 8:00 - 15:30	7 juvenil 29 libre	20 equipos
2	Deportiva Veteranos	32 equipos (30 personas por equipo)	Mayores de 35 años	10, 9, 8, 11, 12	Sábado 14:00 - 18:00	32 veteranos	25 equipos
3	Hernán Hidalgo	55 equipos (25 personas por equipo)	Infante Juvenil 6 a 18 años	4, 5, 7, 8, 14	Domingo 7:30 a 15:00	7 infantil 48 juvenil	36 equipos
4	Legionaria San Pedro	24 equipos	Libre	10	Sábado 7:30 - 16:00 Domingo 7:30 - 16:00	24 libre	24 equipos
5	Intercomerciales	-----	-----	1, 4	Domingo 13:00 -16:00	-----	-----
6	Cesar Espinosa	28 a 32 equipos dependiendo la época	Libre	9, 11	Sábado 13:00 - 16:00 Domingo 7:30 - 16:00	24 libre	No existía
7	Coordinadora Deportiva	18 a 24 equipos dependiendo la época	Libre de 15 a 24 años de edad	7, 8	Sábados y Domingos de 12:30 - 18:00	24 juvenil	18 equipos
8	Metropolitana	16 equipos (35 personas por equipo)	50% de 17 a 24; resto 25 a 30 años	6	Domingo 7:00 - 17:00	16 juvenil	No existía
9	20 de Octubre	20 equipos (25 por persona)	Libre, mayores de 15 años	5	Sábado 13:00 - 16:00	20 libre	15 equipos
10	Interlaboral	25 equipos (30 personas por equipo)	Libre, mayores de 15 años	Cambios constantes	Variado	25 libre	17 equipos
11	Quinta Samayoa	-----	-----	1	Domingo 7:15 - 14:45	-----	-----
12	Guateplast	7 equipos (15 personas por equipo)	Libre mayores de 18 años	Papifútbol en gramilla	Sábado 13:00 - 18:00	7 libre	No existía
13	Liga en proceso	7 equipos (30 personas por equipo)	Infantil 6 a 13 años	En negociaciones	En negociaciones	7 infantil	No existía
14	Liga en proceso	7 equipos (30 personas por equipo)	Infantil 6 a 13 años	En negociaciones	En negociaciones	7 infantil	No existía
15	Liga en proceso	7 equipos (30 personas por equipo)	Infantil 6 a 13 años	En negociaciones	En negociaciones	7 infantil	No existía
16	Liga en proceso	7 equipos (30 personas por equipo)	Veteranos 45 años en adelante	En negociaciones	En negociaciones	7 veteranos	No existía
17	Liga en proceso	7 equipos (30 personas por equipo)	Veteranos 45 años en adelante	En negociaciones	En negociaciones	7 veteranos	No existía

FUENTE: Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala y Ligas Afiliadas en mención

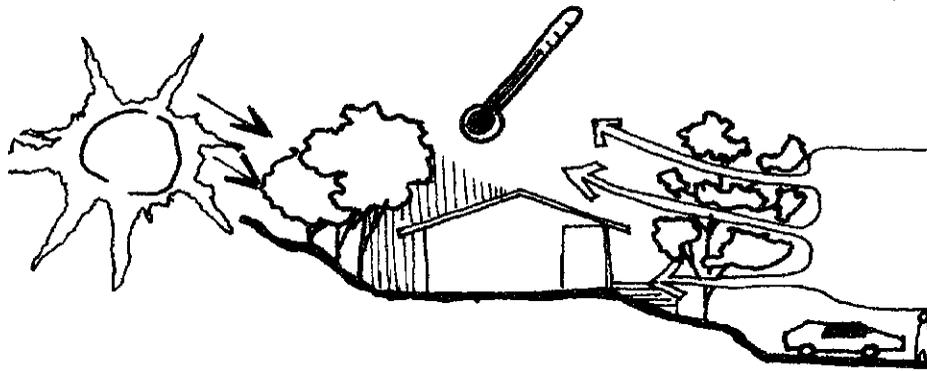
ELABORACIÓN: Propia con base a datos proporcionados por las entidades en mención.

7- EL MEDIO NATURAL

Los componentes del medio natural, que trataremos, dada su influencia e importancia dentro del medio ambiente son:

7.1. - CLIMA

Es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan distintos períodos del estado medio de la atmósfera en un lugar determinado. Los principales elementos del clima son: la temperatura, la humedad relativa, la precipitación pluvial y el viento.



7.2. - MICROCLIMA

Conjunto de condiciones ambientales (luminosidad, humedad, temperatura, presión), que se dan en una zona reducida y que difieren frecuentemente de un modo considerable de las de la región donde aquella se encuentra. Este fenómeno puede tener lugar de modo natural, por el hecho de que en aquel sector coinciden una serie de condiciones atmosféricas, topográficas o bien ambientales

7.3. - CONFORT

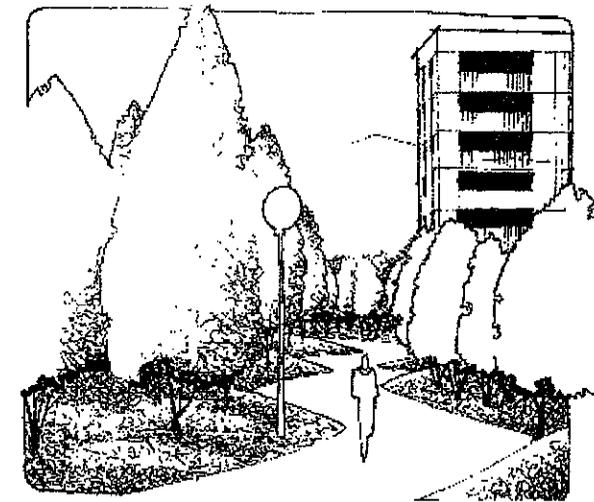
Es todo aquello que está relacionado directamente con la calidad de lo agradable y lo cómodo.

7.4. - PAISAJE

El territorio llega a ser paisaje, "cuando es descrito o visto en términos de su fisiografía, características medio ambientales y arquitectónicas." El paisaje varía de acuerdo con estas características y de acuerdo con el impacto histórico que causa el hombre sobre él.²⁴

7.5 - VEGETACIÓN COMO DISEÑO ARQUITECTÓNICO

La vegetación como material manejable para solucionar problemas del entorno ambiental en el espacio, toma función de catalizador y confortante del ecosistema dentro de un impacto estético formal y funcional regulando las radiaciones solares o creando corrientes de aire fresco, dosifica el aire del polvo, atenua el deslumbramiento, emite vapor de agua, controla el viento y protege el suelo de la erosión. La vegetación es un elemento natural con ciertas características tridimensionales que, por su alto, ancho y profundidad, tiene el efecto de romper la invariabilidad, frialdad y homogeneidad del trazo urbano rígido, dentro de su entorno ambiental.²⁵



²⁴ Mario Schjetnan, PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL, México 1980. Pp 11-25

7.6. - ARQUITECTURA DEL PAISAJE

Se puede conceptualizar la arquitectura del paisaje como una "íntima relación de transformación entre el hombre y el ambiente en general dividiendo este como arquitectura y naturaleza, pues la arquitectura que es vista como un espacio artificial, puede provocar un cambio espiritual en quien la observa unida a la naturaleza, que es una necesidad básica del mundo, llegando a conformar la arquitectura del paisaje, cuando se describe son vistas en términos de su fisiografía y características medio ambientales".



"LA CASCAPI", RENNEILLUANA, 1986.
 MCO. PABLO LÓPEZ VIRENT.

7.7. - ENTORNO URBANO

Desde el punto de vista arquitectónico, son todos aquellos elementos del medio ambiente que rodean a un cuerpo o aun volumen arquitectónico y elementos naturales o creados que delimitan un sector o área.²⁶ (edificios, calles plazas, etc.).

²⁵ Tesis de grado, Ana Luisa Paniagua, PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE ÁREAS LIBRES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA. 1992 FARUSAC. Pp. 11

²⁶ Mario Schjetnan, OP. CIT. Pp 11-25

8.- CIUDAD

Es un asentamiento de tipo Urbano, integrado por una comunidad urbana y un medio físico en continua interacción.²⁷

9.- EL MEDIO FÍSICO URBANO

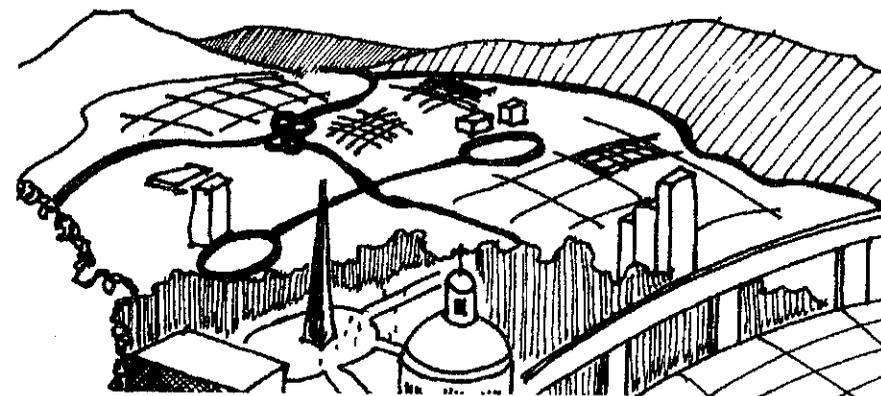
Este está integrado por dos tipos de componentes:

9.1. - LOS COMPONENTES NATURALES

Son aquellos elementos geofísicos que forman parte de la ciudad, tales como cuerpos de agua, suelos, conformación topográfica, vegetación, etc.

9.2. - LOS COMPONENTES ARTIFICIALES

Son aquellos que han sido construidos por el hombre como redes de instalaciones, calles, plazas, edificios, etc.²⁸



²⁷ IBIDEM Pp. 7

²⁸ IBIDEM Pp 8

10.- ESCALAS DE ESTUDIO DE LA CIUDAD

La estructura, las actividades y la imagen de la ciudad pueden ser estudiadas a tres escalas o niveles:

10.1. - NIVEL CIUDAD

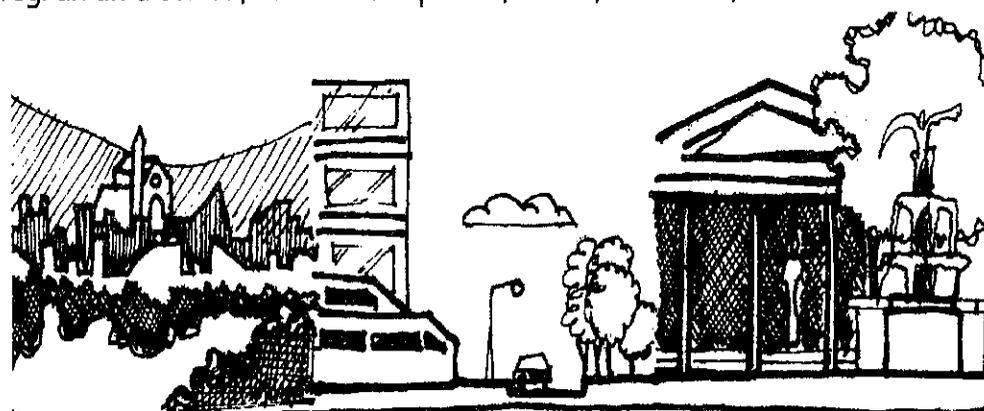
Es aquella en la que la ciudad es observada en su totalidad, es decir, tomándose en cuenta todo el espacio que ocupa.

10.2. - NIVEL SECTOR

Corresponde al nivel de observación por barrios o sectores característicos, como colonias habitacionales, centros urbanos, zonas industriales, etc.

10.3. - NIVEL SITIO

Finalmente corresponden al nivel de estudio de los sitios que integran un distrito, tales como: plazas, calles, cruceros, etc.²⁹



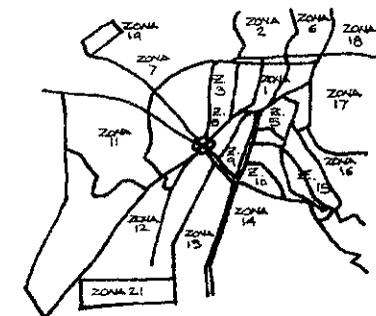
NIVEL CIUDAD

NIVEL DISTRITO

NIVEL SITIO

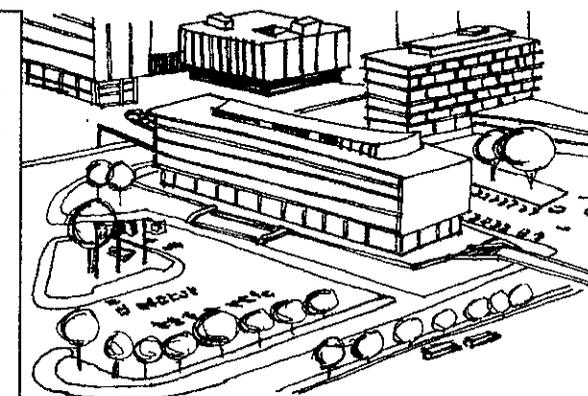
11. - ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA (AMG)

Es el área conurbada (cuando por el crecimiento de la ciudad absorbe los pueblos cercanos y los integra a la misma) de la ciudad y su área de influencia.³⁰



12. - ESTRUCTURA URBANA

El concepto de estructura urbana surge como la necesidad de simplificar las múltiples partes y complejas relaciones que componen la ciudad para la más fácil comprensión de la misma.



Esta se ha reducido a cinco grandes componentes que son:

12.1. - LAS ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN

Que es la síntesis de todas las diversas acciones que los habitantes de una ciudad pueden realizar, tales como trabajar, recrearse, trasladarse, comerciar o hacer uso de servicios.

²⁹ IBIDEM Pp 9

12.2. - LOS ESPACIOS ADAPTADOS

Son aquellos espacios en donde se realizan las actividades de la población. Estos son abiertos (calles, plazas, parques, etc.) o cerrados (viviendas, industrias y equipamiento).

12.3. - REDES

Que se pueden definir como el conjunto de instalaciones que abastecen los edificios las actividades y desalojan los desechos, haciendo posible el funcionamiento de la ciudad, (red de agua potable, drenaje, electricidad, etc.).

12.4. - COMUNICACIÓN

Los medios que utiliza la población para desplazarse dentro de la ciudad. Estos serían dos: la vialidad y el transporte.

12.5. - ACCESIBILIDAD

Que es la capacidad de aproximación entre los elementos mencionados.³⁰

13. - ESPACIO ABIERTO URBANO

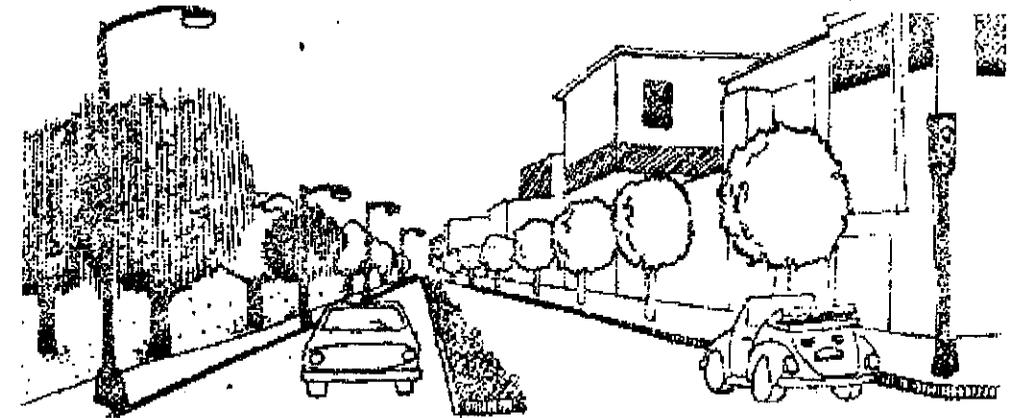
13.1. - LA CALLE

En principio la calle tiene un carácter utilitario, es el espacio por el cual se traslada la población y también organiza y comunica los predios y edificios. Dada la estrechez de la calle, crea por sí sola un ambiente de tránsito y rapidez. La calle al ser un lugar público y con relación directa a los edificios muy importantes aparte de la circulación, estas funciones variarán dependiendo el tipo de calle que se trate, por ejemplo:

FUNCIONES PARA TODO TIPO DE CALLE

- Como medio de movimiento y percepción de la ciudad.

- Como punto de referencia, para limitar la propiedad privada de los espacios públicos.
- Propicia sol, luz y aire a los edificios.
- Se aloja en ella la infraestructura.
- Es el medio para que se genere la vida comunitaria dentro de la ciudad.
- Localización temporal de ferias y exposiciones.
- Es un lugar en el que se propician zonas o espacios verdes al tener árboles, camellones, etc. (Bulevares).
- Lugar de paseo recreación, etc.
- Lugar de ceremonias, desfiles cívicos o religiosos.
- Se pueden volver peatonales y de comercio exterior controlado.
- Estacionamiento de vehículos.

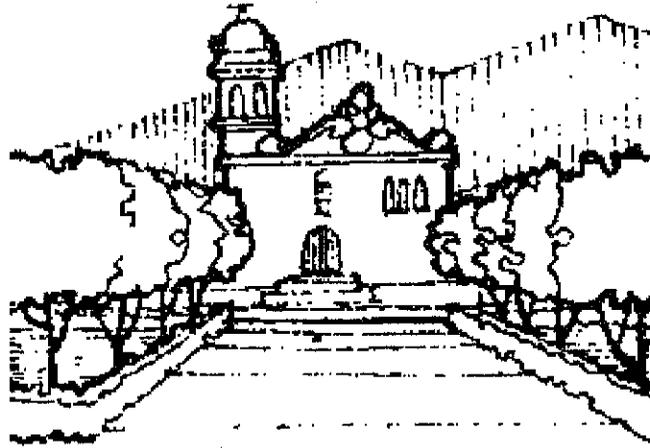


13.2. - LA PLAZA

Es una forma más elemental, es el resultado de la agrupación de casas o edificios, alrededor de un espacio libre, o del ensanchamiento de una sección o parte de una calle. A diferencia de la calle que su característica principal es el tránsito, la plaza tiene su principal cualidad el ser un lugar para estar, un espacio para reunirse. Se puede decir que es un lugar de recreación. Generalmente las plazas se dan frente a edificios importantes por su arquitectura o por su función que contienen.

³⁰ Mario Schjetnan, OP. CIT. Pp 27-28.

Por sus características físicas es un lugar idóneo para actividades masivas. Dentro de la estructura urbana son puntos de referencia; funcionando como articuladores de espacios abiertos.



13.3. - LOS PARQUES

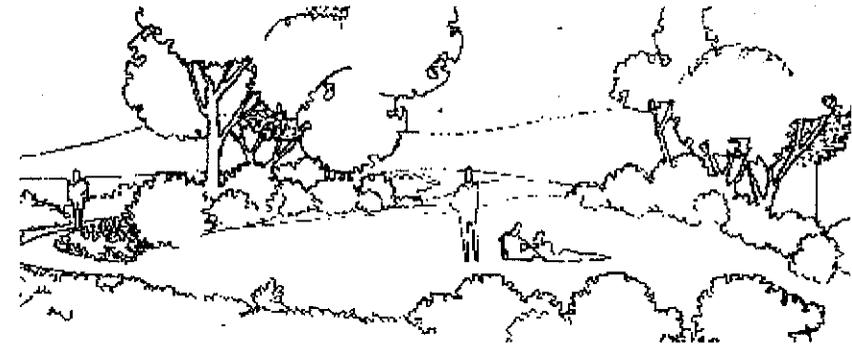
Por parques entendemos aquellos espacios urbanos en los que predominan los elementos naturales: árboles, plantas, pastos, etc. Es decir zonas en que predominan las áreas naturales sobre lo construido.

Tiene como fin el esparcimiento, recreación y el descanso de la población.

FUNCIONES DE UN PARQUE

- Aspecto recreativo: como parte del equipamiento urbano o servicios urbanos.
- Como elementos de equilibrio ecológico: humedecedores del ambiente, limpieza del aire, hábitat de la fauna, como cortinas contra vientos, productores de oxígeno, zonas de recarga acuífera, etc.

- Como elementos que conforman el espacio urbano y por lo tanto el paisaje y forma de la ciudad, contrastando con lo construido.³¹



14. - IMAGEN URBANA

Es la impresión que la gente se forma de una ciudad. Es el resultado de la interrelación que se da entre el observador y su ambiente. Es una imagen mental, que sirve ante todo para orientarse y desplazarse dentro de la ciudad.

La imagen de la ciudad se puede analizar desde el punto de vista físico, es decir considerando únicamente los elementos físicos naturales y artificiales que conforman la ciudad.

De esto que se tomen 5 elementos importantes.

14.1. - SENDAS O VÍAS

Son rutas de circulación que utiliza la gente para desplazarse (calles, senderos, canales, vías férreas, etc.) la gente observa la ciudad mientras va a través de ellas. Conforme a estas vías se organiza y

³¹ IBIDEM, Pp. 29-36.

conectan los demás elementos ambientales. Para muchas personas son estos los elementos más importantes en la imagen de la ciudad.

14.2. - BORDES

Son los límites de una región o zona de la ciudad, o la frontera que separa una región de otra, por ejemplo: un río, una vía de ferrocarril, límites de la mancha urbana, calles, o parques que separan dos barrios, muros, etc.

14.3. - DISTRITOS (BARRIOS)

Una ciudad está integrada por sus distritos (su centro, zonas antiguas o viejas, colonias residenciales, zonas industriales, suburbios, colonias proletarias, zona universitaria, etc.). Estos pueden ser de diferentes tamaños y formas teniendo cada uno de ellos un carácter peculiar que lo identifica.

Algunos distritos muchas veces no tienen límites definidos, sino que éstos van desapareciendo paulatinamente hasta fundirse con otro distrito.

14.4. - NODOS

Son los puntos estratégicos de la ciudad. Son centros de actividades, lugar de convergencia de importantes calles, terminales de transporte, etc., es decir, son los sitios en que se da mayor confluencia de población. Por ejemplo una plaza.

14.5. - HITOS

Son los elementos físicos que visualmente son prominentes dentro de la ciudad. Son también puntos de referencia. Pueden ser unos edificios, una señal, una montaña, una tienda, una fuente, una estatua, etc. Se puede percibir o desde grandes distancias o solamente dentro de un entorno determinado.

Los hitos ayudan a que la gente se oriente dentro de la ciudad y pueden también identificar un lugar o una zona.³²

³² IBIDEM. Pp. 37-38.

15. - EL TIEMPO EN LA CIUDAD

El tiempo es un concepto que pocas veces se incluye en la estructura urbana, interviene en diversas formas y matices, que es necesario comprender y considerar.

15.1. - TIEMPO COMO HISTORIA

La ciudad es como un ser vivo, dinámico, que está en constante actividad y por lo mismo en constante cambio. Los distritos barrios, edificios, monumentos, fuentes, árboles y demás objetos que se constituyen en una marca viviente de los períodos de la historia de la ciudad, se podría decir el "tiempo congelado".

15.2. - TIEMPO COMO FUTURO

La ciudad se constituye a través de mucho tiempo y por muchas personas. Es una creación colectiva; por lo tanto cuando se hacen planes para su expansión, remodelación u obras aisladas (drenaje, vialidad, etc.), se deberá contemplar el tiempo como un factor primordial.

Se deberán contemplar etapas sucesivas: cómo se verá la ciudad, cuales serán las implicaciones al término de cada etapa. La ciudad deberá de conservar la capacidad de contemplar el cambio que el futuro nos dará, es decir, deberá actuarse pensando en que nuestros actos son parte del futuro.

15.3. - EL TIEMPO COMO ACTIVIDADES Y ESPACIO

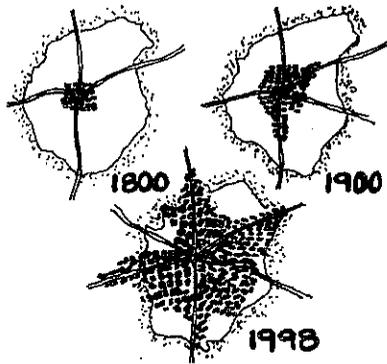
La ciudad sus espacios y su población, transforman sus relaciones al cambiar el tiempo, por ejemplo, una calle puede ser transitada por autos entre semana y transformarse en peatonal los sábados y domingos; una plaza puede ser durante el día, espacio para actividades infantiles, en la tarde para jóvenes y adolescentes y en la noche para esparcimiento de adultos.

De esta forma, los espacios tendrán diferentes usos y funciones con el tiempo.³³

³³ IBIDEM. Pp. 39-45.

16. - DESARROLLO URBANO

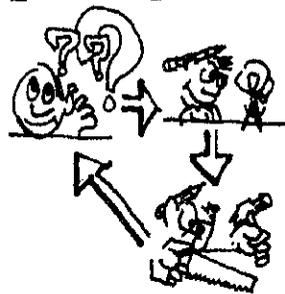
34



Este es un término compuesto que trae implícitos varios factores, entre ellos los económicos, sociales y culturales.

En términos de arquitectura se puede decir: que es la evolución de una ciudad desde su nacimiento, hasta la última fase³⁴; se dice entonces que el tipo de arquitectura de una ciudad o su estilo en determinadas áreas, marcan el tiempo de crecimiento en la misma.

17. - PLANIFICACIÓN URBANA



Fijar un programa o un anteproyecto que regule las actividades socioeconómicas de un sector urbano o de todas las actividades urbanas de un país.³⁵

18- DISEÑO URBANO

Es el que se preocupa del ordenamiento de los objetos materiales dentro de una ciudad o urbe.³⁵

19. - URBANISMO

Conjunto de conocimientos que se refieren al estudio de la creación, desarrollo, forma y progreso de los poblados en orden a las necesidades materiales de la vida humana.³⁶

20. - REVITALIZACIÓN

La revitalización se concibe como una recuperación de inmuebles y primordialmente de la calidad de vida de la comunidad que lo habita.³⁶

Operaciones técnicas, administrativas y jurídicas que en el marco de la planeación del desarrollo urbano están dirigidas a la reanimación de los inmuebles y espacios públicos por medio de obras de restauración, remodelación y rehabilitación, con el fin de mantenerlos íntegros en la ciudad y aprovecharlos, de acuerdo a las necesidades de la población y su significado cultural.³⁷

³⁴ DICCIONARIO DE LAS AMERICAS, España; 1988.

³⁵ Paul D. Spreiregen, Op. Cit., Pp. 182.

³⁶ Real Academia Española Op. Cit. TOMO II, Pp. 1358.

³⁶ Tesis de Grado, Miguel Angel Chacón, REVITALIZACION DE LA PLAZA LA PARROQUIA VIEJA; 199, Pp. XX.

³⁷ López Jaen, REHABILITACIÓN, CONCEPTOS Y METODOLOGÍA. Pp. 39

21. - REHABILITACIÓN

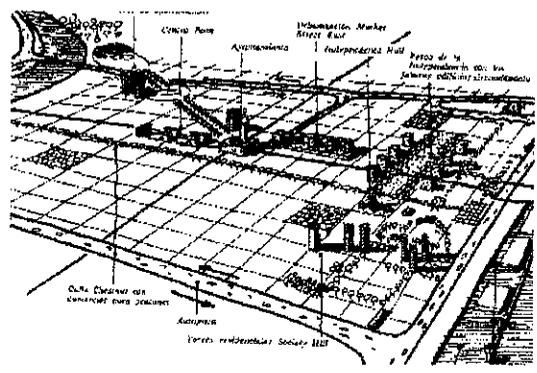
Habilitar de nuevo una edificación, volverlo apto para su uso primitivo, de esta manera tendríamos que el rescate de un edificio, dársele su uso primitivo o no, sería una recuperación, mientras que si se devolviera o continuara su uso primitivo sería una rehabilitación.³⁸

22. - PATRÓN URBANO

Es la forma, en cuanto a diseño urbano se refiere, en que una ciudad ha ido creciendo, con forme al tiempo (influencia que presenta cierta corriente o ideología urbana en que fue creada la urbe y prevalecía o prevalece en esta época), actividades para la que fue diseñada (vivienda, comercio, deportes, etc.) y topografía del terreno (plano, con pendientes moderadas ó muy variables).³⁹

Generalmente un patrón urbano responde a tres grandes formas:

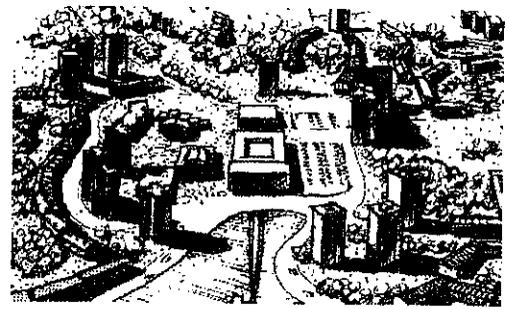
1. GEOMÉTRICAS:



Estas como su nombre lo dice prevalecen dentro de su traza las formas rectas (rectángulo, cuadrado) o curvas (redondeles), en algunos casos se pueden dar mezclas. (polígonos irregulares con formas rectas y curvas a la vez).

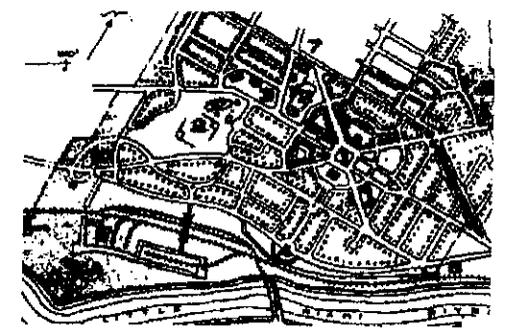
2. GEOMORFAS:

Esta se diferencia de la anterior en su excesivo uso de las formas curvas, buscando en estas la solución a una adecuada circulación dentro de terrenos muy variables topográficamente hablando.



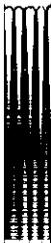
3. CONCÉNTRICAS:

Esta puede o no presentar una mezcla de las dos anteriores, pero su principal característica es que en un solo punto confluyen o parten (según sea el caso) las grandes redes viales de una ciudad.



³⁸ IBIDEM.

³⁹ Notas de Clase: "DISEÑO URBANO",



Capítulo II

Análisis Urbano

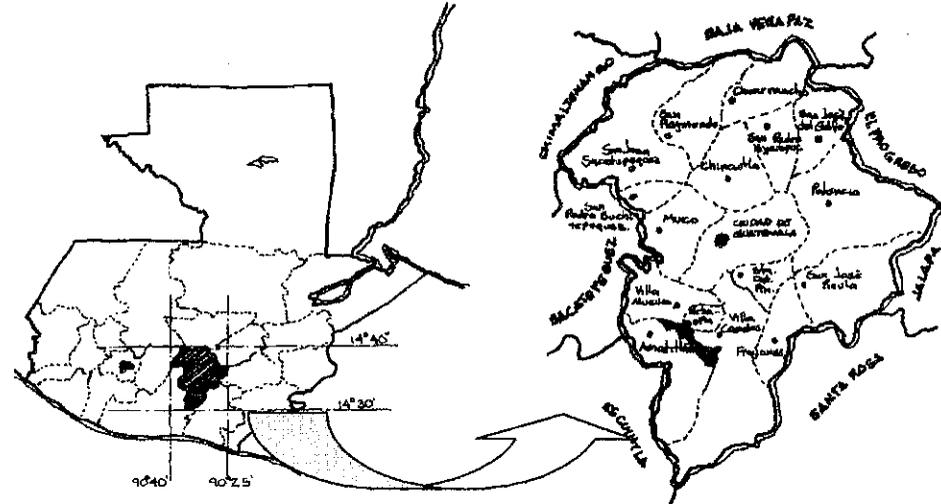
AMG

1. - RELACIONES FUNCIONALES Y TERRITORIALES

1.1. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

El AMG, comprende en su mayoría el departamento de Guatemala y se encuentra ubicado en el centro geográfico del país y geodésicamente entre las latitudes norte 14° 40" y 14° 30" y las longitudes oeste 90° 40" y 90° 25", esta misma posición geográfica le da una gran diversidad geológica y topográfica que inciden en una variedad de aspectos climáticos, hídricos, ambientales y bióticos.

Ubicada a 1,500 metros SNM.¹ Sentado en el "Valle de la Virgen o de la Ermita",² rodeado de montañas y colinas de la Sierra Madre, igualmente existen varios volcanes alrededor del valle (Acatenango, el de Fuego y el de Agua), a su vez también está rodeado de barrancos, algunos en las partes periféricas de la ciudad y otros en su parte central.

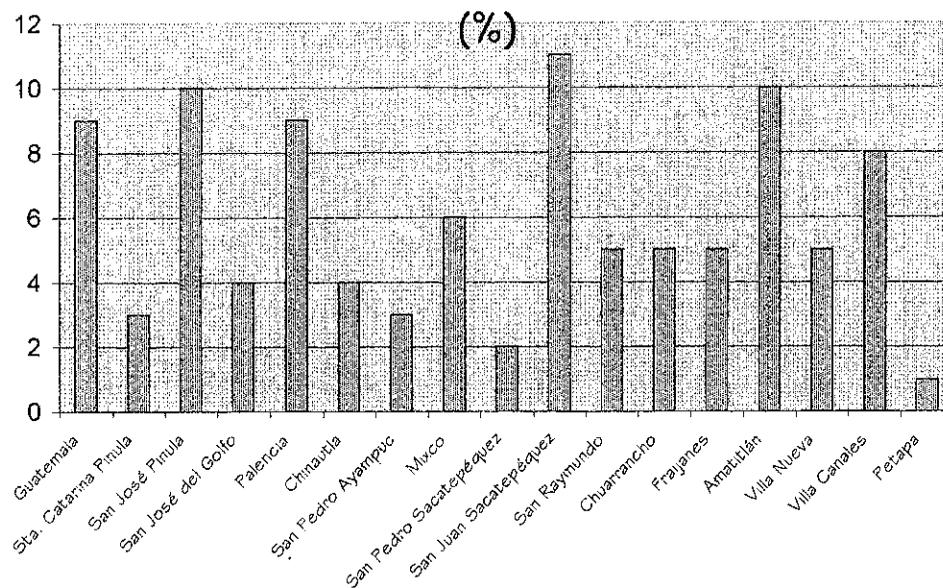


¹ Municipalidad de Guatemala, GUATEMALA Y EL CONTEXTO SOCIAL; Segundo estudio base, Noviembre 1995, Pp. 7
² José A. Mobil. HISTORIA DEL ARTE GUATEMALTECO; Serviprensa Centroamericana, Guatemala C.A. 1988, Pp. 176.

1.2. EXTENSIÓN TERRITORIAL

La extensión territorial del municipio de Guatemala y el resto de municipios que conforman el Departamento de Guatemala (Región I) suman una superficie de 2,126 km², que se describe a continuación.³

Gráfico No. 1
Superficie de los municipios de la región I (%)



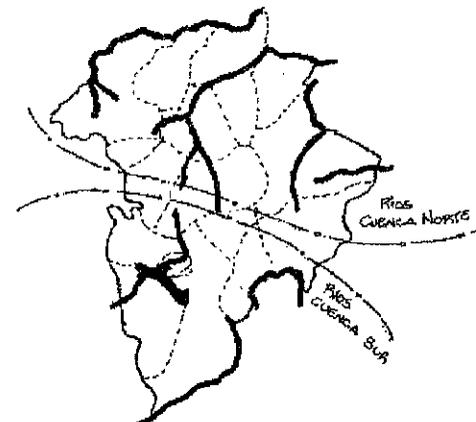
Fuente: Municipalidad de Guatemala, Guatemala y el contexto social

1.3. HIDROGRAFÍA

Cuenta con once ríos; entre estos los de más importancia son el Pixcayá, Motagua y Las Vacas, ninguno de ellos es navegable.

El AMG se divide en dos grandes vertientes:

1.3. hidrografía



B.- Norte: cuencas que drenan hacia el océano Atlántico.⁴

A.- Sur: cuencas que drenan hacia el océano Pacífico.

1.4. CLIMA

De acuerdo al sistema Thorntwaite permanece el siguiente clima:

- En el Norte: Cálido seco con invierno benigno, los municipios del área norte son: Chuarrancho, San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, San Pedro Ayampuc y San José del Golfo.
- En el Sur y Noroeste: semicálido, húmedos con invierno benigno seco, los municipios en esta área son: Palencia, Chinautla, Guatemala, San Pedro Sacatepéquez, Amatitlán, Villa Nueva, Palencia, Villa Canales y Fraijanes.
- Al Oeste: templado húmedo con invierno benigno seco, esta parte comprende los municipios San Juan y San Pedro Sacatepéquez, Mixco, Guatemala, Villa Nueva, Petapa, Villa Canales y Santa Catarina Pinula.
- Al Este: semicálido húmedo con invierno benigno seco, esta parte comprende los municipios San José Pinula y parte de Fraijanes, Santa Catarina Pinula y Guatemala.
- Al sur del lago de Amatitlán el clima es semicálido sin estación fría bien definida y húmedo con invierno seco.*

³ Instituto Nacional de Estadística, INE.

* Esto se tratará con mas detalle, cuando se haga el análisis climático del sitio.

En general la temperatura media anual oscila entre los 18 a 22 grados centígrados; su humedad relativa es de 75% a 80% y la precipitación pluvial es de 1,000 a 4,000 MM.

2. - ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

2.1. POBLACIÓN TOTAL

Para 1994 según el censo de este año por el Instituto Nacional de Estadística (INE) la población para la ciudad de Guatemala es de 1.812 millones de habitantes. Sin embargo las proyecciones de entidades nacionales e internacionales estimaban la población para 1995 es de 2.4 millones para el AMG (un quinto de la población nacional, es decir 20% del total nacional)

2.2. DENSIDAD DE POBLACIÓN

Según el INE en el censo de 1994.

- El departamento de Guatemala tiene una densidad de población de 852 habitantes por km2.
- El municipio de Guatemala tiene una densidad de población de 4470 habitantes por km2.
- El país tiene una densidad de 76 habitantes por km2. ⁴

Estos datos nos indican que en el municipio de Guatemala hay casi 60 veces la cantidad de población por km2 que existe en todo el país.

2.3. GRUPOS BÁSICOS (ÉTNICO CULTURAL)

Guatemala es una sociedad multilingüe y pluricultural. Con 21 idiomas mayas, el xica, el garífuna y el castellano. Existe en nuestro país tres principales etnias, las principales son: "la ladina y la maya", y en una menor parte la "Garífuna", la proporción generalmente aceptada entre

indígenas y no indígenas es de 6 a 4. El grupo indígena es multilingüe el no indígena es monolingüe (hablan el castellano). ⁵

El distrito metropolitano es un verdadero crisol de presencia y participación de los diferentes grupos indígenas y no indígenas. Tanto es así que algunos antropólogos han llegado a afirmar que para estudiar la cosmovisión de los mismos, no hay que ir a los lugares de origen sino localizarlos en el área metropolitana. Las razones de la migración van, desde la pobreza y las falsas expectativas de progreso que creen encontrar en la ciudad capital, secuelas del reclutamiento militar forzoso, hasta por razones de seguridad y sobrevivencia a consecuencia del conflicto bélico guerrilla/ejército (especialmente en la región noroccidental y centro-occidental del país). Es muy difícil por ende precisar el número de cada grupo en el área metropolitana ⁶ aunque en su gran mayoría en el departamento de Guatemala se hablan leguas pocoman, cakchiquel y castellano.



En resumen el AMG, concentra casi 60 veces la cantidad de población por metro cuadrado, que el resto del país; por ende, además como consecuencias de problemas sociales y económicos su crecimiento ha sido desmedido; y por las migraciones se da en el mismo la gran variedad cultural actual.

⁴ Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Segundo Estudio Base, Pp. 10.

⁵ Publicación del proyecto APRENDAMOS con Prensa Libre, REVISTA IDENTIDAD, No. 1, Colección Conozcamos Guatemala, 13/05/95 Pp. 2-3.

⁶ Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Segundo Estudio Base, Pp. 10.

3. ASPECTOS POLÍTICOS, ADMINISTRATIVOS Y DE GESTIÓN

3.1. EL ESTADO GUATEMALTECO, GOBIERNO LOCAL Y DESCENTRALIZACIÓN MUNICIPAL

La Constitución establece, que el Estado tiene la obligación de mantener impulsar y desarrollar el sistema económico - social del país; por lo tanto este mismo debe velar porque, tanto inversionistas y empresarios, como trabajadores y consumidores subsistan y se mantenga la armonía de sus intereses evitando una ruptura o crisis mayor del sistema.

El artículo 140 de la Constitución define al Estado como de Gobierno "Republicano, Democrático y Representativo" y este a su vez está conformado por tres organismos: Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

Se establece que el territorio de la República se divide en ocho regiones, 22 departamentos y 330 municipios ⁷. De los cuales el departamento de Guatemala conforma la región I, con 17 municipios.

De acuerdo con lo que dice el artículo 2do. de la Ley Preliminar de Regionalización: se entienden por región la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan semejantes condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en los que junto o con la ayuda económica de la administración pública, participen sectores organizados de la población.

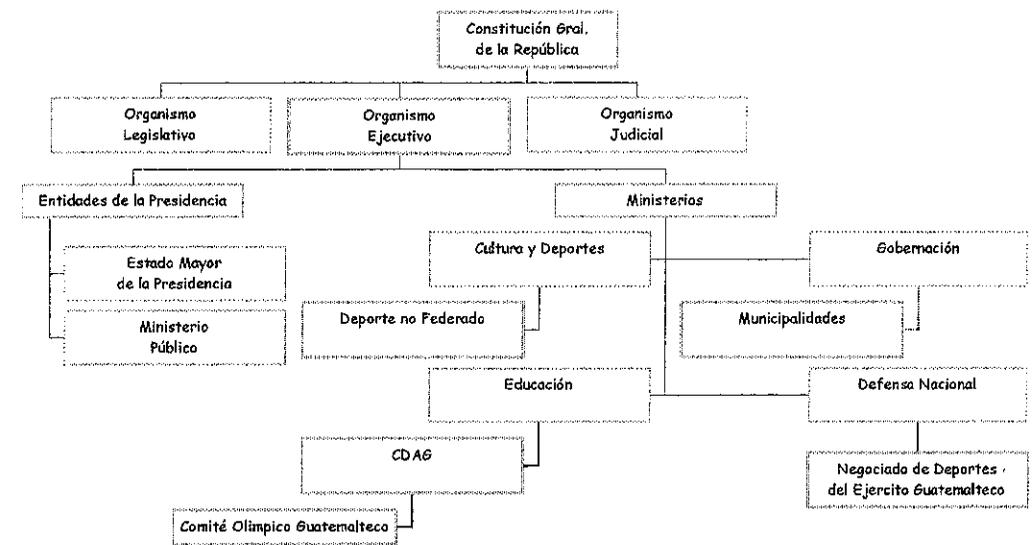
Los 17 municipios que conforman la región I, gozan de autonomía local, otorgada por el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala, lo que quiere decir que pueden elegir sus propias autoridades, obtener y disponer de sus recursos y atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios. En este sentido podrán emitir las ordenanzas y reglamentos respectivos.

⁷ Constitución Política de la República de Guatemala; y Decreto No. 70-86 del Congreso de la República "Ley Preliminar de Regionalización".

El artículo 257 de la Constitución, ahora reformado ⁸, otorga a los municipios el 10% del Presupuesto de ingresos y egresos del Estado, en forma de transferencia directa del gobierno central a los gobiernos municipales.

El conocimiento de este punto es importante para el estudio y la intervención urbana que se tenga en el proyecto, ya que es entonces la municipalidad capitalina por medio de sus normas y reglamentos la que regulará el emplazamiento urbano y arquitectónico del proyecto a plantearse.

Diagrama N. 2
Organización del Sector Público en Guatemala 1998



Fuente: Sector Público de Guatemala, 1966 I.N.A.P.
Elaboración y Actualización: Propia

⁸ Reformas a la Constitución Política de la República de Guatemala, Diario Oficial, 19 de noviembre de 1995.

3.2. SITUACIÓN DEL DEPORTE Y RECREACIÓN EN EL AMG.

A nivel nacional, la Constitución Política de la República, hace referencia al deporte en los artículos No. 91 y 92 (como se menciona textualmente en el capítulo 1 de esta Tesis, en la sección deporte), en la cual se menciona que el estado tiene el deber de fomentar y promover el deporte, así mismo se reconoce la autonomía del deporte, a través de sus organismos rectores.

Sin lugar a dudas el AMG es el área mas organizada en cuando a deporte Competitivo (federado) se refiere en el país entero.

Según la CDAG, existen en el Área Metropolitana Guatemalteca un superhábit de instalaciones deportivas (para nivel competitivo) en Guatemala, ya que sólo el 3% del total de la población practican el deporte federado en el país; pero por el contrario, si existen carencias de áreas recreativas deportivas (deporte fin de semana) en el país⁹ y no digamos dentro del AMG que las tendencias de ocupación del suelo, son para vivienda o industria, tendiendo a desaparecer las áreas verdes.⁴

Respecto a esto las ligas deportivas no federadas de nuestro país, brinda apoyo, por medio del alquiler de sus propiedades para usos deportivos a segundas personas para que estas puedan prestar el servicio de recreación deportiva (techada o al aire libre) a la población en general, por ejemplo el negociado de deportes del Ejercito de Guatemala arrenda por un costo mínimo la explanada del Campo de Marte a ligas deportivas de fútbol, papifútbol, béisbol y softbol y estas a la vez le cobran a cada equipo cuotas para pertenecer a la misma.

Según las proyecciones de SEGEPLAN del crecimiento de la población, dentro de esas tendencias, en 1990 se superaron los dos

⁹ CDAG. 1988. Resumen del Diagnostico del Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte de Guatemala.

⁴ En entrevista (29/06/98) con el Arquitecto Sergio De León López, director del Departamento de Planificación de la CDAG. Existen propuestas de proyectos para ejecutarse, pero debido al tiempo que duran las autoridades de la CDAG, que es muy corto (anteriormente 2 años, ahora 4 años), estos carecen de continuidad y por ende no existe un programa de seguimiento, sin embargo esto se está tratando de corregir.

millones de habitantes, en el 2,000 se llegará a 4.8 millones y en el 2,010 el AMG estaría soportando los 6 millones de habitantes.

Esa gran cantidad de población traducida en demanda de bienes y servicios, provocaría la necesidad de la inversión de bienes, especialmente de consumo.* El mismo proceso de la inversión también genera ocupación de mano de obra, la que a su vez causa, promueve y enfatiza el éxodo masivo que, en forma permanente, con destino al AMG, provocando con esto una fuerte demanda por parte de la población urbana de áreas verdes y libres para esparcimiento y deporte.¹⁰

4. ASPECTOS SOCIALES

Dentro de toda urbe, existen circunstancias sociales, las cuales son determinantes para el desarrollo de la misma, estos factores determinarán las características de los asentamientos humanos.

Cuadro No. 13
Características de los Asentamientos Humanos

		ASENTAMIENTOS URBANOS
CARACTERISTI- CAS BASICAS	ECONOMÍA	Actividades Secundarias o Terciarias
	ESTRUCTURA SOCIAL	Familia Nuclear
COMPLEMENTA- RIAS	TAMAÑO	Más de 2,500 habitantes
	DENSIDAD	Más de 15 viviendas por hectárea
	CRECIMIENTO	Acelerado
	SERVICIOS	Alta Proporción
	ATRACCIÓN	Media o Alta

FUENTE: Schjetnan, PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL.

* Entre estas las áreas deportivas y recreativas, las cuales son objeto de este proyecto.

¹⁰ IBIDEM. Pp. 20 – 22.

Como se puede observar en el cuadro anterior, existen dos tipos de características. Dentro de las características básicas del AMG, la **económica** ligada directamente con la densidad poblacional y la demanda de bienes y servicios que esta representa, generando así fuentes de empleo.

En lo referente a la **estructura social** tenemos como principal punto la **vivienda**, que de por sí es un aspecto enmarcado en lo social, dentro de todo punto de vista, ella se corresponde con la forma de organización de la familia, contribuyendo a la continuidad de la vida comunitaria y por ende la sociedad ^Σ

Entre las **características complementarias** se menciona el **tamaño**, este es dado con referencia a la cantidad de gente que habita el AMG; el cual es, el 20% de la población total del país.

Según las proyecciones dadas por la SEGEPLAN para el año 2,000, el AMG tendrá una **densidad** de 2,258 hab/km², lo cual nos muestra un **crecimiento** acelerado (si lo comparamos con los 853 hab/km² que arrojo como resultado el censo 1,994 del INE), si a esto le agregamos los factores mencionados en el inciso 2.3 (que son los que provocan dado crecimiento) de este capítulo, nos muestra que a pesar de ser el AMG es el sector mejor atendido en cuanto a **servicios** se refiere, la demanda es tan grande que se empieza a ver insuficiente, especialmente en los factores:

- ❖ Salud
- ❖ Saneamiento: acceso a servicios sanitarios, eliminación de basuras.
- ❖ Agua potable: acceso y abastecimiento
- ❖ Morbilidad: enfermedades provocadas por la contaminación ambiental (humos, desechos sólidos, etc. que provocan infecciones respiratorias, gástricas y oculares, entre otros)

❖ Educación ↔

• Deporte y recreación

Según datos municipales para 1994 existían 6,880,518 m² de tierra para usos de recreación y de deporte, lo cual significa solo el 4.30% del total del área del AMG; estas cifras van disminuyendo debido al acelerado crecimiento de la población, que subutiliza los terrenos destinados a estas actividades en otras.

Estudios realizados por la CDAG en 1988, proyectan para el año 2010 una demanda de 13,416,306 m² para áreas deportivas, recreativas y de educación física. ¹¹ Esto indica cifras ilógicas dentro del AMG, la demanda crece y las áreas utilizables disminuyen, pero como se podrá apreciar en el inciso 5.1. existen posibilidades de ampliar estas áreas.

En cuanto a la **atracción** del AMG, se da en varios sentidos:

- Para **nacionales**: se sigue presentando como un lugar aparentemente propicio para fomentar las actividades comerciales y así encontrar fuentes de empleo (aunque la realidad difiere un poco a las expectativas), ya que en este sector se produce la mayor inversión económica para el desarrollo urbano y social por parte del gobierno, por medio de la Municipalidad capitalina.
- Para los **extranjeros**, lo es en mayor parte (excluyendo a la inversión extranjera para la economía del país), como atractivo turístico, la visita a museos, edificios e iglesias de carácter neoclásico: Centro Cívico, donde pueden apreciarse muestras de la plástica y las tendencias de la arquitectura moderna, el ser participes de las tradiciones guatemaltecas (Semana Santa, Navidad, Días de Mercado, en general las costumbres populares y en especial las religiosas).

^Σ No es finalidad de esta Tesis hacer un estudio exhaustivo de la situación de la vivienda en el AMG, por lo que no se profundizará más en este punto.

↔ si se desea obtener más información acerca de los puntos mencionados se puede encontrar en el INE en la sección censos o en el documento editado por la municipalidad capitalina "GUATEMALA Y EL CONTEXTO SOCIAL" Pp. 27-53.

¹¹ CDAG, PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE, proyectado para el 2010. 1988.

5. ASPECTOS TERRITORIALES

Para poder planificar la ciudad es necesario conocer lo que tenemos, con que contamos y en base a ello poder definir las políticas y estrategias de desarrollo.

5.1. ANÁLISIS DEL SUELO

El análisis del uso del suelo es la herramienta que nos permite planificar con una base objetiva y real.

En 1,989 y 1,991 la Municipalidad capitalina comenzó a realizar los estudios de áreas urbanas al nivel de fotografías aéreas y la foto interpretación, para posteriormente pasar a la digitalización de los mapas cartográficos.

El territorio del AMG cuenta con una gran variedad de usos y funciones. Los estudios realizados e interpretados por el departamento de Metrópolis 2,010 dieron como resultado, que los principales usos analizados son:

Cuadro No. 14
Usos Generales del Suelo en el AMG

No.	Descripción	Área (m2)	Porcentaje
1	Tierras Vacantes	21,045,834	13.33 %
1	Áreas Verdes	6,880,518	4.30 %
2	Residencial	32,338,360	20.48 %
2	Institucional	7,458,996	4.77 %
2	Bodega/Industrias	5,351,098	3.38 %
2	Comercial	4,018,872	2.25 %
3	Tráfico/Tránsito	2,466,033	1.56 %
3	Calles	19,650,912	12.44 %
1	Bosques	43,823,040	27.75 %
2	Cultivos	15,189,783	9.45 %
AREA TOTAL		158,223,446	100.00 %

FUENTE: Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Segundo Estudio Base, Pp. 53-54.

En general se puede decir que son 10 los principales usos del suelo que prevalecen en el AMG, los identificados con el número:

- 1 son los que soportan todas las necesidades de recreación y deporte (exceptuando los bosques, que no están en su mayoría habilitados para usos deportivos) en el AMG, pero su principal función es la de recargar los mantos acuíferos de la ciudad y ayudar a que se mantenga el ecosistema y el ambiente dentro de la misma, en otras palabras, regulan el medio natural de la metrópoli, en suma dan 45.38 %. Tal como se aprecia en estos números el AMG tiene la posibilidad de incrementar sus áreas verdes y llegar con esto a obtener por lo menos el objetivo que la Municipalidad capitalina se plantea de 30 m² de área verde por habitante en el AMG (actualmente son de 4 m²).¹²
- Todos aquellos que se numeraron con el 2; tienen una función importante dentro de esta porque su existencia es vital dentro de la sociedad, ya que fomentan el crecimiento económico y el fortalecimiento social. 40.62 %, en otras palabras es la estructura urbana con espacios adaptados cerrados que delimitan las actividades de la población.
- 3. El espacio abierto urbano es indispensable, en toda estructura urbana; ya que estas nos darán en parte, la imagen que la ciudad proyecta (desarrollo - subdesarrollo; moderna - tradicional; planificada - espontánea; etc.), es importante la forma en que una ciudad está intercomunicada, ya que esto nos dará como resultado una comunicación terrestre más fluida y eficiente; en suma nos dan el 14.00 % del área total del AMG, pero es ilógico que en solo el 1.56% de este 14 sea la que presente mayor fluencia de tránsito vehicular; lo que comprueba numéricamente lo que ya es un hecho real, el problema de tránsito, accesibilidad y comunicación que existe dentro de la ciudad.

¹² Municipalidad de Guatemala, LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIUDAD, Plan de Desarrollo Metropolitano, nov. 1995. Pp. 9.

5.2. USOS DEL SUELO

El AMG tiene un uso del suelo muy variado, que es el reflejo del crecimiento desorganizado. En el área urbanizada predomina el uso vivienda que es caracterizada de una fuerte mezcla con el uso comercial, en particular en las zonas 1, 4, 9 y 10, así como en los principales corredores viales. Se evidencia también la presencia desorganizada de algunas industrias en el área urbanizada. En el área de los barrancos representa un área considerable de la ciudad (27.75 % del total), que tiene un potencial muy importante para garantizar el equilibrio ecológico del AMG y el cual se debe aprovechar¹³

El problema en el AMG se presenta entonces, en la forma en que crece y aparentemente se desarrolla la concentración humana y de actividades económicas, que ha generado un marcado deterioro en la calidad de vida de los habitantes del área metropolitana de Guatemala. El crecimiento desorganizado y el mal uso del suelo de la ciudad son algunos problemas evidentes de la aplicación de esquemas de desarrollo sectorial; así como de la ausencia de una zonificación adecuada.¹⁴ (ver Mapa No. 1 en anexos de este capítulo)

5.3. ZONIFICACIÓN DEL AMG

En el mapa se puede apreciar la zonificación de corredores comerciales en las principales arterias de la ciudad, así como desarrollo corporativo, turístico y de oficinas; también se ha definido un área de la zona 10 con servicios médicos especializados.

La industria se ha concentrado en dos áreas principales, no obstante debido al crecimiento desorganizado existen industrias de gran tamaño que aún se encuentran dispersas alrededor del AMG.

La franja entre la calzada Roosevelt y San Juan a sido definida como área de uso mixto (comercio/industria) siendo esta la única área determinada con este fin.

Metrópolis 2010 ha definido dos áreas para el futuro desarrollo pero con baja densidad (20%), estas áreas se desarrollan como proyectos ecológicos y contribuirán a un desarrollo sostenible del AMG.

Los barrancos existentes en el AMG deben ser aprovechados como área de bosques con lo que se estaría conformando el cinturón ecológico.¹⁵

En el siguiente cuadro se puede observar la zonificación en forma numérica, que la Municipalidad capitalina ha hecho en el año de 1,995.

Cuadro No. 15
Zonificación del AMG

USO	ÁREA M2	%
Área verde	10,562,230.00	6.06
Bosques/Áreas protegidas	53,307,900.00	30.59
Baja densidad (20 %)	16,495,780.00	9.47
Comercio	7,793,260.00	4.47
Comercio/Industria	1,646,998.00	0.95
Corporación/Of./Turístico	829,707.30	0.48
USO	AREA M2	%
Futura densificación	1,509,204.00	0.87
Industria	3,872,906.00	2.22
Institucional/Cultural	5,235,645.00	3.00
Servicios Médicos Especializados	782,423.40	0.45
Residencial	71,923,850.00	41.28
Terminal/Transporte	285,505.10	0.16
TOTAL	174,245,408.80	100.00

FUENTE: Municipalidad de Guatemala, LA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DE LA CIUDAD, Plan de Desarrollo Metropolitano

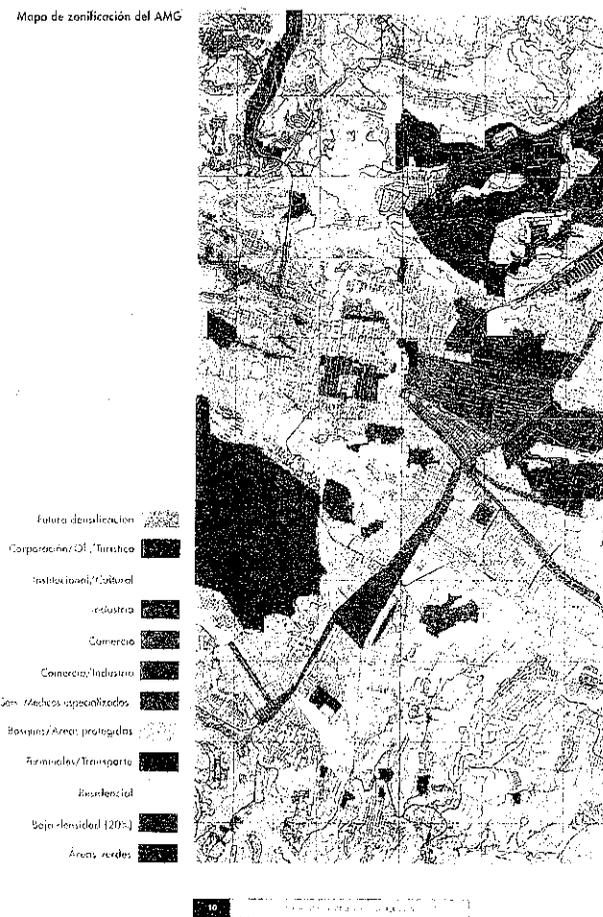
Como se puede apreciar prevalecen dentro de esta zonificación, el área de vivienda, los bosques, las áreas protegidas y las áreas verdes; pero se ve muy poca el área que concierne a las terminales de transporte. (ver mapa No. 2 en Anexos de este capítulo)

¹³ IBIDEM, Pp. 7.

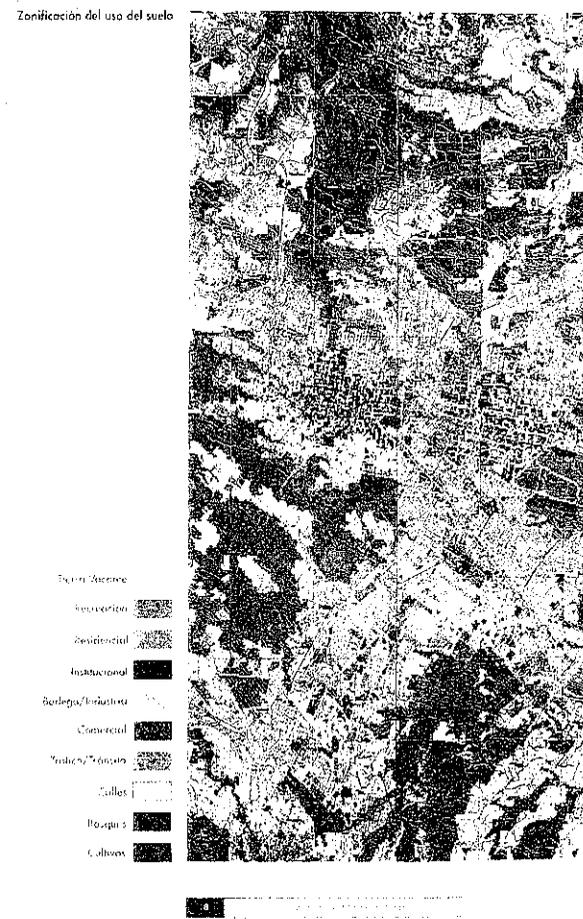
¹⁴ IBIDEM, Pp. 6.

¹⁵ IBIDEM, Pp. 9.

Mapa No. 1
Usos del suelo en el Área Metropolitana de Guatemala (AMG)



Mapa No. 2
Zonificación de usos de suelo en el Área Metropolitana de Guatemala (AMG)



6. SISTEMA VIAL

Actualmente el AMG cuenta con 19,650,912.00 m² de calles que representa el 12.44% de su área total. "Metrópolis 2010" propone la jerarquización del transporte y el apoyo al transporte masivo desmotivando el uso del automóvil con lo cual se pretende descongestionar considerablemente el sistema vial, también se plantea la creación de nuevas arterias así como pasos a desnivel, sin embargo se propone como medida prioritaria y fundamental en la optimización del sistema la organización y ordenamiento por medio de controles administrativos.¹⁶

6.1. RED VIAL

En general la condición del área vial de la ciudad es buena, especialmente en el área del Distrito Central de Comercio. Sin embargo, hay zonas exteriores como la 2, 16, 18 y 21 y áreas aledañas a la ciudad de Guatemala (Mixco, Villa Nueva, Petapa y Amatitlán) donde la proporción es baja y es necesaria la construcción de vías en esos lugares.

Cuadro No. 16
Espacios por Zona

Zona	A Área de tierra disponible (ha)	B Área de espacio vial (ha)	B/A Tasa de espacio vial (%)
1	617.6	115.5	8.1
2	490.7	31.3	6.4
3	246.2	84.3	34.2
4	105.8	26.0	24.6
5	423.1	87.2	20.3
6	527.8	109.2	20.7
7	1,003.9	137.8	13.7
8	127.8	36.7	28.7
9	235.1	66.7	28.4
10	491.8	94.7	19.3
11	605.8	120.6	19.9

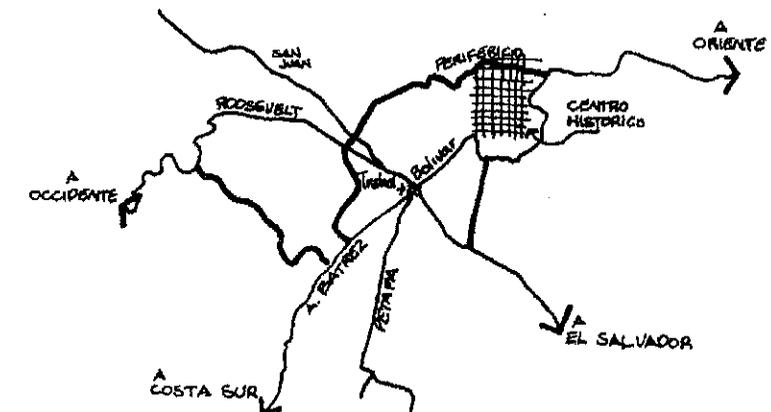
¹⁶ IBIDEM. Pp. 51.

12	958.7	178.5	18.6
13	642.6	65.4	10.2
14	581.0	77.3	13.3
15	524.8	128.7	24.5
16	1,699.1	79.1	4.7
18	2,166.5	150.5	6.9
19	104.0	30.4	29.2
22	381.0	34.1	9.0
TOTAL	11,939.4	1,650.0	13.8
ZONA 1, 4, 9	958.5	204.2	21.3
Zona 1-10 excepto la 2 y 7	2781.2	616.3	22.2

FUENTE: Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

La configuración de la red vial actual es, por lo general, de forma radial, con algunos patrones circulares aunque no completos. Se observa la falta de conexiones directas oriente - poniente por causas topográficas, lo que representa uno de los mayores problemas para el transporte en la ciudad, el centro de la ciudad no tiene un patrón radial, sino en retícula.

La configuración de vías en áreas de viviendas desarrolladas recientemente tiene generalmente un patrón de red sin conexiones. Esto se da con mayor frecuencia en las áreas aledañas a la ciudad (Mixco, Chinautla y Villa Nueva) así como en las zonas 15, 18, y 21.¹⁷



¹⁷ Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Segundo Estudio Base, Pp. 105-106.

La red tiene las siguientes condiciones de mantenimiento:

Cuadro No. 17
Red Vial, Condiciones de Mantenimiento

Longitud de vías de asfalto	618 Km.	52%
Longitud de vías de concreto	12 Km.	16%
Longitud de vías de adoquín	28 Km.	3%
Longitud de vías de terracería	307 Km.	29%

Fuente: Municipalidad de Guatemala, GUATEMALA Y EL CONTEXTO SOCIAL, Segundo Estudio Base.

6.2. PROBLEMAS DE TRÁNSITO

La mayor cantidad de vías, especialmente radiales, han alcanzado su máxima capacidad. Si asumimos que el volumen en el año 2,010 va a ser de casi el doble, va a ser necesaria la construcción de nuevas vías, mejorar la administración de tránsito y apoyar medios de transporte alternos.

Debido al acelerado crecimiento vehicular (10% al año) en el AMG, el sistema vial ha perdido capacidad de soporte para la constante demanda, aunado a ello se encuentra la condición topográfica de la ciudad, etc.¹⁸

Existe el problema ya mencionado de la falta de conexiones oriente - poniente, que se aúna al problema de concentración de vías radiales en el área del trébol, lo cuál aumenta el congestionamiento y los accidentes de tránsito.

En muchas áreas, especialmente en el norte del AMG, existen muchas vías no concentradas: ello causa congestión en las mayores vías radiales y el periférico. La mayor cantidad de congestionamientos se ocasionan en las intersecciones, por lo que trabajos de mejora a nivel o pasos a distinto nivel son requeridos. Se observan 7 horas pico, 7, 8, 9, 13, 14, 16 y 18 horas. Los accidentes de tránsito se concentran en las

¹⁸ Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Plan de Desarrollo Metropolitano, nov. 1995. Pp. 52.

intersecciones y no sólo causan pérdidas personales o materiales, sino graves congestionamientos de tránsito.¹⁹

6.3. ESTACIONAMIENTO

Actualmente, la capacidad de estacionamiento en el área urbana es de 40,000. Incluyendo los espacios permitidos en calles. Comparando con 1976, se demuestra que la capacidad ha aumentado unas 5 veces, igual que la demanda. Aunque no se pueden comparar directamente las dos. Se puede notar en ambos, los picos de la mañana, que es mayor, y de la tarde.

Existe el problema del estacionamiento ilegal, especialmente en las zonas 4 y 9, donde el flujo del tránsito es obstruido. En muchos casos sucede que la señalización ya no existe o le falta mantenimiento.²⁰

Se observan 4 horas pico las 8, 9, 10 y 15 horas.

7. ALGUNOS PROYECTOS DE LA MUNICIPALIDAD CAPITALINA

La Municipalidad capitalina por medio de su departamento "Metrópolis 2,010" contempla planes de acción urbana, es decir, proyectos que se espera de una u otra forma ayuden a compensar las deficiencias, sociales y en especial las viales que se expusieron con anterioridad.

Entre estos proyectos están los siguientes:

7.1. BARRANCOS

Los barrancos de la ciudad de Guatemala son un fuerte potencial para la creación del Cinturón Ecológico. Se está impulsando dentro del programa ambiental del AMG, la protección y conservación de dichas

¹⁹ Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Segundo Estudio Base, Pp. 105-107.

²⁰ IBIDEM. Pp. 112.

áreas. Ello permitirá un desarrollo sostenible de la ciudad. El área de Barrancos es 43,823,040 m² que es el 27.75% del área total del AMG.²¹

7.2. PARQUES LINEALES

Se establece la creación de parques lineales que unas las áreas verdes que deberán ser ejecutadas por la Municipalidad. Estos parques generan corredores verdes, por medio de áreas peatonales, desde el bulevar Vista Hermosa hasta la colonia Molino de las Flores.²²

7.3. ESPACIOS CON VOCACIÓN DE ÁREA VERDE

Las tierras vacantes, los parques lineales, los espacios para recreación, los bosques y los cultivos, son áreas que podrían convertirse en áreas verdes dentro del AMG si planificamos y ejecutamos apropiadamente el desarrollo. Su extensión es de 69,462,040 m² y representa el 44.60 % del área total del AMG.²³

7.4. LÍNEA VERDE

La "Línea Verde" es el eje ordenador del sistema público del transporte urbano, planificada como la transferencia a donde llegan los buses de otros puntos del área metropolitana, para conectarse con las zonas 1, 4, 9, 10, 13 y 14. Con la línea verde se está descongestionando y descontaminando el área de influencia, pues no se permitirá el ingreso de buses y microbuses.²⁴

7.5. RUTAS DE IGLESIAS

Se propone la creación de dos recorridos (corto y largo) para el recorrido corto se propone la visita de iglesias más importantes dentro del centro histórico de la ciudad; mientras que para el recorrido largo

²¹ Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Plan de Desarrollo Metropolitano, nov. 1995. Pp. 19.

²² IBIDEM. Pp. 21.

²³ IBIDEM. Pp. 22.

²⁴ IBIDEM. Pp. 39.

este tour se extenderá hacia las iglesias de Yurrita y Ciudad Vieja (en las zonas 4 y 10 correspondientemente).²⁵

7.6. RUTA MUSEOS Y ARTESANIAS

Esta ruta es la que se enlazará los puntos claves de museos y ventas de artesanías en el centro histórico con las existentes en la zona viva.²⁶

7.7. PASOS A DESNIVEL, CORREDORES Y ANILLOS

Es necesario plantear estrategias (como pasos a desnivel, corredores y anillos) estratégicamente ubicados dentro de la metrópoli para que contribuyan al descongestionamiento del sistema vial.²⁷

En el mapa No. 3 (ver anexos en este capítulo) se gráfica el paso de los proyectos anteriormente descritos dentro del área de influencia del Campo de Marte.*

Como se observa existen muchas rutas que tienen en común la Avenida Reforma y las avenidas 6ta. Y 7ma. De la zona 4.

No es un área urbana que presente la ubicación de complejos pasos a desnivel, pero presenta a su norte, por la ciudad olímpica pasos sencillos de un solo puente y cuenta con espacios tales como barrancos y el propio Campo de Marte con vocación a áreas verdes dentro de la ciudad, ya que por su ubicación dentro del AMG es imprescindible su presencia porque amortigua separa y distingue un área comercial con el área de vivienda.

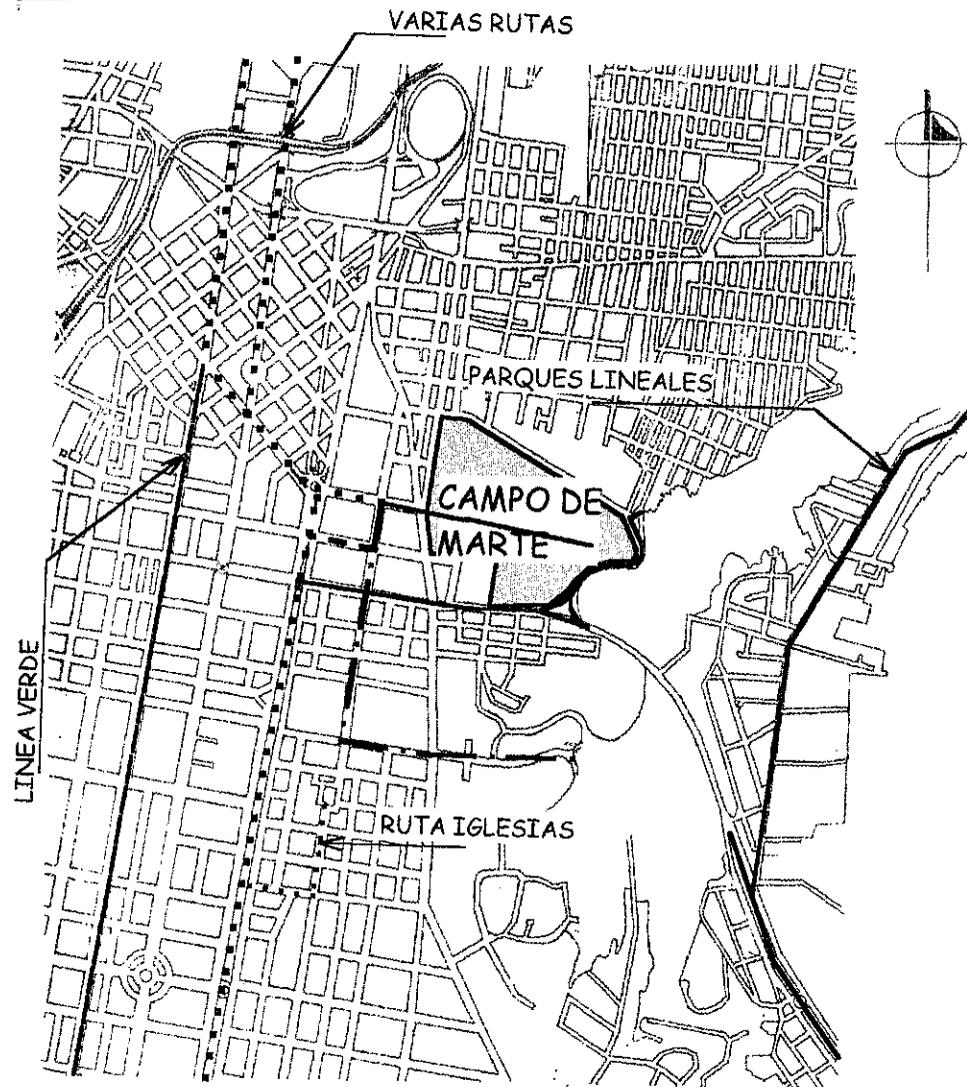
²⁵ IBIDEM. Pp. 48.

²⁶ IBIDEM. Pp. 49-50.

²⁷ IBIDEM. Pp. 55 y 60.

* Esta se puede apreciar con mayor claridad y se menciona como se obtuvo la misma en el capítulo siguiente (IV) del análisis del área de influencia y del sector del Campo de Marte.

Mapa No. 3
Rutas de Proyectos Municipales en el Área de Influencia del Campo de Marte



Fuente: Municipalidad de Guatemala, OP. CIT., Segundo Estudio Base
Elaboración: Propia.

8. - CONCLUSIONES

La aparente descentralización política, administrativa y de gestión que existe en el país hacen que la ubicación del AMG sea lo suficientemente pesada como para enmarcar un pequeño y solo departamento en una solo región; una teoría que no concuerda con la realidad. Los problemas sociales y económicos que ha vivido el país a lo largo de su historia actual, han provocado migraciones constantes hacia el AMG; dando como resultado que la metrópoli capitalina, crezca tanto en población como en extensión, sobrepasando con ello los límites urbanos de planificación de una ciudad, que se tuvo que ir adaptando y mutando en una forma muy espontánea y desordenada a las exigencias y necesidades que una población pluricultural hace a la misma, creando con ello una gran demanda de servicios que ha provocado que la atención e inversión local se centralice en una solo ciudad, tales como: industrias, comercios, infraestructura, servicios públicos (entre estos las áreas deportivas y recreativas), etc.. Para 1994 solo el 4.3 % del total del AMG tenía fines recreativos y deportivos, actualmente esta cifra disminuye, ya que dichas áreas son subutilizadas para otros fines que difieren a los planeados; como resultado de un crecimiento desorganizado. En tanto la demanda de estas áreas, aunado al marcado aumento de tránsito que evidencia la ineficacia de ordenamiento de la red vial actual, va aumentando proporcional con la cantidad de población, marcando con ello un deterioro en la calidad de vida de los habitantes del AMG (por la reducción de áreas peatonales y el aumento de la vehiculares, desplazando así a un segundo plano al peatón).

Como una respuesta a estos problemas la Municipalidad Capitalina ha creado por medio del departamento "Metrópolis 2010" proyectos de acción urbana; es decir proyectos que de una u otra forma ayudarán a mejorar la calidad de vida de los habitantes del AMG, adaptando las necesidades de la población a las de una ciudad, para controlar de esta manera su crecimiento.



Capítulo III

Análisis Área de Influencia y Sector

1. - DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Como fue mencionada el área de influencia del campo de Marte es todo el AMG si tomamos en cuenta los radios de Acción Vehicular siguientes:

Cuadro No. 18
Radios de Acción Vehicular

TIPO DE VÍA	VELOCIDAD (Kms/hora)
Bulevar	60.00
Caminos y vías locales	45.00
Calles secundarias y área residencial	30.00

Tipo de vía	DISTANCIA RECORRIDA (KMS)			
	10 min.	20 min.	30 min.	40 min.
Bulevar	10.00	20.00	30.00	40.00
vías locales	7.50	15.00	22.5	30.00
Calles sec. y área residen.	5.00	10.00	15.00	20.00

Fuente: IGN y reglamento de Tránsito, artículo 122.

Elaboración: Propia, basándose en una simple regla de tres.

El Campo de Marte está circunscrito en la ciudad de Guatemala y por lo tanto tiene influencia por sus características (mencionadas en el cuadro No. 21) urbanas y simbólicas de explanada en el AMG.

Para llegar a determinar el área de influencia del proyecto, es necesario realizar un análisis del tiempo de recorrido y distancias desde el punto de intervención, ya que " el recorrido de emplazamiento se mide en duración más que en distancia", ¹ sirviendo como base la vialidad de las diferentes calles y avenidas, en el entendido de que "el paseo a pie es

¹ Paul D. Spreiregen. "Compendio de arquitectura Urbana", Barcelona, 1971. Pp. 281.

lo mejor en zonas de baja densidad, media densidad o elevada densidad, así como en zonas de Actividad Intensa. El recorrido a pie queda limitado por la distancia práctica de recorrido $\frac{3}{4}$ (1207.00 mts) ó $\frac{1}{2}$ milla (804.67 mts); siendo que la velocidad promedio es de 4 km/hora, se determina de esta forma el área de influencia por tiempo:

Cuadro No. 19

Determinación del área de influencia por tiempos y distancias recorridas

TIEMPO (MIN)	DIST. RECORRIDA (MTS)
05	333.00
10	666.00
15	1000.00
20	1333.00

Fuente: Paul D. Spreiregen *OP. CIT.* Pp. 282

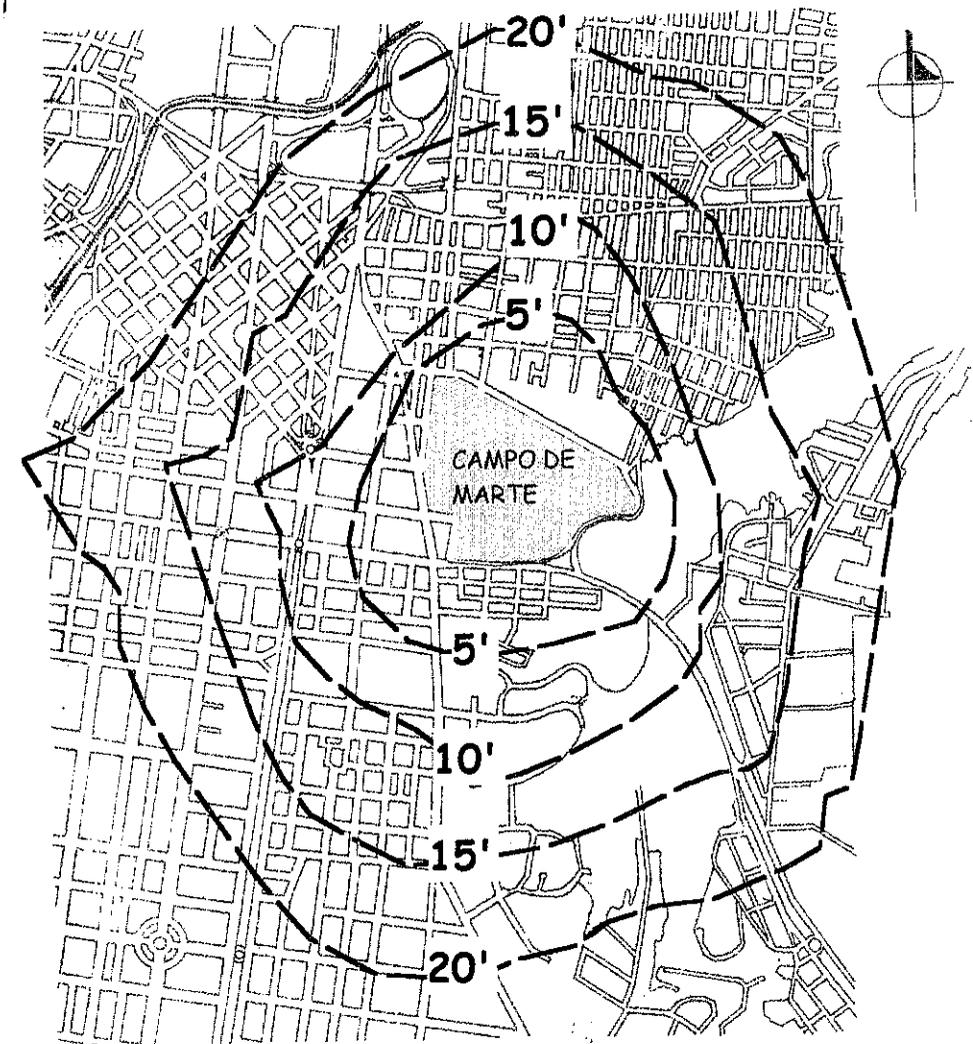
Elaboración: Propia basándose en una simple regla de 3.

La evaluación de las curvas Isócronas (mapa No. 4) nos determina el área de influencia. Las limitaciones urbanas del área de estudio son las siguientes (ver mapa No.4 y foto No. 5 en anexos de este capítulo).

- NORTE: la ciudad olímpica y el área de viviendas populares en la zona 5.
- SUR: área comercial (zona viva) de las zonas 9 y 10.
- ESTE: barranco del Campo de Marte y colonias residenciales en la zona 15.
- OESTE: el sector comercial de la zona 4 y financiero de las zonas 9 y 10.

Estos 4 sectores condicionan y enumeran el campo de Marte dentro de lindantes de actividades sociales (administrativa, financieras, culturales) incompatibles así como limitantes topográficas como el barranco del polígono de tiro, limitantes de estilos arquitectónicos y urbanos; entre muchos tantos.

Mapa No 4
Curvas Isocronas, Area de Influencia Urbana del Campo de Marte



Elaboración: Propia, basándose en los datos obtenidos en el cuadro No. 19.

2. - ANÁLISIS URBANO A NIVEL SECTOR

La imagen urbana (ver mapa No. 5) que proyecta el sector de estudio es muy clara; ya que presenta dos grandes pesos en área; al nordeste y este, el distrito vivienda (barrios); y al sudoeste el comercial; sirviendo de colchón urbano entre ambas, los nodos (Complejo Olímpico y Centro Cívico, Campo de Marte y Universidad Francisco Marroquín) y los bordes Naturales (barrancos); en si toda el área comercial es un nodo (zona viva) y presenta dentro de ella muchísimos hitos (edificios o monumentos), por lo que representa una doble función como hito y nodo. Existen dentro de la misma por su importancia tres grandes bordes creados (Avenida Reforma y su prolongación al Complejo Olímpico, Bulevar Vista Hermosa y la línea férrea; y un gran borde natural como los barrancos; estos mismos generalmente separan una zona de otra dentro de la ciudad. El campo de junto con su barranco sirven como área de amortiguamiento urbano entre el sector vivienda y el comercial de no existir este amortiguamiento, el valor económico del suelo urbano (plusvalía) de las zonas 9 y en especial la 10 y 15 posiblemente decaería.

Dentro del patrón urbano (ver mapa No.6) del sector se presentan tres grandes formas:

1. **Octogonal:** principalmente en el área vivienda, son manzanas geométricas y trazadas con direcciones norte-sur y este-oeste y prevalece la línea recta. Al unir varias manzanas de este mismo tamaño nos da como resultado las supermanzanas (generalmente en la zona viva).
2. **Girado:** se presenta en la zona 4; son calles orientadas nordeste sudoeste y noroeste sudeste, seccionadas por Bulevares con dirección norte-sur; prevalecen las formas geométricas rectas y en las intersecciones con los bulevares se dan formas concéntricas.
3. **Geomorfo:** son formas urbanas producto de la topografía del sector y van acompañadas por barrancos y/o topografías muy quebradas.

Cada una refleja diferentes épocas de creación según las necesidades y criterios urbanos de cada época.

El uso de suelo en este sector (ver mapa No. 7), es el reflejo pero en escala de estudio menor, de lo que sucede con el AMG hablando del uso del suelo². Como en la imagen urbana, se nota el predominio de dos grandes áreas, la comercial y habitacional, las áreas verdes y deportivas sirven como borde urbano para separar ambas. Los corredores verdes prevalecen en los principales bulevares de las zonas 4, 5, 9 y 10; a su vez estos bulevares generan en la mayor parte de su recorrido comercios que fragmentan diferentes áreas (por ejemplo el sector industrial en la zona 4 y el habitacional en la zona 5).

El uso de suelo es muy variado en este sector y esto es demostrado con los parches que generan las zonas culturales, zonas industriales, parques y las zonas institucionales.

Cuadro No. 20

Listado de Parques y Plazas en el Área de influencia del Campo de Marte

No.	Zona 5	Área M 2.	Estado	Categoría	Área Influencia
1	Parque Navidad (32 avenida y 23 calle)	8,000	Reg	Barrio	800 mts
2	Parque Vivibién (Diagonal 14 y 27 calle)	3,000	Reg	Infantil	200 mts
3	Parque San Pedrito (12 avenida y 30 calle)	3,000	Malo	Infantil	200 mts
4	Campo de Marte	154 mil	Reg	Campos Deportivos	1,800 mts
5	Plaza Muñecon (27 calle y 26 avenida)	1,500	Reg	Plaza	150 mts
	Suman	169.5 mil			

² Ver mapa No. 1, en capítulo II. Sección Anexos.

No.	Zona 9	Área M 2.	Estado	Categoría	Área Influencia
6	Parque de la Industria o Centro América	120 mil	OK	Zona	1,500 mts
7	Plaza Israel (Avenida Reforma y 6ta calle)	1,000	OK	Plaza	200 mts
8	Plazuela España (7ma. Avenida y 12 calle)	10 mil	OK	Plaza	800 mts
	Suman	131 mil			
	Zona 10				
9	Plaza Ciudad Vieja o Barcelona (3 ave. 7 calle)	5,000	OK	Plaza	200 mts
10	Parque Oakland I (13 avenida y 13 calle)	6,000	Reg	Barrio	800 mts
	Suman	11 mil			
	Zona 15				
11	Independencia (3ra. Calle y 16 Avenida)	20 mil	Reg	Campos Deportivos	
	Total	347.5 mil			

Fuente: Municipalidad de Guatemala, departamento de parques y áreas verdes.
Actualización: Propia.

Aparte del total dado en el Cuadro No. 20 se tendrían que sumar las áreas verdes dispersas que son resultado de los corredores verdes. Las áreas verdes en la zona 9 y 10 son escasas en comparación de las de la zona 5, pero en estas dos zonas las áreas verdes dispersas compensan y sobrepasan las de la zona 5. Es importante hacer notar que los parques y plazas que se mencionan en el cuadro anterior son tomados en cuenta, para ser unidas, en el proyecto municipal de parques lineales.³

³ Ver Mapa No. 3 Rutas de Proyectos Municipales en el área de influencia del Campo de Marte, en Capítulo II Sección Anexos

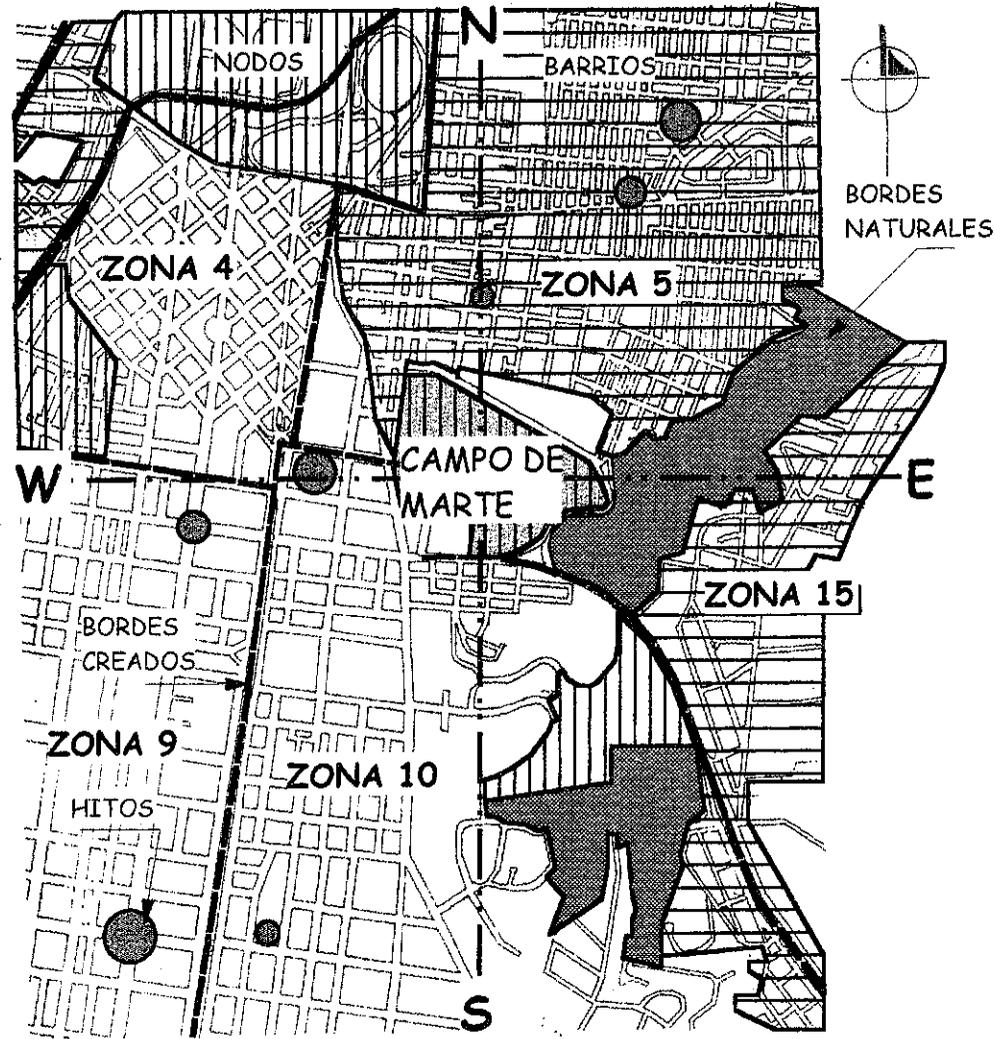
Siendo entonces el Campo de Marte el único parque grande con que cuenta la zona 5.

Se marcaron las rutas principales de movimiento vehicular (ver mapa No. 8) y las direcciones en que se desplazan (sentidos de vías). Estas se desplazan en su mayoría sobre los bulevares principales de cada zona metropolitana (zona 4, 9 y 10) y en direcciones que van del norte a sur y viceversa, buscando la conexión con el centro histórico. En el caso particular de la zona 5 se ve que existen muchas vías principales que cruzan el área vivienda popular, esto se debe a que al no existir bulevares especiales o específicos para el tránsito vehicular continuo, se busca descongestionar el tránsito usando las calles vecinales, que son estrechas debido al criterio urbano que se usó al crear las colonias de este sector. En la zona 15 por ser un área habitacional, con patrones urbanos americanos⁴ (Colonia El Maestro), busca conexión con el área comercial (zona 4, 9 y 10) por medio de un bulevar principal (Bulevar Vista Hermosa) que finaliza o principia (según sea el caso) en el Campo de Marte.

Dentro de los proyectos planteados por la municipalidad capitalina y el departamento Metrópolis 2010 (ver mapa No. 3 en anexos capítulo II); este campo sirve de conexión de la línea verde en la zona viva hacia el bulevar Vista Hermosa en la zona 15, sin embargo se nota una ruptura o falta de conexión en el inicio de este bulevar (si asumimos que el mismo comienza en el Campo de Marte) debido a que en esta parte las calles son más estrechas y se hace notoria la ausencia de un camellón arbolado central y de banquetas laterales, por lo que el acceso peatonal en esta parte es muy peligroso.

⁴ Los patrones urbanos norteamericanos o contemporáneos toman más en cuenta el uso del automóvil como medio de transporte, que los patrones típicos octogonales latinoamericanos de principios del siglo XX.

Mapa No. 5
Imagen Urbana del Sector



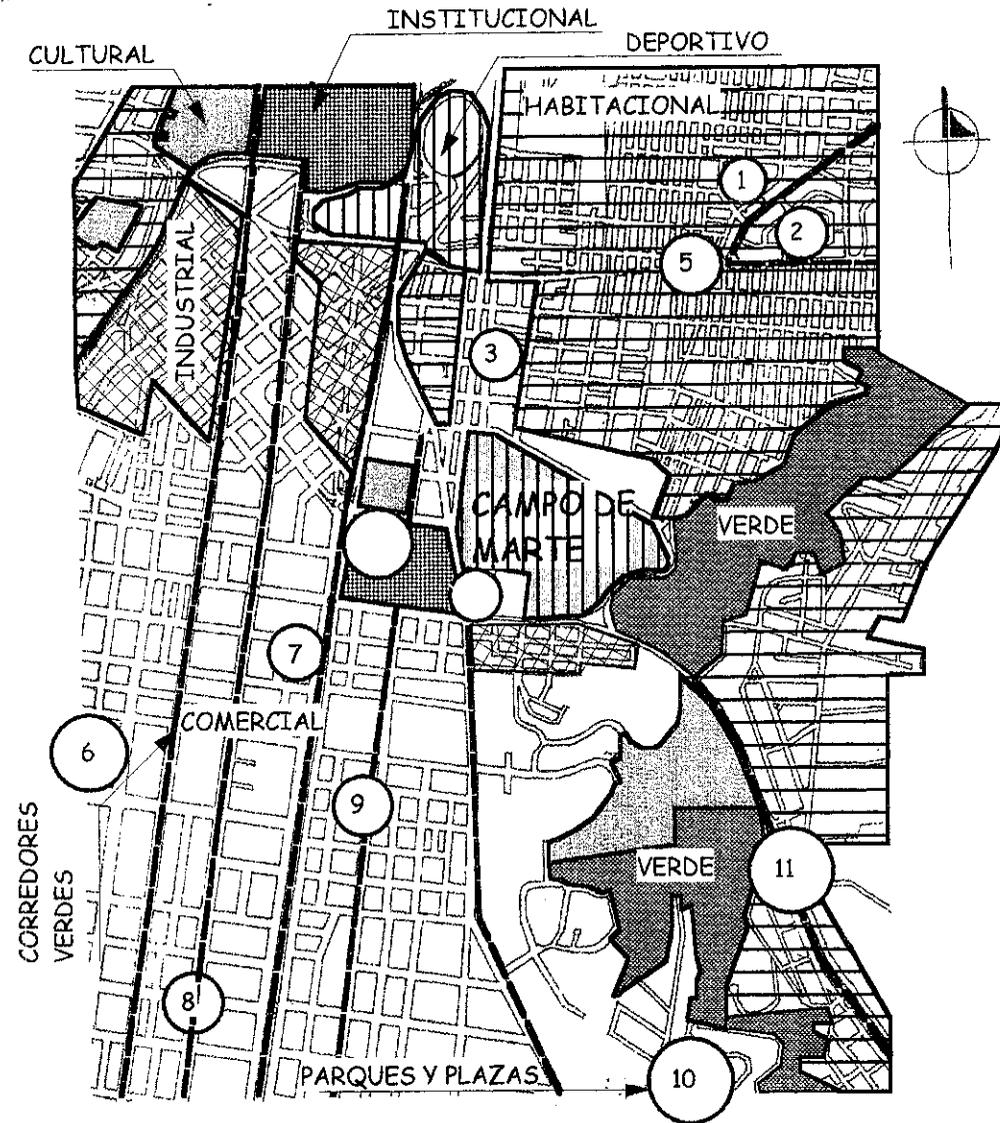
Mapa No. 6
Patrón Urbano del Sector



Elaboración y Estudios: Propios, con base a visitas y observación de Campo.

Elaboración y Estudios: Propios, basándose en visitas y observación de Campo.

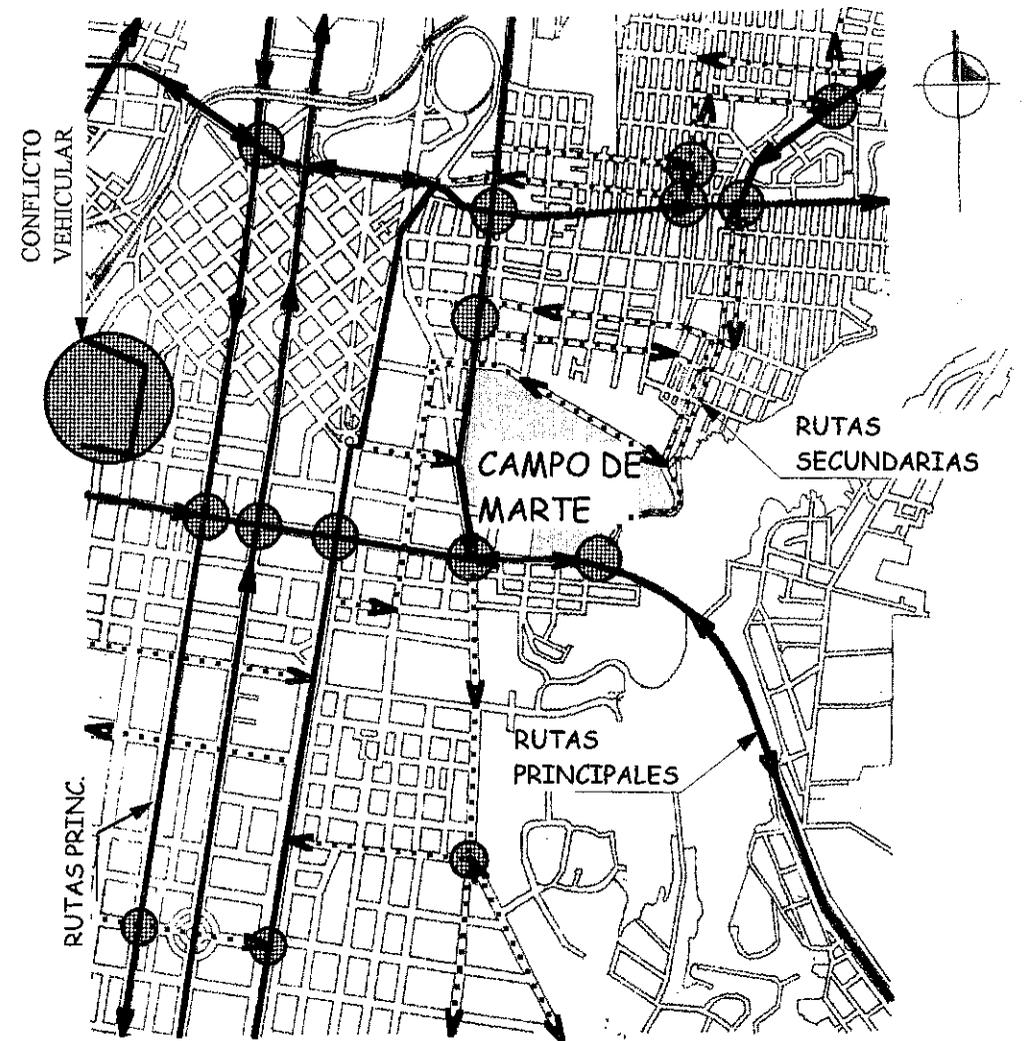
Mapa No. 7
Usos del suelo urbano dentro del sector de influencia



Nota: Los círculos con numerales, corresponden según los números indicados en el cuadro No. 20 (lista de Plazas y Parques en el área de influencia del Campo de Marte).

Elaboración y Estudios: Propios, basándose en visitas y observación de campo.

Mapa No. 8
Rutas de más carga vehicular y áreas de conflicto.



Elaboración y Estudios: Propios, basándose en visitas y observación de campo.

3. - ANÁLISIS URBANO A NIVEL SITIO

El Campo de Marte cuenta con un área de aproximadamente de 250 mil metros cuadrados (incluyendo explanada, instalaciones deportivas y parte del barranco de polígono de tiro; ver plano No. 1).

El espacio urbano colindante inmediato del Campo de Marte es el siguiente (ver mapa No. 9):

- **Al Norte y Noreste:** con el sector vivienda de la zona 5.
- **Al Sudeste:** con el bulevar Vista Hermosa (zona 15) y el campus universitario de la Universidad Francisco Marroquín (Zona 10).
- **Al Este:** con el polígono de tiro del Ejército de Guatemala y el sector vivienda de la zona 15.
- **Al Sur, Sudoeste y Oeste:** con la zona viva de la metrópoli, es decir las zonas 10 y 9 respectivamente, así como con la Guardia de Honor, la antigua Escuela Politécnica, el Jardín Botánico de la USAC, entre otros.
- **Al Norte y Noroeste:** con parte del sector vivienda de la zona 5, el sector industrial de la zona 4.

La calle Mariscal Cruz sirve de borde dentro de la Explanada del Campo de Marte ya que divide la zona 5 de la zona 10, el barranco del polígono de tiro divide las zonas 5, 10 y 15; y el Bulevar La Reforma, las zonas 4, 9 y 10.

El Campo de Marte (su explanada e instalaciones deportivas) tienen muchísimos usos (ver mapa No. 10) actualmente, entre estos: encuentro social, comercial, recreativo y deportiva. Dentro de su explanada (que está abierta al público permanentemente) se practica mucho la recreación deportiva, encuentros sociales (luces campero, 30 Junio, 15 Septiembre, entre otras reuniones masivas) de gran magnitud y prácticas como desfiles militares, lo que demuestra su importancia social, como espacio abierto.

Las instalaciones deportivas (Estadio del Ejército, canchas de Tenis y práctica de Equitación) son utilizadas generalmente por personas afiliadas al Negociado de Deportes del Ejército (civiles y militares), y

sus usos son continuos y más controlados que en la explanada (entre semana y fin de semana)

Actualmente la explanada del Campo de Marte cuenta con 12 canchas de fútbol aficionado, en su mayoría muy bien orientadas (norte-sur) y tres diamantes de béisbol (ver mapa No. 11 y No. 10), ninguno de ello orientado al norte (por lo que tienen una mala orientación; las instalaciones deportivas (Estadio y Campos de Tenis) tienen una orientación franca norte-sur, por lo que se considera bien orientada.

A su vez, es un lugar con una buena infraestructura vial (ver mapa No. 12) de acceso al mismo (las principales son: el bulevar Vista Hermosa, la 12 Ave. De la zona 5, la calle Mariscal Cruz y las 28 "A" y 29 avenidas de la zona 5). Dichas calles y avenidas lo bordean por completo, siendo las más transitadas la 12 avenida (frente al Estadio del Ejército), el Bulevar Vista Hermosa y la 32 calle (al norte del Campo, frente al antiguo comisariato y el área de equitación). Existe situación de conflicto vehicular en la intersección de la 12 avenida y la 32 calle (de la zona 5).

Cuenta con parqueos vehiculares frente al antiguo comisariato, frente a la 12 avenida (parte de la explanada) y entre el estadio y la explanada.

Los principales accesos peatonales se dan donde se indican las flechas gruesas del mapa No. 12; aunque este acceso no es bien controlado a la explanada, no evitando así el ingreso de delincuentes, en especial atrás de la Colonia Militar y al barranco del Polígono de Tiro. Mientras que en las instalaciones deportivas estos accesos si son bien controlados.

Aunque las curvas de nivel (ver plano No. 1 sección de anexos de este capítulo) indican que la topografía más alta del Campo de Marte es de Oeste a Este, el desgaste de uso que se da en la explanada hace que el agua pluvial se canalice en varias direcciones y se estanque en otras (ver mapa No. 13). Dentro de la explanada existe una carencia de drenajes, alumbrado eléctrico y abastecimiento de agua potable, incluyendo la prolongación de la calle Mariscal Cruz; pero al final de la

misma existe una plaza (donde se ubica el edificio de la Tribuna Presidencial, el Monumento de los Héroes Caídos en Combate y la Cruz Mariana), la cual cuenta con una eficiente infraestructura de Drenajes Pluviales y de dotación de agua potable. Mientras que sus vías circundantes (a excepción de la que se encuentra entre el barranco y el edificio de La Tribuna Presidencial, en cuanto a pluvial) cuenta con una red de iluminación y drenajes pluviales

La explanada del Campo de Marte es un sitio abierto visualmente hablando (ver mapa No. 14) que permite contemplar desde ahí los edificios que le colindan, pero la mejor vista desde la misma se da en el edificio de la tribuna, ya que permite una mejor visual aérea o vista de pájaro del barranco, y la explanada.

A escala urbana, se maneja en este sector mucho las visuales en perspectiva, producto de la traza urbana.

La vegetación (ver mapa No. 15) que existe en las orillas de la explanada (que en su mayoría son pinos, palos de ciprés y palos de morro) ayuda a un mejor manejo de las visuales en perspectiva del sitio, además de que reducen la contaminación visual, por polución y por ruido que existe en el sector. En el barranco, la vegetación ayuda a evitar la erosión del mismo. La existencia de pastizales en la explanada y barranco, ayuda a reducir el calor y la reflexión solar. La plaza de la explanada es un área que jardinizada solo derredor de los edificios.

Los suelos (ver mapa No. 16) de la explanada del Campo de Marte tiene un valor soporte del suelo en el Campo de Marte se considera bueno en general, y compuesto por un suelo de varias capas de diferentes tipos de tierras que con su uso se han ido desgastando, las que más se pueden apreciar son: suelo fértil, suelo arenoso y suelo arcilloso (lodos o barro); de la superior a la interna, respectivamente; tomando en cuenta que este campo no cuenta con un sistema de drenajes óptimo dentro del área de su explanada.

Dentro del área de la explanada se presenta mayormente la contaminación (ver mapa No. 17) por polución de sólidos, es decir desechos como bolsas y otras basuras que dejan los vendedores y

público que hace uso del campo o que simplemente pasa por ahí; debido a la carencia de infraestructura.

Los ruidos de tráfico se hace presente mayormente en las principales vías vehiculares que carecen en su mayoría de vegetación que pueda atenuar los sonidos. La cercanía con el aeropuerto nacional la Aurora y siendo que esta área de la ciudad es considerada como ruta aérea internacional también se escuchan ruidos causados por el paso de aviones y helicópteros.

Para finalizar tomaremos en cuenta lo siguiente:

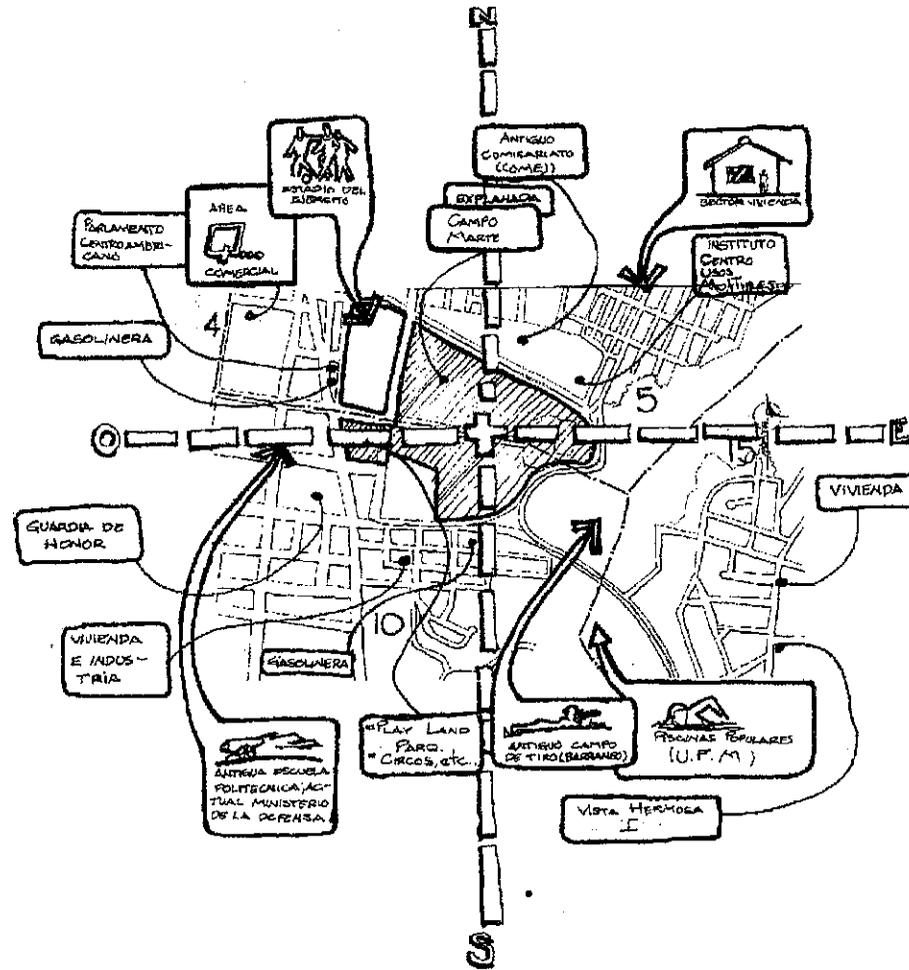
1. Atrás de La Tribuna Presidencial (polígono de tiro), está contemplada la creación de una escuela deportiva para futuros jueces y entrenadores; proyecto que se pretende se realice a mediano plazo; por lo que se considerará la integración urbana al mismo.
2. No se tomó en cuenta para los estudios las bodegas del comisariato, debido a que no se obtuvo permiso de acceder a las mismas.⁵
3. En el área de equitación se encuentra ubicado el edificio de Servicio Agropecuario del Ejército, que es monumento nacional, es motivo de estudio de la Tesis de Maestría en Conservación de Monumentos de la Arquitecto Glenda Rodríguez.

En conclusión se puede decir que el proyecto arquitectónico tiene tres grandes áreas de estudio: (ver mapa No. 18)

- **Área de Remodelación Arquitectónica e Integración Urbana:** áreas que tienen mantenimiento interior, y gran deterioro urbano.
- **Área de Integración al Conjunto:** áreas donde existen proyectos nuevos de impacto urbano y áreas a las que no se pudo acceder.
- **Área de Intervención:** es el área que muestra más abandono y la que más uso tiene.

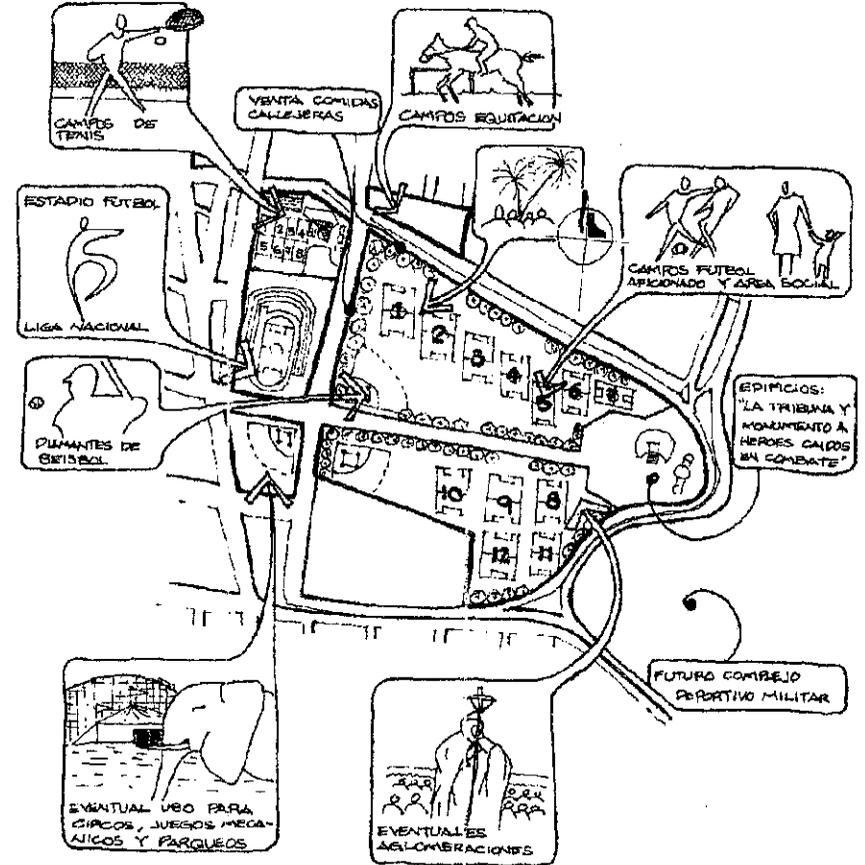
⁵ A pesar de tener gran importancia, considerando que sus instalaciones pudiesen ser reutilizadas con fines deportivos y así poder eliminar el abandono en que se encuentran, (aprovechando lo existente) ya que no tiene ningún uso actualmente y aún no es sabido que se tenga previsto darle uno.

Mapa No. 9
Colindancias del Campo de Marte



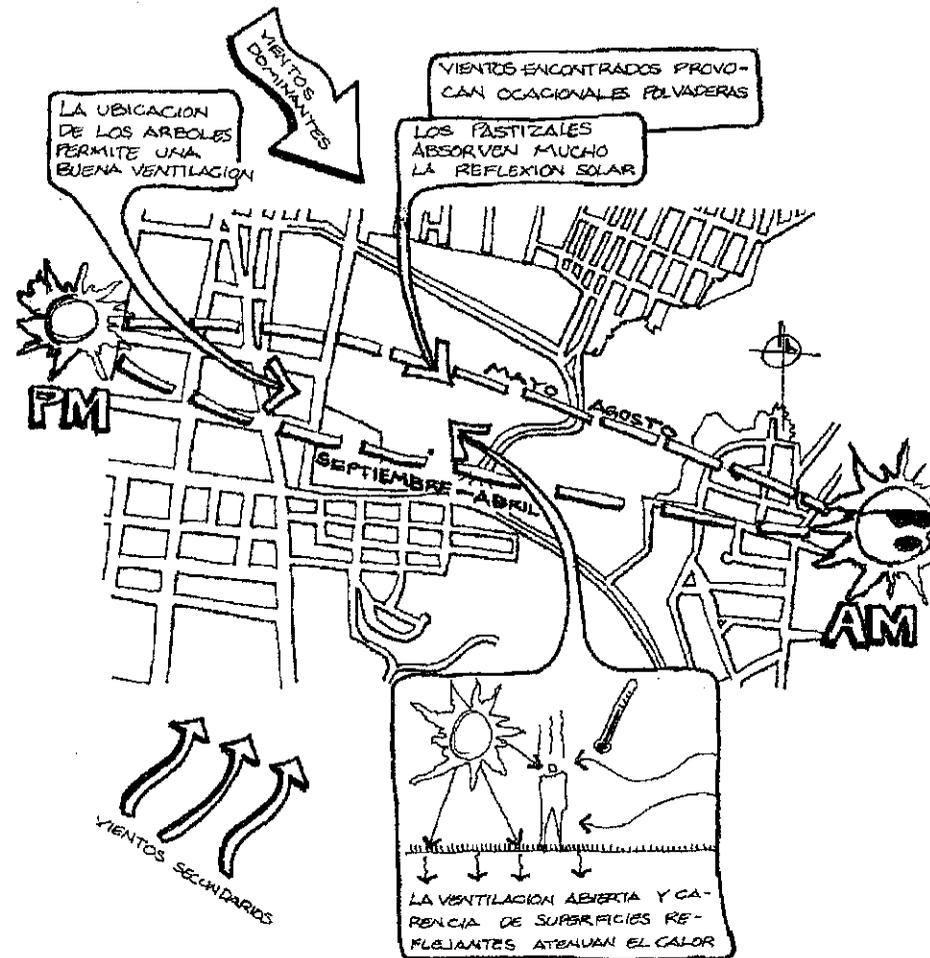
Elaboración y Estudios: Propios

Mapa No. 10
Usos Actuales del Campo de Marte

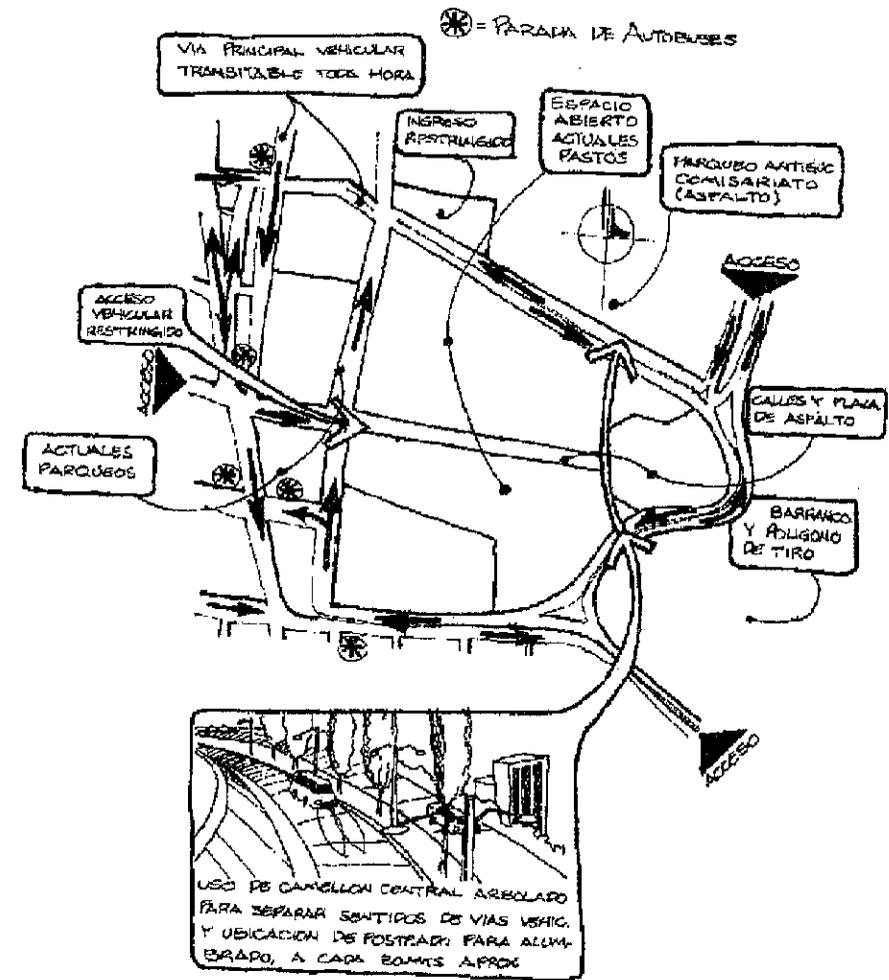


Elaboración y Estudios: Propios

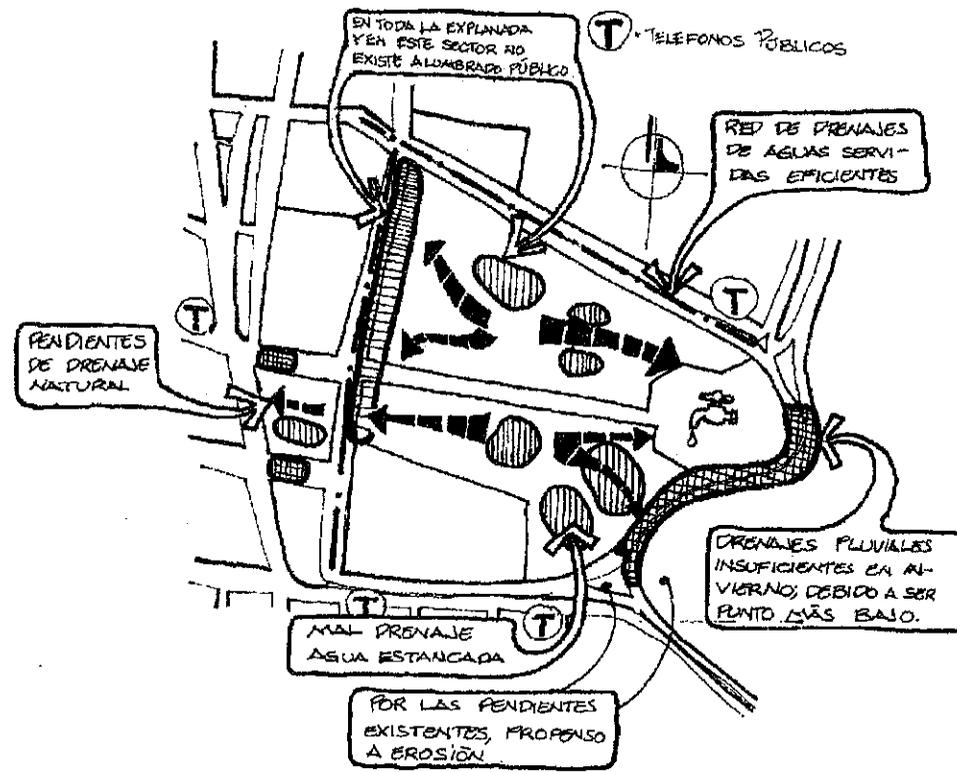
Mapa No. 11
Clima y Microclima



Mapa No. 12
Situación Actual del Campo de Marte

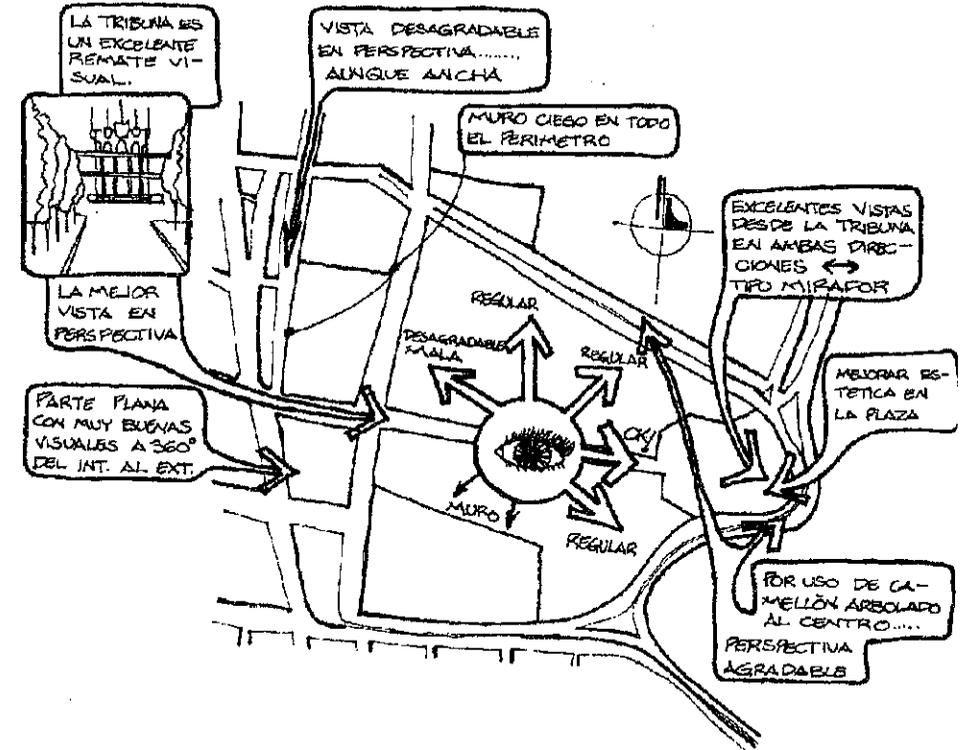


Mapa No. 13
Infraestructura dentro de la Explanada y sus Vías Circundantes



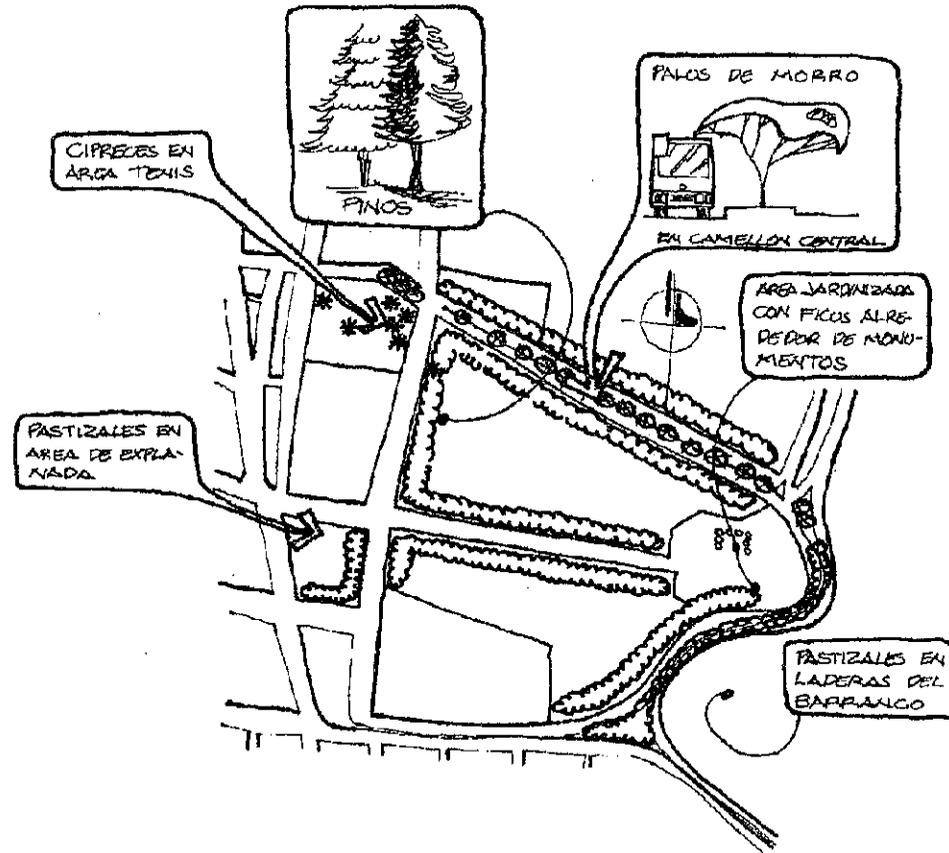
Elaboración y Estudios: Propios

Mapa No. 14
Visuales del Campo de Marte

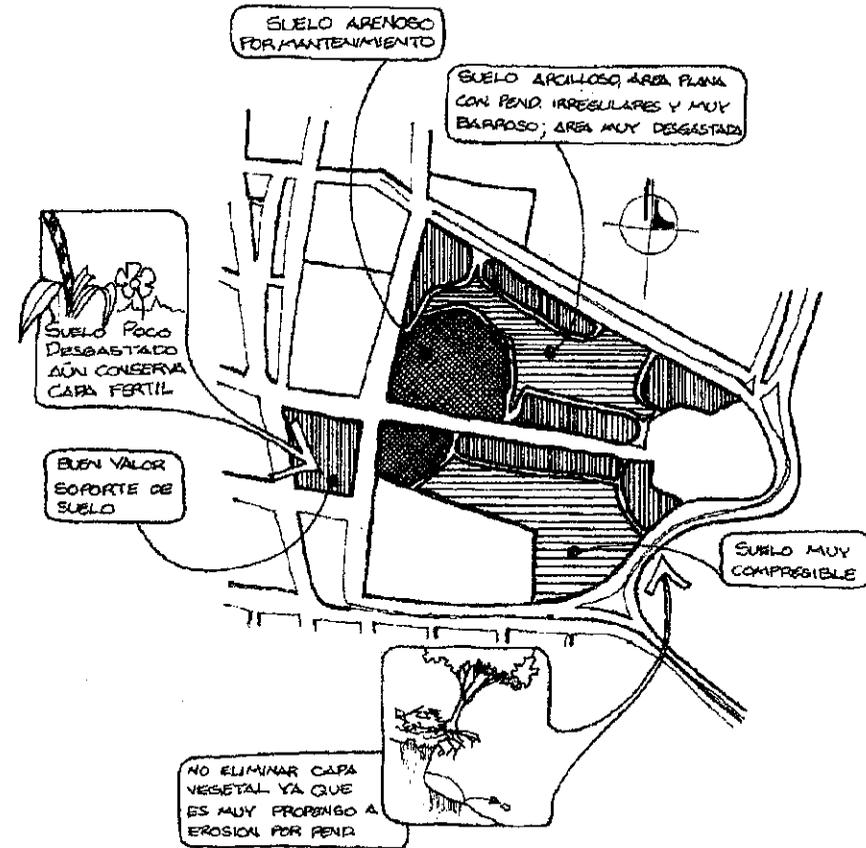


Elaboración y Estudios: Propios

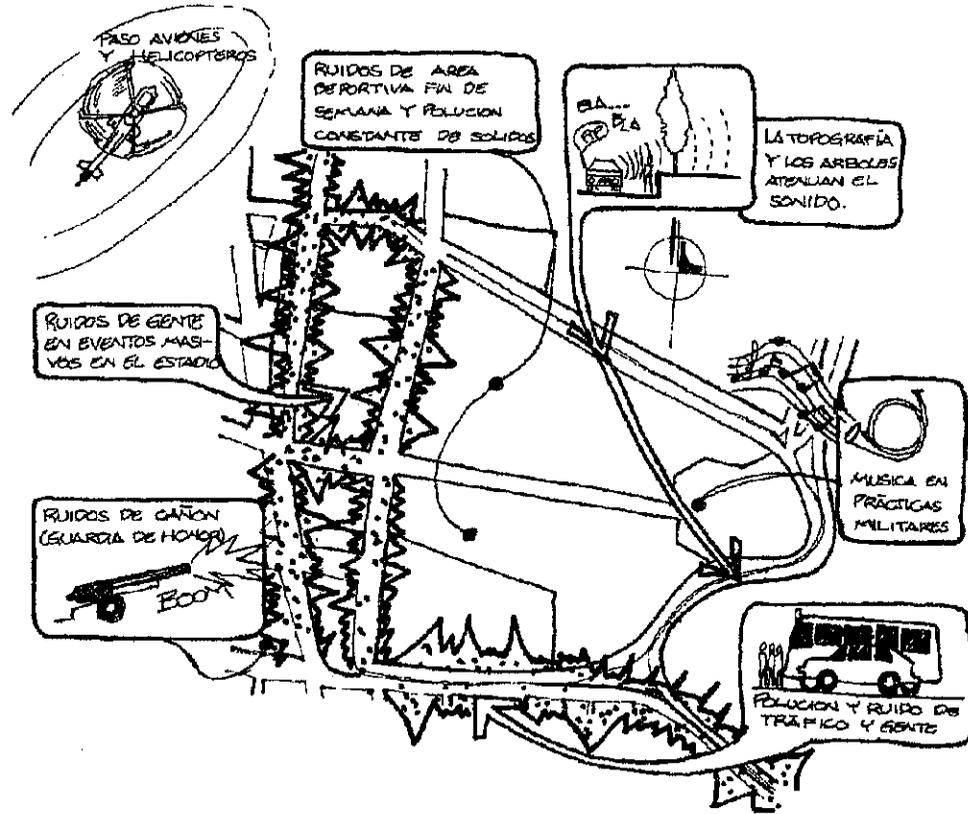
Mapa No. 15
Vegetación Existente en el Campo de Marte



Mapa No.16
Suelos de la Explanada del Campo de Marte

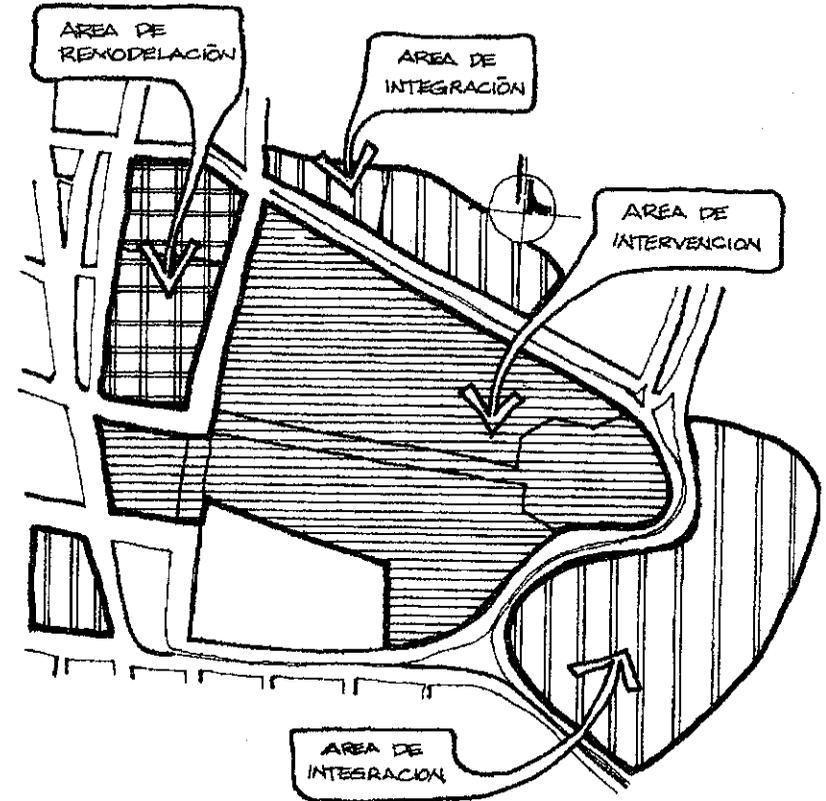


Mapa No. 17
Contaminación del Campo de Marte (sonidos y Polución)



Elaboración y Estudios: Propios

Mapa No. 18
Resultado del Estudio a nivel Sitio del Campo de Marte



Elaboración y Estudios: Propios

4. ACONTECER HISTÓRICO DEL CAMPO DE MARTE

En todos los espacios militares existe un campo de maniobras; dedicado a MARTE (de la mitología romana), dios de los ejércitos, que conduce la guerra, con la lanza y el lobo por emblema; de aquí el nombre de este campo, ya que fue creado con fines militares.⁶

Para hablar del Campo de Marte hay que situarse en la época del General José María Reyna Barrios, y sobre todo en lo que fue la Gran Exposición Centroamericana de 1897, ya que previamente a todo esto se hizo una planificación urbana muy importante; de esto tenemos el trazo del Bulevar 30 de Junio (hoy Avenida Reforma), que era precisamente donde iba a estar instalada la Gran Exposición Centroamericana. Tomando en cuenta la presencia militar dentro de los actos de inauguración de esta exposición, se hicieron trabajos de este tipo; dentro de los cuáles podemos mencionar un campo de maniobras; o sea el CAMPO DE MARTE; dedicado entonces a un espacio eminentemente militar, este estaba en relación con el Cuartel Primero de Artillería (Actualmente Ministerio de la Defensa); donde posteriormente se instaló aquí la Academia Militar (después llamado Escuela Politécnica); luego se construye otro edificio para caballería (atrás del mismo) lo que más tarde se le llamó y llama la Guardia de Honor.⁷ Según se lee en la Ilustración Guatemalteca: a espaldas del Cuartel de Artillería el 28 del mes de Junio último (1,897) y a las 7 am. ofrecía un magnífico golpe de vista, el nuevo Campo de Marte. En el centro de la planicie se hallaban extendidas en línea de batallón las fuerzas del arma de infantería, compuestas con 1,500 hombres de los batallones "móvil, permanente y Guardia de Honor"; A las 8:30 am se presentó en el campo de maniobras el Señor General Presidente Don José María Reyna Barrios, acompañado del

Estado Mayor con sus respectivos jefes, Coronel Don Salvador Toledo y Subsecretario del Ministerio de la Guerra Coronel Don Manuel M. Aguilar.⁸

El Campo de Marte se extendía desde las inmediaciones del llamado Cementerio de San Pedro las Huertas hoy zona 5 de la Ciudad Capital a la altura de los linderos de la actual colonia 20 de Octubre, hasta la colonia de los militares, en las demarcaciones de la zona 10.⁹

En 1,918 llega a la ciudad capital la primera misión militar francesa, que permaneció en el país por varios años para colaborar con la modernización de las fuerzas armadas. La artillería fue entrenada con arsenal francés y se trató de establecer en los campos de la finca La Aurora la primera escuela de aviación militar, en julio de 1919, aún cuando desde el 13 de noviembre de 1913 había funcionado en Guatemala una escuela de aviación en terrenos aledaños al Campo de Marte. El primer piloto aviador del ejército guatemalteco fue Dante Nannini.¹⁰ El Campo de Marte había sido escogido en ese entonces por tener las dimensiones justas y necesarias para los pequeños biplanos que sobrevolaban la ciudad.¹¹ Inicialmente en el sitio donde ahora queda el antiguo comisariato del ejército (COMEJ), en tiempos del Señor Presidente Licenciado Estrada Cabrera funcionó la primera escuela de oficios para hijos de obreros en la ciudad.¹²

Posteriormente este lugar cobra fama al llegar los terremotos de 1917-1,918, aquí son construidos los campamentos de refugiados se instalan las primeras carpas que la Cruz Roja dona al pueblo de Guatemala y se reparten los alimentos que envía el pueblo norteamericano en aquella ocasión.¹³

Años después durante los gobiernos de Carlos Herrera y el General Orellana en la década del 20 se comienzan a dar las primeras competiciones deportivas "chamuscas" (en especial de fútbol) dentro del mismo, con pretensiones formales, cuando los hermanos Matheu introducen el fútbol a Guatemala. Los gobernantes de la época asistían personalmente a los

⁶ A. Aubert - F. Durif ; HISTORIA DINAMICA DESDE LA APARICIÓN DEL HOMBRE HASTA EL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA; Buenos Aires, Argentina, 1962. Pp. 266.

⁷ Entrevista con el Licenciado Miguel Alvarez (cronista de la ciudad de Guatemala) 04/03/98.

⁸ LA ILUSTRACION GUATEMALTECA; Tomo I, Agosto 1896 - Julio 1897, Pp. 15 (suplemento Simulacro).

⁹ Entrevista con el Señor Héctor Gaytán 05/03/98

¹⁰ Asociación de amigos del país; HISTORIA GENERAL DE GUATEMALA; Tomo IV, Fundación para la cultura y el desarrollo; 1995. Pp. 127.

¹¹ OP. CIT. Héctor Gaytán.

¹² OP. CIT. Miguel Alvarez

¹³ Entrevista con el Licenciado Celso Lara 04/03/98

encuentros de los primitivos equipos que se fundaron en Guatemala (Municipal y Tipografía Nacional). Durante esta misma época, cuando la aviación principia a cobrar auge en nuestro medio, el Campo de Marte, se convierte en el sitio obligadamente visitado por el pueblo capitalino los domingos por la mañana para apreciar a regular distancia los viejos aviones franceses (WACO) que ahí pernoctaban.¹⁴

El edificio de servicios agropecuarios del Ejército * (a la par del Comisariato, en la escuela de equitación militar) se firmó el 24 de Noviembre de 1924, el documento que decreta la moneda nacional el quetzal como tal (Gobierno del General José María Orellana)¹⁵

Por ser un sitio perteneciente al ejército guatemalteco los primeros gobernantes militares del siglo le ponen especial atención al mismo; ya que aparte de los usos anteriormente mencionados su carácter principal seguía siendo el militar, pasó la década del 20's y en 1931 llega al poder Jorge Ubico, no se puede hablar desde entonces del Campo de Marte sin hablar del General Ubico, la historia del mismo va paralela al sitio en mención.

En esta época, estos terrenos cobran mayor relevancia en lo que a urbanismo se refiere ya que por medio de este gobernante se construyó la famosa e histórica Tribuna *⁶ (1937).¹⁶ Previo a la construcción de la actual Tribuna, se reparan los pisos en el pabellón de Honor, pintura general y nivelación de la calzada del Campo de Marte.¹⁷ La Tribuna Presidencial del Ejército es un edificio destinado a sustituir, con ventaja, al antiguo que se encontraba emplazado en ese campo, (no se menciona pero es posible que haya sido el taller de artes y oficios del tiempo de Cabrera; ya que cuentan que era de madera) el cual era muy pequeño para su objeto y está muy deteriorado.¹⁸ Ubico usaba preferentemente la Tribuna del Campo de

Marte para los festejos del 30 de Junio y el 15 de Septiembre en aquellos desfiles multicolores y vistosos.¹⁹

La obsesión de Ubico de hacer de Guatemala un país desarrollado en base de la comunicación, (terrestre, aérea y de radiodifusión, si tomamos en cuenta que la mayoría de los empleados públicos estaban militarizados) llevó a que en 1937, los estudios de la Radiodifusora Nacional "TGW" fueron trasladados del edificio de la Secretaría de Fomento al de la Tipografía Nacional, ese año marca para la radiodifusora la iniciación de una nueva era. En efecto, entonces, se establecen comisiones encargadas de orientar sobre asuntos políticos, agrícolas... la música es ofrecida al público... se inaugura la estación en honda larga TGW y en honda corta TGWA...²⁰ fue así como se llegó a nombrar a esta estación como "La voz de Guatemala"... La maquinaria y la torre fueron instaladas en el Campo de Marte (a la par del antiguo Comisariato del Ejército)... En 1938 el equipo de instalaciones estaba ya instalado en un edificio de concreto armado que se construyó expresamente en el Campo de Marte de esta capital y que consta de: sala de espera y de transmisores, estudios de emergencia, oficinas, almacenes, talleres y depósitos.²¹ En octubre de 1939 se precedió a trasladar al Campo de Marte las antiguas torres de inalámbrico instaladas en la colina de Santa Cecilia (zona 8), que medían 360 y 216 pies de altura respectivamente. Estas torres trabajaban conjuntamente con la torre antena TGW, TGWB y TGWC, en ese mismo año se inició la grabación de discos en esa estación.²²

En 1938 se termina de hacer el Cuartel de Caballería (que el 22 de agosto pasaría a ser este edificio la Guardia de Honor); al respecto se menciona: el 9 de marzo de 1936 se inicia la demolición del edificio de

¹⁴ Héctor Gaytán, HISTORIAS Y LEYENDAS DEL CAMPO DE MARTE; Periódico la Calle Donde Tu Vives, 23/01/76. Pp. 6

¹⁵ MEMORIAS DEL MINISTERIO DE LA DEFENSA (DOC. CONFIDENCIALES) datos prop. Por el Lic. Oscar Martínez; FICHAS Y DOCUMENTOS, DE MONUMENTOS (BIENES INMUEBLES) HISTORICOS DE GUATEMALA; IDAEH.

* De conformidad a los Artículos 1º. Y 2º. Del Decreto Legislativo 425; los bienes inmuebles de tipo artístico o arquitectónico o plástico forman parte del patrimonio cultural de la nación.

¹⁶ OP. CIT.; Miguel Alvarez.

¹⁷ Album Gráfico de Ubico, NOMINA DE OTROS TRABAJOS EFECTUADOS POR LA TESORERIA NAC. Tip. Nac. 08/11/1931 a 1935, Pp.102.

¹⁸ MEMORIAS DE LABORES DE UBICO; 1937, Pp. 79.

¹⁹ OP. CIT. Miguel Alvarez.

²⁰ Labor realizada en la Admo. Ubico (1931-1941), RAMO DE COMUNICACIONES; Tip. Nac. 1941. Pp. 337-339.

²¹ IBIDEM. Pp. 341.

²² IBIDEM. Pp. 343.

madera (hecho en 1,929, gobierno de Lázaro Chacón) y el mismo día se inician los trabajos del Cuartel de Caballería.²³

Si el Campo de Marte fue testigo de los días grandes de Ubico, también lo fue del epílogo de su gobierno. El 20 de octubre de 1,944, el cuartel Guardia de Honor se lanza en armas y derriba al último hombre que representaba el continuismo de una época. Las granadas lanzadas por los cañones de San José y Matamoros, estallaban en distintos puntos del Campo de Marte, como buscando el objetivo rebelde que aquella gloriosa madrugada se levanta en armas. Ese Campo de Marte también fue testigo del nerviosismo del Coronel Jacobo Arbenz Guzmán, en ese entonces Capitán antes de entrar a la Guardia de Honor aquella fecha hoy recordada.²⁴

En tiempos del Dr. Juan José Arévalo (20 de octubre de 1,948) fue creado dentro del mismo la Colonia Militar (frente a la Guardia de Honor) aún existente con un costo de Q37,060.00 ese mismo año se hace la casa del guardián del Campo de Marte en el barranco del mismo.²⁵ En octubre de 1,945 se construye el COMEJ (Comisariato del Ejército) -creado por decreto No. 1012 en ese año y cancelado en julio de 1,997 por decreto No. 570-97- destinado a vender sólo productos importados a los miembros de la institución armada y en los años 70 son eliminadas las torres de la TGW del terreno aledaño al COMEJ. En Abril de 1,970 es inaugurado el actual estadio del Ejército como una contribución del gobierno militar del Coronel Enrique Peralta Azurdia al club militar de fútbol Aurora. En 1,976 con el terremoto del 4 de Febrero, este espacio abierto es tomado de nuevo como refugio de la población capitalina (en especial de los vecinos de la zona 5) fue visto entonces como un lugar que ofrecía seguridad a los fenómenos sísmológicos que se dieron en ese año. Este lugar nunca antes había tenido una importancia tan grande para el pueblo de Guatemala, en especial para el católico; ya que por primera vez en la historia un Papa viene al país, es así como el 7 de Marzo de 1,983 (primera visita papal, de la cual queda la Cruz

Mariana que el ejército levantó dentro del Campo de Marte en honor a esta visita) y en febrero de 1,997 (segunda visita papal), ofrece (el papa Juan Pablo II) una misa pública en el Campo de Marte, ante la algarabía y devoción de todo el pueblo católico guatemalteco que ahí se hizo presente.

²⁶ Actualmente en la década del noventa, cada mes de diciembre el pueblo guatemalteco (en especial de la capital) se hacen presente al mismo para presenciar una demostración de fuegos pirotécnicos, las tan populares Luces Campero y en junio de 1,995 bajo la administración del presidente Lic. Ramiro de León Carpio se construye el Monumento a los Héroes Caídos en Combate.

En conclusión, el Campo de Marte, desde su creación a tenido distintos usos e importancia económica - urbana (ver cuadro No. 21, ver fotos No. 15 a 17), delimitado en su forma urbana como actualmente es en el período ubiquista, con el criterio urbano de uso como recinto militar, es en el período actual que este adquiere una nueva identidad cultural y urbana dentro del AMG. Con el continuo y acelerado cambio existente en el AMG el Campo de Marte se ha tenido que ir adaptando al mismo, como prueba de esto es el crecimiento espontáneo de construcciones, en las cuales no se tomo en cuenta una integración plástica y formal en las mismas ²⁷ (ver cuadros No. 22 y 23) a las ya existentes. Se puede decir entonces que las obras arquitectónicas que se dieron dentro del periodo ubiquista y las anteriores a este tiene una buena integración plástica, formal e ideológica (expresar seguridad), mientras que las existentes en el periodo actual solo tienen integración ideológica con sus predecesoras.

El caso específico del barranco de La Tribuna, aún no ha cambiado su concepción (entrenamiento de tropas de artillería) ideológica de uso urbano, con la cuál fue creada, presentándose actualmente como se menciona en el protocolo un proyecto para el mismo.

²³ DOCUMENTOS CONFIDENCIALES DEL CUARTEL DE CABALLERIA DEL EJERCITO DE GUATEMALA, datos proporcionados por el Lic. Oscar Martínez (historiador de la Guardia de Honor)

²⁴ OP. CIT., Cuentos... Héctor Gaytán. Pp. 7

²⁵ MEMORIAS DEL MINISTERIO DE LA DEFENSA (DOC. CONFIDENCIALES)

²⁶ OP. CIT., Miguel Alvarez.

²⁷ El Campo de Marte como sitio de estudio es solo el reflejo de lo que urbanamente sucede entre las zonas 5, 15 y 9.

Cuadro No. 21
Cuadro Analítico Histórico del Campo de Marte

ETAPA	PRINCIPAL FUNCION	FORMA	VALOR URBANO	VALOR SIMBOLICO
Anterior a creación	Bosques y Cultivos de San Pedro Las Huertas y Ciudad Vieja	Bosques, Huertas y Pastizales ²⁸	Campos de abastecimiento para la ciudad.	Terrenos ejidales explotados por las poblaciones indígenas
Creación 1898 - 1920	Maniobras militares (ver foto No. 15, anexos del capitulo)	No existe forma espacial delimitada ²⁹ Explanada Llana	Área Militar de resguardo al límite sur de la ciudad.	Funcional (campo militar y de aterrizaje)
Período Ubiquista 1930 - 1944	Demostraciones militares (ver foto No. 16, anexos del capitulo).	Explanada con algunas construcciones dentro de la misma, toma la actual forma. (Tribuna y Guardia de Honor)	Explanada con fines Militares y competiciones deportivos - artísticos escolares	Recinto Ceremonial Militar (30 de Junio y 15 de Septiembre)
Actual 1944 - 1998	Campo Deportivo, Entrenamiento Militar de Tropas y reuniones masivas con fines civiles (ver foto No.17, anexos del capitulo)	Explanada con construcciones (Tribuna, Guardia de Honor, Colonia Militar, Estadio del Ejercito, COMEJ, Monumento a Héroes Caídos en Combate)	Espacio abierto para actividades diversas, Area de receso psicológico (amortigua cambio de área viv. al comercial) y considerada como área verde.	Funcional (Campo Deportivo, ceremonial religioso, acontecimientos cívicos militares)

Fuente: entrevistas e investigación en documentos citados anteriormente **Elaboración:** Propia, con base a datos proporcionados en entrevistas y encontrados en documentos de consulta citados anteriormente.

²⁸ Tesis de Grado, María Eugenia Palomo. EVOLUCIÓN HISTÓRICA. AVENIDA LA REFORMA, 1977. FARUSAC. Pp. 7.

²⁹ Lic. Oscar Martínez OP.CIT.; En esta época no existe una definición espacial exacta que delimite el Campo, se negocian o expropián terrenos a propietarios extranjeros, reubicando a los mismo más al sur, aldeaños a Ciudad Vieja. Para darle la actual delimitación física al mismo.

Cuadro No. 22

Cuadro Analítico Formal de los principales edificios del Campo de Marte

EDIFICIO	AUTOR	AÑO	ESTILO	EXPRESION FORMAL
Cuartel de Artillería	Director Técnico el Ing. Manuel Fray	1896	Eclecticismo Románico	Predomina la línea horizontal. Fachada simétrica y plana, torres curvas. Los tragaluces le dan ritmo. Cerrado al exterior, abierto al interior. Carácter masivo, monumental y defensivo. Nacionalismo impresos por los escudos.
Servicio Agropecuario del Ejército	Anónimo (ver foto No. 21)	1914	Arq. Vernácula	Edificio de madera, simetría en la fachada, nivel de piso elevado sobre basamentos de concreto, muy tradicional de la arquitectura costera del Atlántico nacional. Corredor largo dividido por un pórtico central de remate triangular; cornisamento y ménsulas apoyadas sobre pilastras de madera.
Guardia de Honor	Administración Ubico, el italiano don Luis J. Quillo.	1938	Medieval	Predomina la línea horizontal. Fachada simétrica y plana, torres curvas. Los tragaluces le dan ritmo. Cerrado al exterior, abierto al interior. Carácter masivo, monumental y defensivo. Escudos imprimen nacionalismo.
La Tribuna	Administración Ubico (ver foto No. 18 y planos 6 a 10)	1937	Art-Deco Nacionalista	Severidad en sus líneas. Simetría. Permite la penetración visual ext. Tres torres principales (ambientes arquitectónicos) circulares unidas por terrazas. Fachada geométrica, predomina la línea horizontal. Masividad y dinamismo en líneas vert. Escudos imprimen nacionalismo. Abierta al exterior, cerrado al interior.
Colonia Militar	Administración Arévalo empresa particular	1948	Art-Deco	Formas Geométricas simples. Expresión robusta tipo bloque. Predomina la horizontalidad. Simetría. Espacios cerrados al interior y abiertos al exterior.
Comisariato del Ejército		1945		Temporalidad de espacio (bodegas multiusos). Fachada plana cerrada al exterior, abierta al interior. Predomina la horizontalidad. Uso de estructura metálica. No tiene carácter formal.
Estadio del Ejército	Administración Peralta Azurdía (ver foto No. 23 y planos 13 a 15)	1970	Funcionalismo Actual	Fachada cerrada al exterior. Uso de estructura metálica. Predominio de la horizontalidad. Falto de carácter formal arquitectónico.
Monum. a los Héroes Caídos en Combate	Cuerpo de Ingenieros del Ejército (ver foto No. 19)	1995	Nac. Exp. con Integración Plástica	Cerrado al exterior, interior cerrado, abierto a los laterales por ser subterráneo. Sobresale en la superficie una forma geométrica (pirámide truncada). Tiene carácter masivo. Se integran los relieves al mismo.

Fuente: entrevistas e investigación Elaboración: Propia, en base a la observación de Campo, entrevistas, documentos consultados y copias de historia del Arte Guatemalteco año 1995-96.

Cuadro No. 23
Tipología de las principales edificaciones del Campo de Marte pertenecientes al Ejército de Guatemala

Edificio	Volumen	Tratamiento de fachadas				Orientación	Color	Textura	Cubierta	Observaciones
		Norte	Sur	Este	Oeste					
Cuartel de Artillería		Noroeste -fachada Princ. -muros piedra -Vent. Peq. Rectangulares -ing. Princ. Bien definido -sin voladizo	Sudoeste -Muros de piedra -ventanas pequeñas rectangular -sin Voladizo	Sudeste -ing. Sec. Bien definido -muros piedra -Vent. Peq. Rectangulares -sin voladizos	Noreste -Muros de piedra -ventanas pequeñas rectangular -sin voladizos	Noroeste Sudeste	Gris en distintos tonos	Repello + Granceado simulando piedra Laja	Dos Aguas	-Uso Administrativo Militar sin relación al deporte, pero su expresión formal es muy acorde a la de la Guardia de Honor -Desfogue peatonal directo a banquetas -Muros de Carga
Serv. Agrop. del Ejército	Ver foto No. 21	Noroeste -fachada princ. -pórtico -vent. Grandes -Ing. Princ. Bien definido	Sudoeste -fachada lat. -vent. Peq. -sin pórtico	Sudeste -fachada lat. -vent. Peq. -sin pórtico	Noreste -sin pórtico -fachada lat. -vent. Peq.	Noroeste Sudeste		Madera tallada vista	Dos Aguas, con linternillas triangulares	-Sin uso, en estado de restauración por el IDAEH -Desfogue peatonal hacia áreas de equitación. -Muros de Carga y Pilares aislados solo en pórtico
Guardia de Honor		Noroeste -Muros de piedra -ventanas pequeñas rectangular -sin Voladizo	Sudoeste -Muros de piedra -ventanas pequeñas rectangular -sin Voladizo	Sudeste -fachada Princ. -muros piedra -Vent. Peq. Rectangulares -ing. Princ. Bien definido -sin voladizo	Noreste -ing. Sec. Bien definido -muros piedra -Vent. Peq. Rectangulares -sin voladizos	Noreste Sudoeste	Gris en distintos tonos	Repello + Granceado simulando piedra Laja	Dos Aguas	-Uso Admo. Militar con relación estrecha histórica con el Campo de Marte -Desfogue peatonal directo a banquetas (no existe plaza para desfogue) -Muros de Carga
La Tribuna Presidencial	Ver Foto No. 18 Y Planos 6 a 10	Noroeste -fachada Princ. -ventaneria alargada y alta -puertas en primer nivel y planta alta a terrazas -terrazas hacen las veces de voladizos	Sudoeste -fachada tracera -ventaneria alargada y alta -puertas en primer nivel y planta alta a terrazas -terrazas hacen las veces de voladizos	Sudeste -fachada lateral -ventaneria alargada y alta -puertas en primer nivel y planta alta a terrazas -terrazas hacen las veces de voladizos	Noroeste -fachada lateral -ventaneria alargada y alta -puertas en primer nivel y planta alta a terrazas -terrazas hacen las veces de voladizos	Noroeste Sudeste	Gris en distintos tonos	Repello + cernido	Techo Plano	-Sin uso Actualmente -Resguardado por vigilancia Militar -No existe plaza de Ingreso definida, pero si la tracera definida -Desfogue peatonal bueno -Concreto Armado (muros de carga + sistema portante) -un sótano y tres niveles

Edificio	Volumen	Tratamiento de fachadas				Orientación	Color	Textura	Cubierta	Observaciones
		Norte	Sur	Este	Oeste					
Monumento Héroes Caídos en Combate	Ver foto No. 19 y Planos 11 y 12	-Ventanas grandes de piso a cielo, en cada extremo del volumen subterráneo, las cuales pretenden ser protegidas del sol por medio de vegetación frente a estas -ingreso principal en el Sudoeste				-No existe orientación definida clara, pero en volumen es. Noreste Sudoeste	Café claro, oscuro y color tierra	Rustiblock	Plano y a cuatro aguas en volumen	-ventilación escasa por poco uso de paletas en vent. -Uso de sala de banderas (museo) -Muros de Carga + Sistema Portante -Desfogue peatonal no definido. -subterráneo y un nivel
Estadio del Ejército y club de tenis Aurora	Ver Foto No. 22 y 23 Y Planos 13 a 15	-Muros ciegos sin ventanas ni puertas (excepto las de ingreso y las de emergencia) que dan directo hacia las calles. -Norte y Sur ingreso principal peatonal al estadio -Sur ingreso principal vehicular al estadio y a las canchas de tenis				Norte sur Este oeste	Azul en distintos tonos	Muros prefabricados vistos y block visto	En palcos a un agua y en Admo. planos	-Uso masivo en el estadio (juegos de fútbol y conciertos musicales) -Ingreso al club de tenis Aurora, mezcla de circulaciones vehiculares y peatonales -Desfogue peatonal directo a banquetas y calles -solo un nivel
Admo. Inst deportivas	Ver plano 16	-muros colindantes al estadio (muro ciego) -ventanas muy pequeñas y altas solo para ventilar	-muros colindantes a calles (muros ciegos) -ventanas muy pequeñas y altas solo para ventilar	-fachada principal dentro del estadio -puertas y ventanas pequeñas, y de altura normal	-muros colindantes a calles (muros ciegos) -ventanas muy pequeñas y altas solo para ventilar	Norte sur Este oeste	Azul en distintos tonos	Repello + Cernido	Techos planos	-Función Administrativa de deportes (negociado de deportes y Club Aurora fútbol) -desfogue peatonal a un costado de la pista del estadio -solo un nivel -muros de carga
Bodegas comisariato del Ejército		-colindante	Sudoeste -fachada princ. -muro ciego solo con los ingresos peatonales	-Colindante	-Colindante	Sudoeste Nortes	Café	Rustiblock estriado	Dos aguas	-bodegas amplias y de una altura que oscila entre los 15 a 20 mts de piso a tope de estructura metálica.

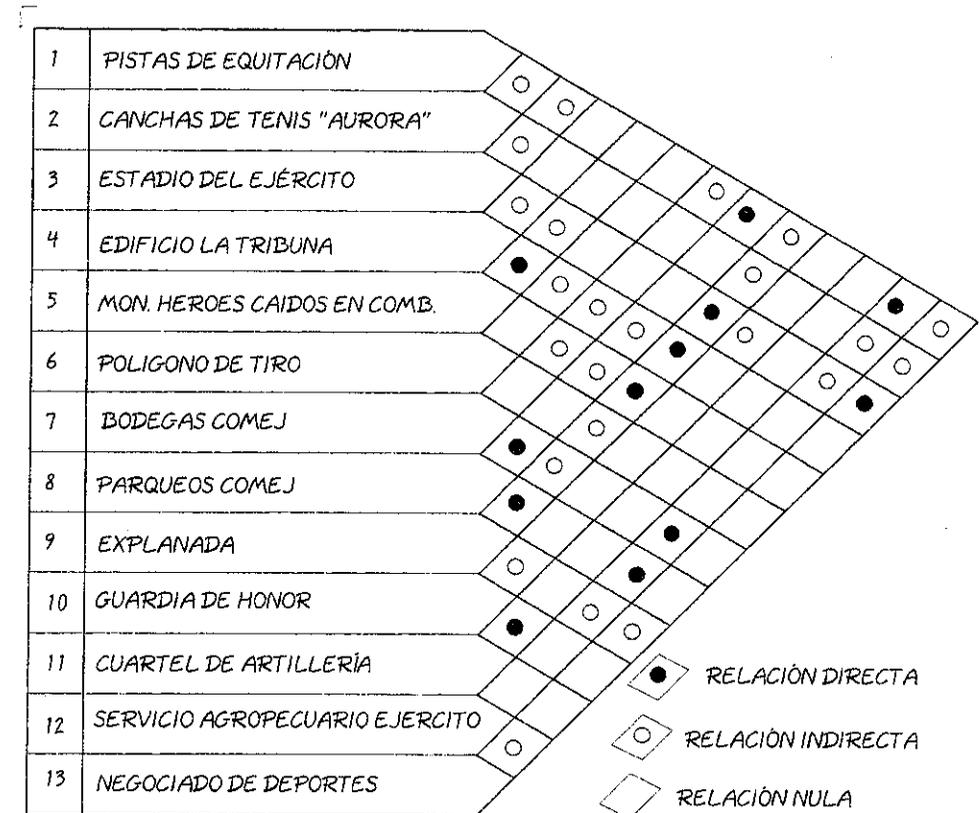
Fuente: Visitas de Campo Elaboración: Propia

5.-ANÁLISIS FUNCIONAL DE RELACIONES DENTRO DEL SECTOR INMEDIATO

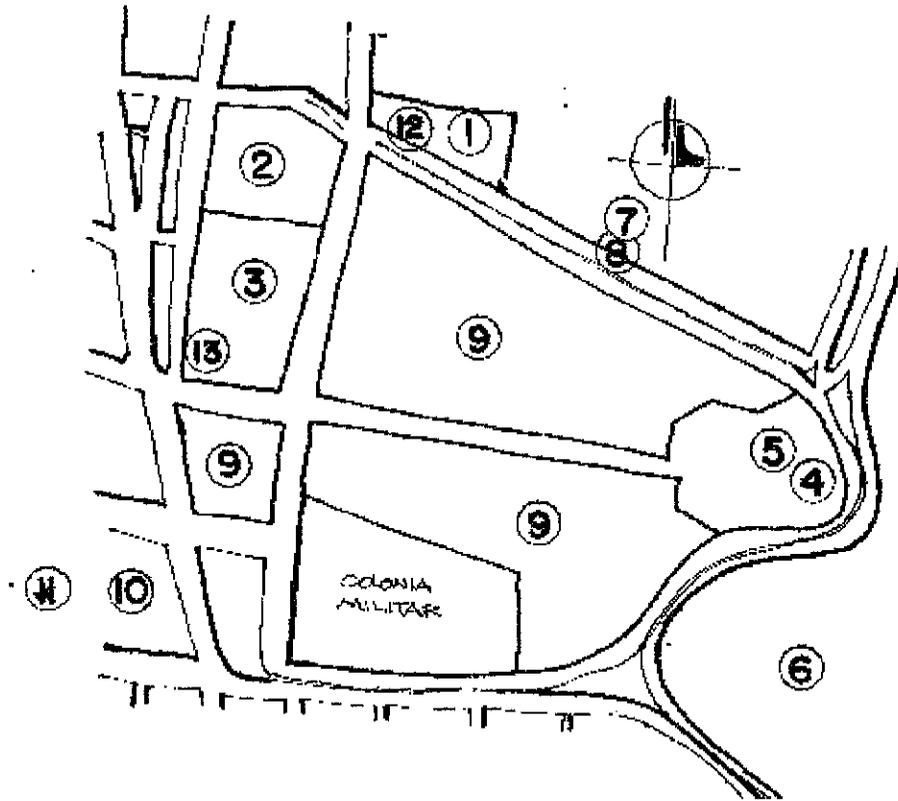
Se puede observar claramente que las relaciones funcionales del conjunto del Campo de Marte presenta lo siguiente (ver diagrama No. 3 y mapas No. 19 y 20):

- La Explanada del Campo sirve como puente de conexión entre las instalaciones deportivas y administrativas del mismo.
- Existe una interrupción de conexiones entre las áreas administrativas deportivas y las instalaciones (a causa de una mala ubicación de la una con referencia a las otras), así como entre las mismas instalaciones deportivas, ya que todas las relaciones de éstas giran alrededor de la explanada.
- A pesar de tener muy cerca entre sí tres monumentos (Tribuna Presidencial, Servicio Agropecuario del Ejército y la Guardia de Honor) históricos - arquitectónicos nacionales, declarados por el IDAEH, no existe una conexión urbana que haga que estos se integren a la propuesta municipal de su ruta museos (Ver mapa No. 3). Así como tampoco existe una conexión del Campo con la ciudad Olímpica existente en la zona 5.

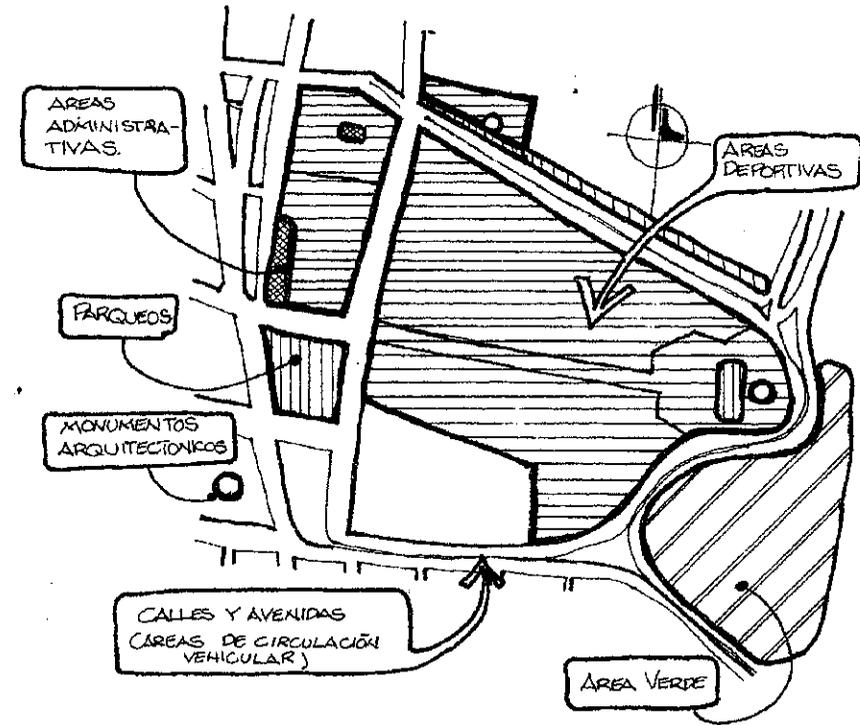
Diagrama No. 3
Diagrama de Relaciones (Agosto 1998) del Campo de Marte



Mapa No. 19
Instalaciones Deportivas y Administrativas del Campo de Marte



Mapa No. 20
Diagrama de Bloques de las Actividades del Campo de Marte



Nota: Los numerales en círculos corresponden a los indicados en el diagrama No. 3 (al dorso).

Elaboración y Estudios: Propios, basándose en observaciones de Campo.

Elaboración y Estudios: Propios

6. - CONDICIONES URBANAS ACTUALES POR SUBSECTORES DE ESTUDIO

Anteriormente se hizo el análisis urbano del sector de intervención como un solo objeto y se hizo mención de la relación que existe dentro de las actividades que en el mismo se efectúan, como resultado del último se obtuvo que la explanada es el punto ideal de la comunicación para todas las actividades que en este sector de intervención se desprenden, muchos factores intervienen para que las actividades no se logren comunicar bien actualmente y que sin duda alguna afectarán una futura propuesta. Para analizar estos factores se dividió el sector urbano principal de estudio en 3 (ver mapa No. 21) subsectores de estudio, el criterio de división de áreas no es más que una simple observación de campo actual del comportamiento de los usuarios para poder usar las instalaciones y explanada. A cada sector se le tomó en cuenta las condicionantes que son base para un diseño urbano, como: circulaciones peatonales, circulaciones vehiculares, factores ambientales y de vegetación, así como mobiliario urbano.

Al analizar el cuadro No. 24, el resultado es el siguiente:

SUBSECTOR 1

Predominio de la explanada y de áreas exclusivas para vehículos, carencia de servicios para el usuario y de una demarcación urbana que guíe al mismo a realizar sus distintas actividades en una forma placentera y psicológicamente ordenada; la vegetación se maneja de manera de crear espacios lineales y delimitar un espacio abierto. Por otro lado es el más concurrido por los usuarios ya que el ingreso principal peatonal se maneja por este sector y las vías vehiculares van a dar a un área de parqueo muy bien definida (aunque oculta por la vegetación) que es poco usada ya que el usuario hace más uso para parquear sus vehículos por las vías vehiculares, ubicándose cerca de las ventas de comidas informales que se alojan dentro del mismo. Se encuentra el edificio del Servicio Agropecuario del Ejército (monumento), que no tiene ninguna

integración urbana al sector, porque está cercado por grandes muros que parten física, visual y psicológicamente, esta al resto del conjunto.

SUBSECTOR 2

A excepción de la futura escuela de árbitros, las áreas son muy parejas. Se presentan problemas de conflictos vehiculares y peatonales a causa de la topografía y de la inexistencia de áreas peatonales definidas principalmente en los bulevares La Tribuna y Vista Hermosa, siendo este último la causa de la inexistencia de conexión del proyecto parques lineales (de la Municipalidad Capitalina) con el Campo de Marte.

Por las condiciones urbanas y topográficas que presenta este sector, el área de la explanada y plaza dentro de este se hace notorio el abandono que existe en éste (en términos de conexión urbana).

SUBSECTOR 3

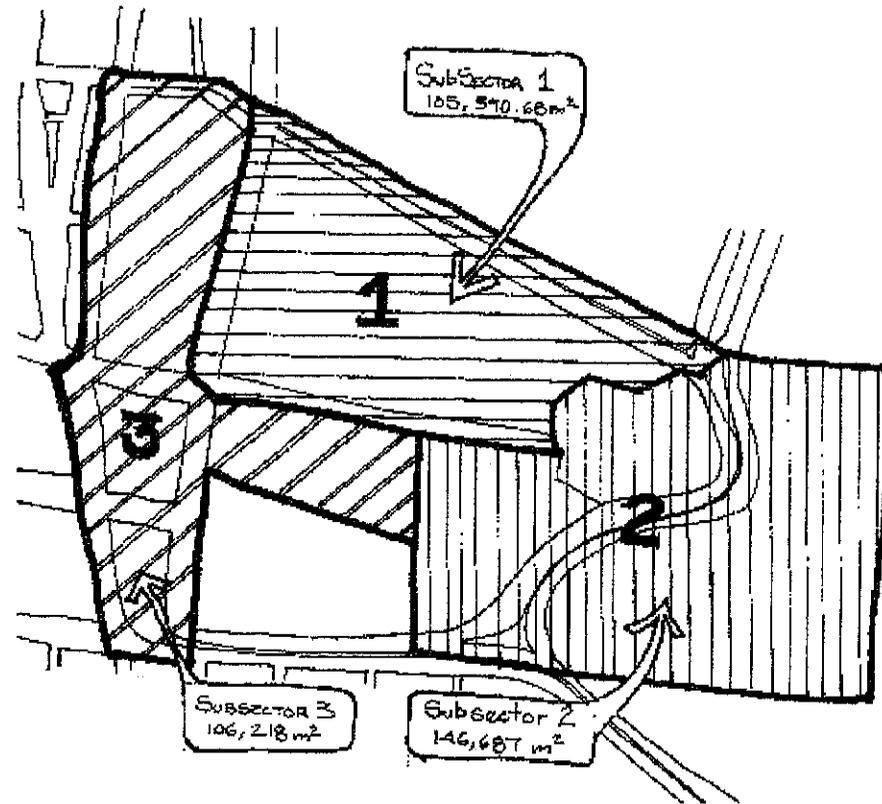
Es un sector muy equilibrado en áreas y con más equipamiento urbano, pero, es el que más problemas urbanos presenta y que ayuda a que se deteriore el mismo, prueba de ello es la subutilización de las instalaciones en otros menesteres ajenos a su finalidad primordial, pero que han tenido que irse adaptando a la saturación vehicular de la ciudad, que ha ido desplazando la presencia peatonal del mismo (en especial en la 12 avenida en los ingresos del estadio donde no existen áreas de desfogue peatonal adecuadas, ver plano No. 15) y por ende comienza a desligarse del sector 1 y 2 estudiados anteriormente. Un mecanismo de defensa de aislamiento urbano que ha tomado este sector es la construcción de grandes muros perimetrales de sus instalaciones a manera de diferenciar estas de las que la rodean, consiguiendo que con ello se deteriore más el paisaje urbano del sector y por ende su plusvalía. Es quizás el sector de más importancia ya que de la recuperación urbana del mismo dependerá el frenar el deterioro urbano que ataca a este sector (y que también se da por el sector 2); además es la parte que comunica a otros estudios urbanos metropolitanos como los parques lineales y la ruta museos (por sus 3 edificios históricos).

Cuadro No. 24
Condiciones urbanas actuales de los sectores de estudio

	AMBIENTE	AREA TOTAL M2	CIRCULACIÓN PEATONAL				CIRCULACION VEHICULAR			FACTORES AMBIENTALES Y DE VEGETACION				MOBILIARIO URBANO						
			Caminamien fos	Plazas	Caminamien fos techados	Puentes peatonales	Garitas	Parqueos	Pasos a desnivel	Barreras naturales	Jardinizaci n	Area verde sin tratamiento	Reforestaci n	Señalización Peatonal	Señalización Vehicular	Parada de Buses	Areas de estar	Venta de comidas informales	Venta de comidas Formales	Servicios Sanitarios
SUBSECTOR 1 105.390.68	EXPLANADA	77.9723							1,188 ml.		77.9723 m2				20 % Pasiva 80 % Activa					
	PARQUEOS COMEJ	6.440.0	500 ml		100 ml frente a comej		300		513 ml											6 frente al Cum
	CALLE Y AVENIDAS	21.178.38	760 ml				200 a los lados		513 ml							20 a 25				
SUBSECTOR 2 160.455.75	EXPLANADA	35.243.86							550 ml		35.243.86 m2				20 % Pasiva 80 % Activa	5				
	PLAZA DEL CAMPO MARTE	16.691.92 con edif.		8,000 m2			20		81 ml	3,562.68 en edificios					50 % Pasiva 50 % Activa					
	ESCUELA DE ARBITROS	92.000 con edif.	1,000 ml		¿	2	250		550 ml	400 m2		25,887.8 m2	¿	¿	20 % Pasiva 80 % Activa			2 modulo por esc.	12 unid.	
	CALLES Y AVENIDAS	16.520	575 ml				25		930 ml			5,860 m2	poca							
SUBSECTOR 3 106.208.00	CLUB DE TENIS AURORA	10.617.3	271 ml				1	35		120 ml	737 m2		900 m2	OKI	OKI			1 cabañ a club	2 modulo de 3 pers.	
	ESTADIO DEL EJERCITO	28.911.3 m2	alderred oras		Bajo graderos	6 taquillas	Solo en calles		10 ml	60 m2	Alderra dor peatonal				20 % pasiva 80 % activa				4 modulo de 6 pers.	
	EXPLANADA	40.828 m2	75 ml	1,000 m2	30 ml gasolina ra		2	360 poligono B + 40 G. H.		700 ml	762 m2	39,066 m2		muy poca	60 % pasiva 40 % activa					
	CALLES Y AVENIDAS	25.851.4 m2	1.752 ml					110 calle		150 ml				poca	poca	4		5		

Elaboración y Análisis: Propios, basándose en visitas de campo.

Mapa No. 21
División de subsectores de estudio urbano.



Elaboración y Análisis: Propios, basándose en visitas de campo.

7. CONCLUSIONES FINALES DEL CAPÍTULO Y BASES PARA EL DISEÑO URBANO

La propuesta de un centro deportivo recreativo en el Campo de Marte es una necesidad evidente y actual, pero no se puede tomar sólo en cuenta la explanada (aunque sea la que más demanda y deterioro, presenta) sin vincular sus alrededores inmediatos, ya que se corre el riesgo que estos se sigan deteriorando y acaben por absorber y deteriorar también los actuales proyectos (haciendo con ello inútiles las inversiones) aislados dentro de la misma; perdiendo así y por lo tanto su importancia urbana el sector y lo que ello implica. Por lo que no se puede hablar solo de un centro deportivo recreativo dentro de este sector; sino de una revitalización urbana que tiene como fin dicho proyecto (el centro deportivo recreativo), ya que la arquitectura no se debe enfrascar o aislar en si misma, porque pierde su vitalidad; es un ente vivo que es afectado por su entorno.

7.1. - INTEGRACIÓN AL CONJUNTO

Para favorecer la revitalización urbana del sector inmediato y lo que con ello conlleva (seguridad, confort, estética y funcionalidad), se propone lo siguiente:

- Unificación de subsectores (ver mapa 21) de estudio, edificios e instalaciones, por medio de:
 - ✓ parada de buses (escolares y urbanos)
 - ✓ regular la circulación interna y externa (tanto peatonal como vehicular), por medio de pasos a desnivel, creación de caminamientos, etc..
 - ✓ Plazas: servirán de conexión para los Caminamientos y de vestibulación para puntos focales importantes.
- Integración visual a través de:
 - ✓ Vegetación

- ✓ Materiales, textura, forma y color, que deberán ser aplicadas en: señalización y mobiliario urbano.

7.2. - INTEGRACIÓN DEL CONJUNTO

Es necesario integrar este sector a un conjunto urbano que actúa sobre él directamente; de lo contrario se aísla el mismo y corre el riesgo de ser un lunar dentro del conjunto urbano establecido que será absorbido por el mismo.

- Integración de los proyectos municipales:
- ✓ Ruta museos y línea verde (por medio del enlace físico y/o visual que existe entre éstas y el conjunto).

7.3. - BASES PARA EL DISEÑO URBANO

CIRCULACIONES PEATONALES

- Evitar conflicto por medio de la mejor definición de áreas peatonales (plazas, áreas jardinizadas, etc.)
- Crear una conexión agradable entre los tres monumentos en mención
- Brindar protección al usuario de la explanada por medio de una regulación física de ingreso al mismo
- Mejorar el estado de las banquetas y donde no existe hacerlas (Bulevar Vista Hermosa).

CIRCULACIONES VEHICULARES

- Optimizar y regular el uso de parqueos
- Definir de una mejor manera las paradas de buses (ubicación)
- Crear plazas de amortiguamiento entre parqueos e instalaciones deportivas y administrativas (islas peatonales).
- Optimizar la semaforización del sector inmediato basándose en los planes municipales (metrópolis 2010)

VEGETACIÓN

- Uniformar el uso de estas en plazas de la explanada y bulevares, para poder definir y enmarcar espacios arquitectónicos y urbanos.

- Reforestar áreas propensas a erosión (barranco de la tribuna).
- Crear áreas de sombra para peatones a través de vegetación.
- Enfatizar puntos por medio de vegetación que de color al espacio.

FACTORES AMBIENTALES

- Seguir haciendo uso de la vegetación para amortiguar la contaminación por ruidos y polución.
- Evitar superficies claras y/o reflejantes en plazas y edificios para evitar aumento del calor en las mismas.

MOBILIARIO URBANO

- Integrar los tipos de mobiliario (señalización, paradas de buses, áreas de estar, miradores, etc.).
- Diseñarlas a manera que sean un elemento unificador entre las edificaciones y espacios.
- Crear elementos de señalización vehicular y peatonal (marcar las calles y avenidas, vegetación, carteles, etc.), que se rijan al reglamento actual de tránsito.
- Materiales constructivos que vayan acorde a los existentes en las edificaciones.
- Crear áreas de estar que respondan al patrón urbano de trazo del sector y geométrico de las instalaciones.
- Ubicar áreas de estar en puntos de mayor reunión.
- Crear y reubicar servicios de apoyo (ventas de comida rápida, baños públicos, bancas, basureros, etc.).
- Enfatizar el uso abierto y sin obstáculos de la explanada..
- Proporcionar a los sectores de iluminación nocturna y diurna apropiada según sea el caso

ÁREAS DEPORTIVAS ABIERTAS

- Optimizar y reubicar campos deportivos para mejor aprovechamiento de las instalaciones, servicios de apoyo, parqueos y plazas.
- Delimitación psicológica (con el fin de mantener la explanada sin bloqueos algunos) del área de cada campo deportivo.
- Reorientación de los campos de softbal, dado a que actualmente es mala.

EDIFICACIONES

- Hacer uso del mobiliario urbano para crear una integración plástica y de color en las edificaciones.
- Al igual que el mobiliario urbano, las construcciones nuevas tendrán que integrarse y responder en forma geométrica, plástica y de materiales de construcción a las del conjunto ya existentes.
- Las instalaciones nuevas se deberán de regir al concepto de confort ambiental sugeridos por los cuadros de Mahoney.
- Hacer un estudio ambiental de las construcciones existentes para así optimizar su uso o proponerle uno nuevo.
- Optimizar la iluminación nocturna hacia las fachadas de edificios.
- Adaptar el aspecto estético de las edificaciones existentes que no se integran al conjunto.

Anexos

Capítulo III

FOTOGRAFÍAS DE ESTUDIOS URBANOS

Foto No. 5: Fotografía aérea del campo de Marte.

Foto No. 6 a Foto No. 14: Estado actual de los gabaritos del Campo de Marte.

PLANOS URBANOS

Plano No. 1: Planta de levantamiento topográfico y curvas de nivel.

Plano No. 2: Ubicación de fotos y gabaritos.

Plano No. 3 a 5: Gabaritos actuales.

FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS

Foto No. 15 a 17: Distintas épocas dentro del Campo de Marte.

FOTOGRAFÍAS PARA ESTUDIO DE EDIFICIOS

Foto No. 18 a Foto No. 23: Edificios e Instalaciones dentro del sector urbano inmediato de estudio.

PLANOS EDIFICIOS HISTÓRICOS

Plano No. 6 a 10: Edificio La Tribuna Presidencial

Plano No. 11 y 12: Monumento de Los Héroes Caídos en Combate y la Cruz Mariana.

PLANOS DE INSTALACIONES DEPORTIVAS

Plano No. 13 a 15: Estado actual del Estadio del Ejército y Club de Tenis Aurora.

Plano No. 16: Situación actual de ingreso al estadio por la 12 avenida y administración del Club Aurora FC de Fútbol y Negociado de Deportes.

Foto No. 5
Fotografía aérea del Campo de Marte



Foto No. 6
Bulevar La Tribuna (atrás del edificio de La Tribuna Presidencial)



Foto No. 7
Intersección del Bulevar Vista Hermosa con el Bulevar La Tribuna

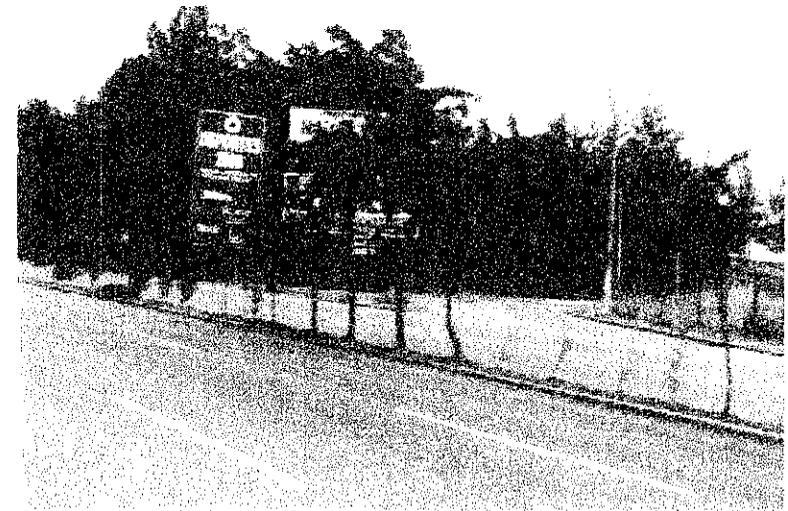


Foto No. 8
Inicio del Bulevar Vista Hermosa a la par del Campo de Marte



Foto No. 10
12 avenida de la zona 5

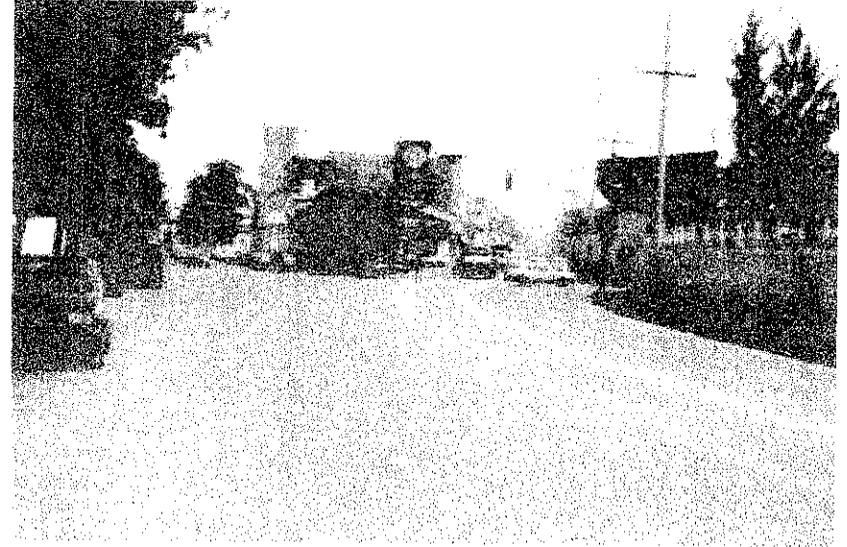


Foto No. 9
Inicio de la primera Calle de la zona 10, vista desde el Campo de Marte

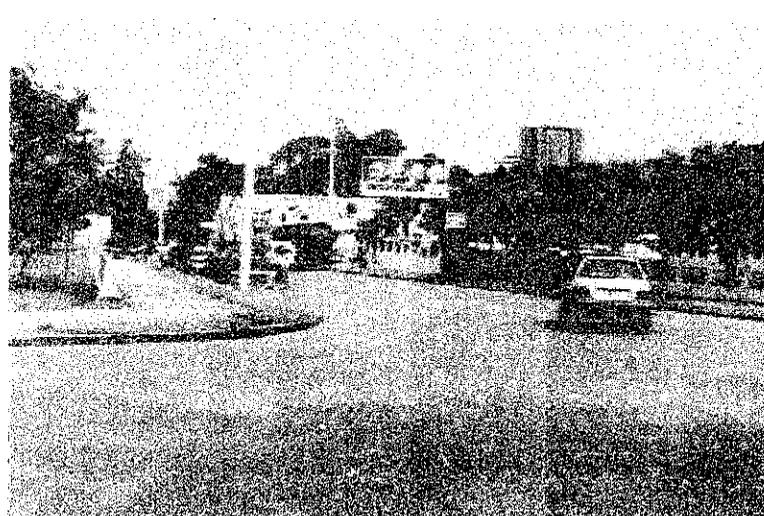


Foto No. 11
32 calle de la Zona 5 a la par del Club de tenis Aurora



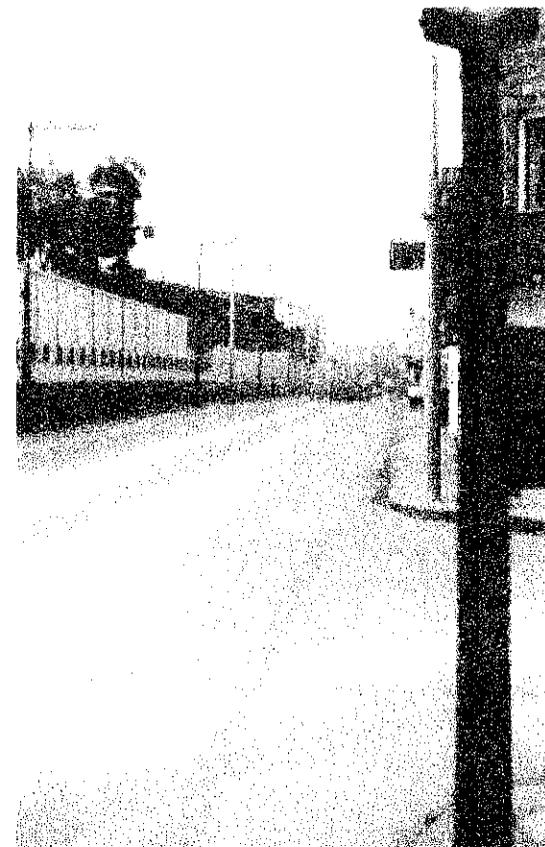
Foto No. 12
32 calle de la zona 5 frente al Servicio Pecuario Militar



Foto No. 13
Final de la 32 calle zona 5 a la par del edificio la Tribuna Presidencial



Foto No. 14
12 avenida de la zona 5 frente al ingreso principal del estadio del Ejército



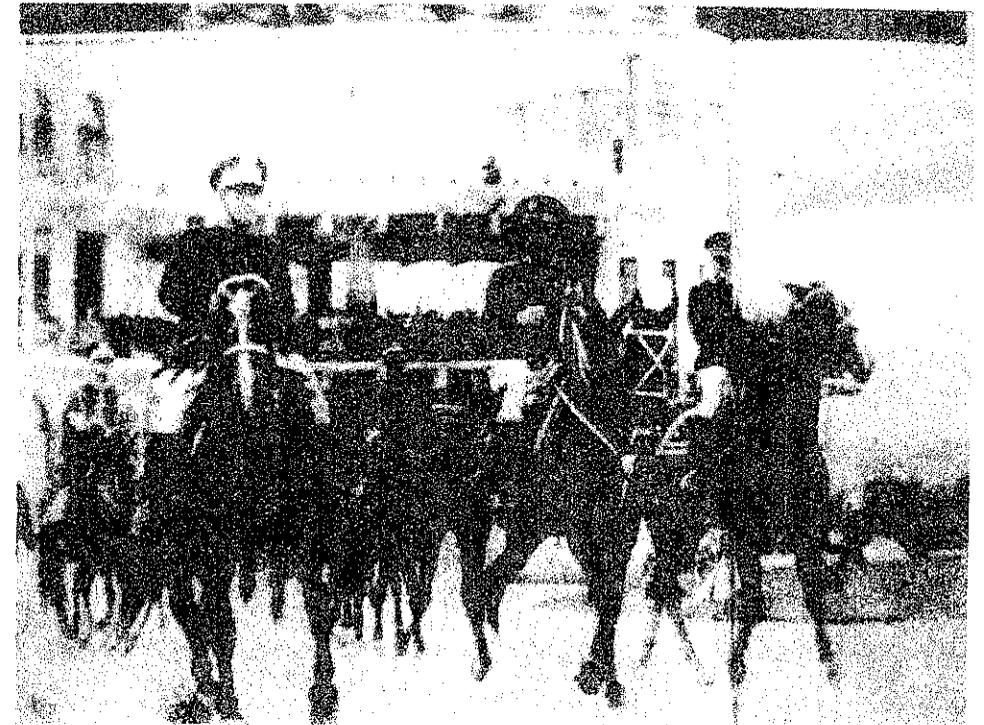
Fotos de la 9 a la 17: Tomas Propias (1998)

Foto No. 15

El General Presidente José María Reina Barrios acompañado de su Estado Mayor foto tomada durante las maniobras militares del 28 de Junio de 1,897, en el Campo de Marte.
(como a manera de ilustrar la etapa de creación -ver cuadro No. 21-)

**Foto No. 16**

El General Presidente Jorge Ubico (al centro), acompañado de altos mandos, el 30 de Junio de 1,943, al fondo se aprecia el edificio la tribuna dentro del Campo de Marte
(como a manera de ilustración del período ubiquista -ver cuadro No. 21-)

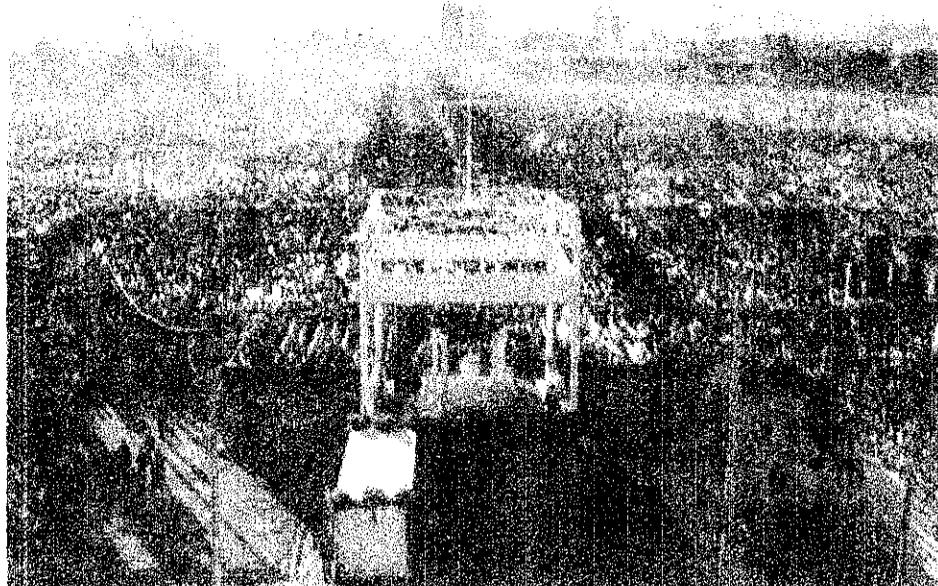


Fuente: La Ilustración Guatemalteca, Op. Cit.

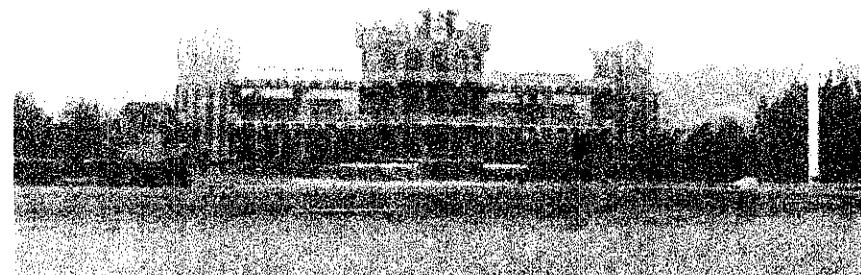
Fuente: Historias y Leyendas del Campo de Marte Op. Cit.

Foto No. 17

Fotografía captada en febrero de 1,997, durante la segunda visita papal, en la cual se reunieron miles de personas católicas en el campo de Marte para ser partícipes de la misa que oficiara el papa Juan Pablo II.
(a manera de ilustración de la etapa Actual - ver cuadro No. 21-)

**Foto No. 18**

Fachada del Edificio la Tribuna Presidencial (centro), el monumento mariano (derecha) y el edificio de los Héroes Caídos en Combate (izquierda)

**Foto No. 19**

Vista Aérea del Edificio de los Héroes Caídos en Combate

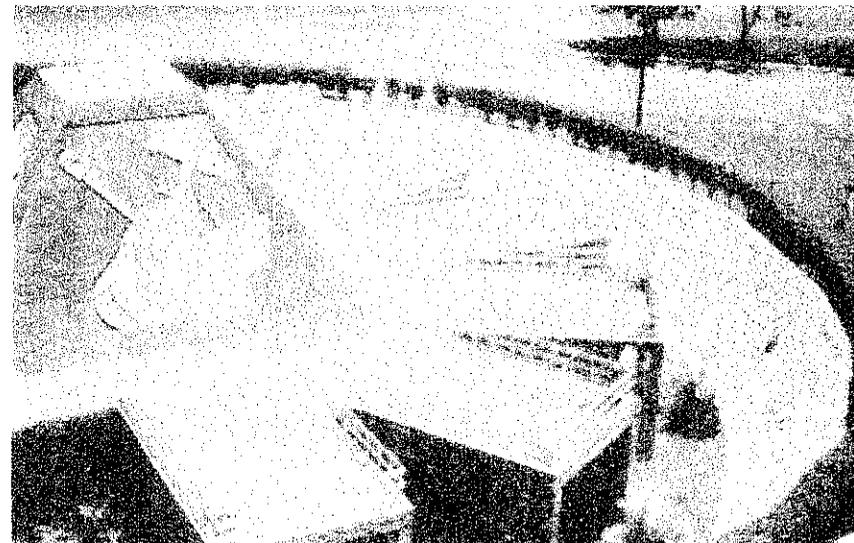


Foto No. 20
Vista Aérea del Monumento Mariano



Foto No. 21
Edificio del Servicio Agropecuario del Ejército



Foto No. 22
Vistas Aérea del Club de Tenis Aurora

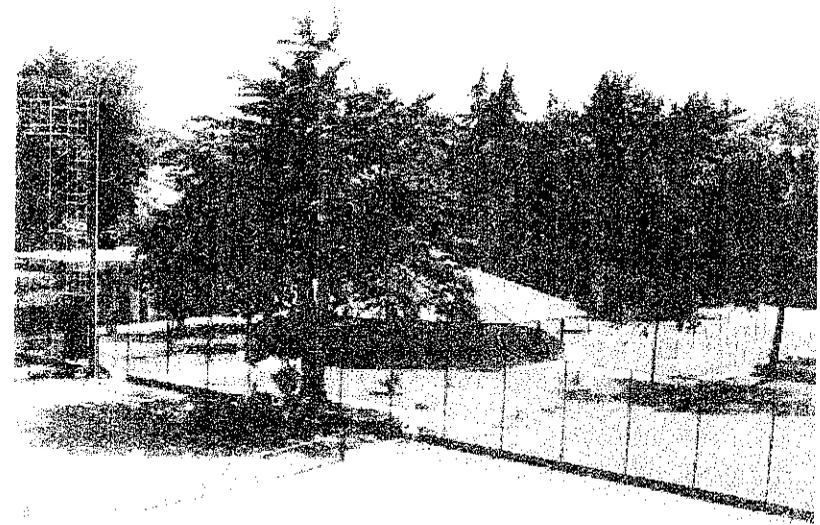
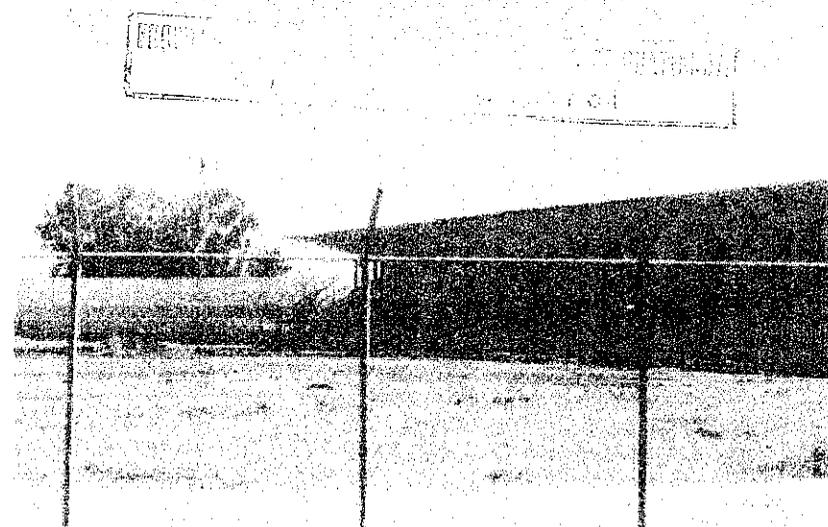


Foto No. 23
Vista interior del Estadio del Ejército



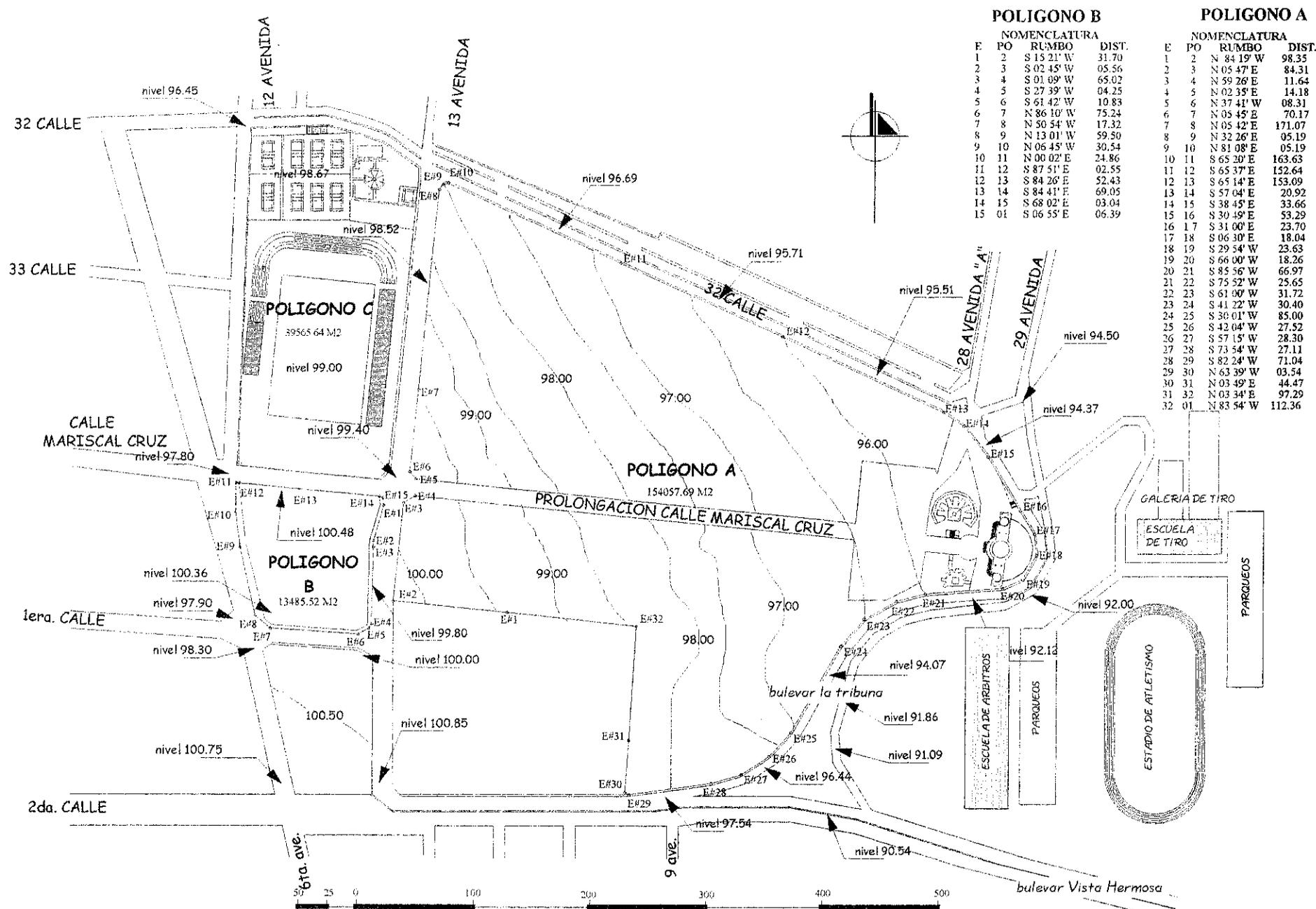
Fotos de la 18 a la 23: Tomas Propias (1,998)



contenido:
**planos urbanos
 LEVANTAMIENTO
 TOPOGRÁFICO**

Dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz
 Hoja: **1** Página: **72**

USAC
 Facultad de
 Arquitectura



POLIGONO B				POLIGONO A			
E	PO	RUMBO	DIST.	E	PO	RUMBO	DIST.
1	2	S 15 21' W	31.70	1	2	N 84 19' W	98.35
2	3	S 02 45' W	05.56	2	3	N 05 47' E	84.31
3	4	S 01 09' W	65.02	3	4	N 59 26' E	11.64
4	5	S 27 39' W	04.25	4	5	N 02 35' E	14.18
5	6	S 61 42' W	10.83	5	6	N 37 41' W	08.31
6	7	N 86 10' W	75.24	6	7	N 05 45' E	70.17
7	8	N 50 54' W	17.32	7	8	N 05 42' E	171.07
8	9	N 13 01' W	59.50	8	9	N 32 26' E	05.19
9	10	N 06 45' W	30.54	9	10	N 81 08' E	05.19
10	11	N 00 02' E	24.86	10	11	S 65 20' E	163.63
11	12	S 87 51' E	02.55	11	12	S 65 37' E	152.64
12	13	S 84 26' E	52.43	12	13	S 65 14' E	153.09
13	14	S 84 41' E	69.05	13	14	S 57 04' E	20.92
14	15	S 68 02' E	03.04	14	15	S 38 45' E	33.66
15	01	S 06 55' E	06.39	15	16	S 30 49' E	53.29
				16	17	S 31 00' E	23.70
				17	18	S 06 30' E	18.04
				18	19	S 29 54' W	23.63
				19	20	S 66 00' W	18.26
				20	21	S 85 56' W	66.97
				21	22	S 75 52' W	25.65
				22	23	S 61 00' W	31.72
				23	24	S 41 22' W	30.40
				24	25	S 30 01' W	85.00
				25	26	S 42 04' W	27.52
				26	27	S 57 15' W	28.30
				27	28	S 73 54' W	27.11
				28	29	S 82 24' W	71.04
				29	30	N 63 39' W	03.54
				30	31	N 03 49' E	44.47
				31	32	N 03 34' E	97.29
				32	01	N 83 54' W	112.36

PLANTA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO + CURVAS DE NIVEL



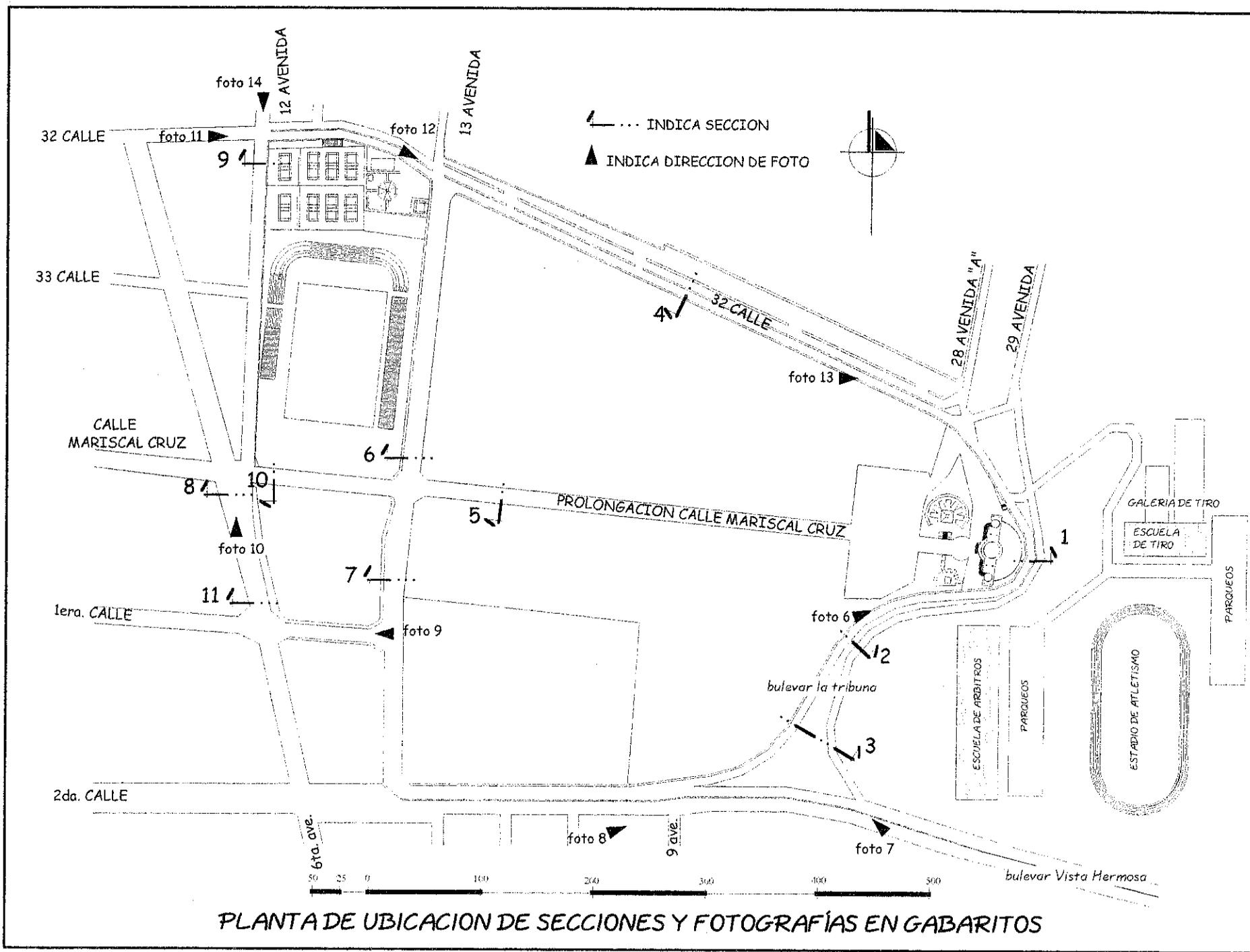
contenido:

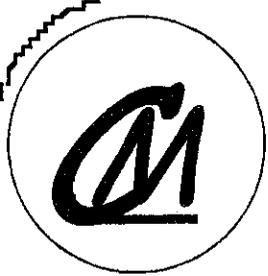
planos urbanos
UBICACIÓN DE
FOTOS Y GABARITOS

Dibujo:
Luis Enrique
Kohon Ortiz

Hoja: 2
Página: 73

USAC
Facultad de
Arquitectura





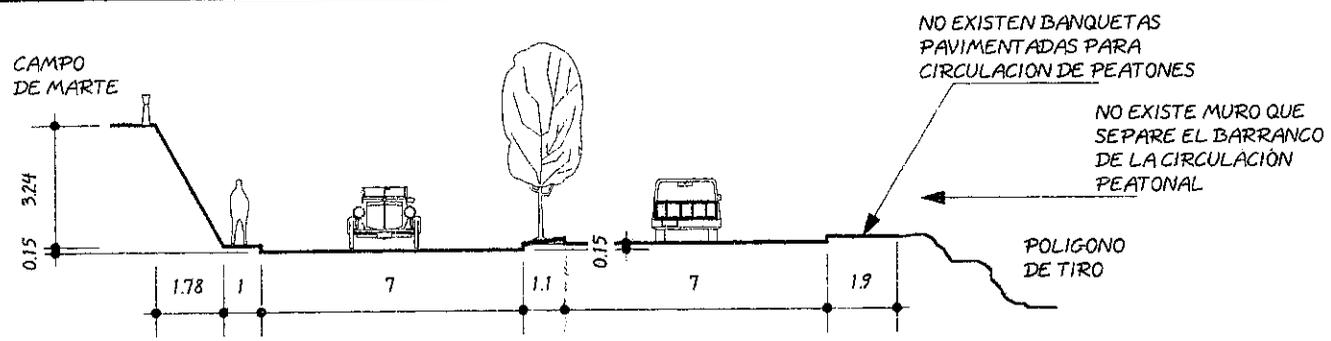
contiene:

planos urbanos
SITUACIÓN
GABARITOS
ACTUALES

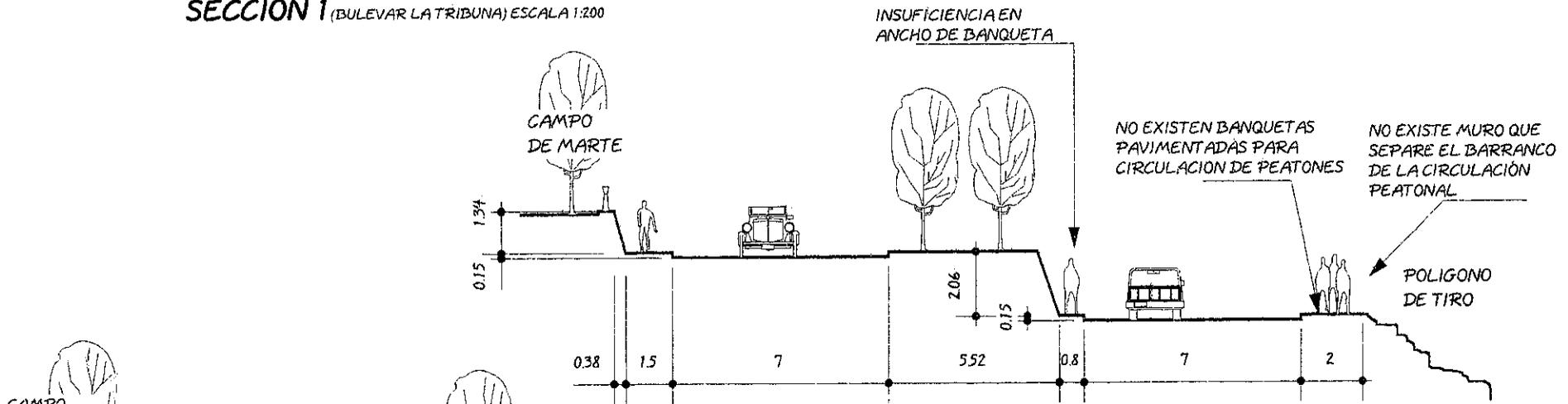
dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 3

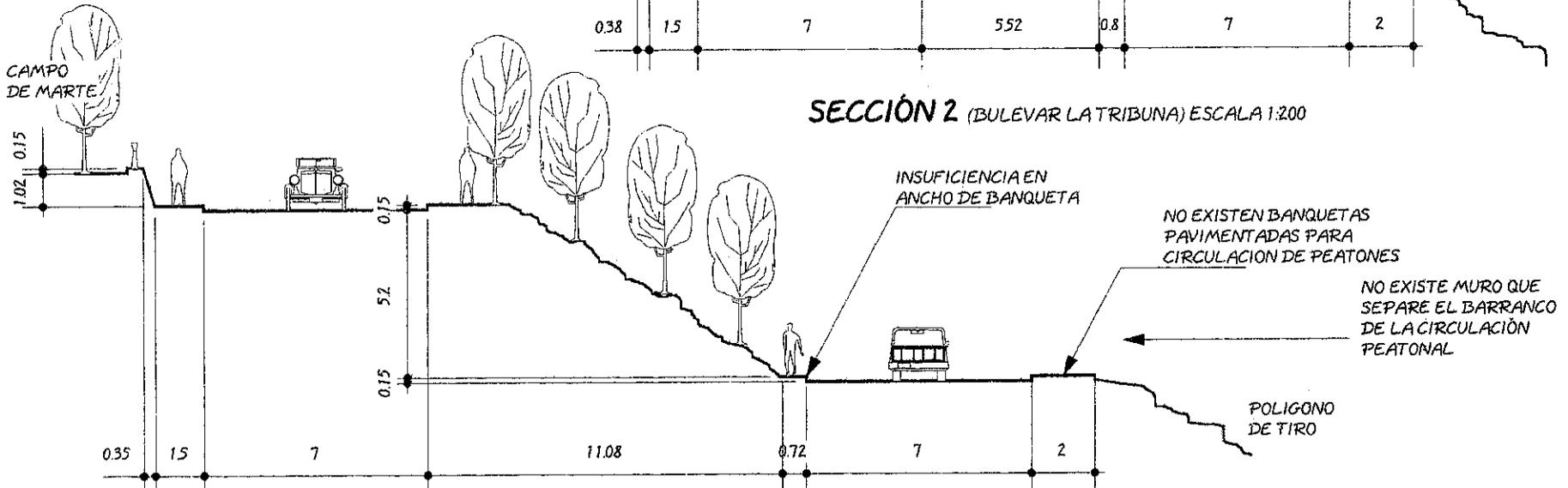
Página: 74



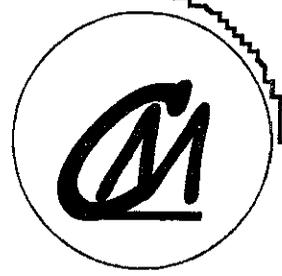
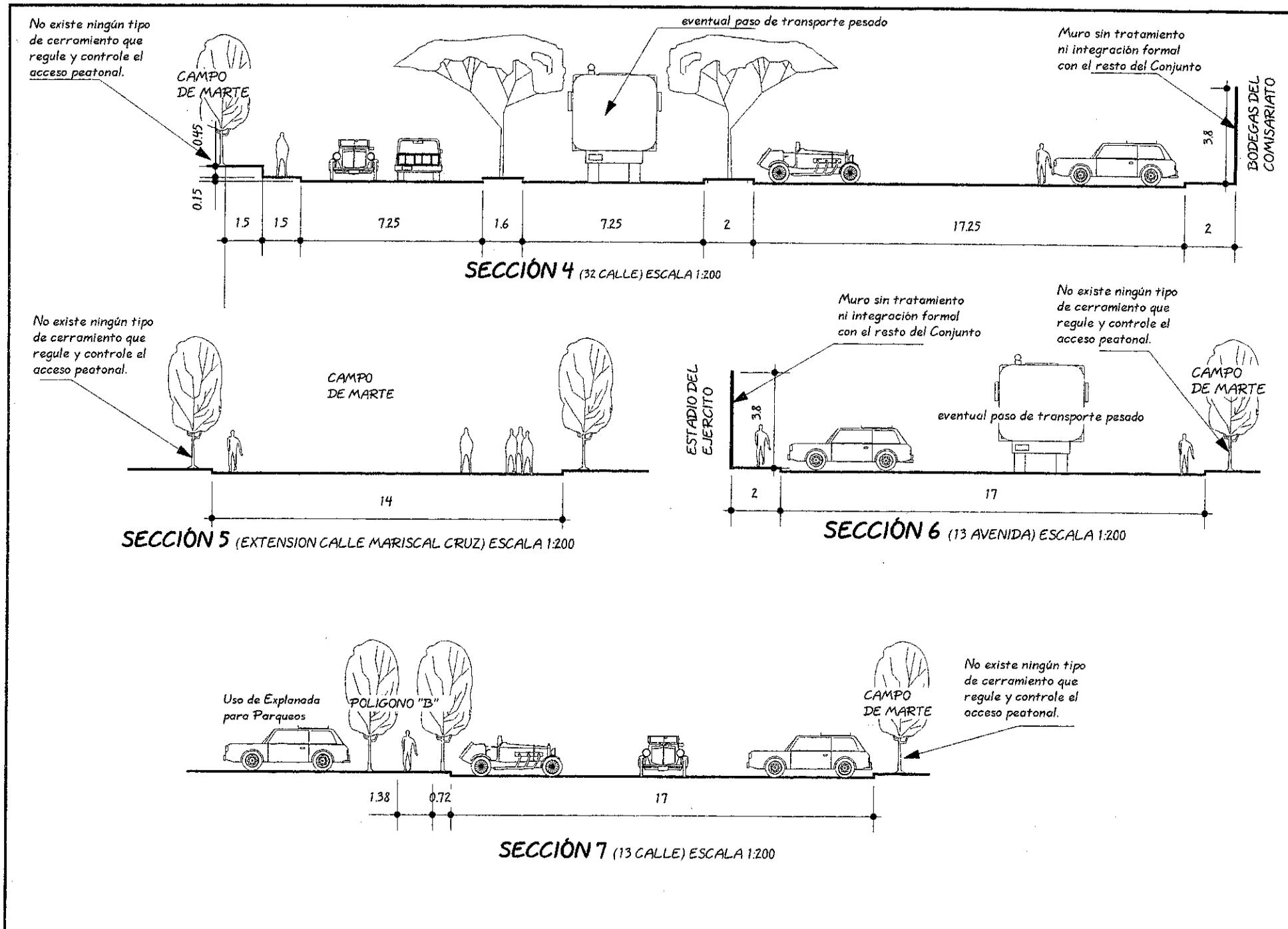
SECCIÓN 1 (BULEVAR LA TRIBUNA) ESCALA 1:200



SECCIÓN 2 (BULEVAR LA TRIBUNA) ESCALA 1:200



SECCIÓN 3 (BULEVAR LA TRIBUNA) ESCALA 1:200



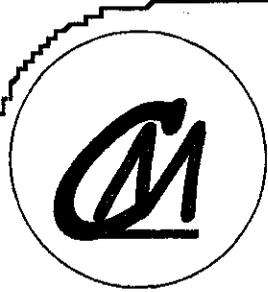
contiene:

planos urbanos
SITUACIÓN
GABARITOS
ACTUALES

dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 4 Página: 75



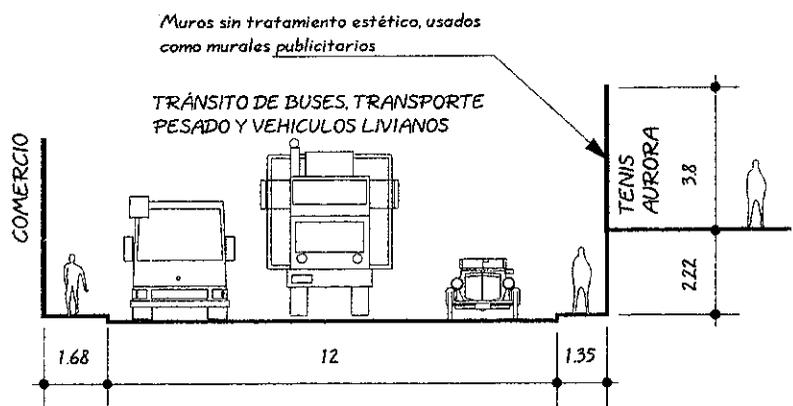


contiene:

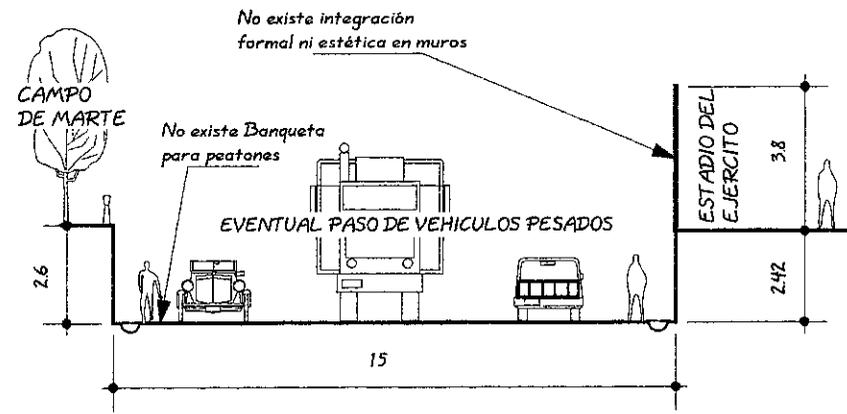
planos urbanos
SITUACIÓN
GABARITOS
ACTUALES

dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

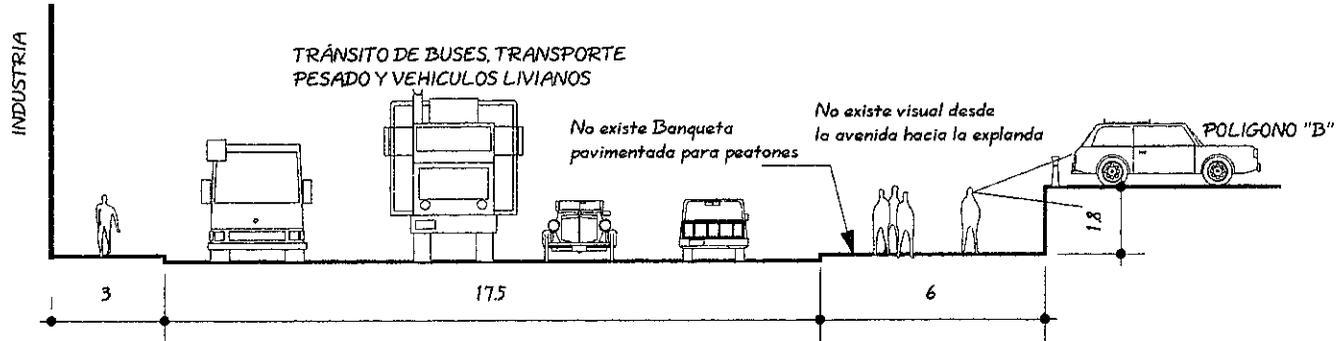
Hoja: 5 Página: 76



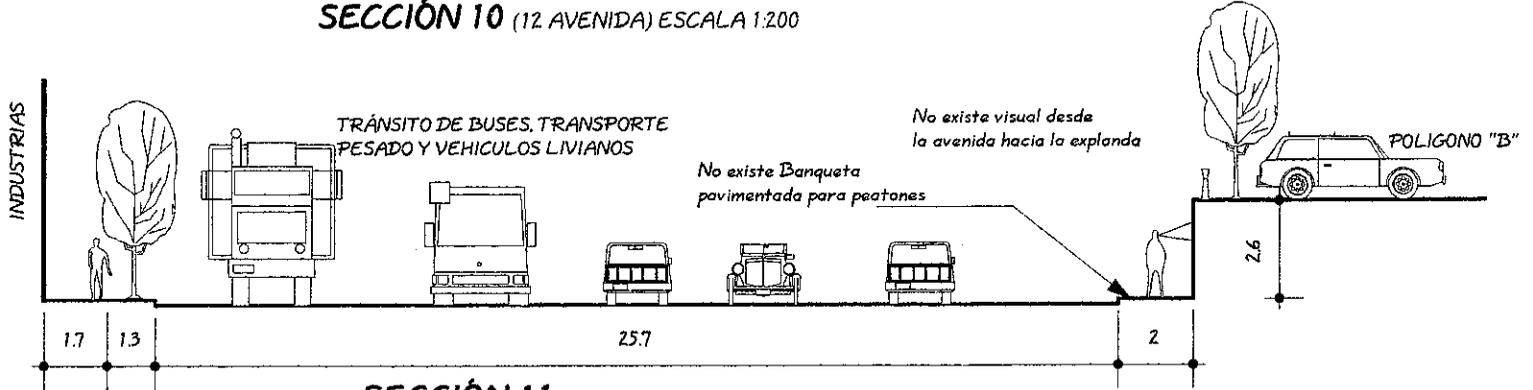
SECCIÓN 8 (12 AVENIDA) ESCALA 1:200



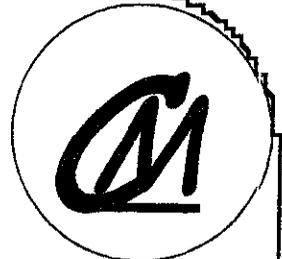
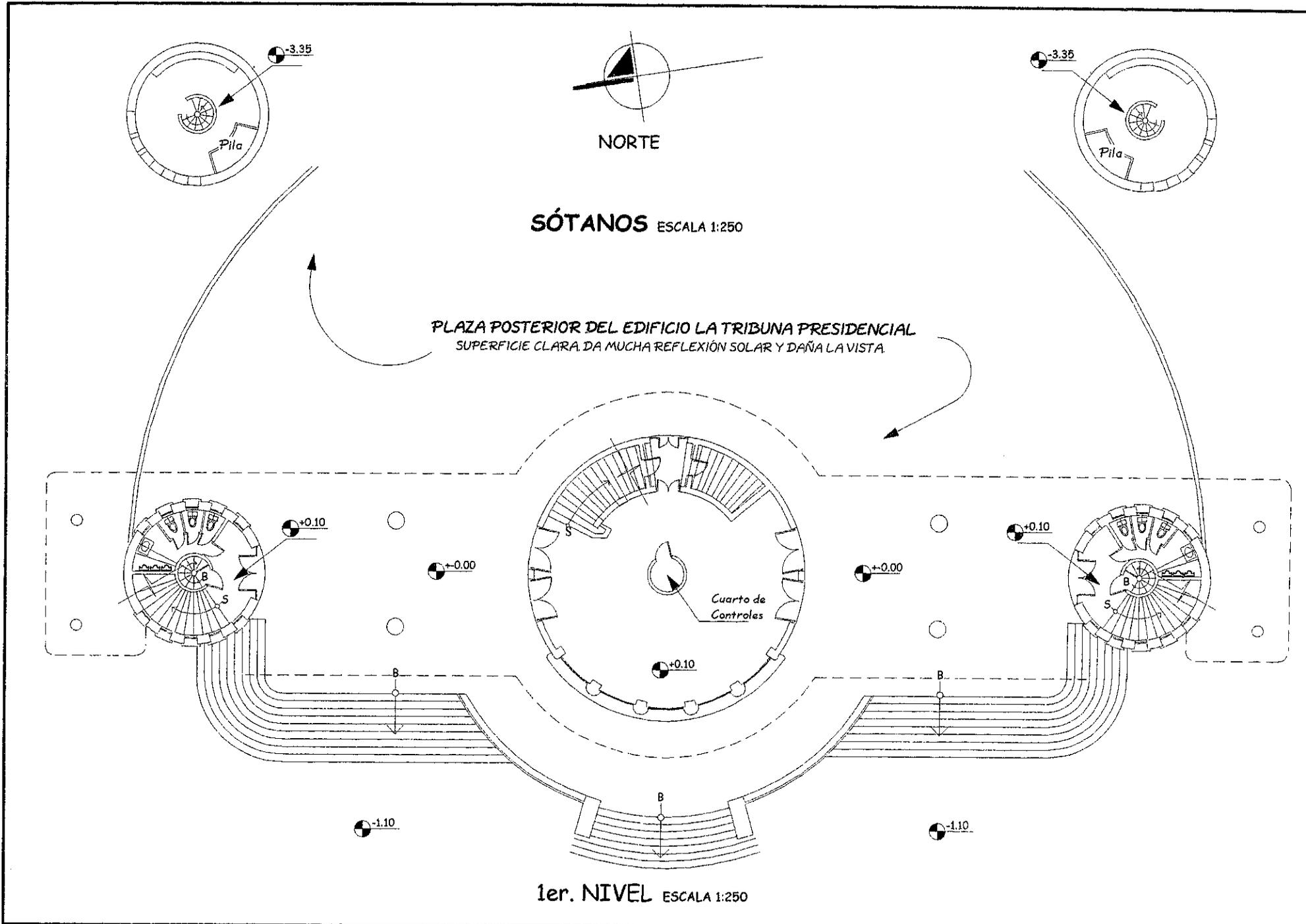
SECCIÓN 9 (CALE MARISCAL CRUZ) ESCALA 1:200



SECCIÓN 10 (12 AVENIDA) ESCALA 1:200



SECCIÓN 11 (12 AVENIDA) ESCALA 1:200



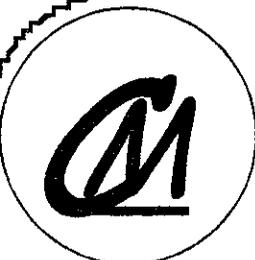
contiene:

edificios históricos
**PLANTAS EDIF.
LA TRIBUNA
PRESIDENCIAL**

dibujo: **Luis Enrique
Kohon Ortiz**

Hojas: **6** Página: **77**



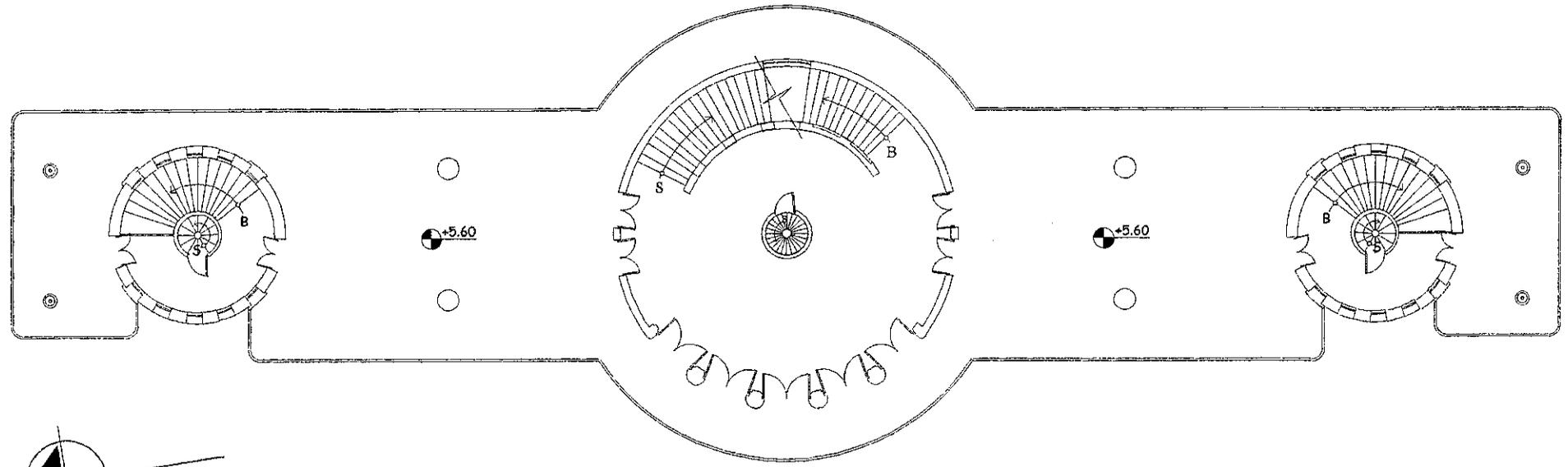


contiene:
edificios históricos
**PLANTAS EDIF.
LA TRIBUNA
PRESIDENCIAL**

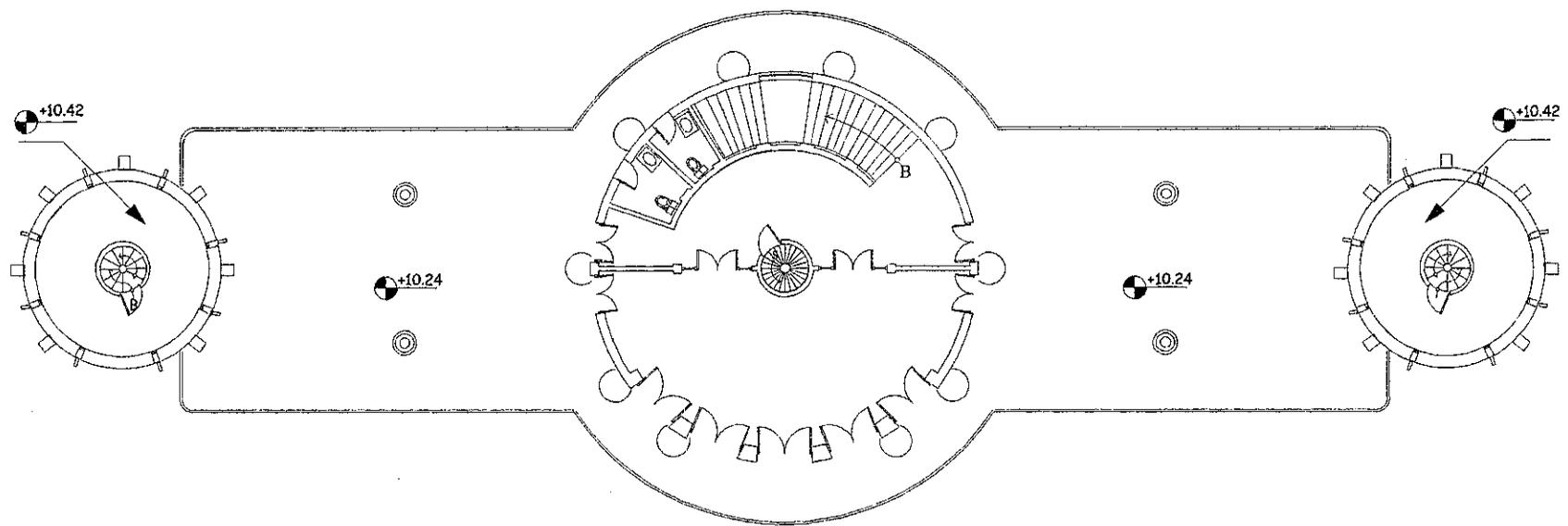
dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **7** Página: **78**

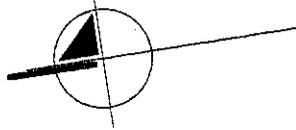
USAC
Facultad de
Arquitectura



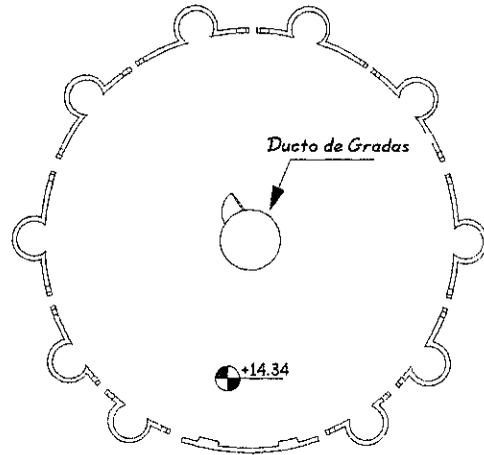
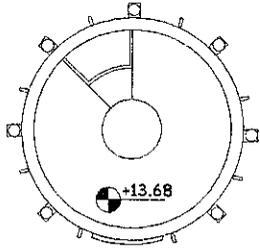
2do. NIVEL ESCALA 1:250



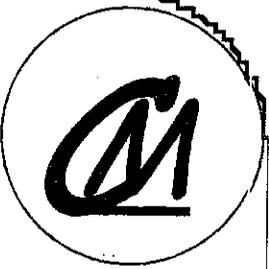
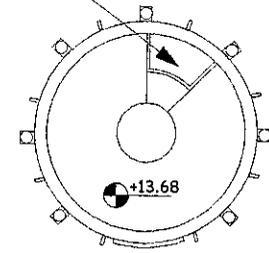
3er. NIVEL ESCALA 1:250



NORTE



TANQUE ELEVADO DE AGUA POTABLE



contiene:

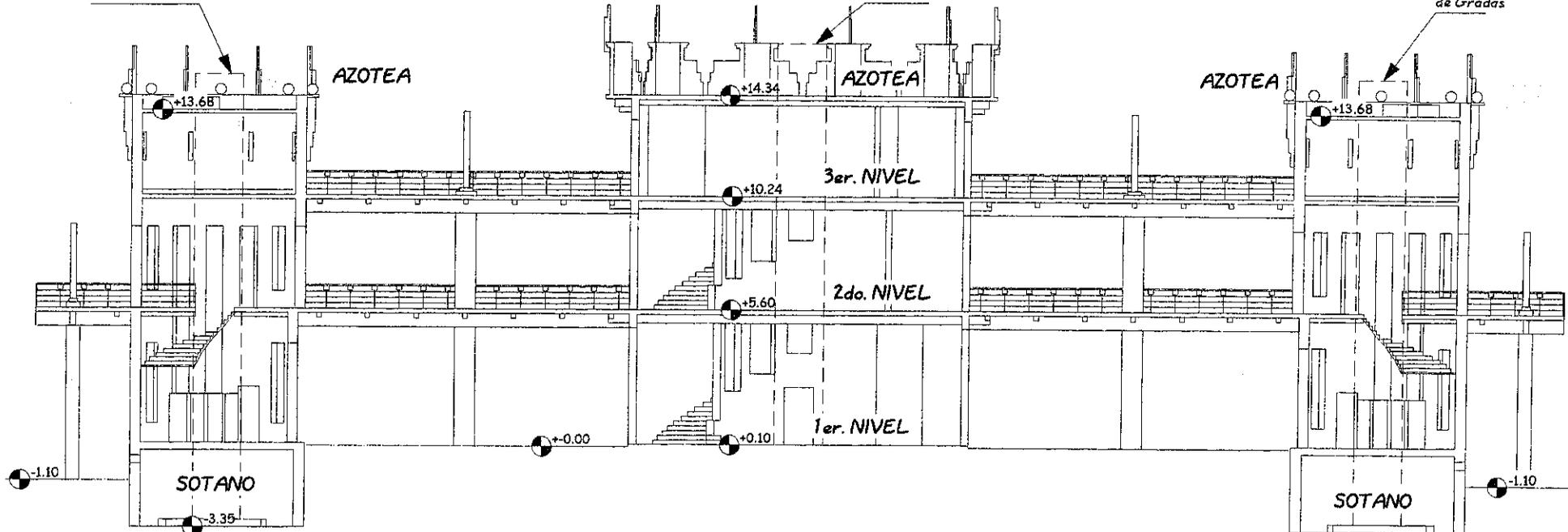
edificios históricos
**PLANTAS Y SECCION
LA TRIBUNA
PRESIDENCIAL**

AZOTEAS ESCALA 1:250

Proyeccion Ducto de Gradas

Proyeccion Ducto de Gradas

Proyeccion Ducto de Gradas



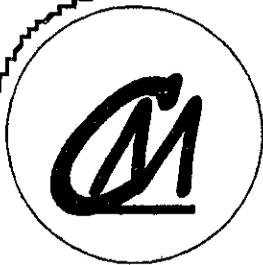
SECCIÓN LONGITUDINAL ESCALA 1:250

dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **8**

Página: **79**





contiene:

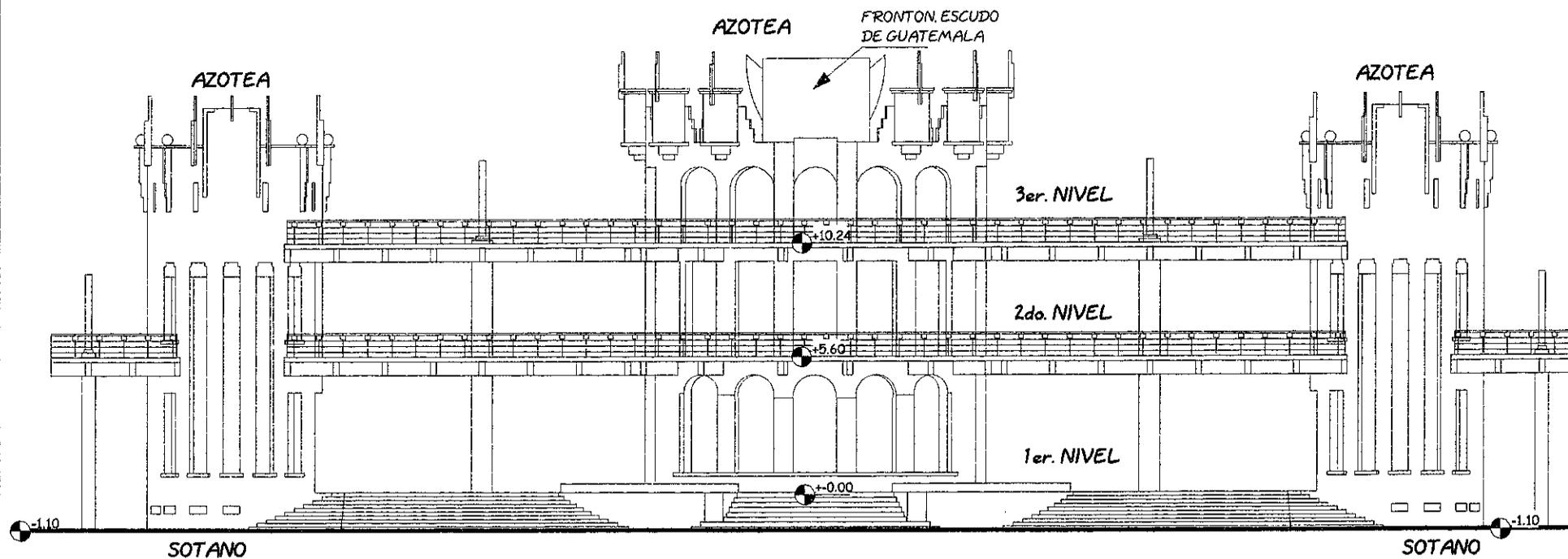
edificios históricos
ELEVACION FRONTAL
EDIF. LA TRIBUNA
PRESIDENCIAL

dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **9**

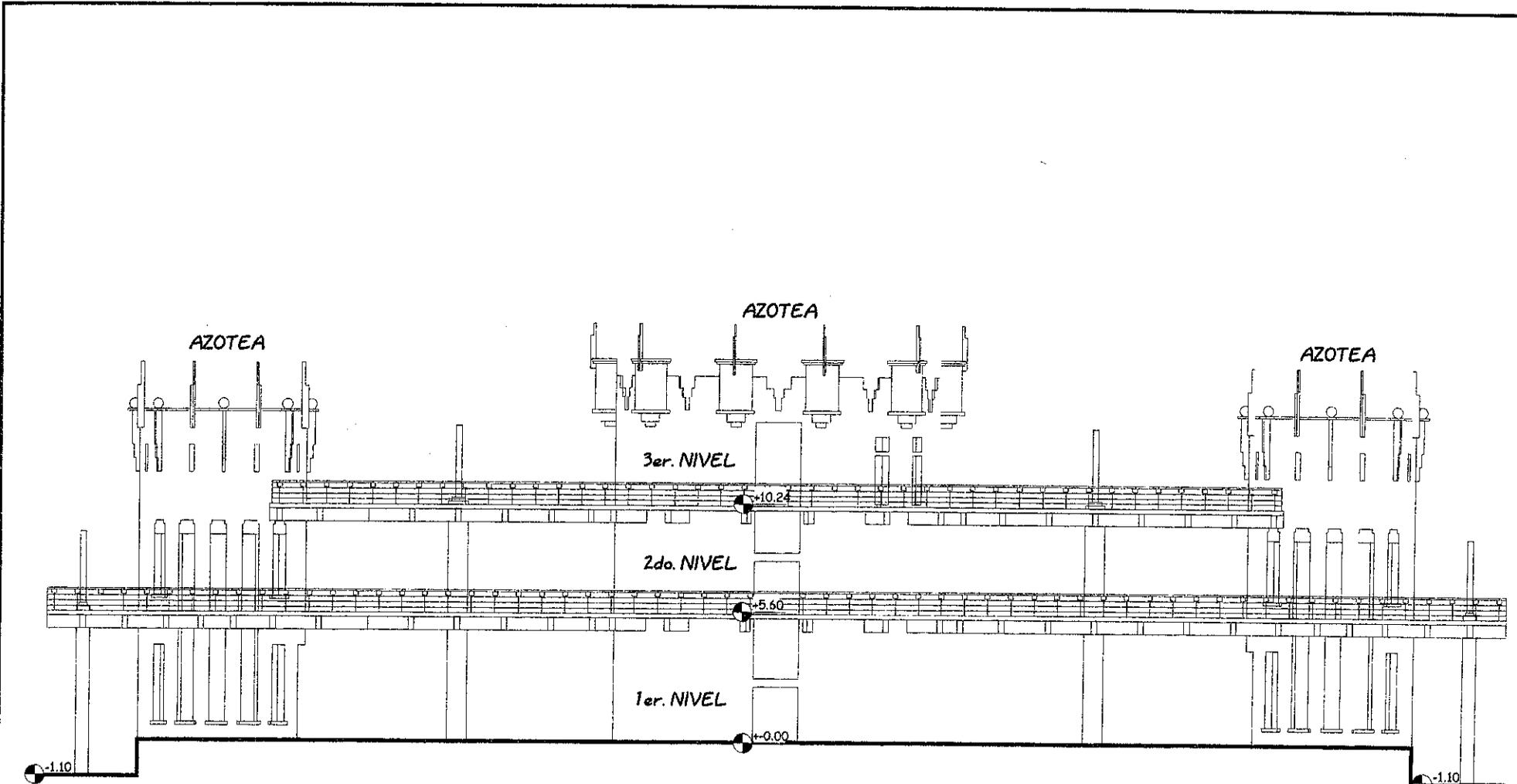
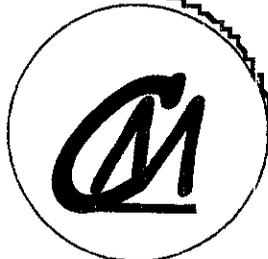
Página: **80**

USAC
Facultad de
Arquitectura



ELEVACIÓN FRONTAL ESCALA 1:250

FACHADA CON HUECOS GRANDES DEJA LIBRE LA PENETRACIÓN SOLAR DIRECTA, EN ESPECIAL EN HORAS DE LA TARDE CUANDO EL SOL ES MAS PESADO.



contiene:

edificios históricos
ELEVACION POST.
EDIF. LA TRIBUNA
PRESIDENCIAL

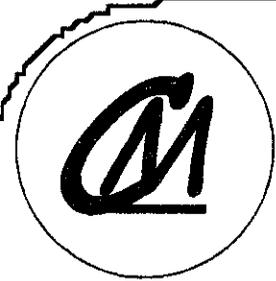
dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz

Hoja: 10 Página: 81

ELEVACIÓN POSTERIOR ESCALA 1:250

FACHADA CERRADA IMPIDE PENETRACIÓN SOLAR DIRECTA EN HORAS DE LA MAÑANA

USAC
Facultad de
Arquitectura



contiene:

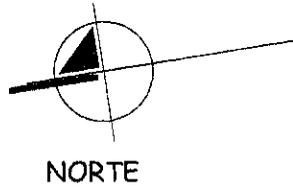
edificios históricos
PLANTA BAJA
MON. HEROES CAIDOS
EN COMBATE

dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz

Hoja: 11 Página: 82

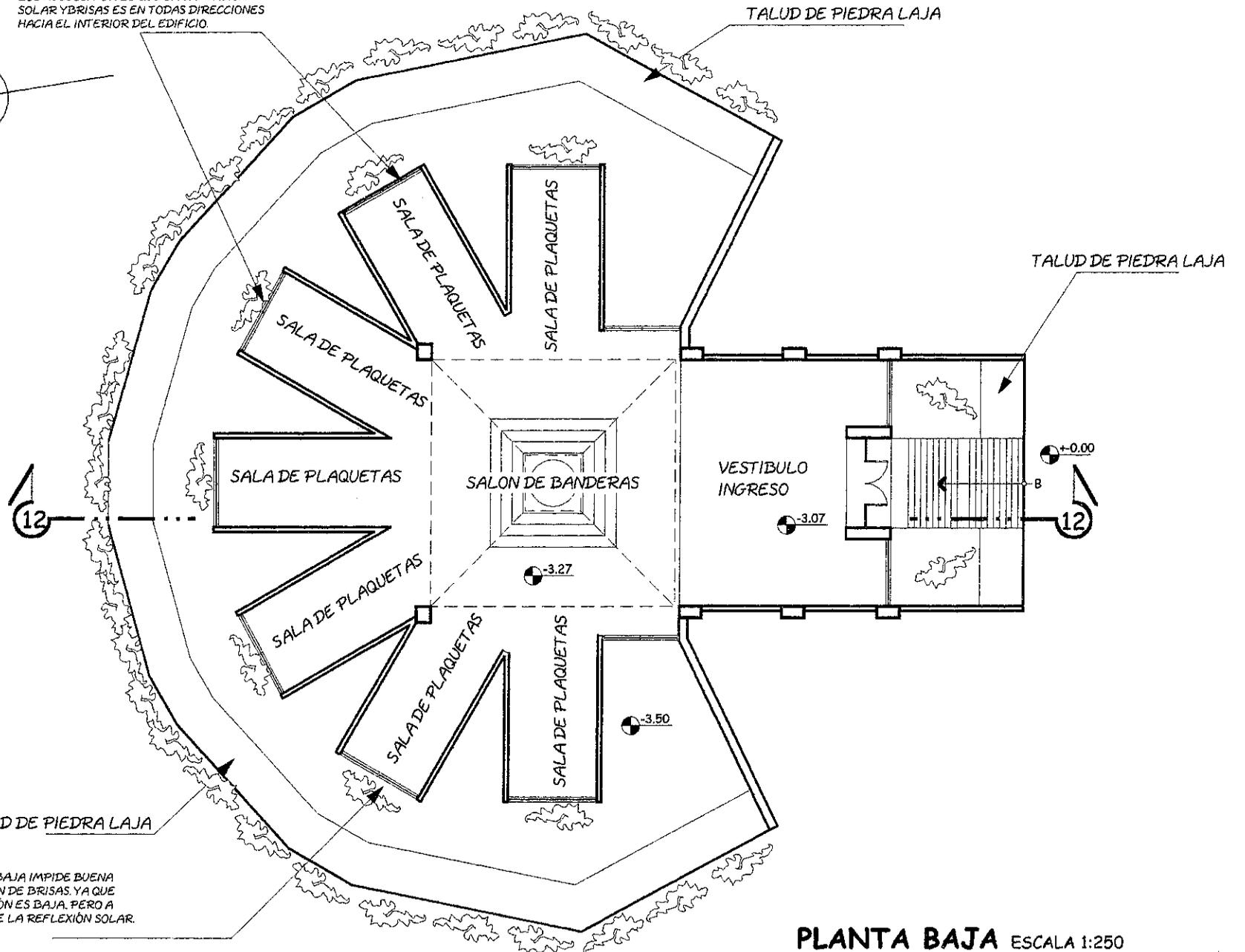


NO EXISTE ORIENTACIÓN DEFINIDA EN
LOS HUECOS: POR LO QUE LA CAPTACIÓN
SOLAR Y BRISAS ES EN TODAS DIRECCIONES
HACIA EL INTERIOR DEL EDIFICIO.



TALUD DE PIEDRA LAJA

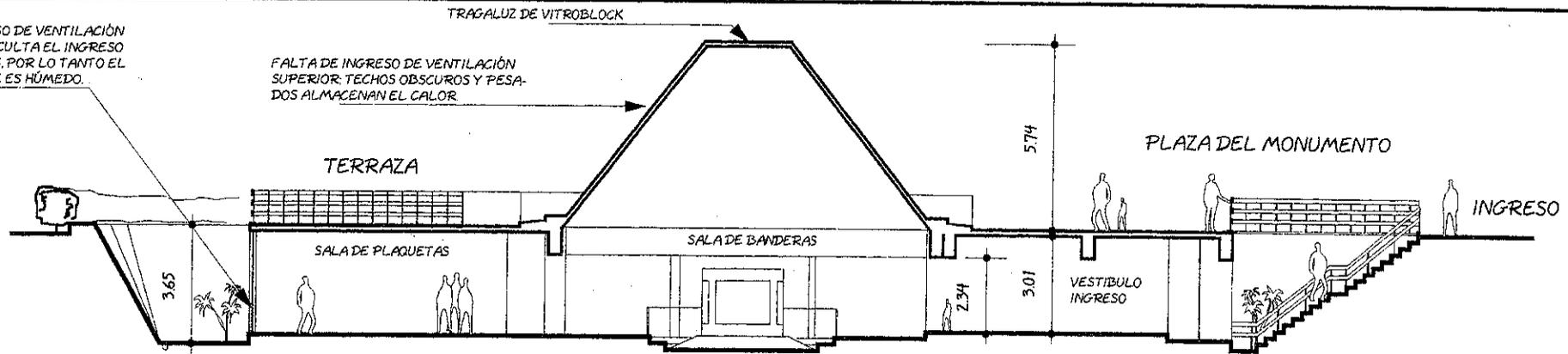
VEGETACIÓN BAJA IMPIDE BUENA
PENETRACIÓN DE BRISAS. YA QUE
SU VENTILACIÓN ES BAJA, PERO A
LA VEZ IMPIDE LA REFLEXIÓN SOLAR.



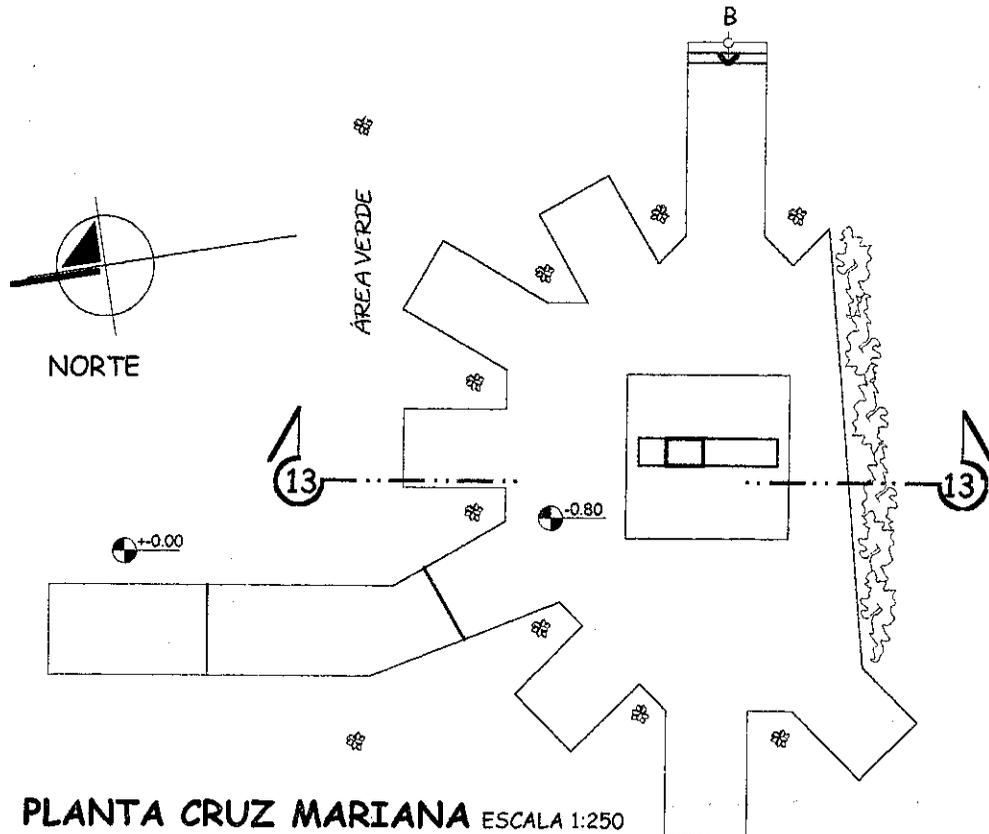
PLANTA BAJA ESCALA 1:250

EL INGRESO DE VENTILACIÓN
BAJO DIFICULTA EL INGRESO
DE BRISAS. POR LO TANTO EL
AMBIENTE ES HÚMEDO.

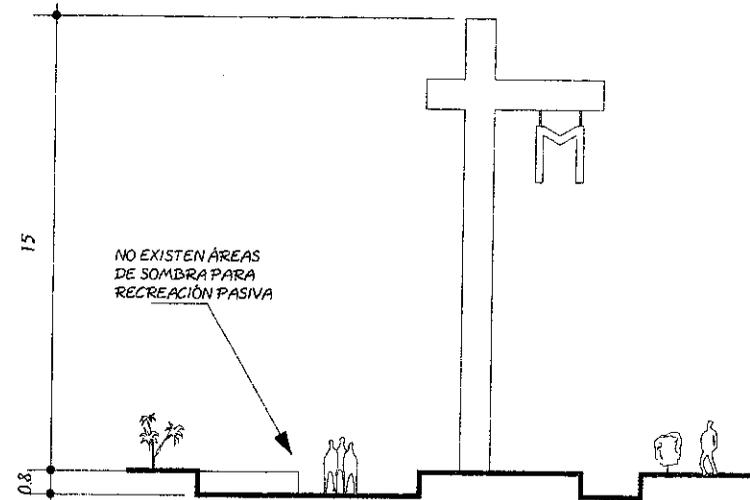
FALTA DE INGRESO DE VENTILACIÓN
SUPERIOR. TECHOS OSCUROS Y PESA-
DOS ALMACENAN EL CALOR.



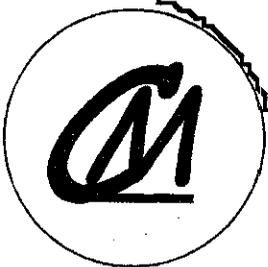
SECCIÓN 12 12' ESCALA 1:200



PLANTA CRUZ MARIANA ESCALA 1:250



SECCIÓN 13 13' ESCALA 1:250



contiene:

edificios históricos
SECCIÓN MON. HEROES
CAIDOS EN COMBATE
PLANTA Y SECCIÓN
MONUMENTO MARIANO

dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz

Hoja: 12
Página: 83

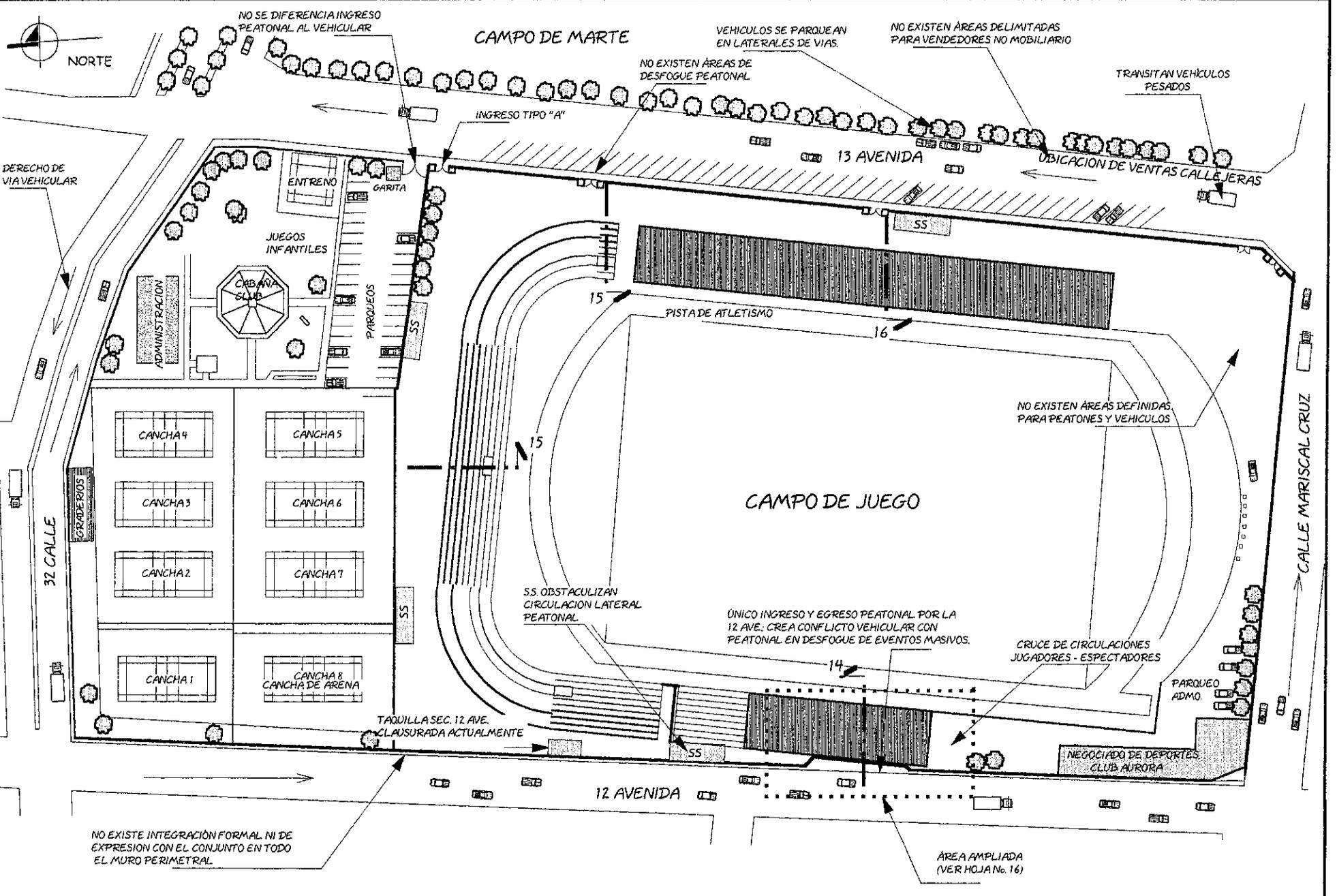




contiene:
 instalaciones deportivas
ESTADIO ACTUAL:
 CLUB AURORA DE TENIS Y
 ESTADIO DEL EJERCITO

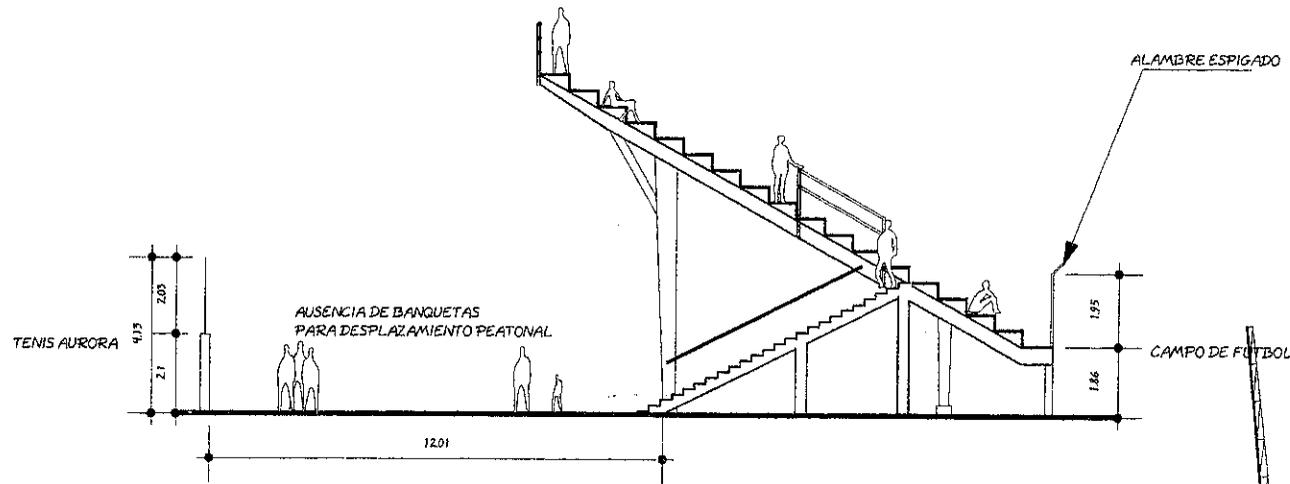
dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 13 Página: 84

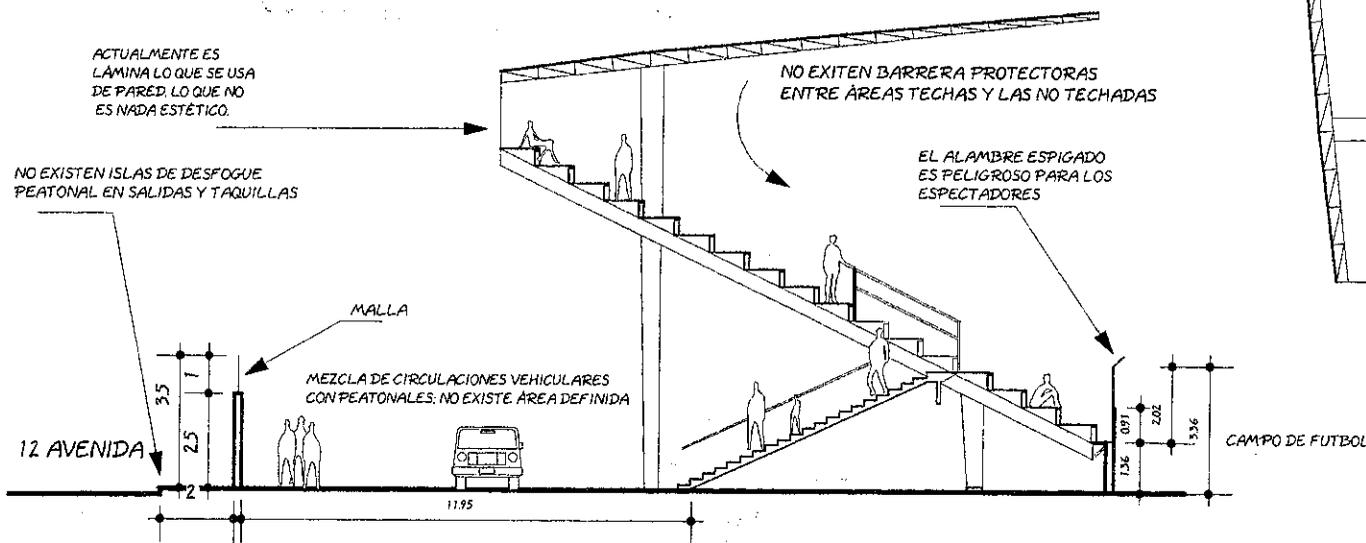


NO EXISTE INTEGRACIÓN FORMAL NI DE EXPRESION CON EL CONJUNTO EN TODO EL MURO PERIMETRAL.

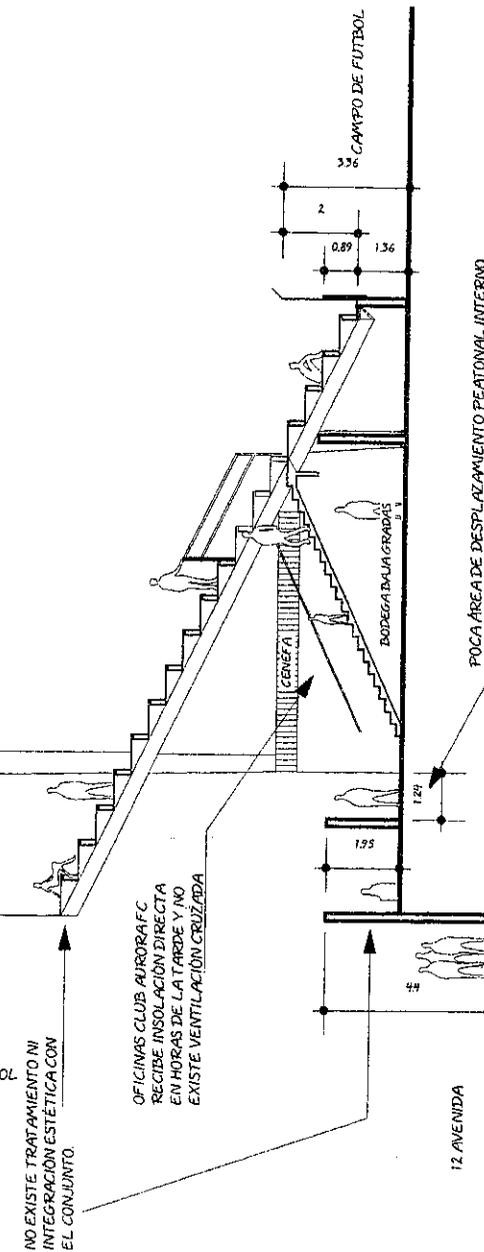
PLANTA DEL ESTADIO DEL EJERCITO Y CLUB AURORA DE TENIS ESCALA 1:1250



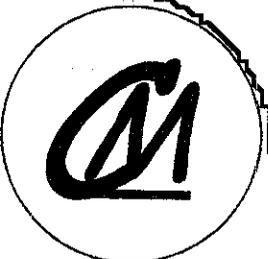
CORTE 15 EN GRADERIO SIN TECHAR ESCALA 1:200



CORTE 16 EN GRADERIO TECHADO ESCALA 1:200



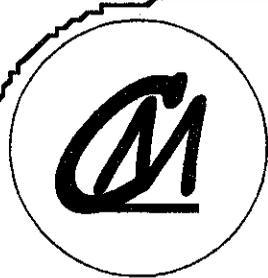
CORTE 14 INGRESO 12 AVENIDA ESCALA 1:200



contiene:
instalaciones deportivas
PLANTA ACTUAL
PASILLOS LATERALES A
GRADERIOS EST. EJERCITO

dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**
 Hoja: **14** Página: **85**

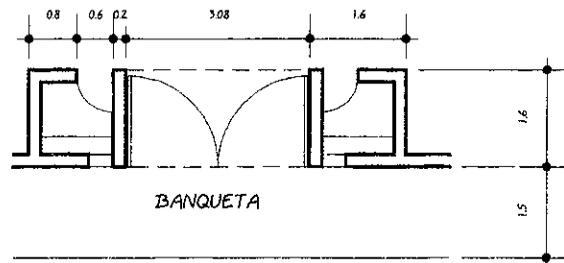




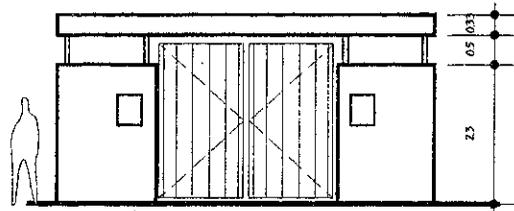
contiene:
**instalaciones deportivas
ESTADO ACTUAL
INSTALACIONES ESTADIO**

dibuja: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

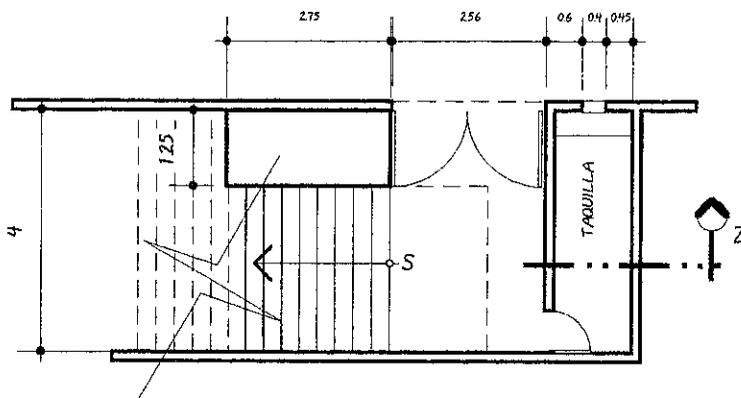
Hoja: **15** Página: **86**



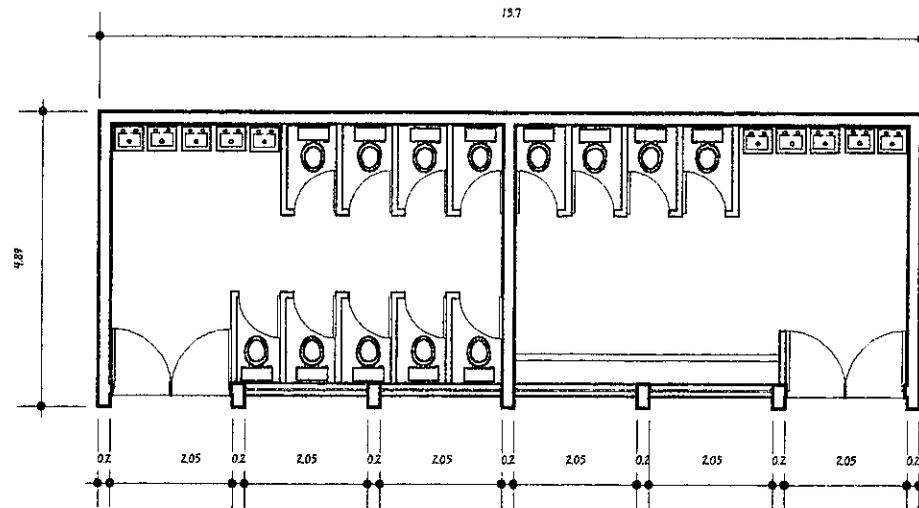
PLANTA TAQUILLAS TIPO "A" ESCALA 1:125



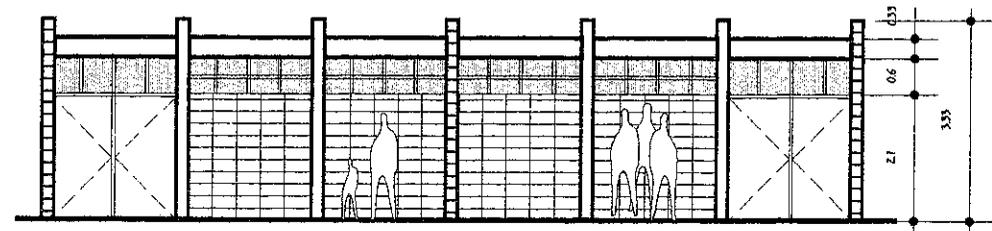
ELEVACION TAQUILLA TIPO "A" ESCALA 1:125



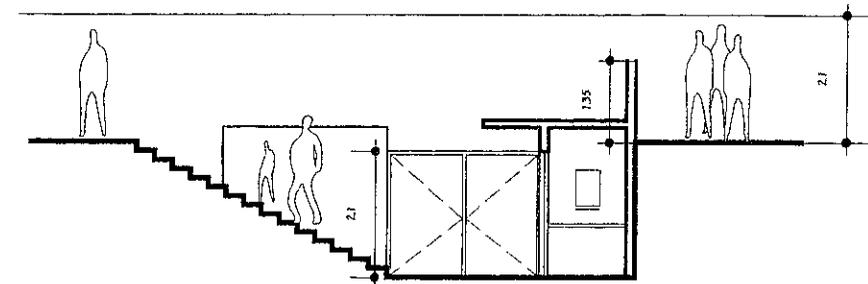
TAQUILLA SECUNDARIA 12 AVE. ESCALA 1:125



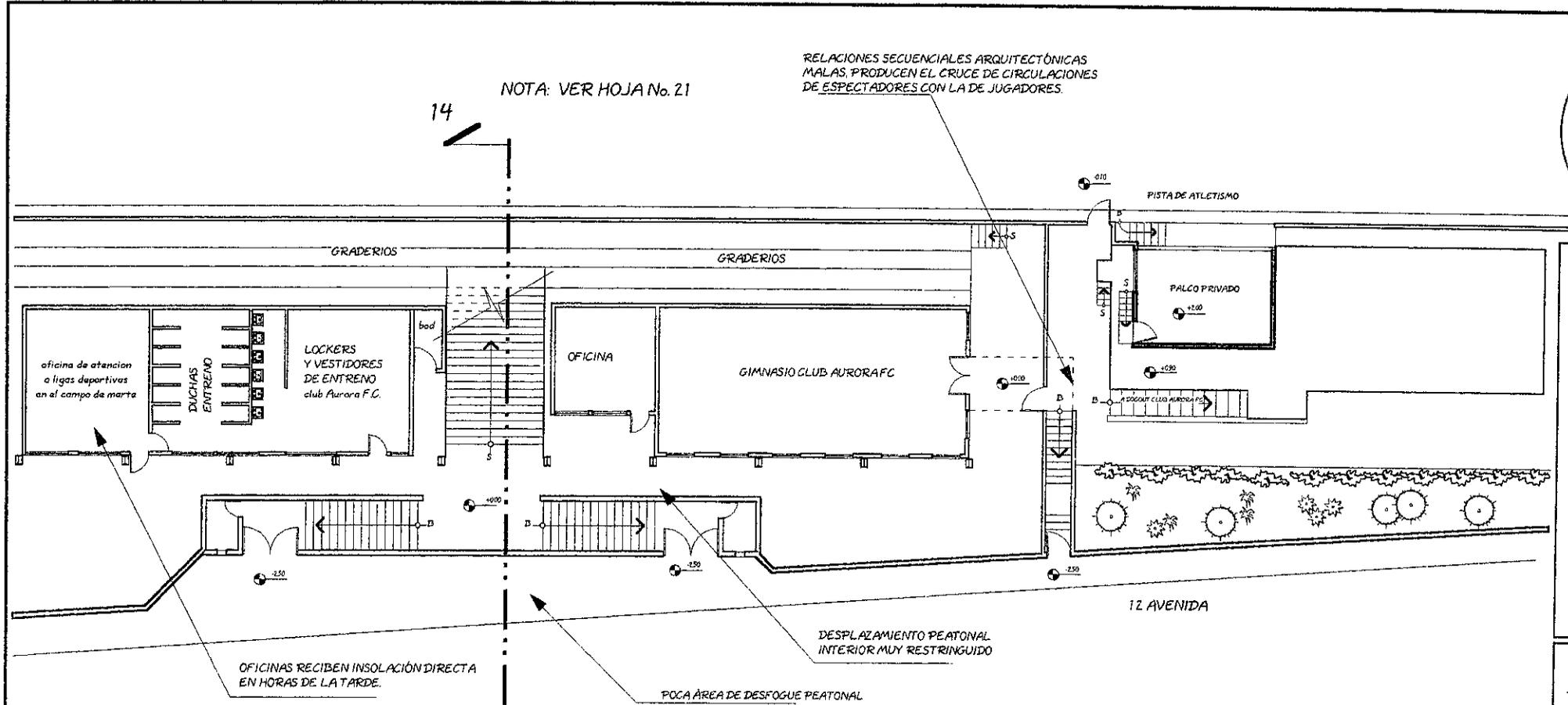
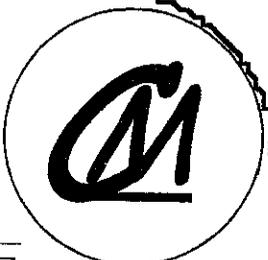
PLANTA SERVICIOS SANITARIOS ESCALA 1:125



ELEVACION SERVICIOS SANITARIOS ESCALA 1:125



CORTE Z TAQUILLA SECUNDARIA 12 AVE. ESCALA 1:125



contiene:
instalaciones deportivas
SITUACION ACTUAL
DEL ESTADIO
INGRESO 12 CALLE

dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz
Hoja: 16 Página: 87

PLANTA DE LAS INSTALACIONES ADMO. E INGRESO A TRIBUNA Y JUGADORES BAJO GRADERIOS 12 CALLE

ESCALA 1:250



100

100

100

100

100

1. - CONDICIONES DE CONFORT CLIMÁTICO

1.1. - CUADROS DE MAHONEY

Para poder analizar las edificaciones de una forma más concreta, existen criterios de diseño climático para las mismas que fueron elaborados por el departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas: los Cuadros de Mahoney, los cuáles nos dan las recomendaciones de diseño climático que nos ayudan a corroborar decisiones adoptadas al principio del proceso de diseño.

No obstante el clima (en este caso se analizó la estación Guatemala - Guatemala del año 1,997), por importante que sea no es más que una de las varias consideraciones que hay que tomar en cuenta en el diseño.

El resultado del análisis de las temperaturas, la precipitación pluvial (en milímetros) y la humedad relativa del año 1,997 en el departamento de Guatemala, arroja los siguientes resultados:

Cuadro No. 25
Resultados de los cuadros de Mahoney

ORIENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Edificios orientados sobre eje Este Oeste, con las elevaciones mayores Norte Sur, ligeramente desviados para permitir captar la brisa dominante. • Disponer de habitaciones en única hilera, con ventanas en muros Norte y Sur, dejando movimiento de aire durante 2 o 3 meses y almacenamiento térmico en época fría.
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Necesario espaciamiento para la penetración de la brisa (de preferencia a la altura del cuerpo); manejar la vegetación de tal forma de proteger la edificación de vientos fríos que transporten polvo en especial de los vientos NNE dominantes. • Huecos grandes (40 - 80% de los muros norte y sur) no es necesario de que estén cubiertos enteramente por vidrio, pero deberán de estar protegidos contra el sol, resplandor del cielo y la lluvia, preferiblemente por medio de voladizos. • Permitir el ingreso directo del sol en época fría, y evitarlo el resto del año.

Capítulo IV

Análisis de usuarios y evaluación del proyecto en ejecución.

EXTERIOR	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de superficies para evitar la reflexión solar. • Evitar superficies muy claras (por la reflexión solar) o muy oscuras por la evapotranspiración que provocan. • Manejo de Arboles y/o vegetación que alta y frondosa que evite la insolación directa de los muros y techos. • Prever drenajes adecuados para la lluvia.
TECHOS Y MURSO	<ul style="list-style-type: none"> • Muros exteriores ligeros con escasa capacidad calorífica (retardo térmico de 3 horas), y con muros interiores pesados de alta capacidad calorífica (retardo térmico de 8 horas). • Utilizar una cubierta ligera pero bien aislada para almacenamiento térmico nocturno. • Se aconseja superficies claras para no absorber mucho el calor.
PISOS	<ul style="list-style-type: none"> • Al igual que en muros y techos, claros y pesados térmicamente hablando. • Deberán de ir directos sobre el piso para evitar la penetración de aire frío o caliente que circula bajo el mismo al estar elevado.

Fuente: ONU, "El clima y el diseño de casas", volumen 1, artículo: Los Cuadros de Mahoney, 1973 Pp. 587 - 596. INSIVUMEH, datos meteorológicos, estación Guatemala - Guatemala, año 1997. **Elaboración:** Propia.

Estos criterios de diseño y confort climático nos servirán de base para analizar las edificaciones existentes (para promover su revitalización climática) dentro del Campo de Marte y de parámetros para las nuevas a crear.

Los espacios a ser revitalizados son los siguientes (como resultado de los estudios hechos en el capítulo III): Monumento de los Héroes Caídos en Combate, La Cruz Mariana, Campos del Club Aurora de Tenis y Estadio del Ejército; los edificios la Tribuna Presidencial y el Servicio Agropecuario del Ejército son un caso especial; ya que por ser edificios monumentos, necesitan un estudio muy detallado y personalizado para proporcionarle un uso adecuado, pero que para este caso son muy importantes para la integración urbana de sectores y espacios arquitectónicos, por lo cual se les planteará usos de integración urbana con los restantes.

Cuadro No. 26
Análisis de confort climático de los edificios del Campo de Marte

	Monumento de los héroes caídos en Combate	Cruz Mariano	Edificio la Tribuna Presidencial	Estadio del Ejército y Club de Tenis Aurora	Adm. Negociado de Deportes y Club Aurora FC.
Ver Anexos.	Foto No. 19 Planos 11 y 12	Foto No. 20 Plano 12	Foto No. 18 Planos 6 al 10	Fotos No. 22 y 23 Plano 13	Planos 13, 14 y 16
Área (metros cuadrados)	487 de superficie aprovechable	270 de superficie aprovechable	800 de superficie aprovechable (sin plataformas)	30039 sin contar área adm en el estadio.	650 incluyendo debajo de los graderios.
Orientación	No existe orientación definida, por lo tanto es posible la captación de brisas de todas direcciones así como la exposición solar E - O	Por ser área exterior no importa.	1.- Este Oeste, ligeramente orientado al sur, por lo tanto recibe mucha insolación de la tarde.	Ok!	Mala totalmente opuesta a la recomendada en el cuadro No. 24
Distribución Espacial	1.- Vegetación y posición subterránea dificultan la penetración de brisas. 2.- La inexistencia de aleros permite radiación directa y reflejo. 3.- La ventilación está manejada a nivel del suelo. Ventilación cruzada	Simple y Abierta Totalmente.	1.- Por ser abierto la ventilación es muy buena. 2.- No recibe reflejo exterior en casi todo el día, solo en las tardes por su orientación.	Abierta en Campos	1.- Abierta y lineal en campos del Estadio. 2.- Bajo graderios los graderios es lineal pero cerrada para permitir una ventilación cruzada.
Muros y Techos	1.- El color oscuro absorbe la radiación solar. 2.- techos pesados almacenan el calor.	No existen.	1.- Poco almacenamiento de calor por la altura, además en el interior sus techos y muros son claros. 2.- opacos en exteriores para evitar la reflexión	En los graderios del estadio el techo en el escalón ultimo superior es muy bajo y transmite mucho calor.	1.- ligeros y de concreto en el área exterior. 2.- bajo graderios se usa además de estos un techo de lámina de zinc. + cielo falso.
Pisos	1.- claros en el interior (frescos) y oscuros en el exterior (gran absorción térmica).	Superficies no reflejantes.	Pesados y frescos (concreto)	1.- Superficie de los campos no reflejantes. 2.- En gradas se deberá de regular el reflejo solar.	Oscuros en el interior, por lo que oscurecen los ambientes interiores, en especial bajo el área de graderios

	Monumento de los héroes caídos en Combate	Cruz Mariano	Edificio la Tribuna Presidencial	Estadio del Ejército y Club de Tenis Aurora	Adm. Negociado de Deportes y Club Aurora F.C.
Iluminación	1.- Natural OK! 2.- Artificial OK! 3.- Ventanas polarizadas para la reducción de la radiación y reflexión.	1.- Natural OK! 2.- Artificial OK!	1.- La natural es muy buena, excepto en sótanos y torres laterales en la planta alta	1.- Natural OK! 2.- Artificial deficiente.	1.- Exposición a la radiación solar de la tarde (bajo los graderíos) 2.- exposición de radiación solar de la mañana en el Negociado de deportes 3.- No existen mecanismos de protección a la radiación.
Exteriores	La vegetación exterior controla la reflexión de estas superficies, pero disminuyen la penetración de brisas.	1.- La vegetación exterior controla la reflexión de estas superficies, pero disminuyen la penetración de brisas 2.- inexistencia de área de sombras para usuarios.	1.- La superficie de asfalto, controla la reflexión solar, por ser una superficie opaca, pero aumenta la evapotranspiración 2.- en la plaza trasera, la superficie de concreto blanco es muy reflejante, pero no afecta el edificio.		1.- La vegetación reduce la reflexión solar de pisos. 2.- muros opacos no proporcionan reflexión solar.
Recomendaciones	1.- dotar al edificio de ventilación superior. 2.- Colocar aleros en ventanas. 3.- subir la penetración de aire.	1.- crear áreas de sombras para usuarios. 2.- dotar de una buena iluminación artificial.	1.- será aconsejable unificar las texturas y color de las plazas trasera y frontal. 2.- Para controlar la insolación por las tardes es aconsejable el uso de persianas o vidrios opacos en puertas y ventanas.	1.- Mejorar la iluminación artificial. 2.- En el área de graderíos se deberá de controlar la reflexión solar dotando de techos no reflejantes y que no obstaculicen la iluminación natural.	1.- Uso de vegetación en las edificaciones para controlar la reflexión y absorción, tanto en muros como en techos. 2.- Uso de aleros para controlar la radiación solar. 3.- Provocar la ventilación cruzada de las edificaciones.

Elaboración y Análisis: Propios

Podemos concluir que solo en el área administrativa del estadio del Ejército existen problemas graves de confort climático y si a esto le agregamos los problemas urbanos que estas representan para el estadio del Ejército (ver capítulo III y Planos 13 al 16), será aconsejable la reubicación urbana de este sector administrativo.

2. - FUSIÓN DEL CAMPO DE MARTE

El Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala es el ente legalmente encargado del Campo de Marte, y de sus instalaciones. Por medio de sus subdivisiones o clubes deportivos militares, ligas de fútbol civiles afiliadas y la CDAG; llevan a cabo eventos de tipo competitivo (a distintos niveles) recreativo al profesional de distintas disciplinas en forma simultánea. Además de la subutilización del estadio y de la explanada para actividades culturales, religiosas o políticas dadas sus características urbanas y la deficiencia de estas dentro del AMG.

3. - CAPACIDAD DISEÑADA DE ESPECTADORES PARA LAS INSTALACIONES Y EXPLANADA DEL CAMPO DE MARTE

Las instalaciones del Campo de Marte a excepción de la explanada y eventos deportivos en el Estadio del Ejército (que están abiertas al público en general), fueron diseñadas para atender solamente a afiliados a clubes militares.

Tomando un área de 0.6 * 1 mts (incluye área de circulación), tendremos los siguientes resultados:

Estadio del Ejército	12,000 espectadores
Club de Tenis Aurora	180 espectadores
Escuela Militar de Equitación	30 espectadores

Explanada	No existe área definida
Edificio la Tribuna	180 espectadores
Escuela de Arbitros	En proceso de estudio

4. - METODOLOGÍA PARA LA RECABACIÓN DE DATOS PARA DETERMINAR USUARIOS DE LAS INSTALACIONES Y EXPLANADA DEL CAMPO DE MARTE

Los parámetros que se usaron fueron entrevistas e investigación en los clubes militares, ligas deportivas que usan la explanada y entrevistas a usuarios comunes recreativos de la explanada para establecer el tipo de usuario en días normales.

Por ser un sector urbano cuyo uso es eminentemente deportivo y recreativo a través de más de 50 años, la demanda del área del Campo de Marte ya está establecida y marcada en una forma muy clara, por parte de los usuarios. Se maneja en 3 sentidos:

- La de deportistas afiliados a clubes militares
- La de deportistas afiliados a ligas deportivas no militares (aficionados o CDAG)
- Usuarios recreativos (no registrado).

Estos tres sentidos unidos nos darán como resultado la demanda y uso real de las instalaciones del Campo de Marte.

4.1. - DEPORTISTAS AFILIADOS A CLUBES MILITARES Y DETERMINACIÓN DE ÁREAS DEPORTIVAS SEGÚN USUARIOS PARA EL 2,010

El Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala es el ente encargado de coordinar a los diferentes clubes deportivos militares (a excepción del Club Aurora FC de fútbol), proporcionando deportistas

militares al deporte nacional, así como contribuyendo a que deportistas civiles afiliados a estos desarrollen sus prácticas y/o entrenamiento en sus instalaciones.

Dentro del área del Campo de Marte funcionan los siguientes clubes militares: Club Aurora FC de fútbol, Club de tenis Aurora, Pentatlón Moderno y aunque no es reconocido como un club la Escuela Militar de Equitación.

Cuadro No. 27
Deportistas Afiliados a Clubes Militares

INSTALACIONES USADAS	CLUB	AFILIADOS 1998		AFILIADOS 2010		CAPACIDAD MAXIMA DE INSTALACIONES
		MILITARES	CIVILES	MILITARES	CIVILES	
ESTADIO DEL EJERCITO	Aurora FC de fútbol Liga Mayor	-----	30	Entre militares y civiles deberán de sumar 30		30 * equipo (60 jugadores)
EXPLANADA	Aurora FC de futbol sub 17 e infantil *	-----	30 juvenil 50 infantil	-----	30 juvenil 100 infantil	Indeterminada
PROPIA	Club Aurora de Tenis	50	23	100	80	120 (no importa categoría)
EXPLANADA	Pentatlón Moderno	5	No se obtuvo datos	20	Más de 100	Creación de la escuela de árbitros (300)
SERVICIO AGROPECUARIO DEL EJERCITO	Escuela militar de Equitación	No se obtuvo datos de esta instalación	15	No se obtuvo datos de esta instalación	20	25 potreros
TOTAL		203		480		

Fuente: Clubes Militares 1998. Elaboración: Propia, basándose en información obtenida en entrevistas con estos clubes. * = en etapa de creación.

Ninguna de las instalaciones actualmente han sobrepasado la capacidad para la que fueron diseñadas, pero para el año 2,010, el club

tenis Aurora y la Escuela Militar de Equitación sobrepasarán su capacidad (la primera por más de 60 usuarios). Por otro lado el proyecto de la escuela de árbitros que se hará en el actual barranco de La Tribuna, la cifra de usuarios será aún holgada.

Caso especial se dará en la explanada donde no solo estos hacen uso de las instalaciones; habrá que ver más adelante con los usuarios no afiliados y los esporádicos si de da o no, abasto.

• ESPACIOS DEPORTIVOS NECESARIOS PARA EL 2010

Como ya contamos con la cantidad de usuarios proyectados para el 2010 nos queda averiguar los espacios deportivos necesarios para ese año, en cuanto a este tipo de usuarios. La forma en que se obtuvo este dato es la siguiente:

Actual: 7 canchas de uso cotidiano y una profesional se uso exclusivo a federados de tenis de este club. 73 usuarios / 2 usuarios por cancha en partidos simples = 36 usuarios / 7 canchas en uso = 5 encuentros diarios de 1 $\frac{1}{2}$ horas (de 8:00 a 15:30 horas), por lo tanto si se dan abasto las instalaciones.

Proyectadas: 11 canchas x 8 encuentros diarios de 1 $\frac{1}{2}$ horas (de 8 a 20 horas, optimizando al máximo el horario de uso) = 88 usuarios x 2 usuarios cancha = 176 usuarios. Es decir que para el 2010 serán necesarias 4 canchas extras que podrán ser ubicadas dentro de la explanada, debido a que (4 canchas x 264 m² cancha = 1056 m² de canchas sin área de seguridad) el área de estas canchas excede al área de reforestación de este club.

4.2. - AFILIADOS A LIGAS DEPORTIVAS NO MILITARES

A esta corresponden todos aquellos deportistas que pertenecen a algún equipo registrado ante las ligas de fútbol afiliadas al Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala o ante la CDAG, en las federaciones de Softbol o Béisbol. Será importante recalcar que las instalaciones de softbol y baseball practican su deporte a nivel federado, mientras que las de fútbol lo hacen a nivel aficionado.

• LIGAS DEPORTIVAS DE FUTBOL

Hacen uso solamente de la explanada, y como se observa en el cuadro No. 13 (capítulo I) el Negociado de Deportes del Ejército, reconoce actualmente solo a 12 ligas (aunque existen 5 más en proceso de formación) inscritas a las que se les ha asignado distintos campos y horarios de juego (ver mapa No.10 Usos actuales del Campo de Marte) siendo todos de fin de semana (sábados y domingos) y días festivos, donde es notorio que el uso de canchas de fútbol está totalmente abarrotado y que la creación de 5 ligas deportivas más hará necesaria una optimización de los horarios de uso de las canchas de fútbol.

Cuadro No. 28
Equipos de Fútbol registrados y en formación por edades y sexo que hacen uso del Campo de Marte

Grupo Etéreo	Equipos actuales 1998		Usuarios Actuales 1998		Equipos proyectados 2010		Usuarios Proyectados 2010	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
INFANTIL 6 a 13 años	21	----	630	----	22 fut. 10 papi.	10 papi.	660 fut. 200 papi.	200 papi.
JUVENIL 14 a 18 años	95	7 papi	2850	140 papi	100 fut. 10 papi.	10 papi.	3000 fut. 200 papi.	200 papi.
LIBRE 18 a 45 años	122 fut. 7 papi.	----	3660 fut. 140 papi.	----	125 fut. 10 papi.	----	3750 fut. 200 papi.	----
VETERANOS 45 años en adelante	46	----	1380	----	46	----	1380	----
totales	248 fut. 7 papi.	7 papi.	8,430	140	293 fut. 30 papi.	20 papi.	9390	400

Nota: cada equipo de fútbol está integrado por 30 miembros entre cuerpo técnico y jugadores; mientras que los de papi son de 20 integrantes.

Fuente: Entrevista ligas deportivas Afiliadas al Campo de Marte **Elaboración:** Propia en base a datos proporcionados por cada liga deportiva afiliada.

Hay que aclarar respecto a este cuadro de que los equipos de papifútbol sube en ciclos de 10 porque la coordinadora de ligas afiliadas al

Campo de Marte pretende impulsar campeonatos relámpagos de papifútbol (de 2 a 3 meses de duración) para poder controlar el uso del campo en su explanada (principalmente a nivel juvenil e infantil), ya que esta coordinadora es consciente de que la explanada no se da abasto para ellos, pero no pueden negar el ingreso a nuevas personas.

Es notoria que la mayor demanda consiste entre personas mayores de edad (18 a 45 años); jóvenes (14 a 18 años) y veteranos (45 en adelante) en el orden respectivo, y que en un 80 % pertenecen a una clase económicamente activa, por lo que sólo en fin de semana y en días de asueto laboral hacen uso de estas instalaciones ¹, sea por asuntos laborales o de estudios (en varios niveles en escuelas y universidades nocturnas o vespertinas) no pueden asistir entre semana. Por otro lado es factible promover el uso de entre semana, de ligas infantiles ya que el 65% de estas son promovidas por diferentes entidades educativas que hacen uso del Campo de Marte para hacer educación física, mientras que el otro 35 % es promovido por barrios de la zona 5 y 6 de la capital ².

• **LIGAS FEDERADAS DE SOFTBAL Y BEISBOL**

Al igual que las de fútbol solo hacen uso de la explanada (ver distribución de campos de juego en mapa No. 10, capítulo III), es necesario aclarar que en el siguiente cuadro, las proyecciones para el 2010 serán las mismas por ser un deporte federado (a excepción de la 3era. De softbol que acepta equipos nuevos y que por ende oscilan sus números entre 15 a 20 por campeonato) ya que para ello existe el descenso o ascenso de los equipos.

Las edades de los jugadores oscilan de 15 a 50 años, ya que es una única liga libre la que funciona en estos torneos.

¹ Entrevista y asistencia a Asamblea Junio de 1998 con la Coordinadora de Ligas de Fútbol afiliadas al Campo de Marte

² Ibidem.

Cuadro No. 29
Usuarios y horarios de los diamantes de softbal y béisbol en el Campo de Marte

	DIVISION	CAMPOS A USAR	HORARIOS DE USO	# DE EQUIPOS	# USUARIOS
SOFTBOL	1era. Masc.	1 y 2	Sábado 14 a 18 hrs.	20	300
	2da. Masc.	3 y 4	Sábado 14 a 18 hrs.	20	300
	3era. Masc.	5 y 6	Sábado 14 a 18 hrs.	15 a 20	225 a 300
BEISBOL	2da. División masculina	1 y 2	Domingo 8 a 14 hrs.	10	200
totales				55 softbol 10 béisbol	1025 a 1100

Nota: los equipos están integrados por 15 jugadores en Softbol y 20 en béisbol que incluye el cuerpo técnico.

Fuente: CDAG, federaciones de softbol y béisbol 1998. **Elaboración:** Propia en base a datos proporcionados por las federaciones de Softbol y béisbol.

Como se puede observar las áreas deportivas de softbol y béisbol se usan solamente medios días del fin de semana (sábado tarde y domingo mañana), los demás horarios estas quedan sin uso dándole paso a que niños y adultos los usen para otras actividades (como se verá mas adelante).

Se puede concluir entonces que el uso de la explanada por aficionados al fútbol es mucho mayor que al de béisbol y softbol juntos (casi 8 veces la cantidad de usuarios), y que si se lograra establecer un mejor horario de usos para los campos de softbol se podría hacer un mejor uso de áreas.

Sumando los resultados de usuarios de los cuadros 27 y 28 tenemos para 1998: 9,670 usuarios de diferentes edades y sexo y para el 2010 se prevé serán 10,890 usuarios de fin de semana.

• **ESPACIOS DEPORTIVOS PARA EL AÑO 2,010**

Al sumar los usuarios de los cuadros No. 28 y 29 tenemos para el 98, 9,670 usuarios y para el 2,010, 10,890 usuarios de fin de semana. Por lo que para el año 2,010 tendremos necesidad de canchas de fútbol, softbol béisbol y papifútbol. De las cuales serán de esta forma:

Fútbol actual: 248 equipos inscritos / 2 equipos encuentro = 124 encuentros / 12 canchas actuales = 10 encuentros por cancha cada fin de semana = 5 encuentros diarios de 8 a 18 horas.

Fútbol para el 2,010: 293 equipos proyectados / 2 equipos encuentro = 146.5 encuentros / 12 canchas que caben dentro de la explanada = 12 encuentros fin de semana = 6 encuentros diarios de 8 a 20 horas por lo que será necesario el uso de alumbrado nocturno.

Papifútbol 2,010: 50 equipos / 2 equipos por juego = 25 encuentros / 12 encuentros fin de semana máximo = 2.5 canchas = 2 a 3 canchas. (de 12 a 20 horas y el tiempo antes podrá ser usado para encuentros de tenis del club Aurora de tenis de 8 a 11 horas, quedando una hora de holgura entre ambas actividades)

En béisbol y softbol se propone realizar 6 juegos diarios para el 2010 ya que actualmente es de 2.

Béisbol: 10 equipos / 2 equipos encuentro = 5 encuentros fin de semana = 2.5 juegos diarios por lo tanto basta con un solo diamante.

Softbol: 55 equipos / 2 equipos por encuentro = 27.5 encuentros / 2 diamantes = 13.75 encuentros fin de semana / 2 = 6.8 encuentros diarios por lo tanto se tendrá que usar el diamante de béisbol cuando este no sea utilizado

4.3. - USUARIOS RECREATIVOS (NO REGISTRADOS)

Ésta es sin duda la más difícil de concluir, ya que en teoría deberían de ser todos aquellos que están dentro del área de influencia (ver mapa No. 4 en el capítulo III) del Campo de Marte; pero la realidad no es así, ya que instituciones educativas (primaria y básicos) de diferentes sectores capitalinos fuera del área de influencia (zonas 3, 6, 2 y 1) que hacen uso del mismo en sus actividades de educación física.

Por otro lado se diría que como dentro del área de influencia del Campo de Marte $\frac{3}{4}$ partes son de uso comercial e industrial (ver mapas 5 y 7 en el capítulo III) que hacen de las misma zonas de baja densidad poblacional, ya que son usadas de día para laborar, mientras que $\frac{1}{4}$ restante es de uso habitacional, pero de esa fracción los que viven en la zona 15 utilizan más el parque independencia (ver cuadro 20 y mapa 7 del capítulo III) por razones de comunicación urbana ya mencionadas.

Existen dos grupos de usuarios recreativos potenciales:

- **De entre semana:** instituciones educativas, y batallones del ejército que realizan sus prácticas militares matutinas y vespertinas.
- **De fin de semana:** esta es la más usada, ya que generalmente los deportistas afiliados a ligas deportivas (los 9,670 actuales) llevan consigo uno o dos acompañantes que hacen las veces de usuario y/o espectador.³ dentro de estos mismos están incluidos los vecinos (población dentro del área de influencia) del sector habitacional; puesto que no se tiene la certeza de que no estaríamos repitiéndolos, ya que muchos de ellos fueron tomados en cuenta por estar afiliados a algún equipo de fútbol, softbol o béisbol, o simplemente como acompañante de un jugador.

Para determinar el uso, frecuencia y lugares de origen de este tipo de usuarios se realizó una encuesta con preguntas directas en su mayoría y de libre respuestas en otras, se realizaron a fin de darle mayor soporte al proyecto, contando así también con la opinión de este tipo de usuarios. La

³ observación propia durante el mes de mayo en que se realizaron las encuestas.

encuesta se realizó en el mes de mayo de 1998 y se encuestó un promedio de 10 personas por día (en distintos horarios y generalmente a grupos mayores de 3 personas) dando un total de 310 encuestados. El resultado de esta encuesta es el siguiente:

0. - Usuarios del Campo de Marte (rango de edades)
- (niños) 6 a 14 años = 11 %
 - (jóvenes) 14 a 18 años = 40 %
 - (adultos) 18 a 45 años = 37 %
 - (adultos) 45 en adelante = 12 %
1. - Entidad de la que provienen los usuarios

	Entre Semana (%)	Fin de Semana (%)
Escolares	80	12
Particulares	16	76
Entidades deportivas organizadas (no organizadas)	4	12

2. - Finalidad con la que viene al Campo de Marte
- Recreativa 78 %
 - Deportiva 22 %
3. - Tipo de Actividad Deportiva que más practica.
- Béisbol 18 %
 - Fútbol 45 %
 - Ciclismo 1 %
 - Voleibol 3 %
 - Basketbol y atletismo 13 %
 - Educación física 18 %
 - Otros 2 %
4. - Actividades recreativas más practicadas
- Descanso 69 %
 - Paseo Familiar 20 %
 - Otros 11 %
5. - Días que más frecuenta el Campo de Marte (porque así lo desea)
- Lunes 3.8 %

- Martes 3.7 %
- Miércoles 5.0 %
- Jueves 4.7 %
- Viernes 8.0 %
- Fin de Semana 74.8 %

6. - Como considera el estado actual del Campo de Marte (solo Explanada)

- Bueno 13 %
- Malo 58 %
- Regular 29 %

7. - Tipo de mejoras que el usuario aportaría al Campo de Marte (si estuviese en sus poder la decisión)

- Mantenimiento de los Campos 28 %
- Alumbrado Nocturno 5 %
- Ordenamiento de Parqueos en su ubicación 25 %
- Servicios de Apoyo (Baños, bancas, etc.) 20 %
- Controlar el Acceso al Campo 5 %
- Implementar mecanismos de seguridad interna 10 %
- Otros 2 %

Como es notorio la mayor parte de usuarios del Campo de Marte son jóvenes y adultos (de 18 a 45 años), que prefieren hacer uso del Campo de Marte el fin de semana, ya que sus horarios de estudio o laborales no les permite hacer uso del mismo entre semana. De estos la mayor parte practican la recreación activa y en menor escala la pasiva, lo que nos indicará que necesitaremos sitios abiertos que proporcionen espacios para actividades activas. Y por el tipo de actividades recreativas que se practica se puede decir que los usuarios en gran parte asisten solos o acompañados por amigos y casi no en núcleos familiares. Los usuarios en general (activos o pasivos) consideran el estado de la explanada como mala; por lo cual lo que más quisieran es: el mantenimiento de las canchas, ordenamientos de parqueos y la implementación de servicios de apoyo para el usuario.

Además el resultado de uso del Campo de Marte hace más factible determinar la carga de usuarios en fin de semana: 1. - porque son los días de más afluencia de gente y por ende nos dará un resultado más real de las necesidades de áreas y 2. - porque es más fácil determinar el uso de fin de semana porque si cada deportista (afiliado a alguna liga deportiva que hace uso de la explanada) le asignamos dos acompañantes promedio (ya que como se puede ver en la encuesta la gente asiste sola por su cuenta y no en núcleos familiares), siendo entonces 9,670 usuarios * 2 acompañantes = 19,340 usuarios recreativos para el 2,010.

• ESPACIOS RECREATIVOS PARA EL AÑO 2,010

Para el cálculo de estas nos basaremos en los estándares del cuadro 9 en el Capítulo I; y tomaremos sólo el 78 % de la población total recreativa (15,085 usuarios), dándonos como resultado:

Parques	10,560 m ²
Plazas	22,325 m ²
Áreas Recreativas	75,425 m ²

Para los espectadores del estadio del Ejército (12,000) necesitaremos áreas de 17,760 m² para plaza y 8,400 m² de parques.

Mientras que si tomamos al 22 % activos (4,255 usuarios)

papifútbol 1 cancha	(800 m ²)
Baloncesto 1 cancha	(540 m ²)
Voleibol 1 cancha	(360 m ²)

En estos casos será recomendable hacer uso de las áreas para dar paso a canchas de varios usuarios; es decir que no solo atiende un partido formal sino que atiende a varios a la vez (chamuscas).

4.4. - SUMA DE TODOS LOS USUARIOS

Sumando entonces los usuarios recreativos y los deportistas afiliados nos dan un total de 29,010 usuarios solo en la explanada y esto le debemos de sumar los de los afiliados a clubes militares, lo que nos da como resultado 29,213 usuarios del sector para 1,998.

Mientras que para el año 2,010 serán 33,150 usuarios, es decir casi 3,500 más que en la presente fecha.

Pero eventualmente a estos usuarios se les unen otros que asisten a eventos en masa como: conciertos y encuentros deportivos en el estadio, play land park, circos y feria (ver mapa No. 10); sumaremos a estos sólo los espectadores del Estadio del Ejército (12,000) espectadores que nos darán en la actualidad y solo en ocasiones especiales 42,000 usuarios.

5. - CAPACIDAD DE PARQUEOS EN VÍAS VEHICULARES Y ÁREAS ESPECÍFICAS

En el sector del Campo de Marte existen sólo 2 áreas diseñadas para parqueos (la del club de tenis Aurora y las del Antiguo Comisariato COMEJ) (ver mapa No. 12 y 19 del capítulo III); pero se ha tomado parte de la explanada para ser usada con este fin (polígono B y frente a la Guardia de Honor), perdiendo cualquier uso, reduciendo de esta forma el área deportiva y para recreación al área del polígono A (ver mapa No. 18 y plano No. 1 del capítulo III); mientras que los usuarios de la explanada y del estadio se ven en la necesidad de ocupar las calles inmediatas a este sector (12 ave. 13 ave. 32 calle y prolongación de la mariscal cruz (ya que esta última corta la circulación peatonal, mezclándola con la vehicular).

Las áreas destinadas a parqueos (sin contar las vías vehiculares que no tienen ese fin) dentro del sector del Campo de Marte cubren actualmente las siguientes capacidades:

Parqueos Comej	326 autos
Polígono B explanada	360 autos
Club de tenis Aurora	35 autos

Que nos da un total de 695 autos atendidos en una forma apropiada.

El fenómeno de ocupación de vías vehiculares por parte de los usuarios, se da aún no siendo horas pico (principalmente en la 32 calle y 12 avenida) por buses escolares y comerciantes del sector.

Para el cálculo de absorción de vehículos en calles y avenidas se tomó el parámetro de 6.5 mts de largo (incluyendo maniobra) * 2.5 de

ancho, en los que se parquean en sentido paralelo a la vía y las mismas en los que se parquean en sentido perpendicular a la vía, dando un total de:

- 12 avenida (frente al estadio) 93 autos
- 13 avenida (frente al estadio) 139 autos
- 32 calle (frente a la explanada) 69 autos

Dando un total de 301 autos atendidos.

- **Parqueos necesarios para el 2010**

Para hallar el déficit de áreas de parqueo real se toman los 30,000 usuarios pico, calculando que un 25 % es estos hacen uso de automóviles, nos da 7,500 personas, llegando en grupos de 5 por auto, nos da un total de 1,500 vehículos para el año 1998 (ver cuadro No. 8 capítulo I) ⁴

Mientras que para el año 2,010 se necesitarán 1,650 parqueos para vehículos pequeños para usuarios.

6. - ANÁLISIS DEL PROYECTO EN EJECUCIÓN

"El gobierno de la República, así como el Ministerio de la Defensa de Guatemala, están conscientes de que parte de la consolidación de la paz es la recuperación psicológica de la población, como efecto de ello, el ejército de Guatemala debe proyectarse de una nueva forma, hacia la población civil del país, y una de esta forma es la promoción de áreas deportivas y recreativas, en beneficio de la población civil." ⁵

Es así como en mayo de 1998, el gobierno de la República, plantea la necesidad de la ejecución de un centro deportivo recreativo en el Campo de Marte, el cual tendrá un costo de Q25 millones, ⁶ y que será en beneficio de la población guatemalteca.

⁴ no se tomaron en cuenta los 42,000 ya que cuando hay eventos masivos en el estadio generalmente se programa paro de actividades deportivas en la explanada a razón de esto.

⁵ Entrevista en mayo con el coronel Víctor Manuel Castellanos Ruiz, Jefe del Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala.

⁶ Periódico "NUESTRO DIARIO", sección deportes, 8 de octubre de 1998, Pp. 28.

El proyecto es ejecutado por la CDAG y el Negociado de Deportes del Ejército de Guatemala. Es así como en octubre de 1998, hace oficial el gobierno de la república la presentación del proyecto (ver foto No. 24 Y plano No. 17) que comenzó a ejecutarse en el mismo día de la presentación de este y que "contará con servicios esenciales, como baños y duchas para los jugadores. 3 canchas para fútbol, 9 canchas para papifútbol, 1 diamante de softbol y uno de béisbol, así como 4 de baloncesto y 4 de voleibol" ⁷, todas con las medidas mínimas reglamentadas, lo que indica que el diseño está basado en relación al "Plan Nacional de Instalaciones para Educación Física, Recreación y Deporte", documento que imprimió la CDAG en 1,989.

"Además el proyecto consta de 3 plazas abiertas, para la realización de actividades diversas; áreas de espectadores, tales como graderíos sin techar, en los cuales se incluirá (en su parte baja) servicios sanitarios y vestidores (en algunos casos); se harán dos grandes cabañas club, para que en ella se alojen comedores y 400 parqueos para vehículos de los usuarios del complejo deportivo; se delimitará en forma bien definida las áreas deportivas (fútbol, béisbol, softbol, baloncesto, papifútbol y voleibol), de las recreativas (áreas verdes e infantiles), mientras que las de servicio irán dispersas dentro del conjunto, así como también se le agregará alumbrado nocturno. Será un proyecto autosostenible, ya que la publicidad que se arrendará dentro del complejo deportivo, dará el dinero necesario para el mantenimiento de las instalaciones." ⁸

Es importante tener en cuenta el proyecto en ejecución, puesto que esta ya es una realidad a la que no se puede dar marcha atrás y evaluar en una forma objetiva el proyecto en ejecución, estudiando las posibles deficiencias y aspectos positivos del mismo.

El objetivo de esta evaluación es proporcionar al lector de este documento de tesis una evaluación básica del proyecto, para que este

⁷ Periódico "PRENSA LIBRE", sección deportes, 9 de octubre de 1998, Pp. 71.

⁸ datos proporcionados por planificación de la CDAG, en entrevista con el arquitecto Sergio De León, julio de 1998.

pueda ser después comparado, con el que se dará el final de este documento.

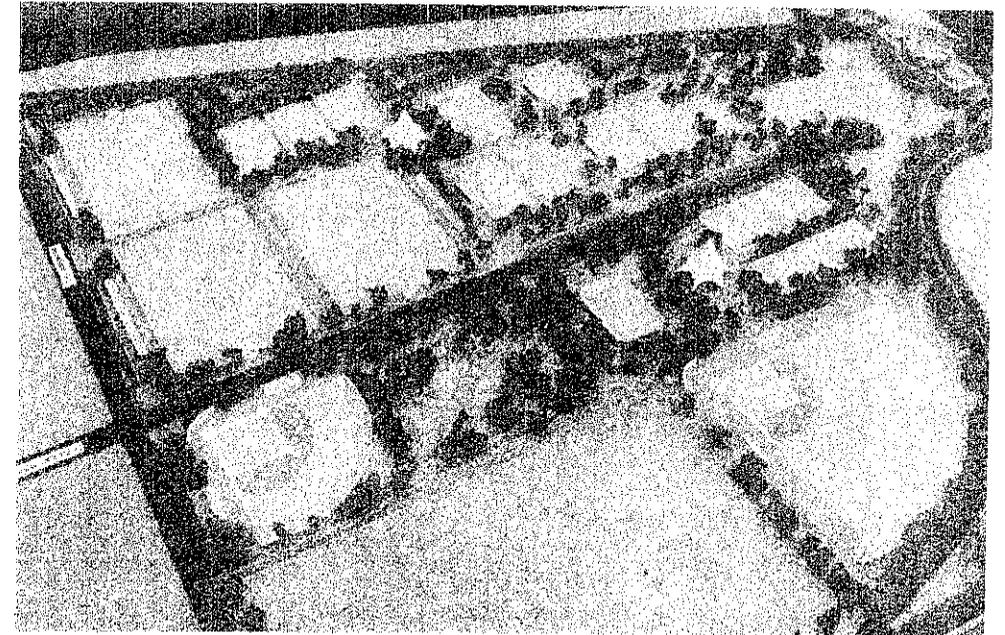
Para el efecto, nos guiaremos en la tabla de evaluación de proyectos del arquitecto mexicano, Mario Schojetnan.

1. Criterio básico jurídico: todo proyecto deberá respetar las disposiciones jurídicas vigentes, relacionadas con la protección del Medio ambiente y desarrollo urbano.
2. Criterio básico económico: todo proyecto deberá ser factible económicamente y no habrá de afectar negativamente la economía del área urbana donde se ubique.
3. Criterio básico de diseño: todo proyecto deberá adaptarse adecuadamente a las condiciones naturales y artificiales del medio físico y la estructura urbana.
4. Criterio básico constructivo: todo proyecto deberá presentar las características que permitan asegurar su óptima realización y adecuado funcionamiento.
5. Criterio social básico: todo proyecto deberá responder a las características socio/culturales relacionadas con la definición, adaptación y uso del medio natural y la estructura urbana. Criterio básico de estructuración: Todo proyecto deberá contribuir al mejoramiento de las características urbanas de la ciudad (área de influencia).
6. Criterio general de estructuración: todo proyecto deberá de contribuir al mejoramiento de las características urbanas de su área de influencia (zona de la ciudad que afecta).
7. Criterio general de funcionalidad: todo proyecto deberá contar con los servicios necesarios para su adecuado funcionamiento.
8. Criterio general de imagen: todo proyecto deberá respetar y reforzar el paisaje urbano de su zona de influencia.⁹

⁹ Mario Schjetnan, PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL, México 1980. Pp. 143 y 144.

Foto No. 24

Maqueta oficial, que muestra las áreas deportivas y recreativas dentro del Campo de Marte, presentada al pueblo de Guatemala, el día 8 de octubre de 1,998.



Fuente: Periódico "PRENSA LIBRE", sección deportes, 9 de octubre de 1998, Pp. 71.

Cuadro No. 30

Evaluación del proyecto en ejecución dentro de la explanada del Campo de Marte.

criterio	Aspectos Positivos	Deficiencias
Jurídico	<ul style="list-style-type: none"> No existen restricciones jurídicas legales por parte del ministerio de la defensa y el gobierno de la república, hacia la ejecución del proyecto. 	
Económico	<ul style="list-style-type: none"> Existe apoyo económico y buena voluntad, por parte del Gobierno de la República e interés de empresas privadas. No representa una carga económica el mantenimiento del proyecto, ya que este lo harán las empresas que arrendarán publicidad en el área. No afectará en forma negativa, el valor y la plusvalía del sector inmediato urbano del mismo, pero no le ayuda tampoco. 	<ul style="list-style-type: none"> No se frena el deterioro urbano del sector inmediato del sitio, con lo cual se seguirá deteriorando, (además que no proporciona una adecuada accesibilidad al proyecto), haciendo inútil la inversión a mediano o largo plazo, y por ende se afecta la plusvalía del sector urbano inmediato
De Diseño	<ul style="list-style-type: none"> No altera el equilibrio ecológico que existe en el sector urbano, y en gran medida con la reforestación lo mejora, mejorando la calidad de pulmón del área dentro del AMG. Los espacios deportivos y recreativos, concuerdan exactamente con los datos recomendados por la CDAG. (Cuadro No. 9) Las características físicas (orientación, y confort ambiental, etc.) son adecuadas en cuanto a las actividades para las que fueron planeadas. Se definen claramente las áreas deportivas unas de otras dentro del conjunto. Se implementan servicios de apoyo para los usuarios. (áreas de estar techadas, baños, Vestidores, áreas para espectadores y áreas recreativas) Se contempla la creación de plazas secundarias para uso de actividades diversas sociales y recreativas. Contempla suficientes áreas para espectadores, las cuales son nulas actualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> No presenta propuestas y modificaciones a la red vial, para acceder al proyecto, el cual sigue en conflicto de tránsito, por lo que no se garantiza una fluida y adecuada comunicación y acceso vial dentro de la estructura urbana. Al tomar datos exactos que la CDAG propone (cuadro No. 9), se tomaron en cuenta para el calculo solo 20,000 usuarios, descartando 10,000 restantes. No existe integración urbana con sus alrededores inmediatos. (edificios históricos, instalaciones deportivas, etc.) Las edificaciones nuevas no responden adecuadamente a las condiciones formales y de carácter con las ya existentes, deteriorando con ello aún más la unidad y riqueza arquitectónica del conjunto. Se desfigura el carácter de explanada del conjunto, al hacer construcciones que interfieren con el espacio abierto actual. (lo cual no deja visuales abiertas grandes). No se plantea la explotación o uso del conjunto en otras actividades ajenas al deporte, como por ejemplo: turismo nacional y extranjero. Área de parqueos insuficiente para la demanda actual del sector de los usuarios del conjunto. Las áreas deportivas, son solo para encuentros formales, no hay para informales (chamuscas).
Constructivo	<ul style="list-style-type: none"> Para la creación del proyecto se contempla la utilización de servicios básicos. (drenajes, agua, alumbrado nocturno, pavimentos, etc.) 	
Social	<ul style="list-style-type: none"> Se fomenta el uso familiar para la recreación. El proyecto pretende organizar y controlar las actividades de los usuarios. El proyecto ofrece condiciones de seguridad en lo concerniente a control de actividades. Ofrece excelentes condiciones de confort climático en el exterior, por medio del manejo de la vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto está contemplado para una carga de 20,000 usuarios, descartando al resto (10,000), lo cual demuestra un no estudio real de usuarios proyectados. El proyecto no presenta flexibilidad para que el lugar sea usado de nuevo en eventos masivos, ya que se construyen edificaciones permanentes dentro de la explanada. Se impone una nueva identidad entre objeto arquitectónico y usuarios, el cual pretende modificar los patrones deportivos, sociales y culturales, que los usuarios han tenido por más de 50 años.
Estructuración	<ul style="list-style-type: none"> Contribuye al mejoramiento paisajístico del sector urbano por medio del manejo de vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> No contribuye, al mejoramiento integro del sector urbano de intervención (vialidad, deterioro urbano, etc.)
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> Llena totalmente los requerimientos de la CDAG para áreas deportivas y recreativas, además cuenta con todos los servicios necesarios para su función. 	
Imagen	<ul style="list-style-type: none"> Fortalece el paisaje del sitio como proyecto aislado. 	<ul style="list-style-type: none"> No contribuye del todo, al mejoramiento del paisaje urbano del sector, ya que es un proyecto aislado.

Fuente: departamento de planificación CDAG, documentos de prensa (Prensa Libre y Nuestro Diario). Elaboración: Propia, basándose en datos proporcionados por la CDAG, periódicos, estudios hechos con anterioridad en este documento de tesis y el cuadro de plan de evaluación de proyectos del libro "PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL" del arq. Mario Schjjetnan, Pp. 143 y 144.

7.- CONCLUSIONES (ENFOQUE REAL DEL PROYECTO EN CUANTO USUARIOS Y ÁREAS)

El conocimiento de las condiciones locales y necesidades socio culturales (en cuanto a deportes y recreación) de la población que hace uso del sector es un factor determinante para el éxito de un proyecto arquitectónico. Al no hacerse un estudio de estas características, se incurre en el error de promover alternativas que se desfasan de la realidad social, en este caso específico de los usuarios actuales del sector. Es decir se hace necesario un proyecto que sea apto para atender la demanda actual y proyectada de usuarios (militares y civiles) y que mantenga un espíritu popular.

La imposición de un proyecto arquitectónico, es producto de una falta de estudios; creando con ello un problema, en especial cuando se requiere de la modificación de los patrones socio/culturales, y la población no está preparada emocional, ni culturalmente para adecuarse a este tipo de cambios. Provocando con ello desconfianza en la sociedad en este tipo de respuestas arquitectónicas, y además con ello el rechazo por su inadecuada aplicación, aunque la necesidad sea verídica y de necesaria intervención. Es claro entonces que la imposición, no es la solución adecuada (por ello hay que tener en cuenta de que las normas no son rígidas, sino adaptables, porque solo son patrones), pero el resultado de áreas deportivas necesarias para el 2010, es sumamente exagerado y que de no adaptarse la tendencia de uso (tradición deportiva) de estas áreas, seguirán creciendo y al punto lógico de no darse abasto; es por ello que será necesaria una transformación de la tradición deportiva actual, es decir, llegar a un consenso entre las áreas deportivas demandadas para el 2010 y las que la CDAG da como parámetros de diseño en este tipo de proyectos. Como resultado a esto se presenta el siguiente cuadro analítico de las áreas demandas por 30,000 usuarios proyectados al 2010 con las que se requiere por la CDAG.

El proyecto en ejecución, tiene en conclusión dos grandes deficiencias: de interconexión urbana y de proyección social, pero a su vez tiene valiosos aciertos, los cuales se tomarán muy en cuenta para la propuesta arquitectónica de este documento.

Cuadro No. 31

Compensación de áreas deportivas, necesarias para 30,000 usuarios, entre la demanda real y las requerida por la CDAG

Deporte	Espacios deportivos demandados	Espacios requeridos por la CDAG	Espacios deportivos compensados
Fútbol	12	5	6 a 8
papifútbol	4*	12	8*
Baloncesto	1*	6	3*
Softbol	1	2	1
Béisbol	1	1	1
Voleibol	1	6	4 *
Tenis	4	4	4

Fuente: estudios anteriores de este capítulo y cuadro No. 9 **Elaboración:** Propia

- áreas que deberán de tener carácter de uso simultaneo (chamuscas) o alternar usos (como en las canchas de baloncesto y las de voleibol).

Las dimensiones de las áreas deportivas mencionadas en el cuadro anterior no deberán de ser las mínimas que las reglas deportivas hacen mención (cuadro No. 7), ya que el deporte que promocionaremos seguirá siendo recreativo (como lo es actualmente), por lo que no se basa del todo en normas deportivas de dimensionamiento de campos.

El proyecto, deberá estar orientado a atender los siguientes aspectos sociales y económicos:

1. Sectorización de áreas recreativas:
 - Recreación pasiva: dirigido a actividades familiares, se propone la integración de áreas exteriores (Plazas, jardines, etc.); creando espacios para descanso y esparcimiento, compuestas por áreas de estar, jardines, áreas de espectadores y plazas secundarias para usos múltiples (ventas de comida, reuniones sociales y culturales, escenarios para eventos públicos de mediana densidad, así como los masivos, por medio de una libre conexión visual de las plazas secundarias para el gran escenario como lo es la explanada abierta; y otros juegos que necesitan de espacios abiertos grandes como: volar barrilete, aeromodelismo, etc.).
 - Recreación activa: dirigido a todas las edades, como áreas de juegos deportivos simultáneos (chamuscas).
2. Sectorización de áreas deportivas:
 - Sectorización por actividades deportivas afines.



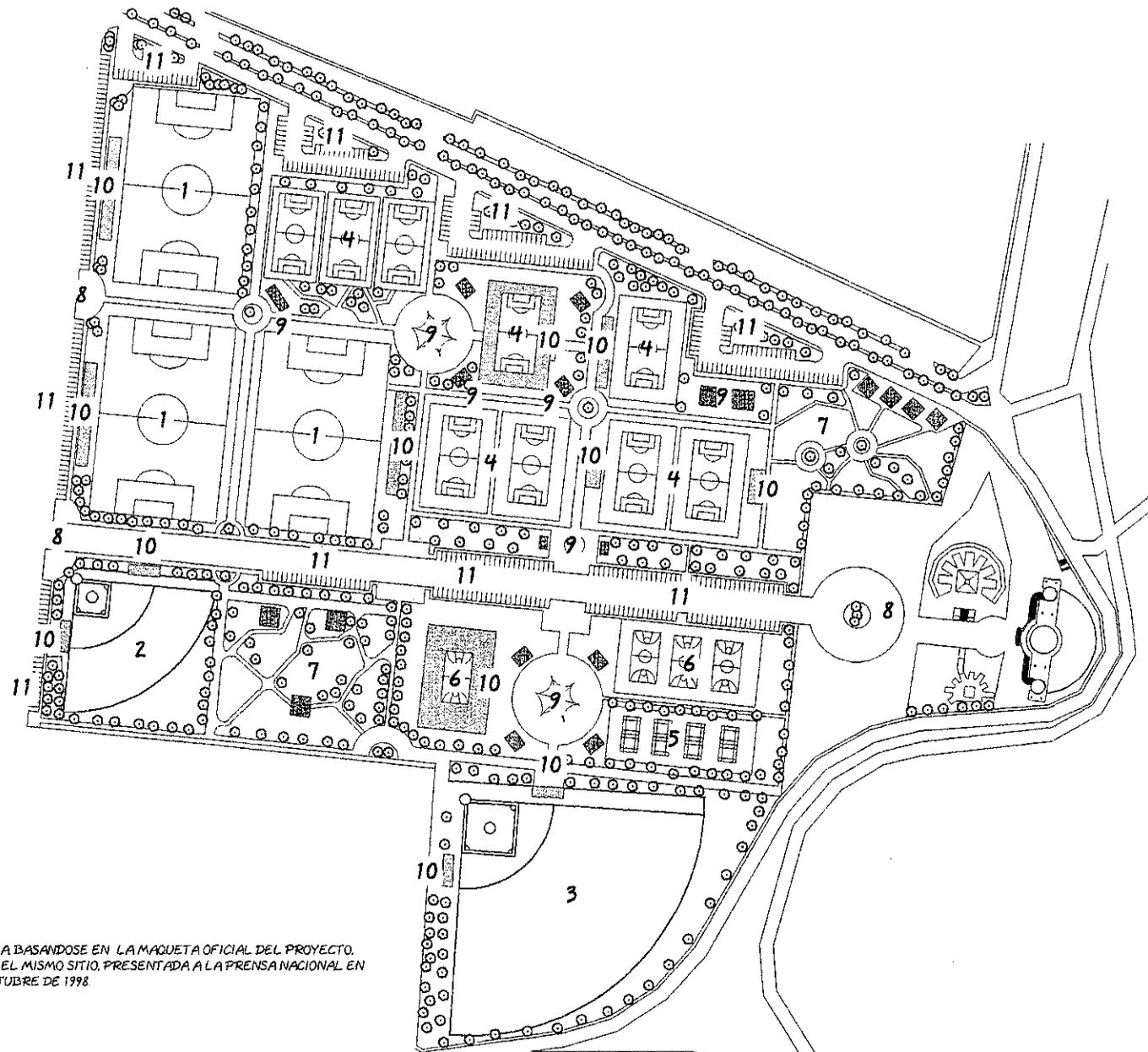
contenido:

PROYECTO ACTUAL
CDAG.

Dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz

Hoja: 17 Página: 100

USAC
Facultad de
Arquitectura



- 1 FÚTBOL
- 2 SOFTBOL
- 3 BÉISBOL
- 4 PAPIFÚTBOL
- 5 VOLEIBOL
- 6 BALONCESTO
- 7 ÁREAS RECREATIVAS FAMILIARES
- 8 PLAZA
- 9 SERVICIOS DE APOYO Y VENTAS DE COMIDA
- 10 ÁREA DE ESPECTADORES
- 11 PARQUEOS

ELABORACIÓN: PROPIA BASÁNDOSE EN LA MAQUETA OFICIAL DEL PROYECTO,
EN EL MISMO SITIO, PRESENTADA A LA PRENSA NACIONAL EN
OCTUBRE DE 1998.

PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO DE LA CDAG ESCALA 1:3250



Capítulo V

propuesta

arquitectónica

1.- PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN URBANA

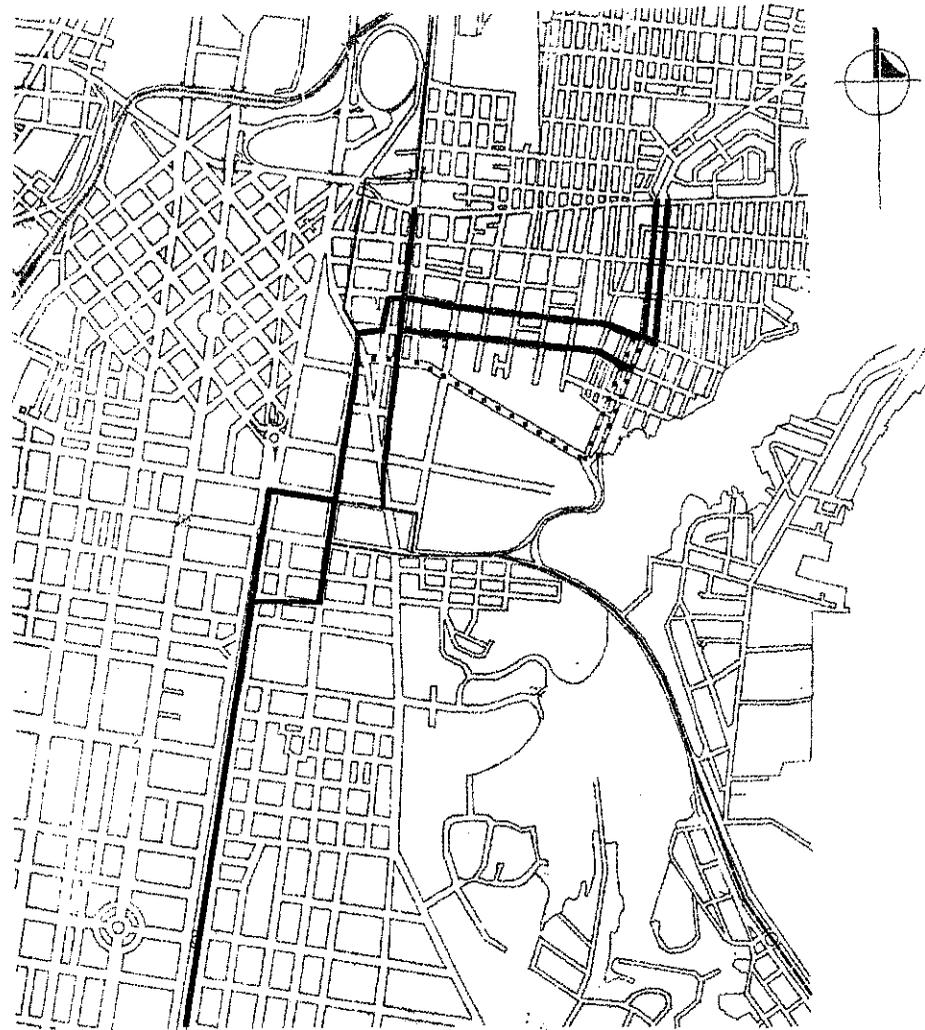
1.1. - INTEGRACIÓN URBANA A PROYECTOS MUNICIPALES

Como se puede apreciar en el mapa No. 3, la ruptura más severa para la conexión de proyectos se aplica al de parques lineales, el cual es un proyecto netamente peatonal, solucionándolo en el sector 2 de propuesta, con la creación de aceras peatonales sobre el Bulevar Vista Hermosa (ver plano No. 29). Para el efecto de una integración paisajista urbana se hace uso de murales (relieves en covintec con vacíos, para permitir también la penetración visual hacia puntos estratégicos) mejorando con ello el aspecto estético del sector, para hacer psicológicamente más placentera la estancia o el paso por el mismo, con el fin de crear un ambiente agradable para el usuario y llamar la atención de rutas turísticas y tener así también integración con la ruta museos.

1.2. - INTEGRACIÓN DE ÁREAS MONUMENTOS EN EL SECTOR

Existe una conexión que se pretende implementar con este proyecto, como lo es la ruta museos, que a pesar de no pasar en el sector de estudio se busca promoverlo por su importancia histórica, resaltado la importancia de sus edificios monumentos con la creación de espacios abiertos focales (edificio La Tribuna y Guardia de Honor) en algunos casos, con la penetración visual de muros que lo asilan (edificio Servicio Agropecuario). Se pretende de que todo el sector urbano del Campo de Marte sea de atracción turística, pero como puntos principales los tres monumentos. La integración plástica, es clave para que el sector mejore en cuanto a sus aspectos estéticos y morfológicos, siendo un complemento la adecuación vial hace que este sector mejore en su imagen urbana.

Mapa No. 22
Modificación de la ruta de bus urbano No. 63



..... CAMBIO DE RUTA 63 - - - - - RUTA 1 Y 2
 ————— ACTUAL RUTA 63

Elaboración: Propia, con base a los estudios urbanos anteriores

1.3. - MODIFICACIONES VIALES DE BUSES URBANOS

Como se puede observar en el mapa No. 22 la ruta del bus urbano No. 63 se modifica un tanto para ingresarlo por la 32 calle, buscando con ello:

- evitar el tránsito vehicular de buses urbanos por calles inapropiadas (área vivienda y calles que apenas llegan a 5 metros de ancho)
- promover el uso del campo entre semana y hacer eficientes y directas las comunicaciones urbanas hacia este sector, en especial para los usuarios del transporte público.

2. - ANÁLISIS DEL PROYECTO

A lo largo del desarrollo del trabajo se fueron recabando datos que fueron vitales para el desarrollo del proyecto:

- En el capítulo I se dieron conceptos, normas y parámetros que en este capítulo fueron aplicadas lo más pegado posible a la realidad.
- los datos del capítulo II y III nos dieron la pauta de realizar un proyecto que no sólo abarcará la explanada, sino que interviniera en la integración urbana del sector con su derredor, para caer en un proyecto arquitectónico en la explanada como originalmente se planteaba.
- Mientras que los datos del capítulo II y IV nos mostraron hacia quienes teníamos que dirigir el proyecto urbano y como dirigirlo.

Dichos datos numéricos y teóricos, fueron procesados y expresados en una forma ideal en los programas de necesidades arquitectónicas, las matrices de diagnóstico y los diagramas de funcionamiento (cuadros 30 al 34 y Diagramas No. 5 al 10 en este capítulo) los cuáles determinaron en gran parte la forma en que funcionan las relaciones de la propuesta arquitectónica y urbana.

3. - DESARROLLO DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollo en 5 renglones, los cuáles son:

3.1. - URBANO

Estructurado de los planos No. 18 al 29 y el mapa No. 21, se tomó como base el resultado del análisis del proyecto, las bases teóricas del diseño y los datos del enfoque real del proyecto.

Para facilitar la interpretación de esta propuesta se muestra primero el área de influencia urbana del sector, luego se pasa a la propuesta del sector urbano total, se divide este sector urbano en 3 subsectores para ampliar la visual del mismo y luego se muestra a detalle las propuesta se ciertos sectores.

3.2. - EQUIPAMIENTO

Mostrado en los planos 30 al 33.

Se muestra el equipamiento urbano inexistente en la explanada principalmente y que será usada en la misma, con la finalidad de proporcionar identidad y seguridad a los usuarios de vías y espacios públicos.

Los caminamientos peatonales, tendrán anchos variables, los principales serán de 10 mts de ancho y de 1.5 a 2.5 mts los perimetrales y secundarios, mientras que los de larga conexión serán de 3 mts. Estos serán de concreto usando franjas de colores blanco y gris, intercaladas. Mientras que en las plazas principales se usan texturas y colores en el piso, para poder darle un mejor aspecto a las mismas y en las secundarias el piso es de concreto, simulando piedra laja. El uso de textura en piso es con la finalidad de imprimir un aspecto estético, dirección y movimiento al paisaje urbano; dar interés visual al conjunto y romper la monotonía que da solo un tipo de textura. En las vías vehiculares, donde exista cruce peatonal se usarán vibradores (13 a 15 mts previo al paso peatonal a nivel) para aumentar la seguridad del usuario peatonal, ya que obliga a los conductores a disminuir la velocidad, sin interferir el flujo vial.

3.3. - REMODELACIONES

Mostrado en los planos 34 al 38

Se remodeló el sector 3, para mejorar la circulación peatonal, de igual forma se reacondicionaron las instalaciones para darle un mejor aspecto estético y funcional al mismo, por lo que se tubo que reubicar el área administrativa del sector urbano deportivo, pasando esta área administrativa al subsector 2, porque, se plantea que sea el eje directo de todas las actividades, y por ser el más grande y el único que cuenta con edificaciones con vocación administrativa (la tribuna presidencial y el edificio de monumento de héroes caídos en combate). Esta reubicación trajo como consecuencia el acondicionamiento de las edificaciones para desarrollar en el

sus actividades, se ubica en el monumento de héroes caídos en combate el gimnasio del club Aurora F.C. y Aurora de softbal, los cuales se tendrán que turnar en horarios distintos de uso. En lo que respecta a la tribuna presidencial se plantea que aquí funcionen el área administrativa (negociado de deportes del ejercito y club Aurora FC) pero por ser monumento arquitectónico nacional, requiere de un estudio profundo y particular para su uso, por lo cual solo se plantea la ubicación de esta área en este edificio y no se muestra la distribución espacial de la propuesta en el mismo, a pesar de contar con los planos de este.

3.4. - EDIFICACIONES NUEVAS

Mostradas en los planos 39 al 41.

Básicamente se da bajo la necesidad de espacios arquitectónicos, que no obstaculicen las visuales abiertas que se manejan actualmente y no terminar de deteriorar el paisaje urbano del sector, planteada en el análisis del proyecto (inciso 2 de este capítulos), que dan como resultado la demanda de espacios para alojamiento vehicular, además la creación de la plaza de los héroes caídos en combate, por lo que se trasladarán las plaquetas, banderas y estatua ubicadas en el gimnasio deportivo Aurora para ser mostradas y lucidas en una plaza a nivel, bajo la cual estarán los parqueos del polígono "B" y guardia de honor.

3.5. - SEÑALIZACIÓN

Ver planos 19 y 32

Se usará la de tipo internacional en las vías vehiculares que cruzan el sector (plano No. 19).

Dentro del área del proyecto se crea una señalización particular para el mismo, se usarán tres tipos de señalización (plano No. 32 y apuntes al final):

- vehicular, con formas octogonales,
- Peonales con formas circulares y
- Comerciales. Las dos últimas de policarbonato y los primeros dos con pintura reflectora y sujetos a postes a tierra, mientras la comercial va adherida a la pared y no ocupará más del 40% del espacio disponible (ver apuntes el manejo de este espacio en apuntes).

Cuadro No. 32
Programa arquitectónico de necesidades por sector urbano.

	Áreas Deportivas	Cantidad de usuarios fin de semana.	Áreas Plaza (en metros cuadrados)	Áreas verdes (reforestación y jardinería)	Áreas Recreativas y Áreas deportivas	Área para venta de comida rápida (en metros cuadrados)	Cant. de parqueos para vehículos peq.	Paradas de Buses.	Cant. propuesta real. *	S.S. Cantidad ideal de S.S. **
Sector 1	7 de fútbol, 8 de papi. 4 recreativas de papifútbol	21,960 (65.24 %)	16,860 Mts.2	57,553 MTS.2	2,575 Mts.2 37,100 Mts.2	2,500 Mts.2	506 vehículos.	6 nuevas	-22 lavamanos, -26 M.L. urinal, -26 inodoros p/H. -29 inodoros p/M.	-73 lavamanos, -88 M.L. uriniales, -88 inodoros p/H. -98 inodoros p/M.
Sector 2	3 de baloncesto, 8 recreativas de baloncesto, 3 tenis y 1 softbol	9,196 (27.32 %) + la gente de paso	11,375 Mts.2	47,235 Mts.2	7,000 Mts.2 11,500 Mts.2	2,000 Mts.2	140 vehículos.	-----	-9 lavamanos, -11 M.L. de urinal, -11 inodoros p/H. -12 inodoros p/M.	-30 lavamanos, -37 M.L. uriniales -37 inodoros p/H. -41 inodoros p/M.
Sector 3	1 de beisbol	2500 (7.42 %) + gente de paso y espectadores del estadio	14,355 Mts.2	10,000 Mts.2	10,000 Mts.2 7,620 Mts.2	2,340 Mts.2	607 vehículos.	4 antiguas 1 nueva	-2 lavamanos, -3 M.L. uriniales, -3 inodoros p/H. -3 inodoros p/M.	-8 lavamanos, -10 M.L. uriniales -10 inodoros p/H. -11 inodoros p/M.
TOTAL		33,656 usuario (100 %)	42,590 Mts.2	114,788 Mts.2	19,475 Mts.2 56,220 Mts.2				-33 lavamanos, -40 M.L. uriniales -40 H. -44 M.	

(*) Es importante hacer mención que por ser considerable la cantidad de los usuarios, las cantidades de instalaciones de servicios sanitarios (s.s.), son grandes, por lo que se usará sólo el 30% del total de instalaciones, según factor usado en las instalaciones del Estadio del Ejército y a usar en la Escuela de árbitros por la Fundación Tiempo Libre.

(**) Vamos a suponer que el 60% son hombres y el restante 40% son mujeres; ya que es muy difícil llegar a un cálculo exacto de los usuarios hombres y mujeres, para determinar el área necesaria. Los servicios sanitarios para minusválidos se usa el criterio de 1 servicio por cada 9 personas no discapacitadas (con base al X Censo de población, pp. 15, del INE, y en una simple conversión de regla de tres, tomando en cuenta la población sin discapacidad como el 100 % y la de discapacitados como X, el cual dio el 1%), a pesar de que en el proyecto se usan 2 servicios para discapacitados por cada 8, debido a que es, el uno para hombres y el otro para mujeres.

Se hizo la distribución de áreas deportivas basándose en, las áreas que ocupan cada campo deportivo y que caben dentro del sector en mención, los usuarios fueron en función de las cantidades de campos deportivos que existen dentro de cada sector, los parqueos requeridos y la cantidad de parada de buses en función a los datos del cuadro No. 8

Cuadro No. 33*
Matriz de diagnóstico del Club Aurora F.C.

<i>Espacio Arquitectónico.</i>	<i>Ambiente.</i>	<i>Mobiliario.</i>	<i>Actividad a realizar.</i>	<i>Usuarios</i>	<i>Área (metros cuadrados).</i>	<i>Altura mínima (en metros)</i>	<i>Anotaciones.</i>
<i>Administración</i>	<i>Vestidores.</i>	<i>- Casilleros, Duchas y Bancas.</i>	<i>Aseo y Cambio para uniformarse.</i>	<i>6 simultáneos (3h. Y 3m.)</i>	<i>18.00 Mts.2</i>	<i>3.00 Mts.</i>	
	<i>Parqueos.</i>	<i>- Alumbrado exterior, señalización.</i>	<i>Parquear vehículos.</i>	<i>8 vehículos livianos.</i>	<i>Variable.</i>	<i>—————</i>	<i>Incluye 3 visitantes.</i>
	<i>Oficina Gerente General.</i>	<i>- 1 escritorio - 1 sillón, - Archivos.</i>	<i>Administración general del club.</i>	<i>2 a 3</i>	<i>6.00 Mts.2</i>	<i>3.00 Mts.</i>	
	<i>Oficina De Mercadeo.</i>	<i>- 2 escritorios - 2 sillones - Archivos</i>	<i>Control de los patrocinios.</i>	<i>2 a 3</i>	<i>12.00 Mts.2</i>	<i>3.00 Mts.</i>	<i>Incluye Contabilidad.</i>
	<i>Oficina del Presidente y Vicepresidente.</i>	<i>- 2 escritorios - 2 sillones. - Archivos.</i>	<i>Manejo total del Club.</i>	<i>De 5 a 6</i>	<i>12.00 Mts.2</i>	<i>3.00 Mts.</i>	<i>Posible servicio sanitario Propio.</i>
	<i>Sala de Reuniones.</i>	<i>- Mesa, - Sillas, - Proyector - Archivos - Estante.</i>	<i>Reuniones esporádicas de control del club.</i>	<i>10</i>	<i>20.00 Mts.2</i>	<i>3.50 Mts.</i>	
	<i>Recepción.</i>	<i>- Mostrador, Escritorio - Silla</i>	<i>Informar y atender al público.</i>	<i>1</i>	<i>3.00 Mts.2</i>	<i>3.00 Mts.</i>	
	<i>Secretaría.</i>	<i>- Escritorio, sillas, - Archivos.</i>	<i>Atención a los asuntos internos.</i>	<i>1</i>	<i>3.00 Mts.2</i>	<i>3.00 Mts.</i>	
	<i>Espera Pública.</i>	<i>- Sillas, - Mesitas esquineras</i>	<i>Área pasiva previa a las oficinas.</i>	<i>6</i>	<i>10.00 Mts.2</i>	<i>3.00 Mts.</i>	
	<i>Servicios Sanitarios del Personal.</i>	<i>-1 retrete y 1 lavamanos por unidad.</i>	<i>Necesidades fisiológicas</i>	<i>1</i>	<i>2.00 Mts.2</i>	<i>2.50 Mts.</i>	
<i>Servicios Sanitarios Público</i>	<i>-1 retrete y 1 lavamanos por unidad.</i>	<i>Necesidades fisiológicas</i>	<i>1</i>	<i>2.00 Mts.2</i>	<i>2.50 Mts.</i>		

(*): El Cuadro No. 31 continúa en la siguiente página.

Fuente: diagrama de organización del Club Aurora. **Elaboración Propia**

Continuación del Cuadro No. 33**
Matriz de diagnóstico del Club Aurora F.C.

Espacio Arquitectónico.	Ambiente.	Mobiliario y equipo.	Actividad a realizar.	Usuarios	Área (metros cuadrados).	Altura mínima (en metros)	Anotaciones.
Prácticas Deportivas.	Gimnasio.	-Pesas para abdomen, piernas y brazos. -Equipo complementario de acondicionamiento físico.	Desarrollo muscular y entrenamiento físico.	10	80.00 Mts.2	3.00 Mts.	
	Vestidores, duchas y servicios sanitarios.	-Casilleros, bancas, -Duchas, retretes, lavamanos, sauna y jacuzzi opcional.	Cambiarse de ropa, Aseo y necesidades Fisiológicas.	10	60.00 Mts.2	3.00 Mts.	
	Clinica y Masajes.	-Camillas y anaqueles, -Aparatos control ritmico cardiaco, biombo, escritorio y sillas.	Atención médica.	2 pacientes 2 doctores	20.00 Mts.2	3.00 Mts.	De Usos Múltiples.
	Sala de reuniones	-Sillas, mesa. -Proyectores. Servicio Sanitario y Bodega de Utilleria.	Charlas técnicas, Discusiones retrospectivas, Talleres, etc.	30	50.00 Mts.2	4.00 Mts.	Posibilidad de usos múltiples seme al aire libre
Áreas en común	Campos de entreno.	-Estadio del Ejército.	Entrenamiento físico	30	—	—	Al Aire libre.
Escuela Infante Juvenil.	Sala de reuniones	-Sillas, mesa. -Proyectores. Servicio Sanitario y Bodega de Utilleria.	Charlas técnicas, Discusiones retrospectivas, Talleres, etc.	30	50.00 Mts.2	4.00 Mts.	
	Área de entreno	Explanada del Campo Marte.	Entrenamiento físico.	30	—	—	Al Aire Libre
	Vestidores	-Casilleros, bancas, -Duchas y s.s. -Csilleros.	Aseo personal y cambiarse de ropa.	20	60.00 Mts.2	3.00 Mts.	

(**): Continuación del Cuadro No. 31 de la página anterior.

Fuente: Elaboración Propia, basada en organigramas de funcionamiento de cada institución.

Cuadro No. 34
Matriz de diagnóstico del negociado de deportes del ejército.

<i>Espacio Arquitectónico.</i>	<i>Ambiente.</i>	<i>Mobiliario.</i>	<i>Actividades a Realizar.</i>	<i>Cantidad de Usuarios.</i>	<i>Área (en metros cuadrados).</i>	<i>Altura (en metros).</i>	<i>Anotaciones.</i>
<i>Administración</i>	<i>Oficina del jefe Negociado de Deportes.</i>	-2 sillas, 1 sillón. -1 escritorio, c/cred. -1 archivo.	<i>Coordinación general del Negociado de Deportes del Ejército.</i>	<i>De 1 a 3</i>	6.00 Mts.2	3.00 Mts.	<i>Posibilidad de s.s propio.</i>
	<i>Oficina de Admon. Y Contabilidad.</i>	-2 escritorios, -2 silla, -1 archivo.	<i>Manejo financiero del Negociado de Deportes del Ejército.</i>	<i>De 2 a 4</i>	8.00 Mts.2	3.00 Mts.	
	<i>Oficina coordinación de actividades deportivas.</i>	-3 sillas, -2 escritorios.	<i>Programación del calendario deportivo.</i>	3	6.00 Mts.2	3.00 Mts.	
	<i>Oficina de Asuntos internos y mantenimiento</i>	-2 escritorio, 3 sillas -1 archivo, closet..	<i>Coordinar, controlar las act. Internas y admin. Mantenimiento. De Inst.</i>	<i>De 2 a 3</i>	6.00 Mts.2	3.00 Mts.	
	<i>Subjefatura.</i>	-1 sillón, -1 escritorio.	<i>Subcoordinar act. Del Negociado.</i>	2	4.00 Mts.2	3.00 Mts.	<i>Posibilidad de s.s propio.</i>
	<i>Secretaria + Espera</i>	-6 sillones, -1 escritorio, -2 Archivos -1 mostrador.	<i>Atención al público y a las oficinas.</i>	7	14.00 Mts.2	3.00 Mts.	<i>Funciona también como recepción.</i>
	<i>Sala de Reuniones.</i>	-10 sillas, -1 mesa p/10, -1 Proyector, -1 Archivo. -Anaqueles.	<i>Reuniones esporádicas. Asuntos varios.</i>	10	20.00 Mts.2	4.00 Mts.	
<i>Servicios</i>	<i>Servicio S. Público.</i>	-1 retrete, 1 lavam. -1 toallero y esp.	<i>Necesidades fisiológicas.</i>	1	2.00 Mts.2	2.50 Mts.	
	<i>Servicio S. Personal.</i>	-1 retrete, lavam. -1 toallero y esp.	<i>Necesidades fisiológicas.</i>	1	2.00 Mts.2	2.50 Mts.	
	<i>Vestidores.</i>	-Casilleros, -Bancas y duchas.	<i>Aseo personal y cambio de ropa.</i>	6 simultaneos. (3 h. Y 3m.)	18.00 Mts.2	3.00 Mts.	
<i>Parqueos</i>	<i>Exterior.</i>	-señaliz. basure.		45 v. Livianos.	Variable.	-----	<i>Inc. 2 visitas.</i>

Elaboración y Análisis: propio. Con base en organigramas de funcionamiento de cada institución.

Nota: Los ambientes necesarios para cada club, se obtuvieron del organigrama de funcionamiento que corresponde a cada uno.

Cuadro No. 35
Programa de necesidades de los sótanos de parqueos.

<i>Espacio Arquitectónico</i>	<i>Ambiente</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>Actividad a Realizar.</i>	<i>Cantidad Usuarios.</i>	<i>Área (en metros cuadrados).</i>	<i>Altura (en metros).</i>	<i>Anotaciones.</i>
<i>Poligono B</i>	<i>Estacionamientos.</i>	<i>Señalización, basureros, topes de llantas.</i>	<i>Parqueo y maniobra de vehículos livianos.</i>	<i>600 Vehículos.</i>	<i>30.00 Mts.2</i>	<i>2.50 Mts.</i>	<i>Separar circ. Vehic. y peatonales.</i>
	<i>Servicios sanitarios.</i>	<i>Ver Matriz de Diagnóstico de servicios de apoyo (Cuadro No. 34)</i>					
	<i>Guardiana. Con servicio sanitario.</i>	<i>-1 cama, 1 closet, mob. Fijo. -S.S.: retrete, ducha y lava.</i>	<i>Estar y dormir de agentes de seguridad.</i>	<i>2</i>	<i>22.50 Mts.2</i>	<i>2.50 Mts.</i>	<i>Una Unidad.</i>
	<i>Garita de control.</i>	<i>Ver Matriz de Diagnóstico de servicios de apoyo (Cuadro No. 34)</i>					
	<i>Núcleo de gradas.</i>	<i>Pasamanos.</i>	<i>Comunicación vertical peatonal; unificar niveles.</i>			<i>2.50</i>	<i>Salidas de emergencia, de ancho estándar 2.00 m</i>
	<i>Rampas.</i>	<i>Bardas de Seguridad</i>	<i>Comunicación vertical vehicular; unificar niveles.</i>	<i>Variable.</i>	<i>Variable.</i>	<i>Mts.</i>	<i>Ancho: 3 m 1 vehículo 6 mts. 2 automóviles.</i>
	<i>Plaza.</i>	<i>-1 paradas de buses. -conexión a rampa de com. -Basureros, Bancas. -Ductos y entradas de luz y aire a sótanos.</i>	<i>Vestibular al Estadio del Ejército y áreas anexas.</i>	<i>Variable.</i>	<i>Total.</i>	<i>Libre.</i>	
<i>COM.EJ. (Comisariato del Ejército)</i>	<i>Estacionamiento.</i>	<i>-Conexión a rampas, -Basureros, señalización,</i>	<i>Parqueo y maniobra de vehículos livianos.</i>	<i>500 Vehículos.</i>	<i>30.00 Mts. 2/auto.</i>	<i>2.50 Mts.</i>	<i>Separar circ. Vehic. y peatonales.</i>
	<i>Servicios sanitarios.</i>	<i>Ver Matriz de Diagnóstico de servicios de apoyo (Cuadro No. 34)</i>					
	<i>Guardiana con servicio sanitario.</i>	<i>-1 cama, 1 closet, mob. Fijo. -S.S.: retrete, ducha y lava.</i>	<i>Estar y dormir de agentes de seguridad.</i>	<i>2</i>	<i>22.50 Mts.2</i>	<i>2.50 Mts.</i>	<i>Una Unidad.</i>
	<i>Garita de control</i>	<i>Ver Matriz de Diagnóstico de servicios de apoyo (Cuadro No. 34)</i>					
	<i>Núcleo de Gradas</i>	<i>-Pasamanos.</i>	<i>Comunicación vertical peatonal; unificar niveles.</i>			<i>2.50</i>	<i>Salidas de emergencia, de ancho estándar 2.00 m</i>
	<i>Rampas</i>	<i>Bardas de Seguridad</i>	<i>Comunicación vertical vehicular; unificar niveles.</i>	<i>Variable.</i>	<i>Variable.</i>	<i>Mts.</i>	<i>Ancho: 3 m 1 vehículo 6 mts. 2 automóviles.</i>
	<i>Plaza.</i>	<i>-2 Paradas de buses -Basureros, Bancas, -Ductos de ventilación y luz para sótano.</i>	<i>Vestibular al Estadio del Ejército y áreas anexas.</i>	<i>Variable.</i>	<i>Variable.</i>	<i>Libre.</i>	

Elaboración y Análisis: propia.

Cuadro No. 36
Matriz de diagnóstico de las áreas de apoyo (sección de apoyo)

Espacios Arquitectónico	Mobiliario, Unidades.	Mobiliario.	Actividades a realizar.	Cantidad de Usuarios.	Área (en metros cuadrados)	Alto (en metros)	Anotaciones
Garitas de Control.	_____	- Mobiliario fijo y sillas + basureros.	Controlar ingreso y egreso de vehículos.	2 agentes de seguridad.	250 Mts ² c/u.	250 Mts	-Ilum. Y Vent. De pref. Natural. - Contra incendios.
S.S. hombres y S.S. de mujeres	-50 M.I. de urinales -90 Retretes. -40 Lavamanos.	-Hombres: Urinales, lav. Retretes, toalleros/tespej. -Mujeres: Lavamanos y retretes, toalleros/tespej.	Necesidades Fisiológicas.	13,260 (40% del total) 1 por cada batería	58,00 Mts ² son 5 bsterias.	250 Mts.	-Ilum. Y Vent. De pref. Natural. -Contra incendios. - Incluir inst. p/minusválidos.
Guardiana con s.s.	_____	-Bodega p. Enseres. -S.S.: Retrete, lavamanos. - Mesa y silla.	Estar de los agentes de Seguridad.	2 agentes de seguridad.	22,50 Mts ² c/u.	_____	-Ilum. Y Vent. De pref. Natural. -Contra incendios. - Uso pérgolas en vestibulaciones
Área de Instalaciones.	-1 General, y -2 Secundarias.	-Generadores eléctricos. -Bombas hidroneumáticas. -Cisterna.	Centralización de maquinaria para el servicio del sector.	1 por cada una.	_____	2,00 Mts. En sección libre en general.	-Ilum. Y Vent. De pref. Natural. -Contra incendios. - Antiestática.
Paradas de Buses.	-2 Por Parada.	-Basureros, Bancas tech. -Espacio para publicidad. -Jardinización, - Caminamientos.	Esperar el arribo del autobus, descender y abordar el mismo.	20 por parada (según EMETRA).	12,50 Mts ² de área techada.	250 Mts.	-Abierta; Ilum. Y Vent. Natural. - Libre Visual.
Miradores.	-4 Unidades	-Maceteros, -Barandas, Bancas- -Basureros.	Estadía y descanso del público; contemplación del conjunto.	6 por unidad (1,5 Mts. ² por usuario, aprox.)	10,00 Mts. ² C/U.	_____	-Abierta; Ilum. Y Vent. Natural. -Libre Visual. -Espacio abierto. - Procurar sombras.
Rampas de Comunicación.	-1 Principal, y -1 Secundaria.	-Rampas, -Gradas, -Barandas de seguridad.	Unificar áreas peatonales, circulación hor. Y ver. Simultáneas.	6,000 (1/2 de los espectadores).	Variable. P/max. =	_____	- Los flujos de gente son muy variables.
Plazas, Áreas de Estar y Parques.	- Variable, según sector.	-Bancas, -Basureros, - Macetones. Y/o pérgolas.	Estadía, descanso, intercambio cultural económico. Recreación variada y unificación focal del conjunto.	Según Sector de Estudio			-Áreas abiertas, - Áreas de sombra.
Graderios.	- 2 por cada campo de juego grande (1 por cada equipo).	-Gradas, -Basureros.	Observar los encuentros deportivos.	30 personas por cada uno.	30,00 Mts. ² (0,6 X 1,00 por cada uno)	max.	-Evitar que obstaculicen la visual abierta. - No techado.

Elaboración y Análisis: propio.

ANÁLISIS FUNCIONAL A NIVEL URBANO DEL SECTOR DE ESTUDIO

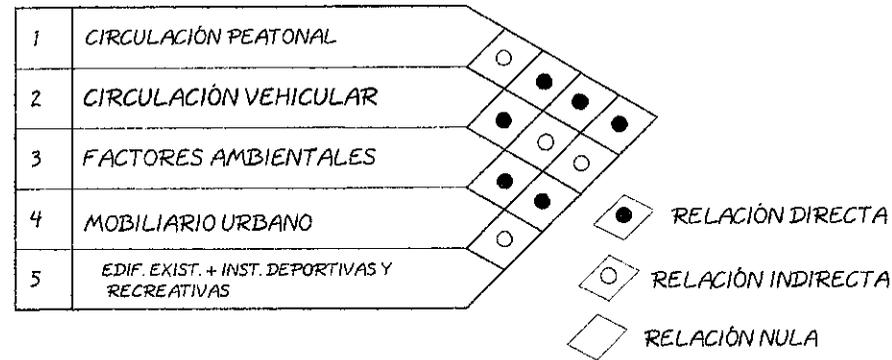


DIAGRAMA DE RELACIONES

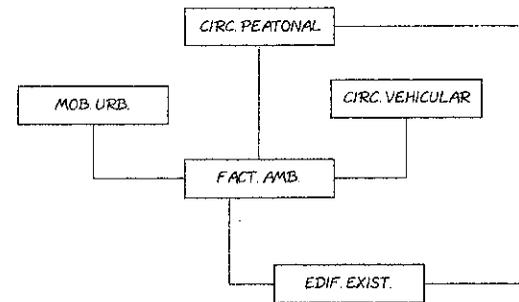


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ANÁLISIS FUNCIONAL DE SUBSECTORES DE ESTUDIO

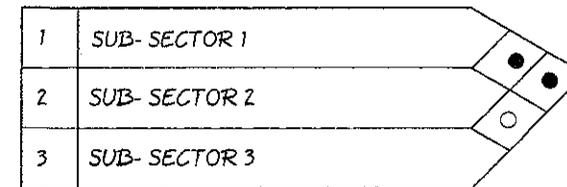


DIAGRAMA DE RELACIONES

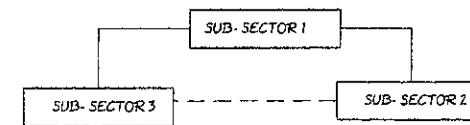


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ANÁLISIS FUNCIONAL SUB- SECTOR DE ESTUDIO 3

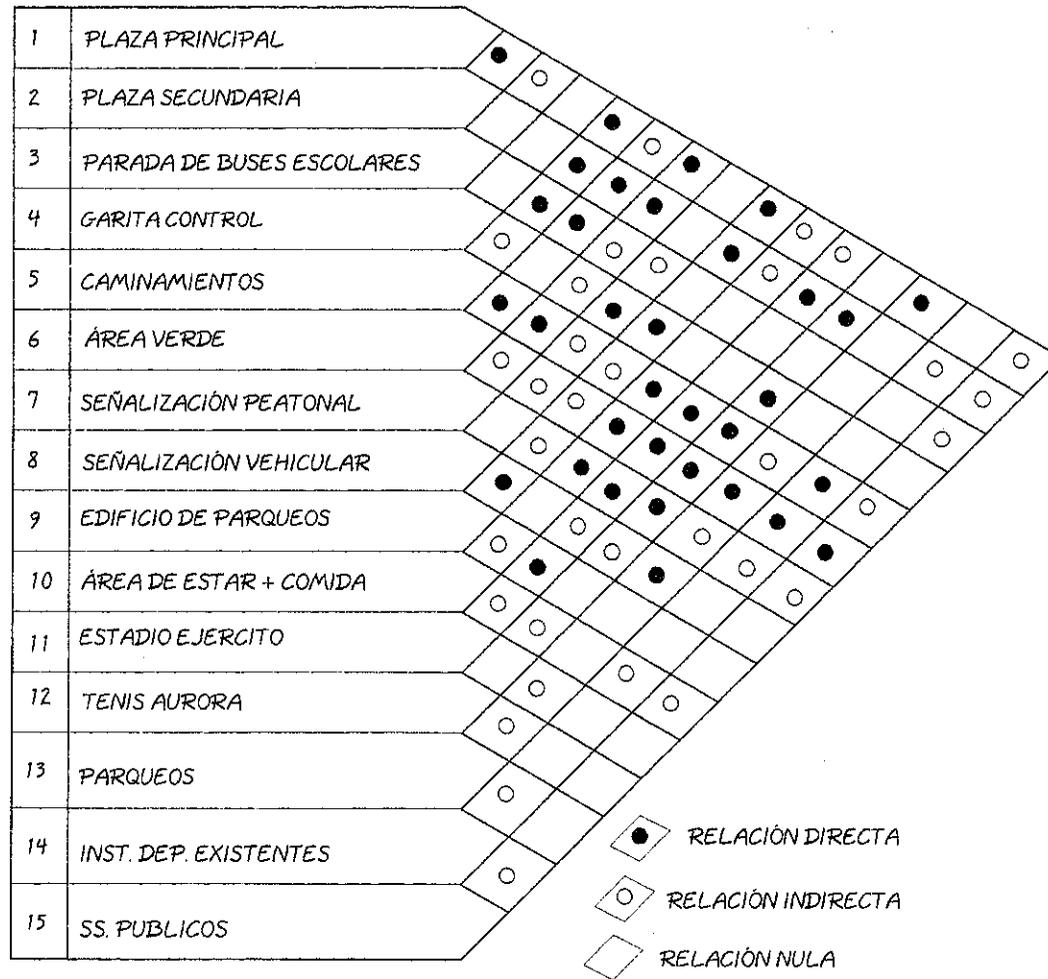


DIAGRAMA DE RELACIONES

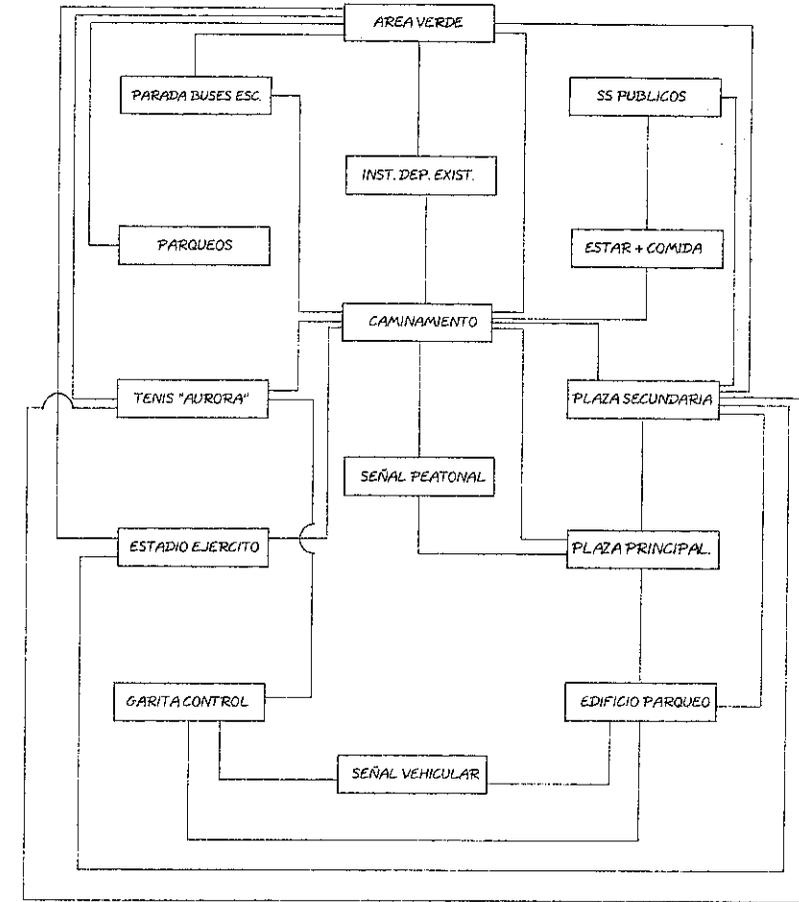


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

LAS ÁREAS VERDES INCLUYEN JARDINIZACIÓN, BARRERAS NATURALES, ENGRAMILLADOS, ETC.

ANÁLISIS FUNCIONAL A NIVEL URBANO DEL SECTOR DE ESTUDIO

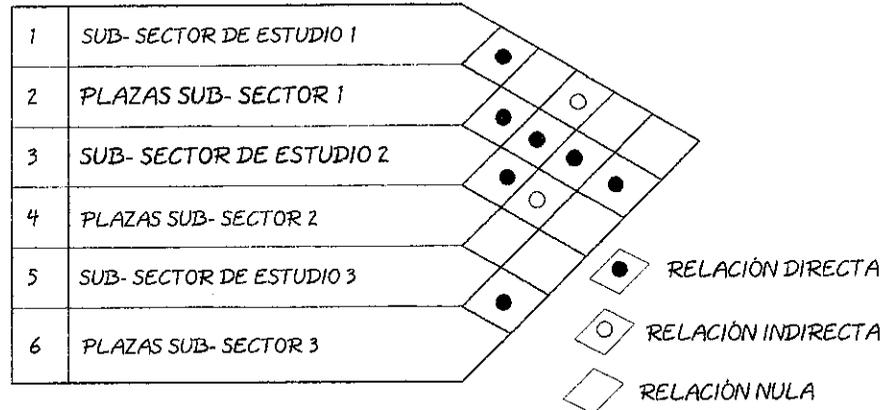


DIAGRAMA DE RELACIONES

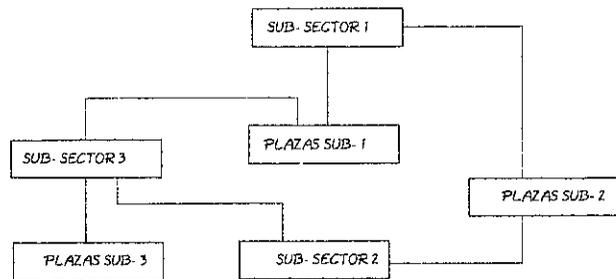


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ANÁLISIS FUNCIONAL AREA DE PARQUEOS (COMEJ Y POLIGONO B)

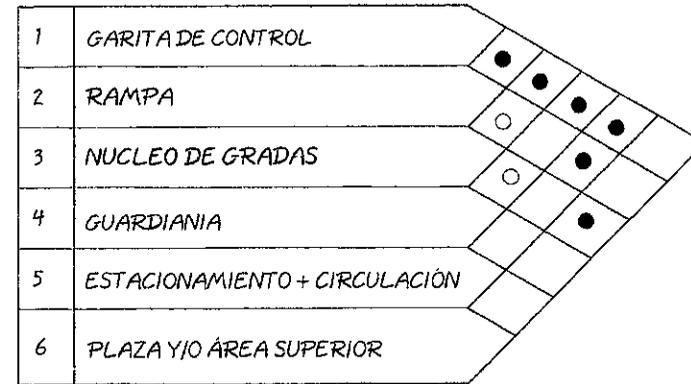


DIAGRAMA DE RELACIONES

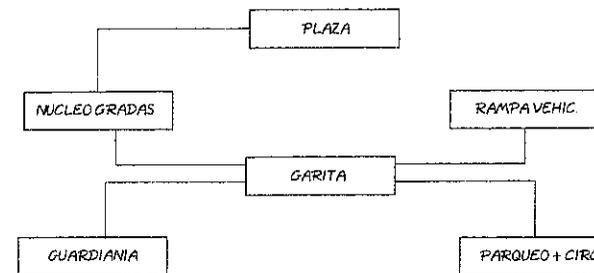


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Anejos

Capítulo V

PLANOS URBANOS

- Plano No. 18:** Propuesta urbana de mobiliario y equipamiento
- Plano No. 19:** Propuesta urbana de vialidad y señalización vehicular.
- Plano No. 20:** Propuesta urbana del sector de intervención.
- Plano No. 21:** Propuesta urbana de intervención sector 1.
- Plano No. 22:** Propuesta urbana de intervención sector 2.
- Plano No. 23:** Propuesta urbana de intervención sector 3.
- Plano No. 24:** Gabaritos modificados.
- Plano No. 25:** Gabaritos modificados.
- Plano No. 26:** Gabaritos modificados.
- Plano No. 27:** Propuesta urbana de intervención estadio del ejército + club de tenis Aurora.
- Plano No. 28:** Propuesta urbana de intervención plaza Marte (centro administrativo del conjunto).
- Plano No. 29:** Propuesta urbana de intervención paso a desnivel (unión bulevar Vista Hermosa con el bulevar la Tribuna)

PLANOS DE EQUIPAMIENTO

- Plano No. 30:** Pergoleados, bancas y basureros.
- Plano No. 31:** Parada de buses y mirador.
- Plano No. 32:** Iluminación y señalización peatonal.
- Plano No. 33:** Servicios sanitarios públicos, garitas de control de parques, guardianía y gradas de sótanos.

PLANOS DE REMODELACIONES

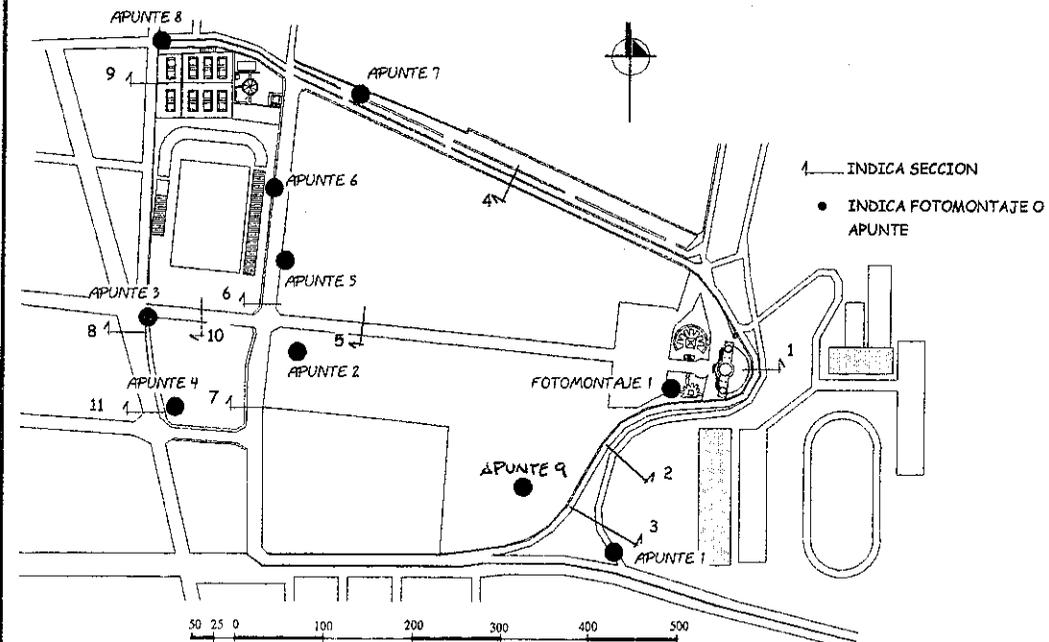
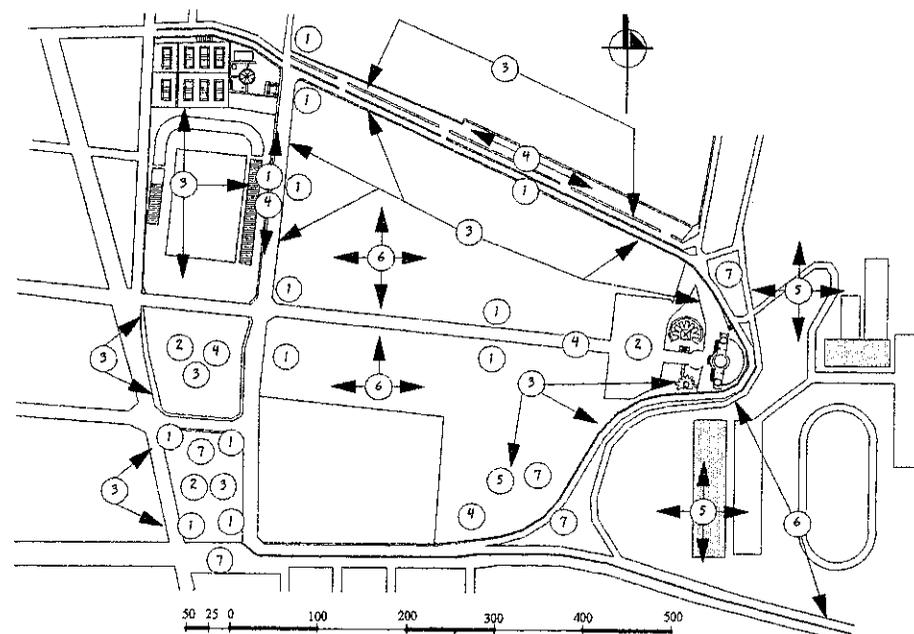
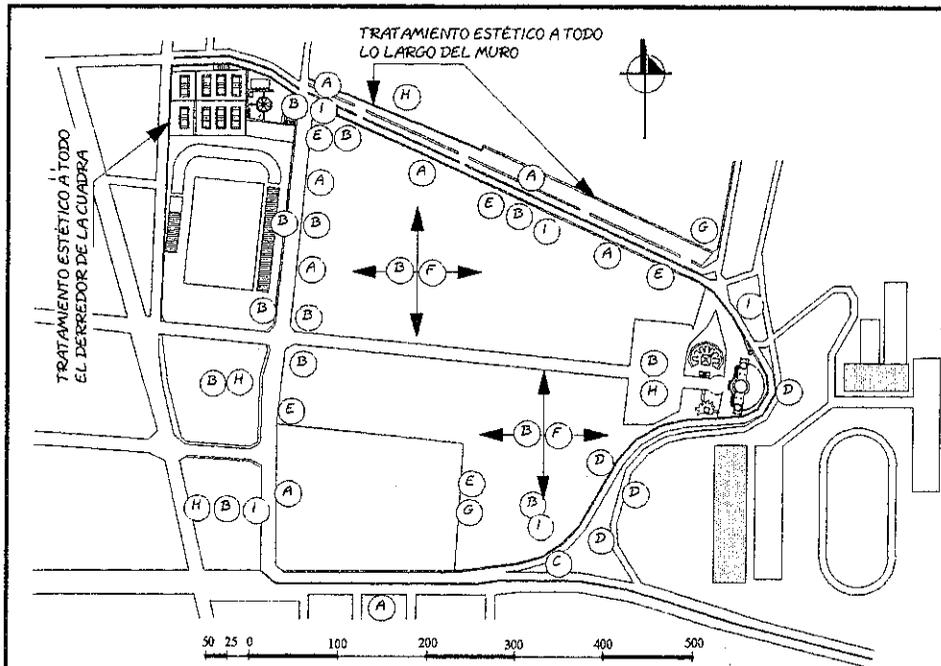
- Plano No. 34:** ingreso jugadores y públicos 12 avenida.
- Plano No. 35:** Taquillas, salidas de emergencia y sanitarios del estadio.
- Plano No. 36:** Graderíos del estadio.
- Plano No. 37:** Gimnasio Club Aurora.
- Plano No. 38:** Cruz Mariana.

PLANOS DE EDIFICACIONES NUEVAS

- Plano No. 39:** Parques bodegas comisariato del ejército (Comej).
- Plano No. 40:** Plaza Héroes Caídos en Combate y Guardia de Honor.
- Plano No. 41:** Sótanos de parques Polígono "B".

APUNTES Y FOTOMONTAJES

- Apunte No. 1:** Conexión peatonal de los bulevares Vista Hermosa y tribuna.
- Apunte No. 2:** Plaza lateral en el sector 3 sobre la 13 avenida.
- Apunte No. 3:** Fachada frontal 12 avenida, parques polígono "B".
- Apunte No. 4:** Vista de la plaza Héroes Caídos en Combate.
- Apunte No. 5:** Parada de buses, en la 13 avenida, frente al estadio del ejército.
- Apunte No. 6:** Remodelación de las taquillas de ingreso del estadio, en la 13 avenida.
- Apunte No. 7:** Tratamiento de muros en parques comej y servicio agropecuario
- Apunte No. 8:** Tratamiento de muros derredor al club de tenis y estadio, 12 avenida y 32 calle.
- Apunte No. 9:** Área de recreación pasiva.
- Fotomontaje No. 1:** Pergoleado en la cruz mariana.



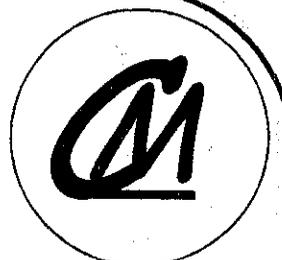
NOMENCLATURA MOBILIARIO URBANO

- A. PARADA DE BUSES + TELÉFONOS PÚBLICOS
- B. BANCAS Y BASUREROS
- C. PASO A DESNIVEL
- D. MIRADORES
- E. SERVICIO SANITARIO
- F. ÁREA PARA ESPECTADORES
- G. TELÉFONOS PÚBLICOS
- H. PLAQUETAS HISTÓRICAS CONMEMORATIVAS DEL SECTOR
- I. CARTELES PEATONALES DE INFORMACIÓN (MAPAS DEL CONJUNTO)

NOMENCLATURA EQUIPAMIENTO URBANO

- 1. PLAZA TEXTURIZADA SIMPLE (IMITACIÓN PIEDRA LAJA)
- 2. PLAZA TEXTURIZADA CON DISEÑO ESPECIAL
- 3. JARDINIZACIÓN MEDIA Y BAJA
- 4. ESTACIONAMIENTO
- 5. REFORESTACIÓN
- 6. DEFINIR CAMINAMIENTO PEATONAL Y PLAZAS PARA DEPORTES DE PLAZA ABIERTA
- 7. PARQUE REFORESTADO CON PISO DE PLAZA TEXTURIZADO SIMPLE

PLANTA DE UBICACION DE SECCIONES PROPUESTAS EN GABARITOS. FOTOMONTAJES Y APUNTES



contenido:

propuesta urbana
MOBILIARIO Y
EQUIPAMIENTO

Dibujos: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 18

Página: 117

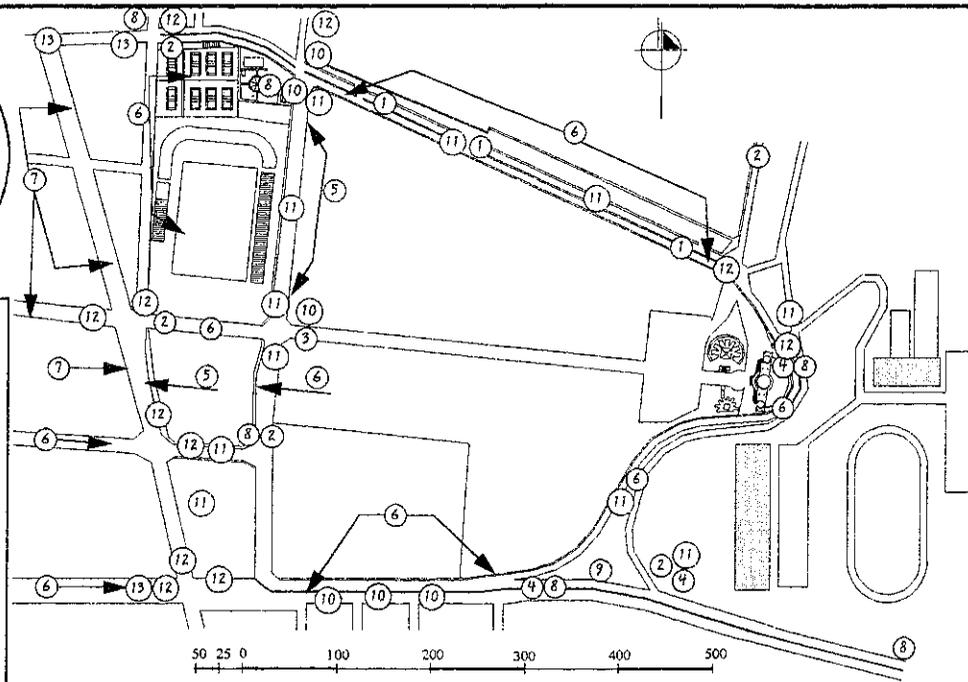




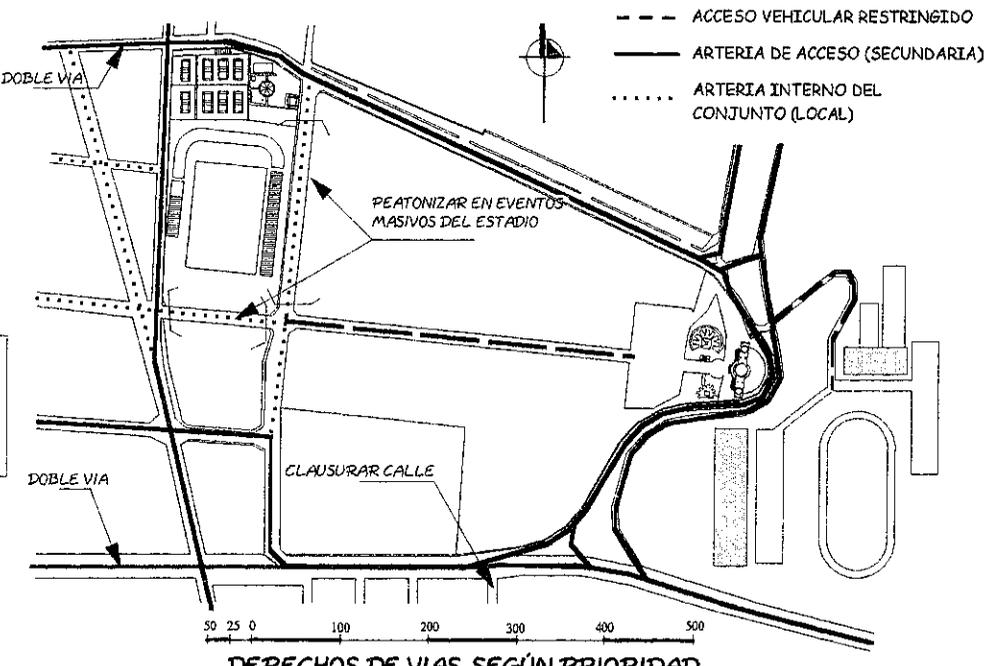
contenido:
**propuesta urbana
 VIALIDAD Y
 SEÑALIZACIÓN**

Dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz
 Hoja: 19 Página: 118

USAC
 Facultad de
 Arquitectura



UBICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VEHICULAR EN EL CONJUNTO



DERECHOS DE VIAS, SEGÚN PRIORIDAD

EN AMBITOS URBANOS SE ESTABLECE LAS SIGUIENTES VELOCIDADES: 1- EN ARTERIAS SECUNDARIAS 50 km/hr. 2- EN ARTERIAS LOCALES 40 km/hr. (ley y reglamento de tránsito año 1997, artículo 122, velocidades máximas en áreas urbanas).

- NOMENCLATURA DE SEÑALIZACIÓN**
- (1) NO VIRAR EN "U"
 - (2) NO CAMIONES
 - (3) NO VEHICULOS AUTOMOTORES PASO RESTRICTO
 - (4) NO CARRETAS
 - (5) NO ESTACIONAR
 - (6) NO ESTACIONAR AMBOS LADOS
 - (7) ESTACIONAMIENTO 2 HRS. MAX.
 - (8) PRECAUCIÓN AL REBASAR
 - (9) ALTURA MÁXIMA 5.50 MTS.
 - (10) ALTO Y UNA SOLA VIA
 - (11) PRECAUCIÓN, CRUCE PEATONAL + CALLE TEXTURIZADA + VIBRADORES (VER HOJA No. 32)
 - (12) SEMAFORO + PINTADO DE CALLE PARA PASO PEATONAL
 - (13) DOBLE VIA



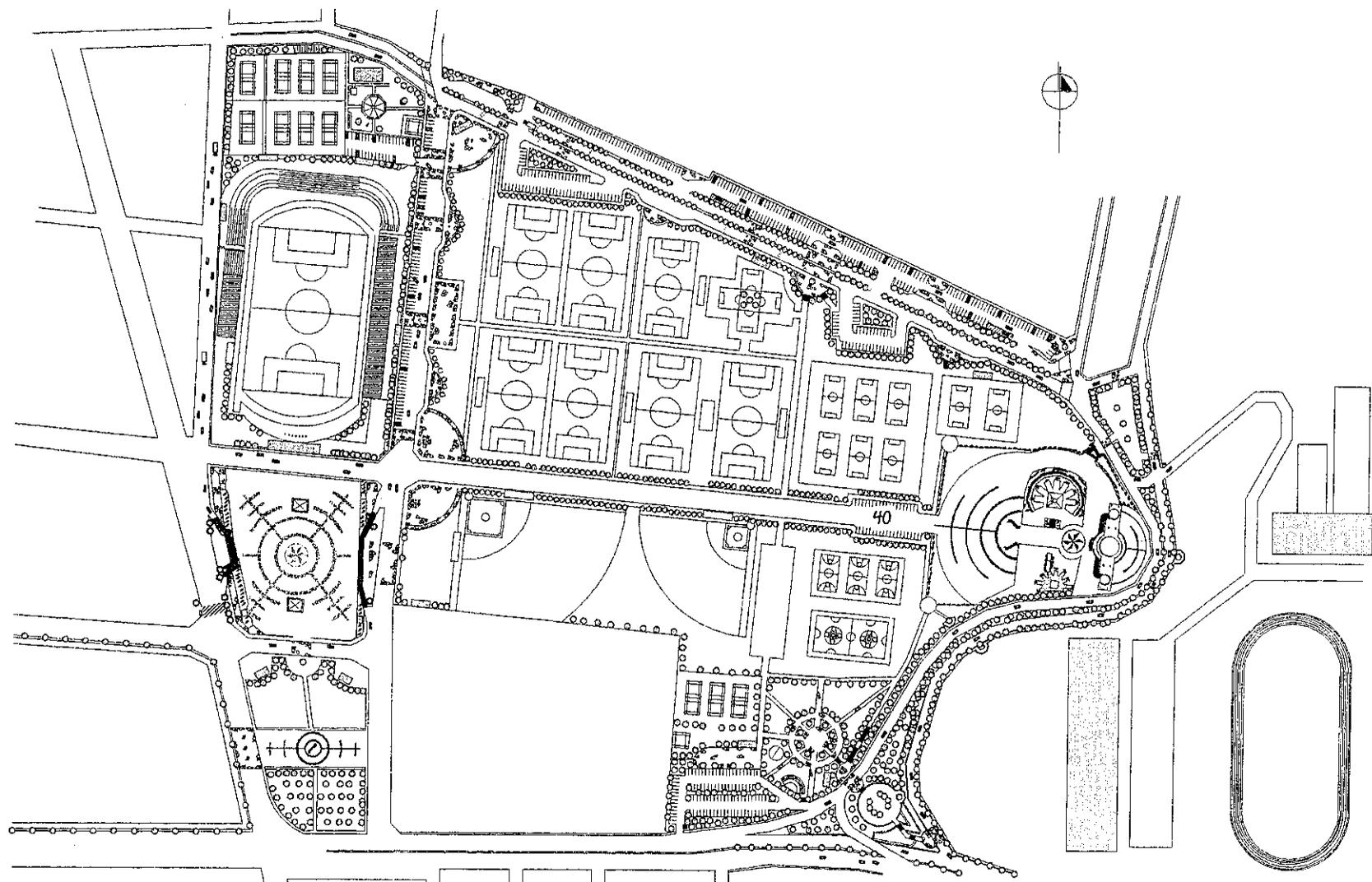
contenido:

PROPUESTA
PLANTA URBANA DEL
SECTOR

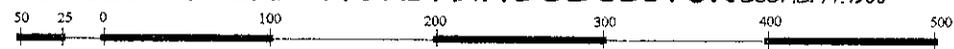
Dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz

Hoja:	20	Página:	119
-------	----	---------	-----

USAC
Facultad de
Arquitectura



PROPUESTA PLANTA URBANA DEL SECTOR ESCALA 1:4500



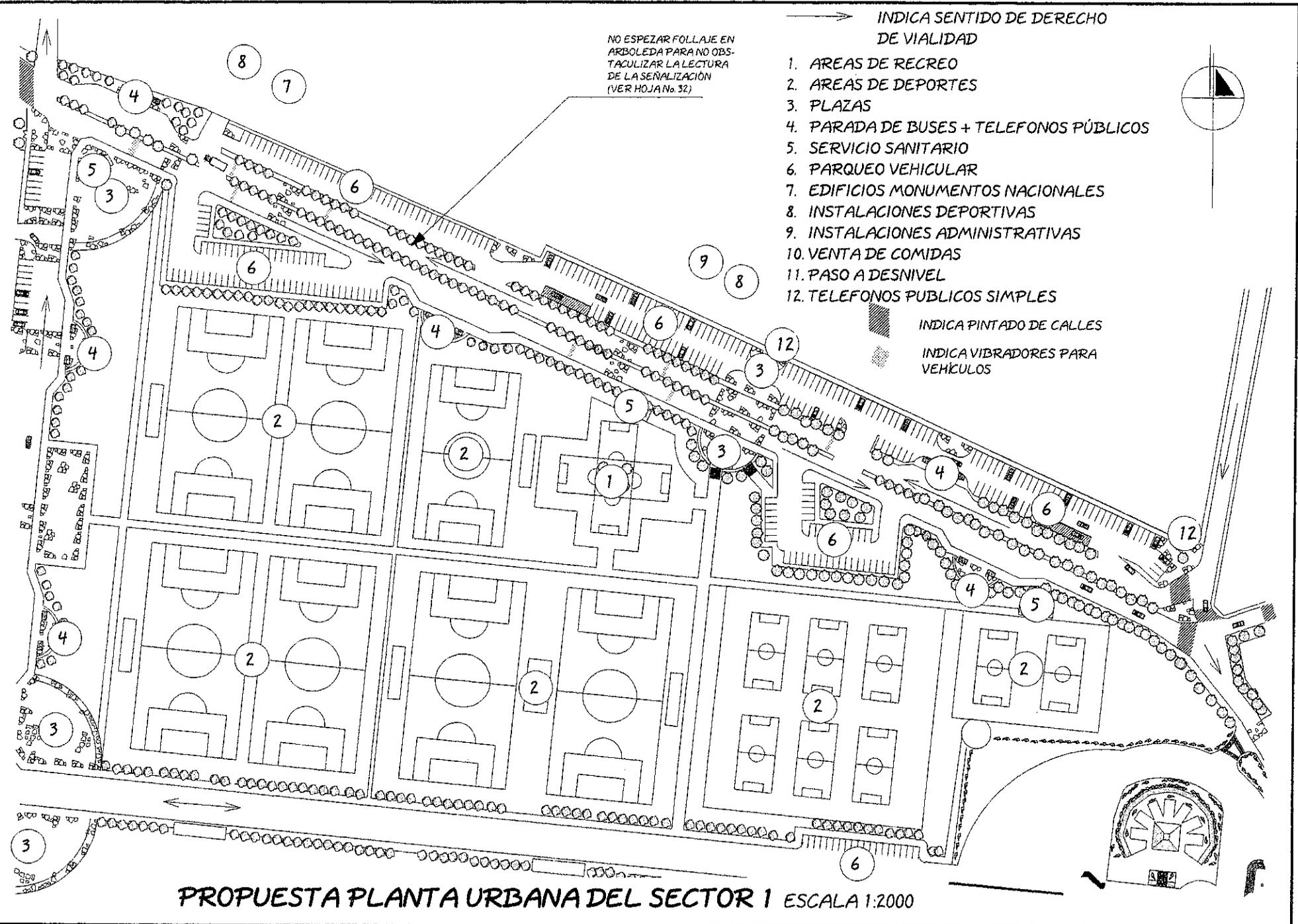


contenido:
**PROPUESTA
DISTRIBUCIÓN URBANA
DEL SUB-SECTOR 1**

Dibujo: **Luis Enrique
Kohon Ortiz**

Hoja: **21** Página: **120**

USAC
Facultad de
Arquitectura



NO ESPEZAR FOLLAJE EN ARBOLEDA PARA NO OBSTACULIZAR LA LECTURA DE LA SEÑALIZACIÓN (VER HOJA No. 32)

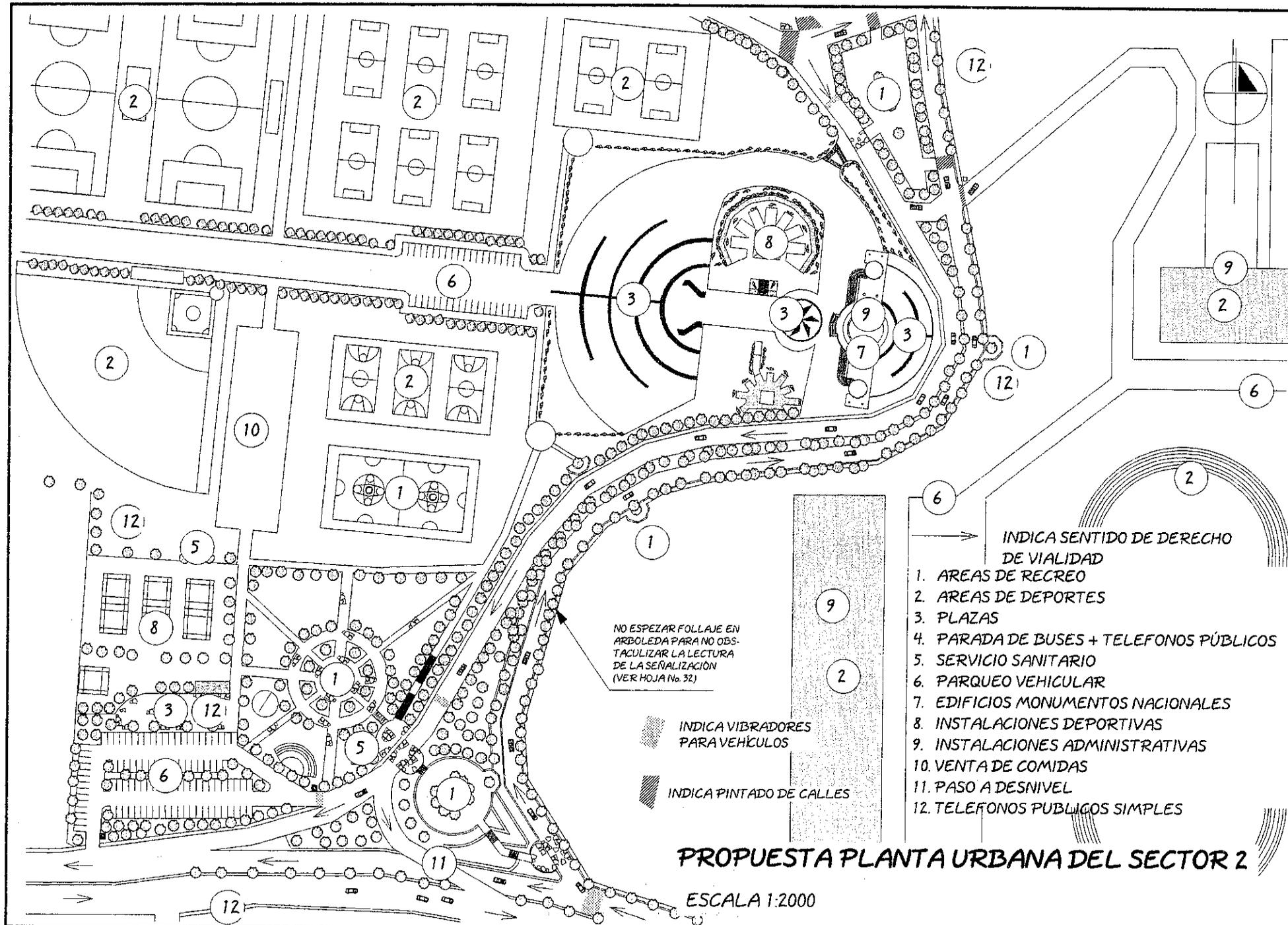
→ INDICA SENTIDO DE DERECHO DE VIALIDAD

- 1. AREAS DE RECREO
- 2. AREAS DE DEPORTES
- 3. PLAZAS
- 4. PARADA DE BUSES + TELEFONOS PÚBLICOS
- 5. SERVICIO SANITARIO
- 6. PARQUEO VEHICULAR
- 7. EDIFICIOS MONUMENTOS NACIONALES
- 8. INSTALACIONES DEPORTIVAS
- 9. INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS
- 10. VENTA DE COMIDAS
- 11. PASO A DESNIVEL
- 12. TELEFONOS PUBLICOS SIMPLES

▨ INDICA PINTADO DE CALLES

▧ INDICA VIBRADORES PARA VEHICULOS

PROPUESTA PLANTA URBANA DEL SECTOR 1 ESCALA 1:2000



contenido:

PROPUESTA
DISTRIBUCIÓN URBANA
DEL SUB-SECTOR 2

Dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz

Hoja: 22 Página: 121



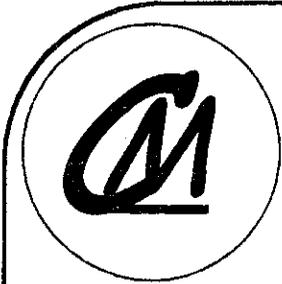
- INDICA SENTIDO DE DERECHO DE VIALIDAD
1. AREAS DE RECREO
 2. AREAS DE DEPORTES
 3. PLAZAS
 4. PARADA DE BUSES + TELEFONOS PÚBLICOS
 5. SERVICIO SANITARIO
 6. PARQUEO VEHICULAR
 7. EDIFICIOS MONUMENTOS NACIONALES
 8. INSTALACIONES DEPORTIVAS
 9. INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS
 10. VENTA DE COMIDAS
 11. PASO A DESNIVEL
 12. TELEFONOS PUBLICOS SIMPLES

NO ESPEZAR FOLLAJE EN ARBOLEDA PARA NO OBSTACULIZAR LA LECTURA DE LA SEÑALIZACIÓN (VER HOJA No. 32)

- INDICA VIBRADORES PARA VEHICULOS
- INDICA PINTADO DE CALLES

PROPUESTA PLANTA URBANA DEL SECTOR 2

ESCALA 1:2000

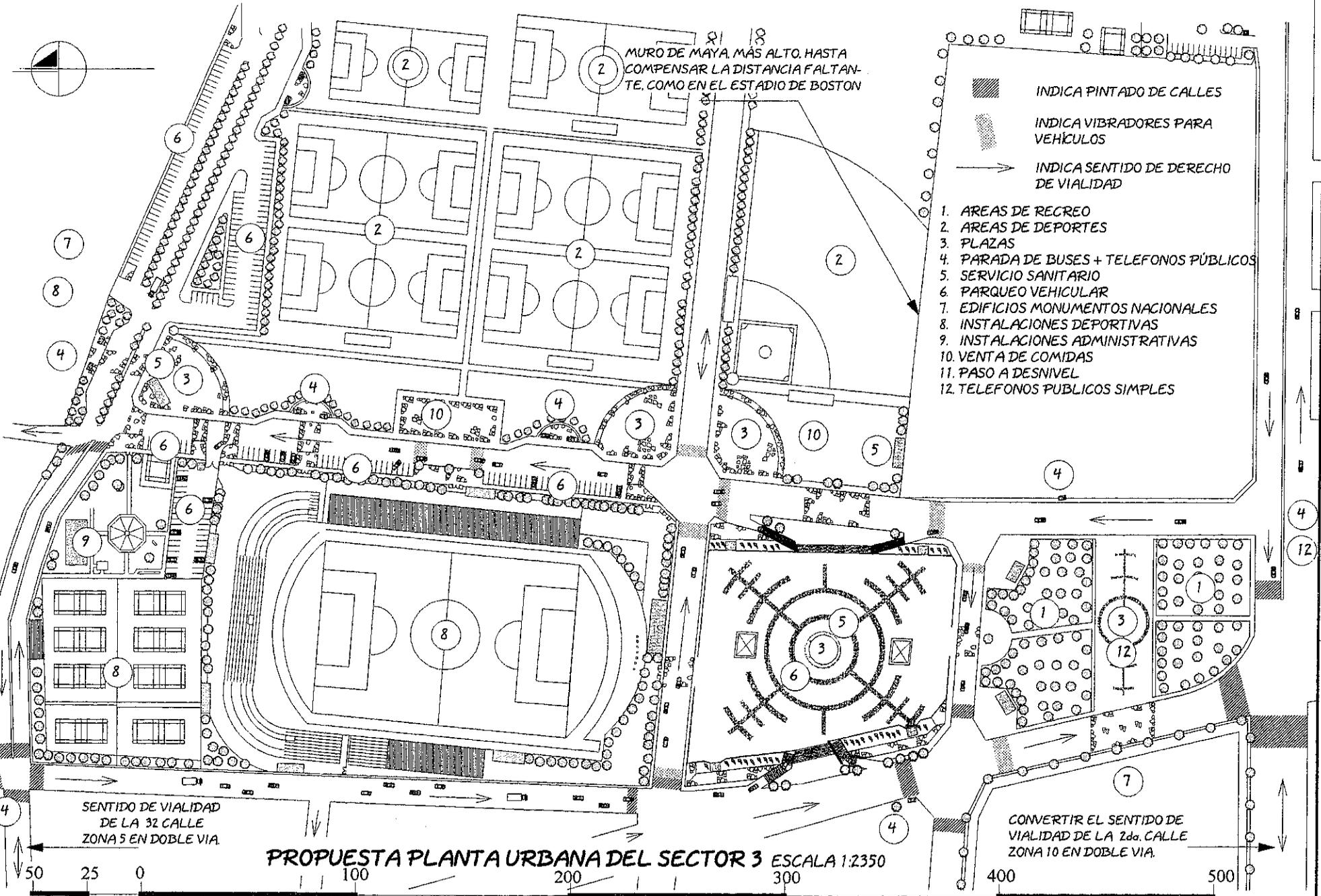


contenido:
PROPUESTA DISTRIBUCIÓN URBANA DEL SUB-SECTOR 3

Dibujó: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **23** Página: **122**

USAC
Facultad de
Arquitectura



MURO DE MAYA MÁS ALTO. HASTA COMPENSAR LA DISTANCIA FALTANTE. COMO EN EL ESTADIO DE BOSTON

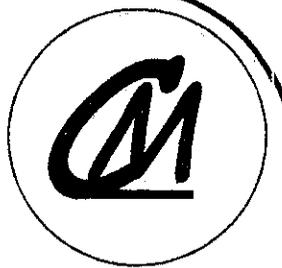
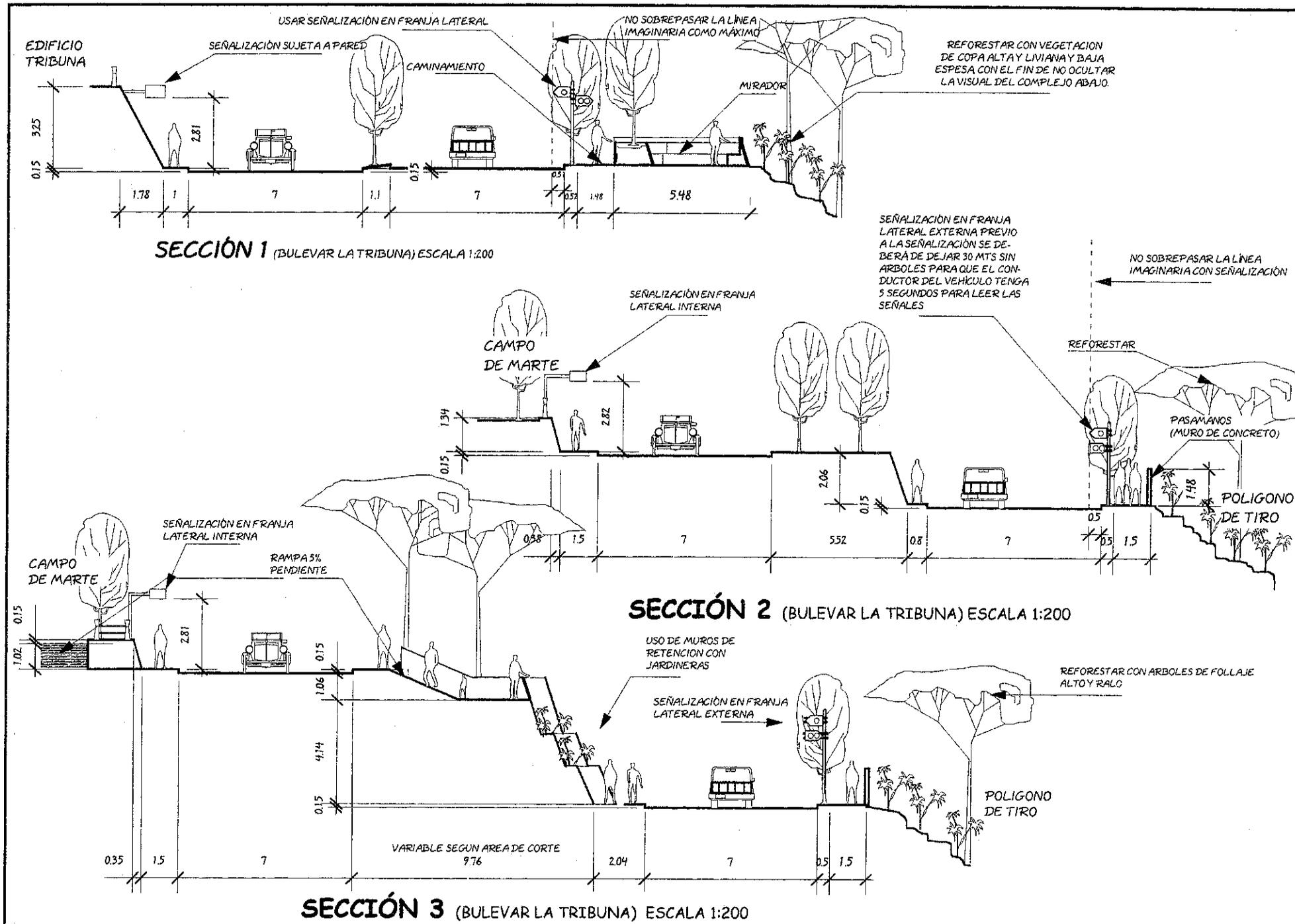
- INDICA PINTADO DE CALLES
- INDICA VIBRADORES PARA VEHÍCULOS
- INDICA SENTIDO DE DERECHO DE VIALIDAD
- 1. AREAS DE RECREO
- 2. AREAS DE DEPORTES
- 3. PLAZAS
- 4. PARADA DE BUSES + TELEFONOS PÚBLICOS
- 5. SERVICIO SANITARIO
- 6. PARQUEO VEHICULAR
- 7. EDIFICIOS MONUMENTOS NACIONALES
- 8. INSTALACIONES DEPORTIVAS
- 9. INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS
- 10. VENTA DE COMIDAS
- 11. PASO A DESNIVEL
- 12. TELEFONOS PÚBLICOS SIMPLES

SENTIDO DE VIALIDAD DE LA 32 CALLE ZONA 5 EN DOBLE VIA.

CONVERTIR EL SENTIDO DE VIALIDAD DE LA 2da. CALLE ZONA 10 EN DOBLE VIA.

PROPUESTA PLANTA URBANA DEL SECTOR 3 ESCALA 1:2350





contenido:

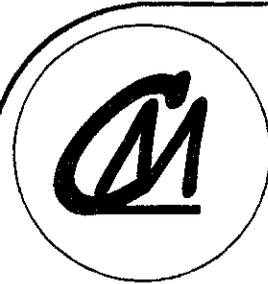
PROPUESTA URBANA
GABARITOS
CORTES 1 - 3

Dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 24

Página: 123



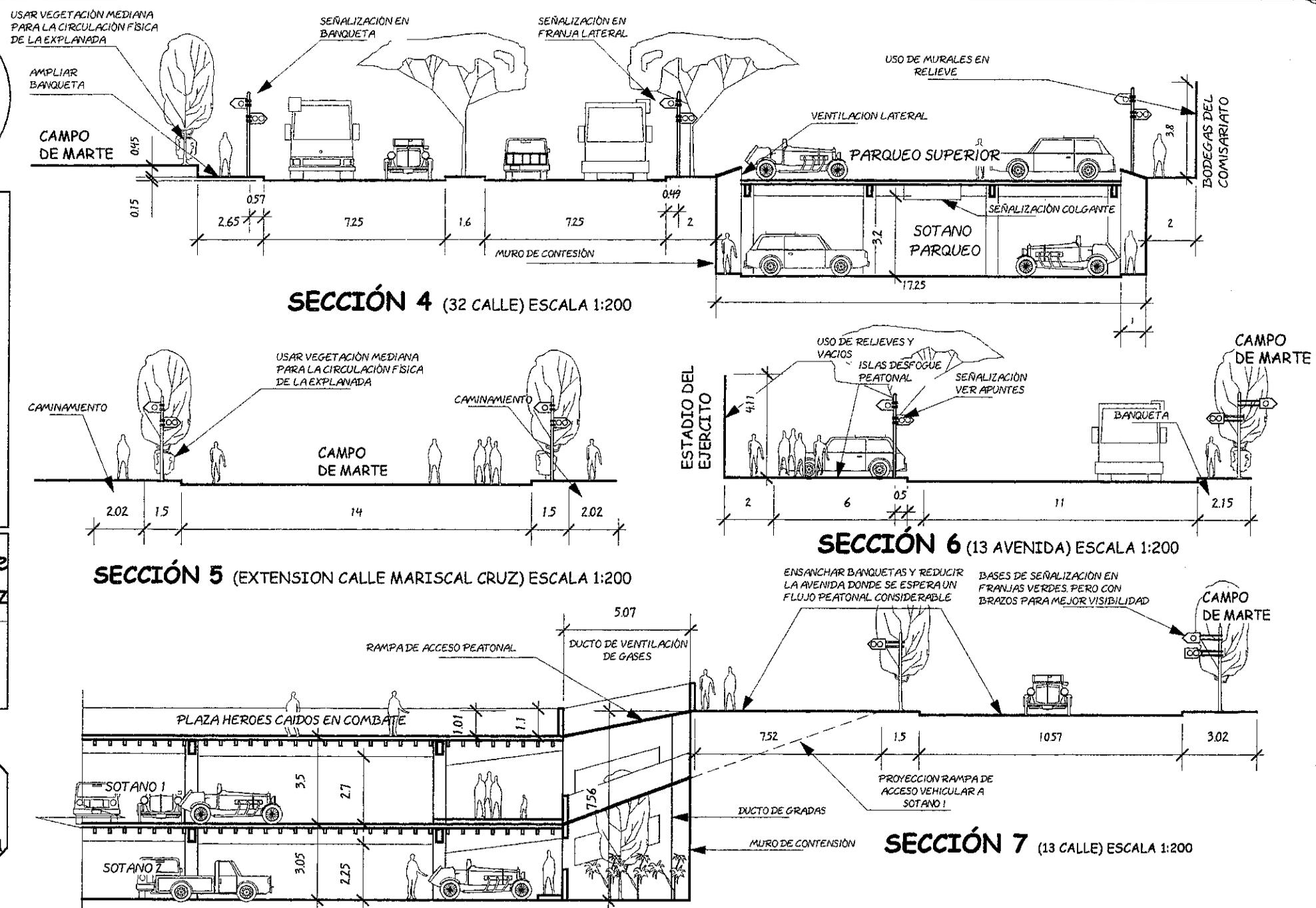


contenido:

PROPUESTA URBANA
GABARITOS
CORTES 4-7

Dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hojas: 25 Página: 124



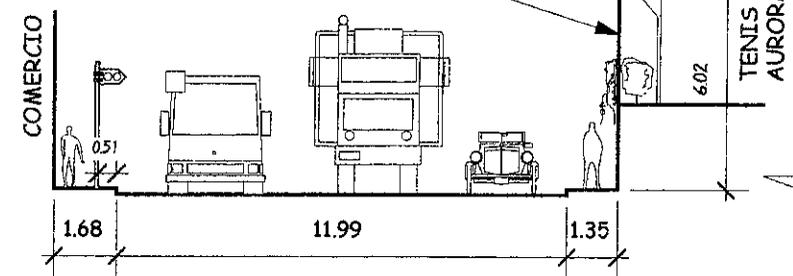
USAR VEGETACIÓN ALTA DE COPA RALA Y MEDIA DE HOJAS COLGANTES PARA QUE ESTAS SOBRESALGAN EN LOS VACIOS DE LOS MUROS CON EL FIN DE CONTRASTAR LA MONOTONIA QUE DARIA UN GRAN MURAL

USO DE MURALES EN RELIEVE Y VACIOS

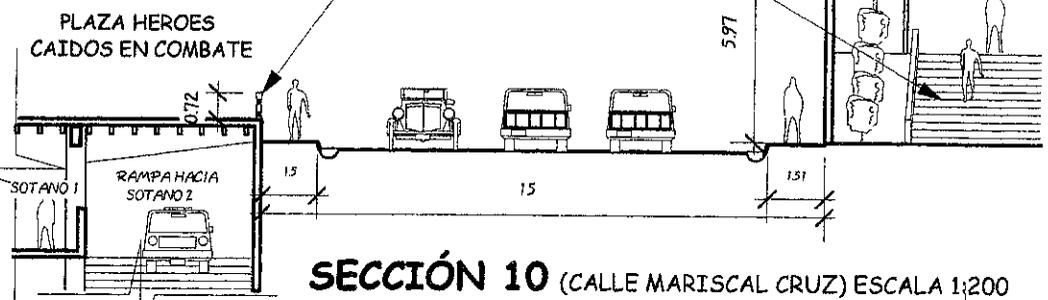
EN LATERALES USAR LOS PASAMANOS EXISTENTES ACTUALMENTE EN ESTE SECTOR (POLIGONO B)

RAMPA DE INGRESO A TRIBUNA Y PALCO

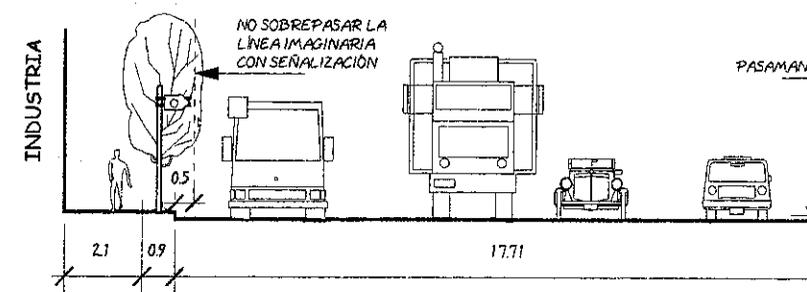
ESTADIO DEL EJERCITO



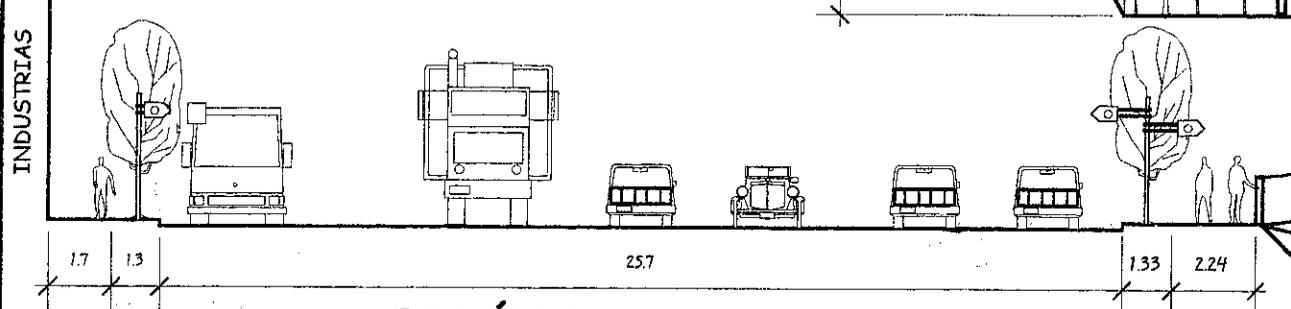
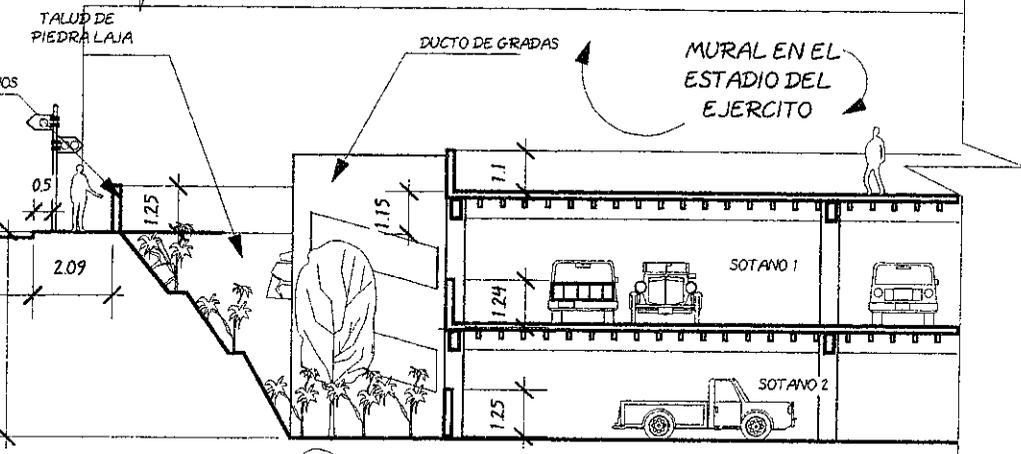
SECCIÓN 9 (12 AVENIDA) ESCALA 1:200



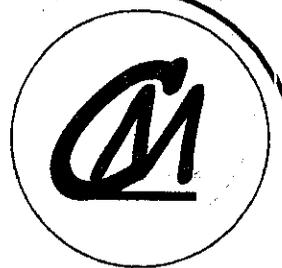
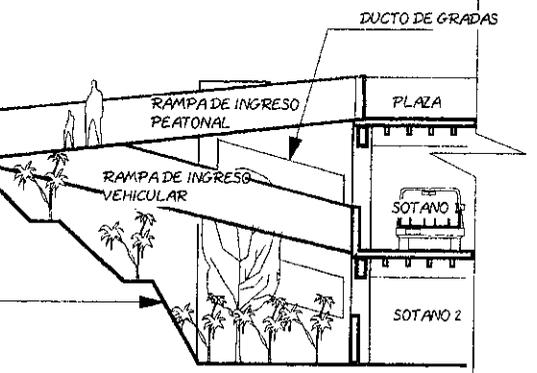
SECCIÓN 10 (CALLE MARISCAL CRUZ) ESCALA 1:200



SECCIÓN 11 (12 AVENIDA) ESCALA 1:200



SECCIÓN 8 (12 AVENIDA) ESCALA 1:200



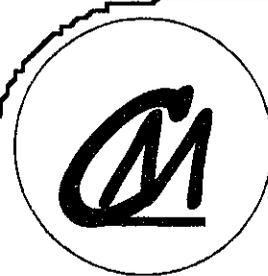
contenido:

PROPUESTA URBANA
GABARITOS
CORTES 8 - 11

Dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 26
Página: 125



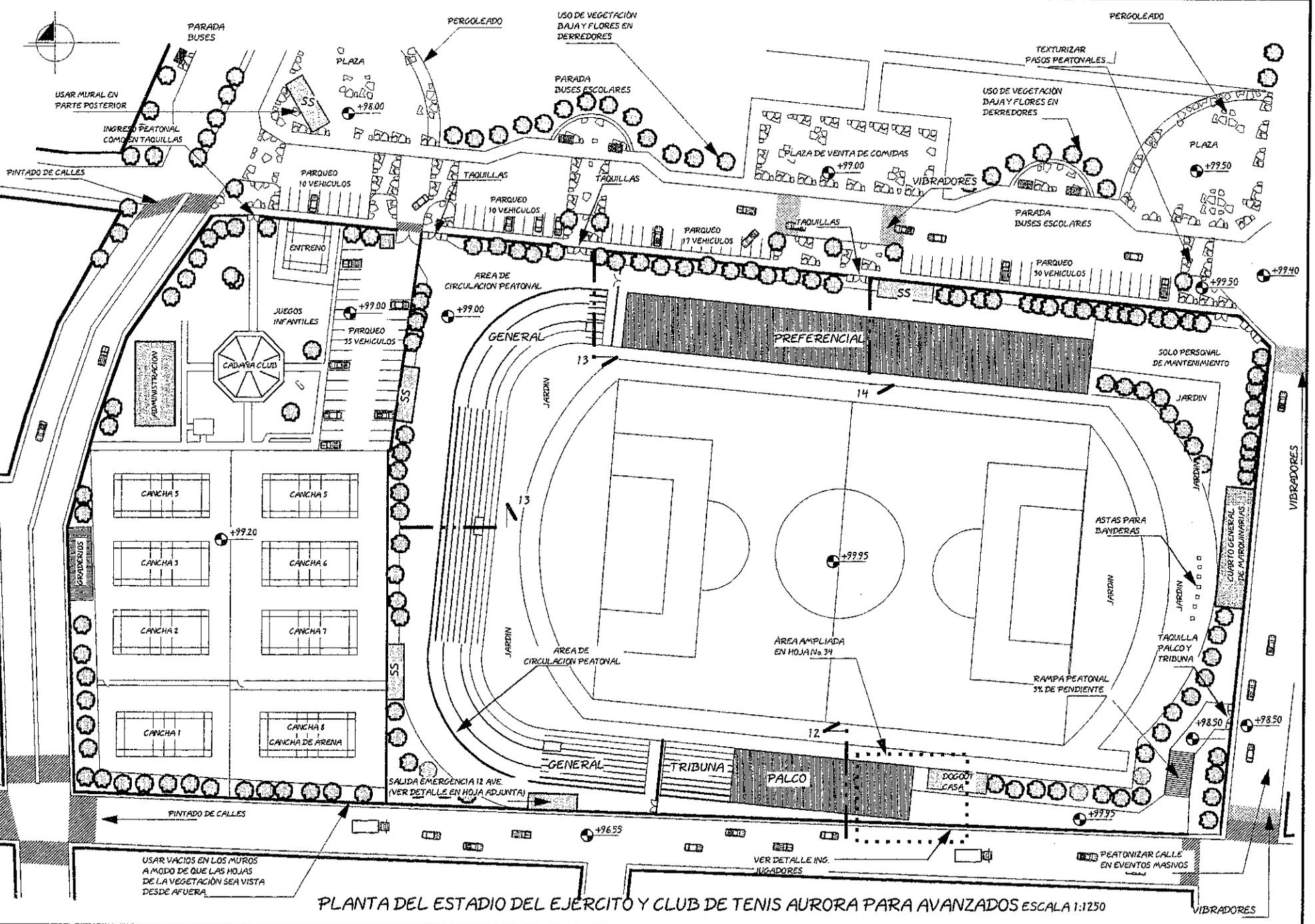


contiene:
**PROPUESTA URBANA
 DE INTERVENCIÓN DEL
 ESTADIO Y CLUB DE TENIS
 AURORA**

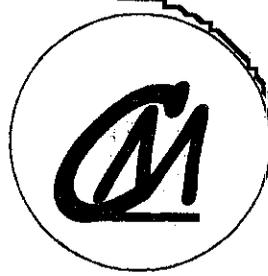
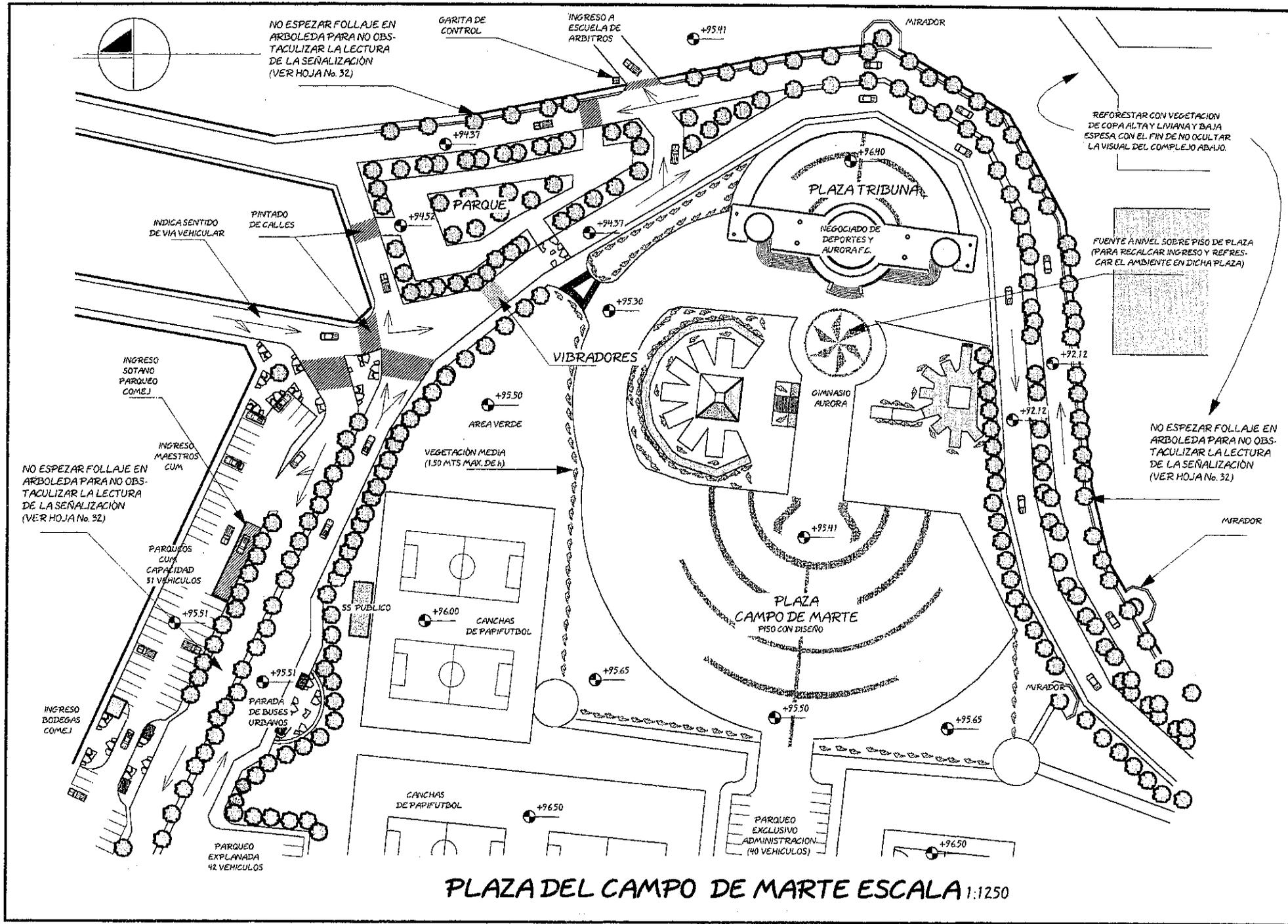
dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **27** Página: **126**

USAC
 Facultad de
 Arquitectura



PLANTA DEL ESTADIO DEL EJERCITO Y CLUB DE TENIS AURORA PARA AVANZADOS ESCALA 1:1250



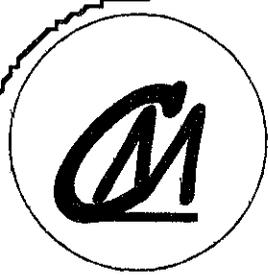
contiene:
**PROPUESTA URBANA
 PLAZA CAMPO DE MARTE**

dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **28** Página: **127**



PLAZA DEL CAMPO DE MARTE ESCALA 1:1250



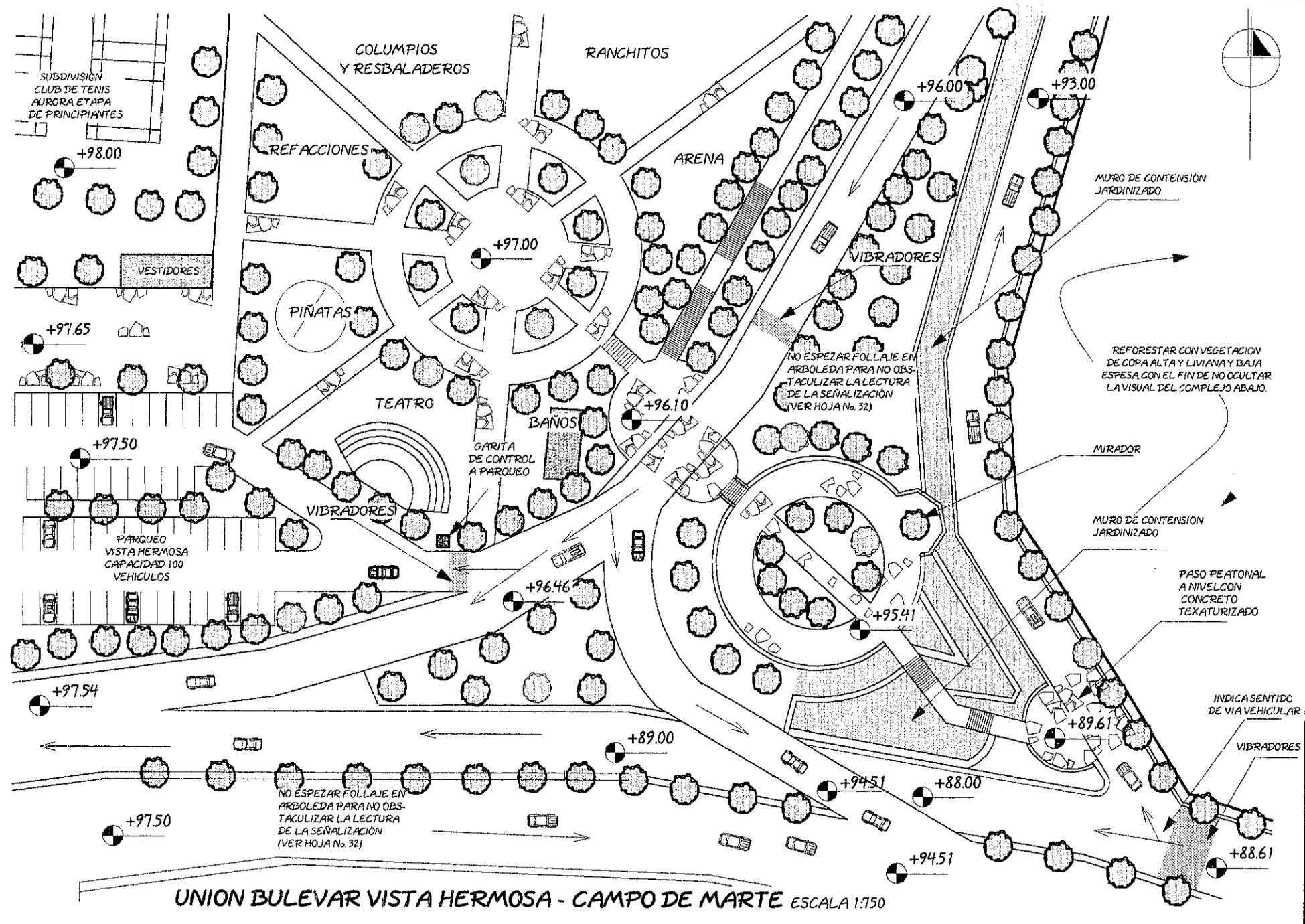
contiene:

PROPUESTA URBANA
UNION PROYECTO
A PARQUES LINEALES

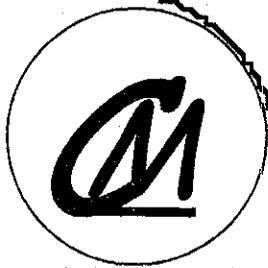
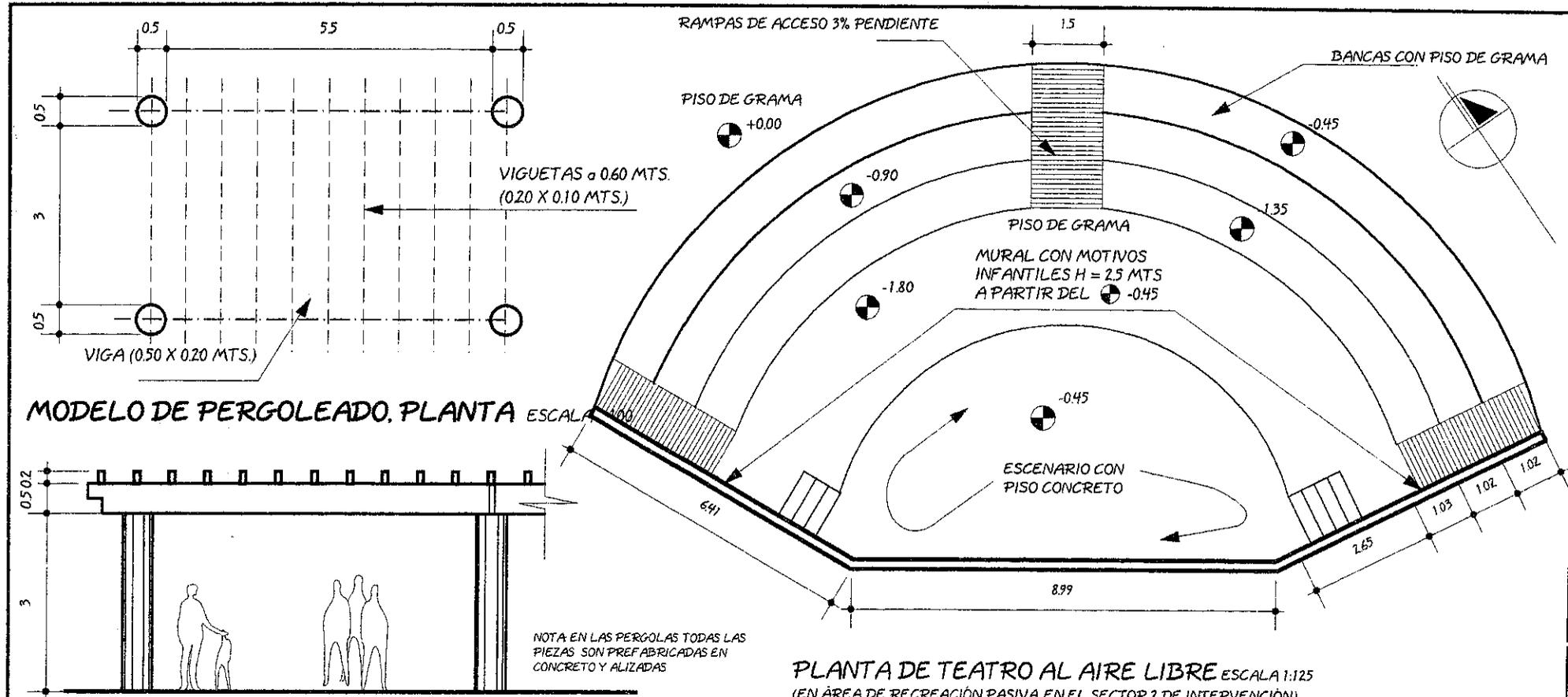
dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 29 Página: 128

USAC
Facultad de
Arquitectura



UNION BULEVAR VISTA HERMOSA - CAMPO DE MARTE ESCALA 1:750



contiene:

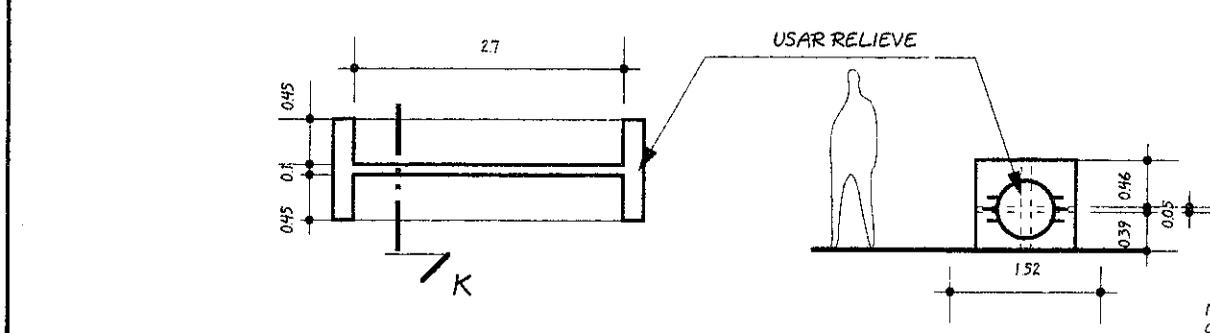
PROPUESTA EQUIPAMIENTO

dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 30 Página: 129

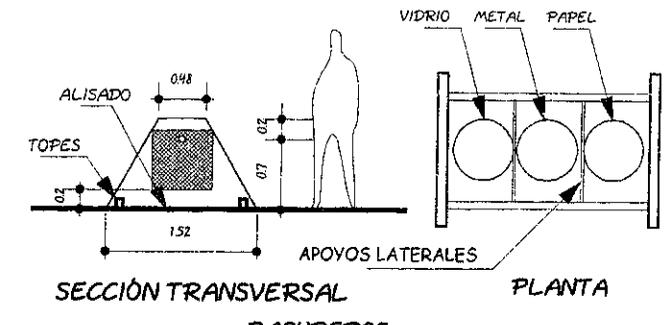
ELEVACIÓN PERGOLEADO ESCALA 1:100

PLANTA DE TEATRO AL Aire LIBRE ESCALA 1:125
(EN AREA DE RECREACION PASIVA EN EL SECTOR 2 DE INTERVENCIÓN)



MODELO, BANCA DE ESTAR ESCALA 1:75 CORTE K (BANCA) ESCALA 1:75

NOTA: TODA LA BANCA ES ARMADA DE COVINTEC, CON ACABADO DE ALISADO, EXCEPTO EN CARAS LATERALES Y LOGOTIPO.

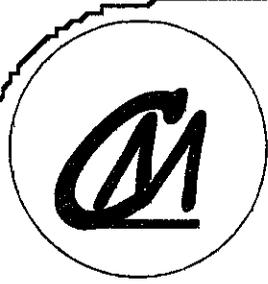


SECCIÓN TRANSVERSAL PLANTA

BASUREROS ESCALA 1:75

NOTA: EL CESTO ES DE ENREGLILLADO METALICO Y VA ENTRE APOYOS TIPO COLUMPIO. LA SUPERFICIE INFERIOR DEL MISMO LLEVA ALISADO DE CEMENTO Y TOPES PARA EVITAR ESCURRAN AGUAS NEGRAS DEL MISMO. AL IGUAL QUE EN BANCA LAS CARAS INTERIORES SON LISAS Y LAS EXTERIORES DE LAS PAREDES LLEVAN EL LOGOTIPO EN VACIO. CONTIENE 3 CESTOS (UNA PARA CADA ETAPA DE RECICLAJE)





contiene:

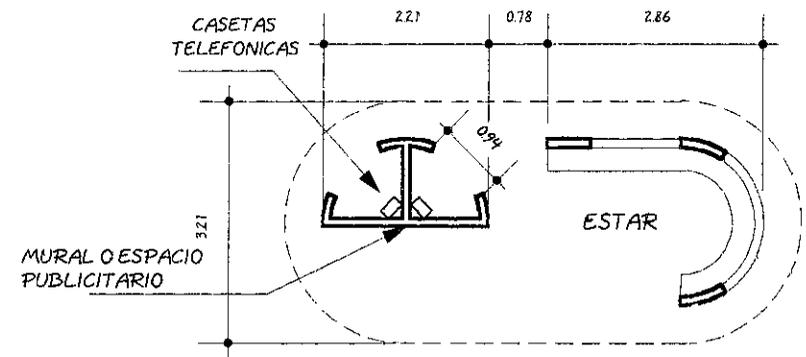
PROPUESTA
EQUIPAMIENTO

dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz

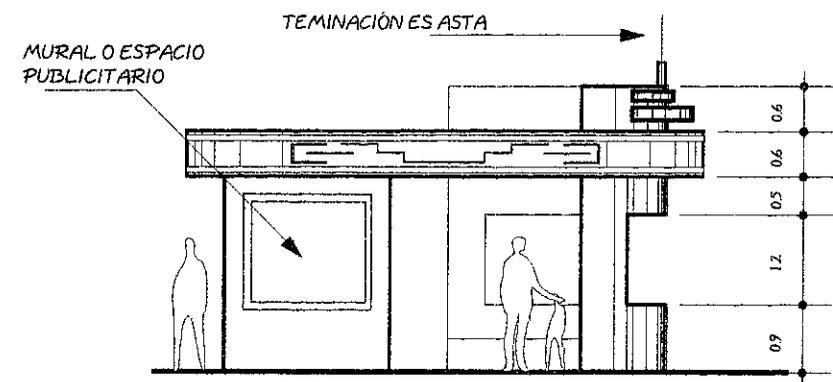
Hoja: 31

Página: 130

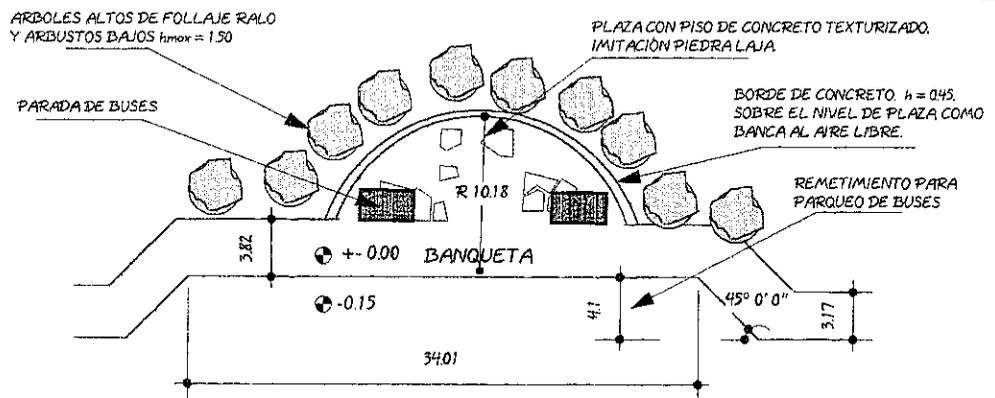
USAC
Facultad de
Arquitectura



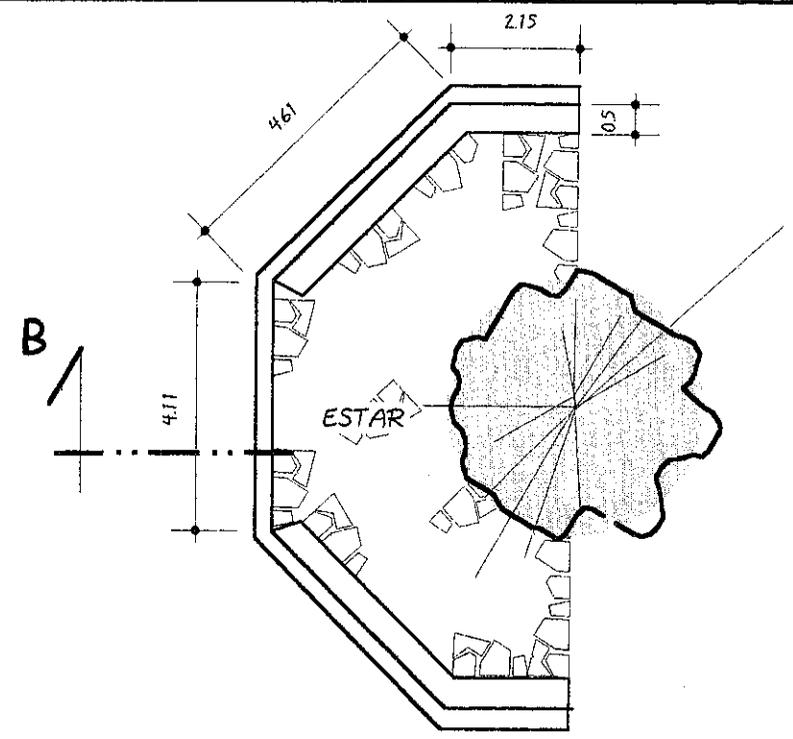
MODELO DE PARADA DE BUSES URBANOS Y CASSETAS TELEFONICAS
ESCALA 1:100



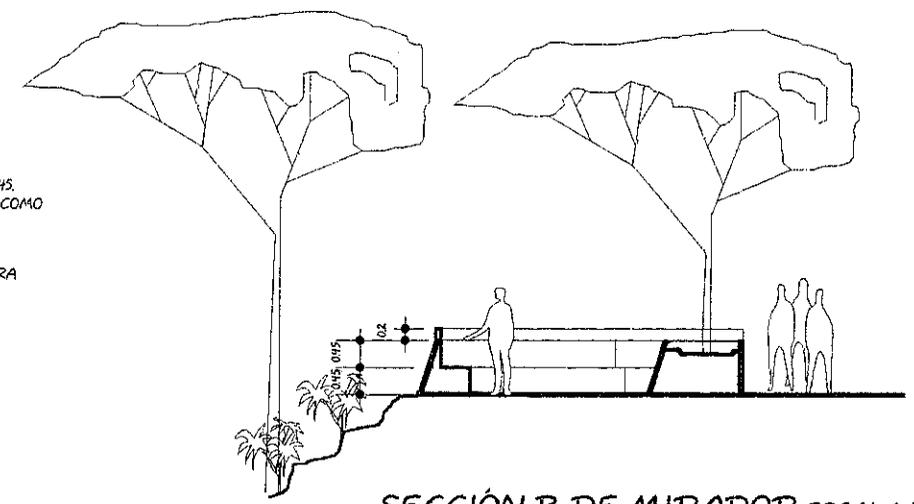
ELEVACIÓN FRONTAL. PARADA DE BUSES URBANOS ESCALA 1:100



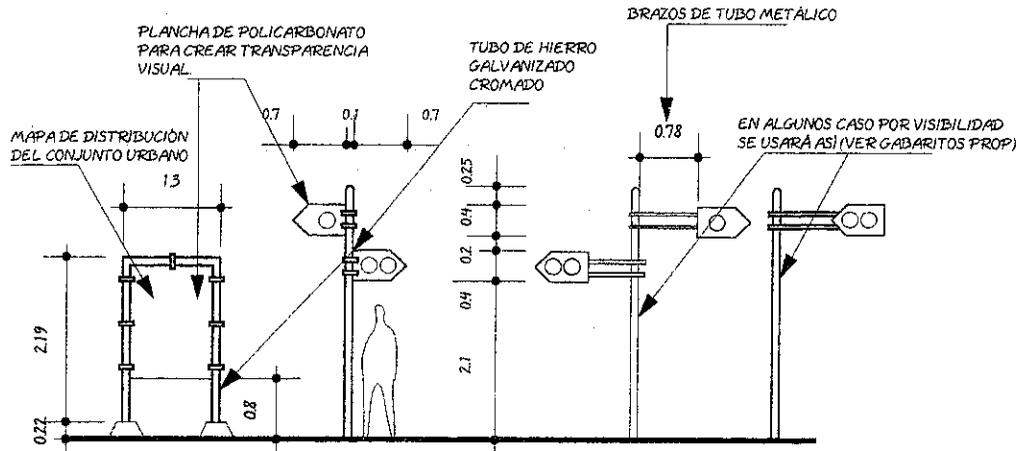
MODELO DE PLAZA DE PARADA DE BUSES ESCALA 1:500



MODELO PARA MIRADORES. PLANTA ESCALA 1:125

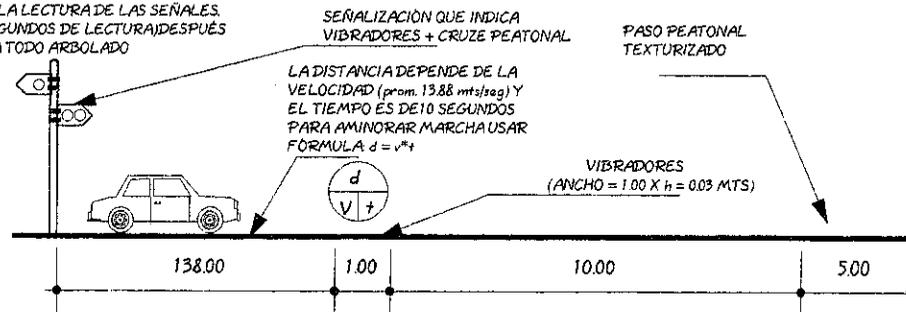


SECCIÓN B DE MIRADOR ESCALA 1:125

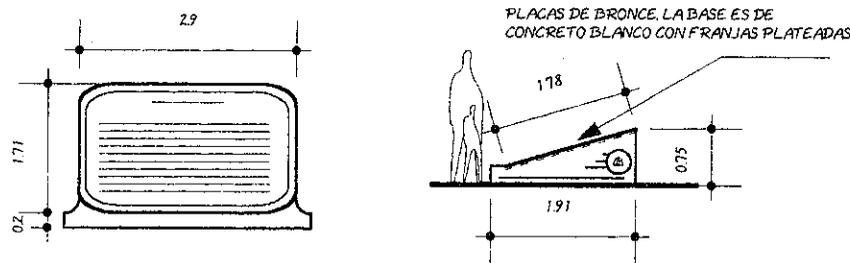


RÓTULOS INFORMATIVOS DENTRO DEL CONJUNTO ESCALA 1:100

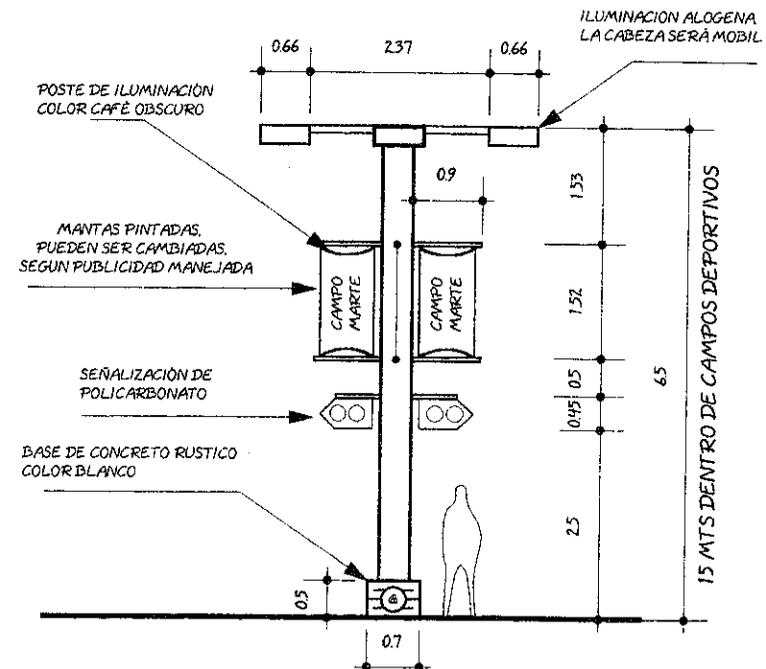
30 MTS ANTES DE SEÑALIZACIÓN NO HABRÁ ÁRBOLES PARA FACILITAR LA LECTURA DE LAS SEÑALES. (5 SEGUNDOS DE LECTURA) DESPUÉS SERÁ TODO ARBOLADO



ESQUEMA DE UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTO VIAL SIN ESCALA

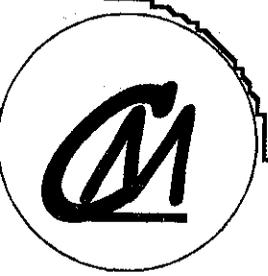


PLAQUETAS HISTÓRICAS DEL SECTOR URBANO Y EDIFICACIONES ESCALA 1:100



POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO DENTRO DEL SECTOR URBANO ESCALA 1:100

EJEMPLOS DE SEÑALIZACIÓN INTERNA



contiene:

PROPUESTA EQUIPAMIENTO

dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz

Hoja: 32 Página: 131

USAC
Facultad de Arquitectura



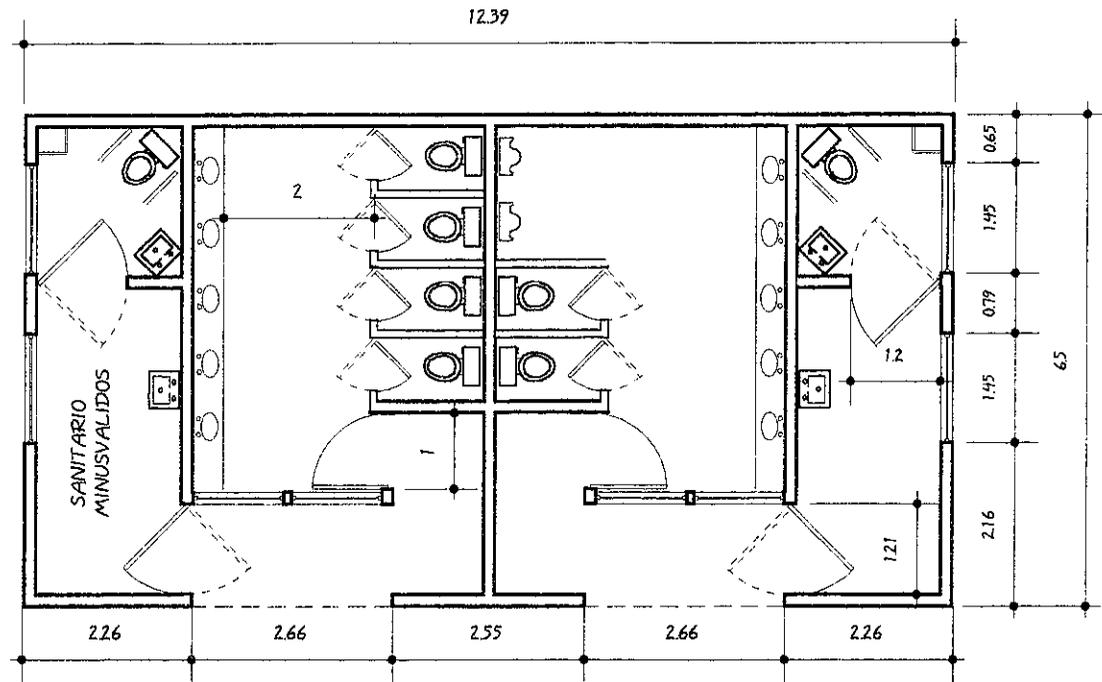
contiene:

**PROPUESTA
EQUIPAMIENTO**

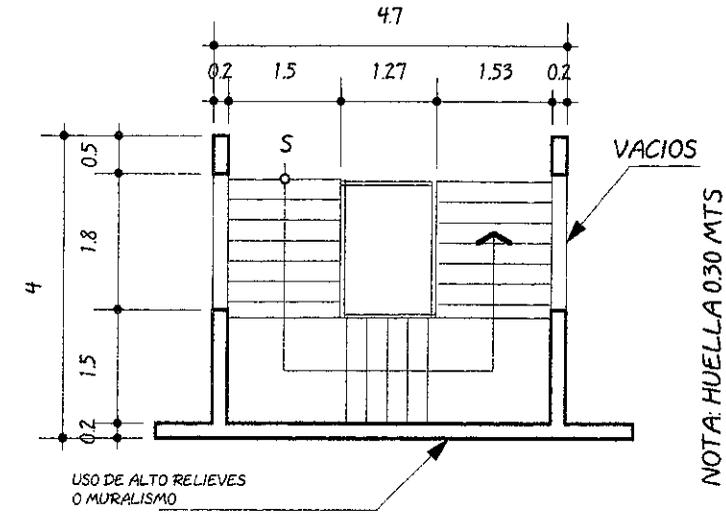
dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **33**

Página: **132**

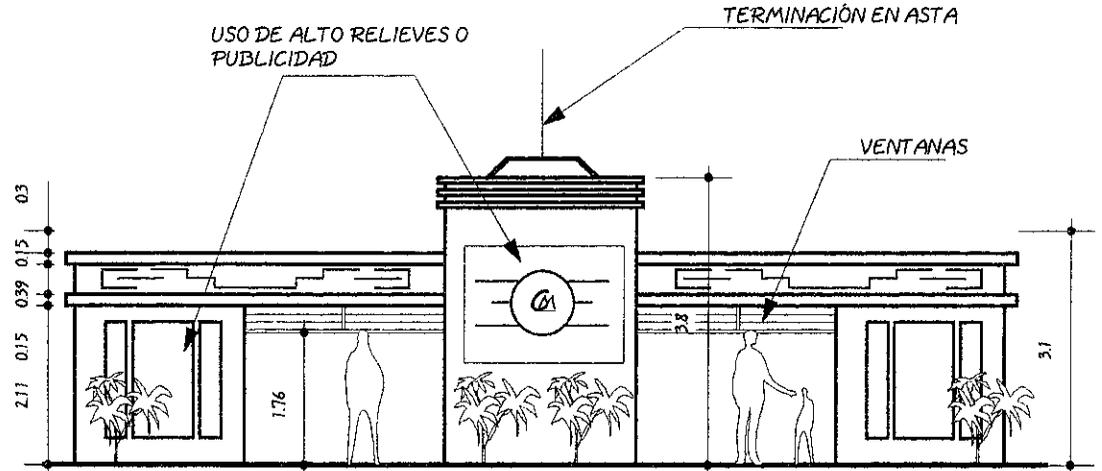


MODELO DE SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS ESCALA 1:100

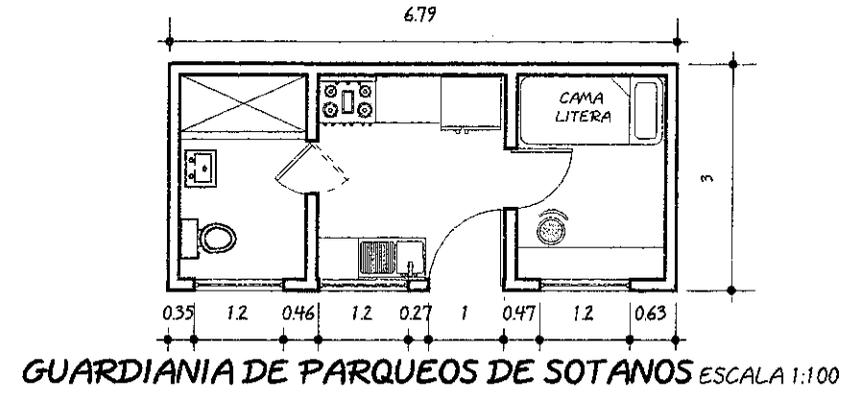


MODELO DEL DUCTO DE GRADAS EN PARQUEOS (POLIGONO "B" Y COMEJ) ESCALA 1:100

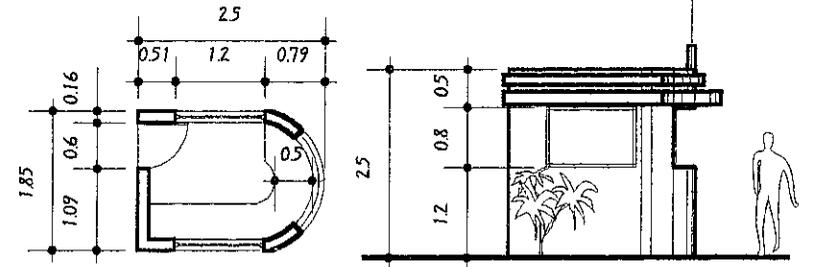
NOTA: HUELLA 0.30 MTS
CONTRAHUELLA 0.175



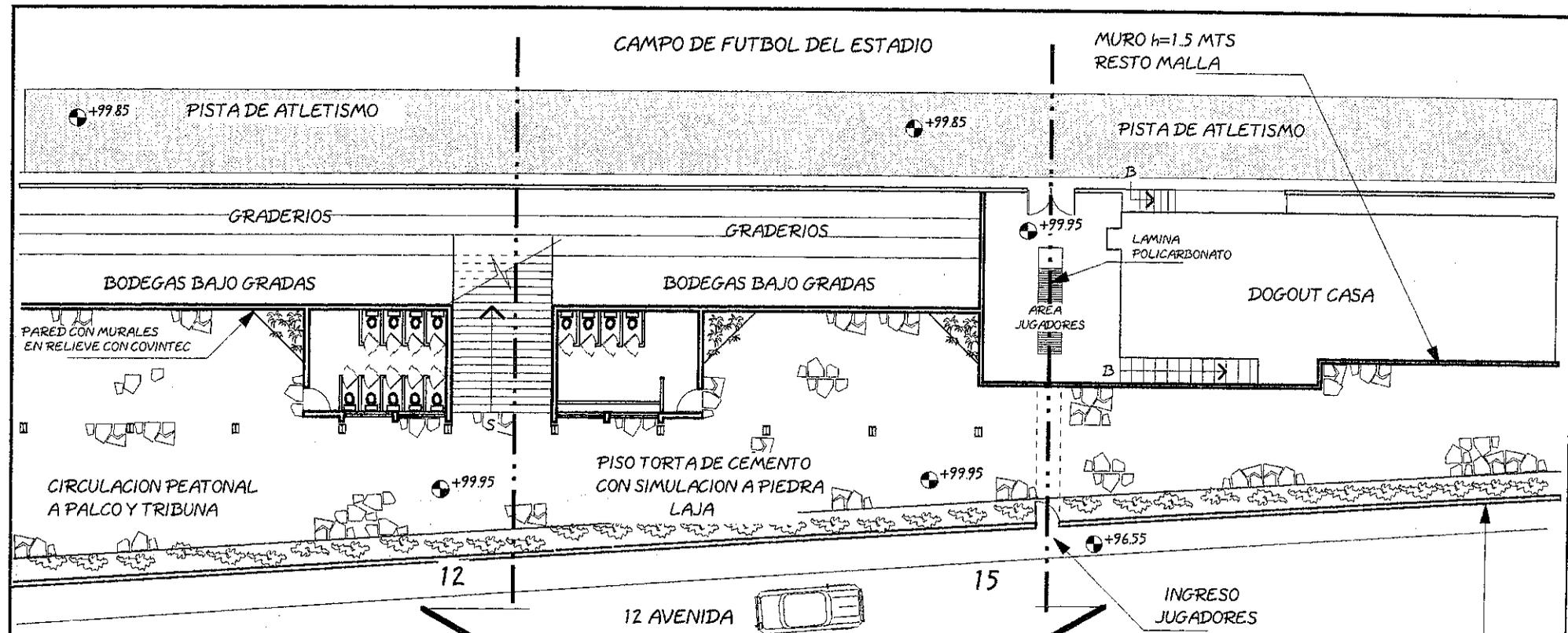
ELEVACION SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS ESCALA 1:100



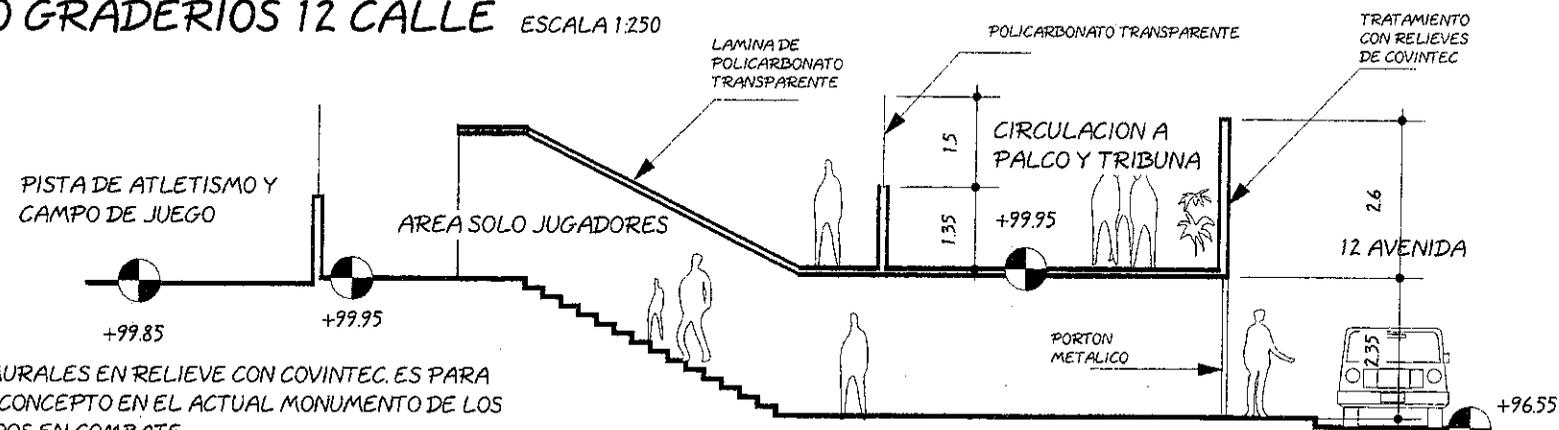
GUARDIANA DE PARQUEOS DE SOTAÑOS ESCALA 1:100



MODELO DE GARITA DE CONTROL PARA PARQUEOS ESCALA 1:100

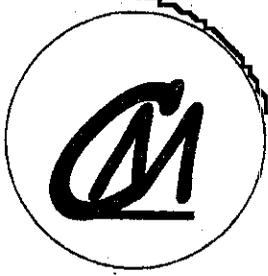


PLANTA DE LAS INSTALACIONES ADMO. E INGRESO A TRIBUNA Y JUGADORES
BAJO GRADERIOS 12 CALLE ESCALA 1:250



NOTA: EL USO DE MURALES EN RELIEVE CON COVINTEC. ES PARA EMULAR EL CONCEPTO EN EL ACTUAL MONUMENTO DE LOS HEROES CAIDOS EN COMBATE.

CORTE 15 INGRESO JUGADORES 12 AVE. ESCALA 1:125

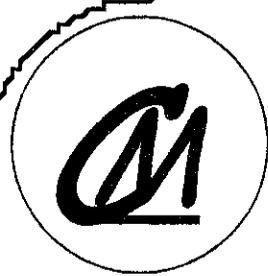


contiene:
PROPUESTA REMODELACIÓN INGRESO JUGADORES 12 AVE.

dibujo: Luis Enrique Kohon Ortiz
 Hoja: 34 Página: 133

USAR VACIOS EN LOS MUROS A MODO DE QUE LAS HOJAS DE LA VEGETACIÓN SEA VISTA DESDE AFUERA

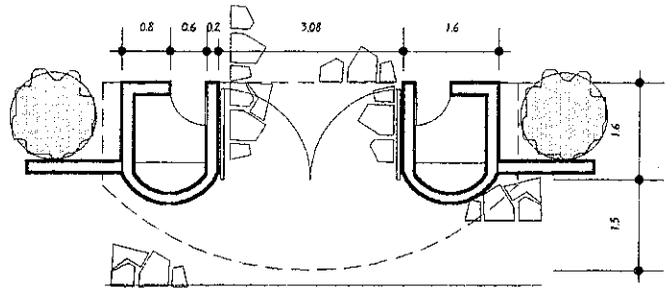




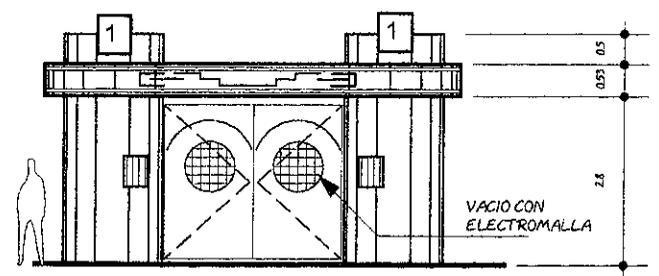
contiene:
**PROPUESTA
REMODELACIÓN
INSTALACIONES ESTADIO**

dibujo: **Luis Enrique
Kohon Ortiz**

Hoja: **35** Página: **134**

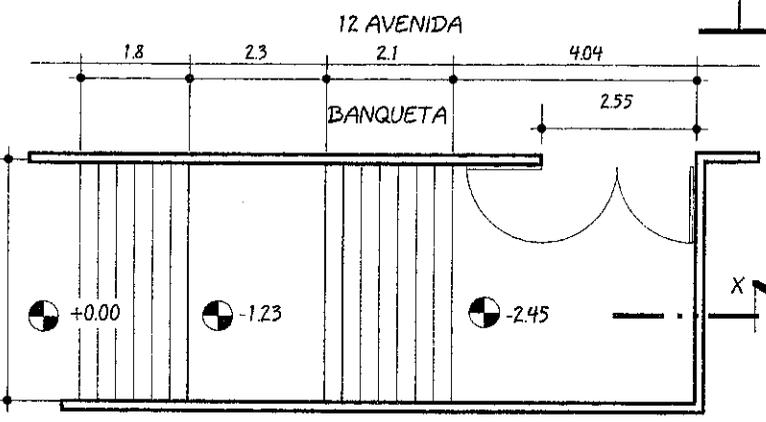


PROPUESTA DE TAQUILLAS ESCALA 1:125

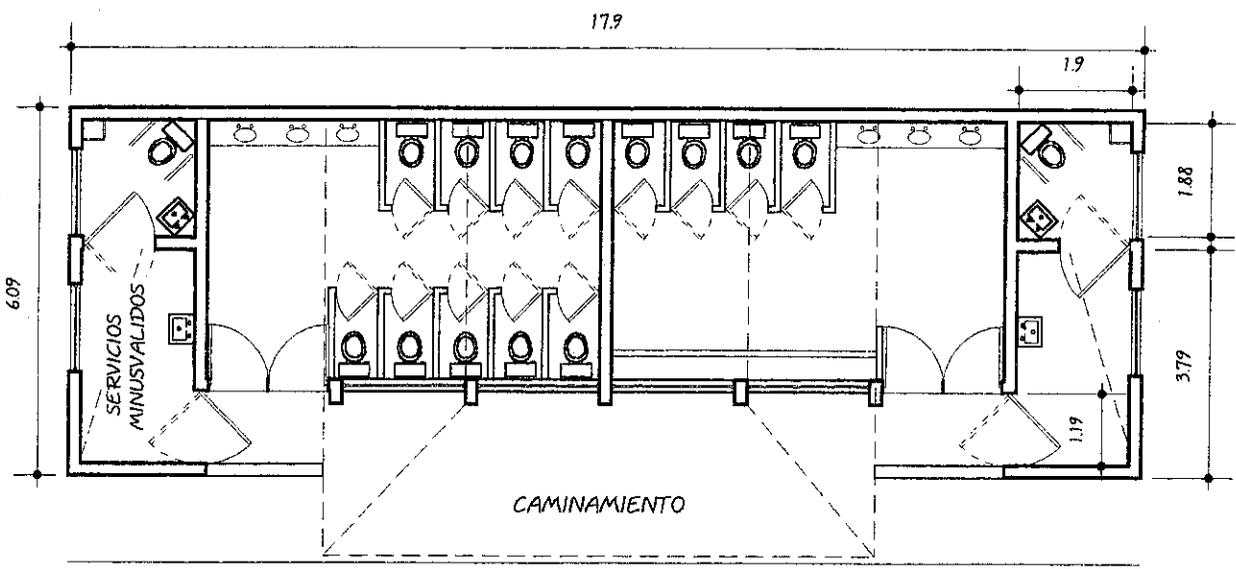


ELEVACIÓN TAQUILLAS ESCALA 1:125

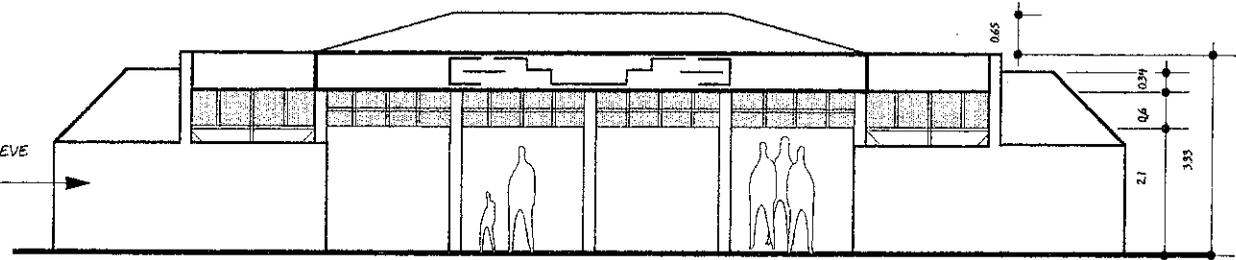
NOTA: LAS LETRAS IRAN RESALTADAS CON MOLDES DE COVINTEC; LOS PORTONES SON METALICOS Y SOLO LLEVAN UNA PENETRACION DE VENTANA



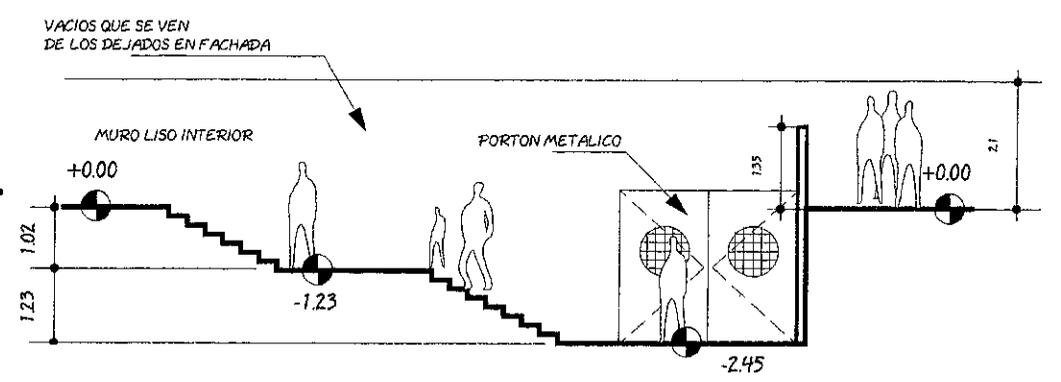
PROPUESTA SALIDA EMERGENCIA (PALCO Y TRIBUNA) 12 AVE. ESCALA 1:125



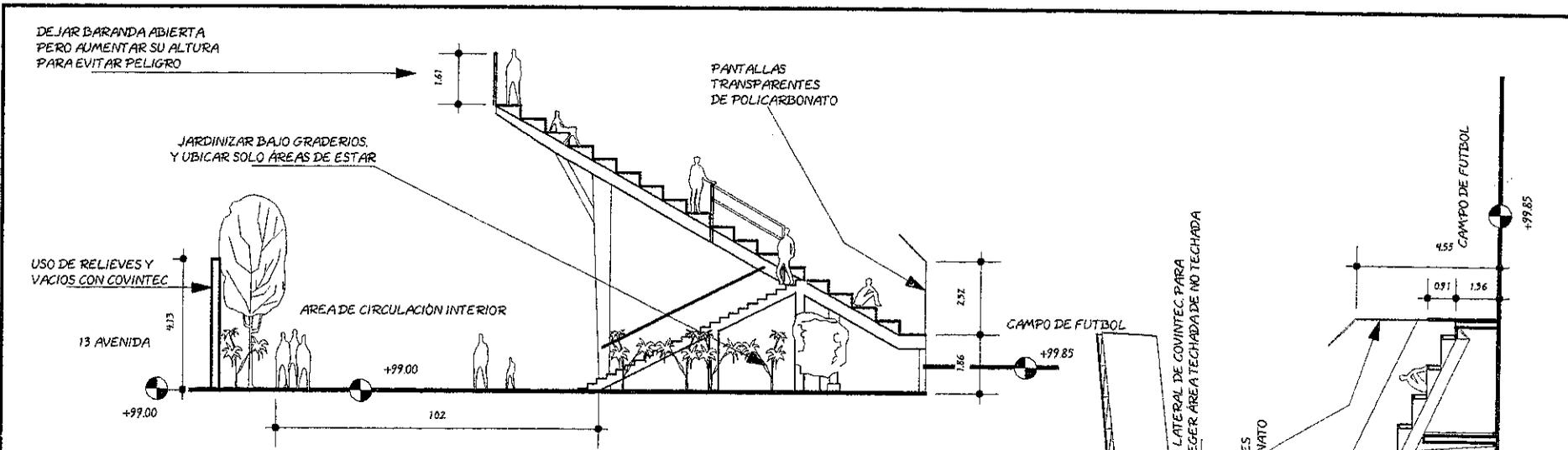
REMDELACIÓN S.S. ESTADIO ESCALA 1:125



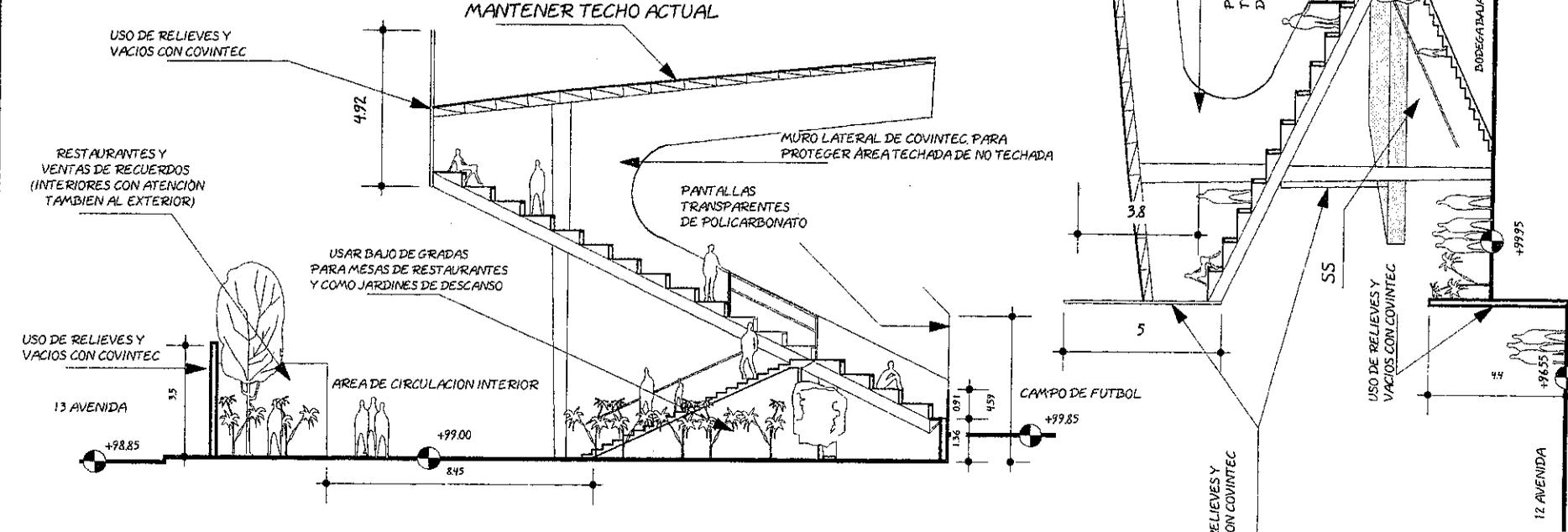
ELEVACIÓN SERVICIOS SANITARIOS ESCALA 1:125



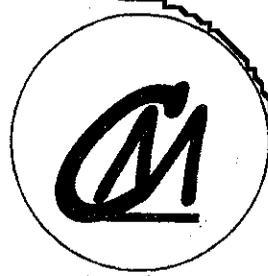
CORTE X SALIDA EMERGENCIA 12 AVE. ESCALA 1:125



CORTE 13 EN GRADERIOS SIN TECHAR ESCALA 1:200



CORTE 14 EN GRADERIOS TECHADOS ESCALA 1:200



contiene:

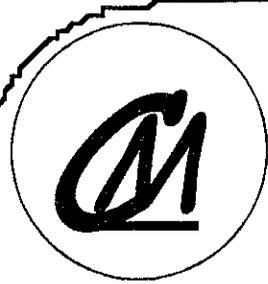
**PROPUESTA
REMODELACION
INSTALACIONES ESTADIO**

dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **36** Página: **135**

USAC
Facultad de
Arquitectura

CORTE 12. INGRESO 12 AVENIDA ESCALA 1:200



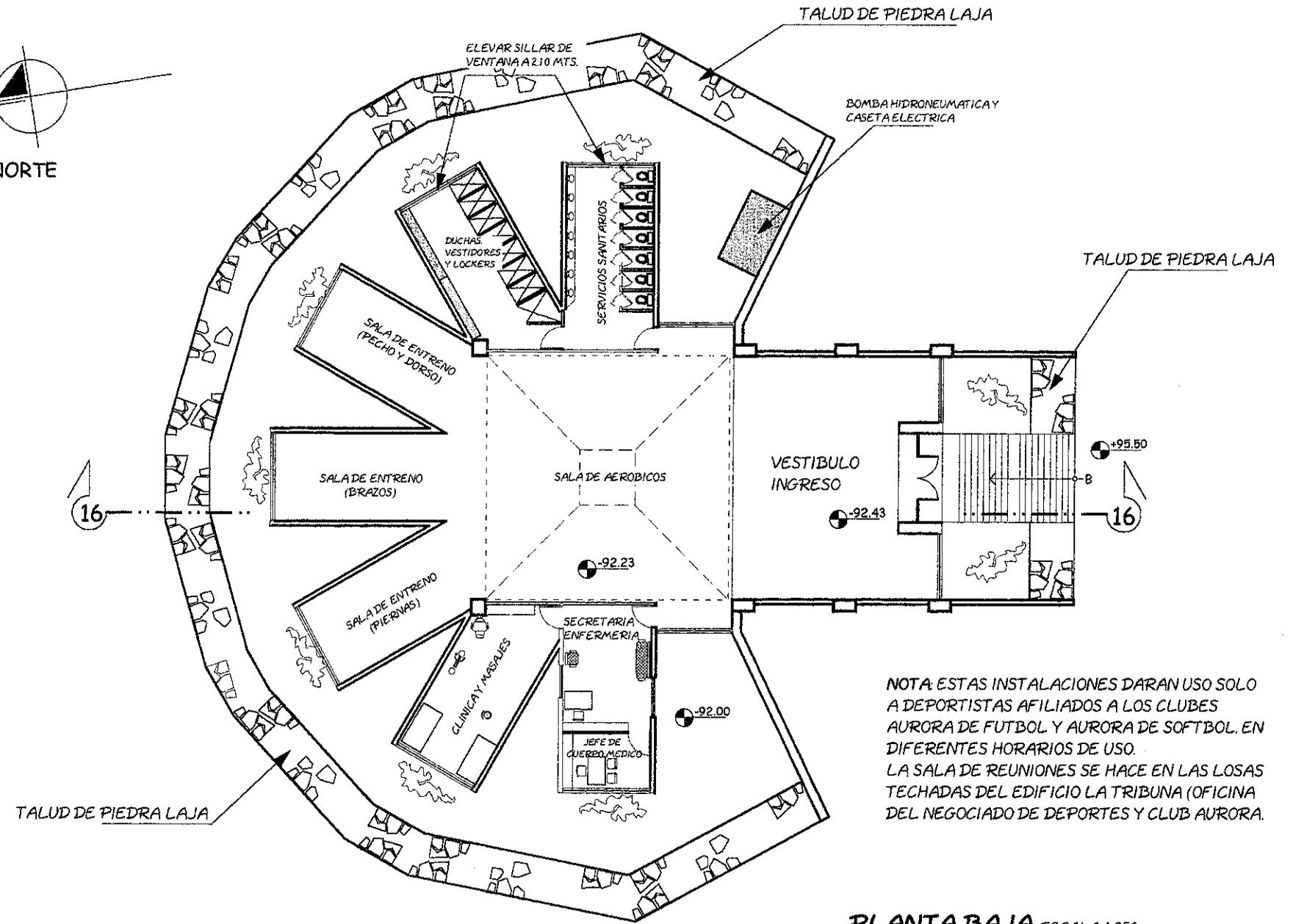
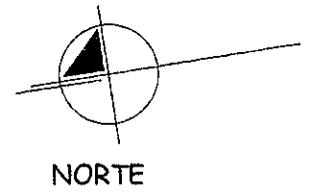
contiene:

**PROPUESTA
REMODELACIÓN
GIMNASIO DEPORTIVO
CLUB "AURORA"**

dibujo: **Luis Enrique
Kohon Ortiz**

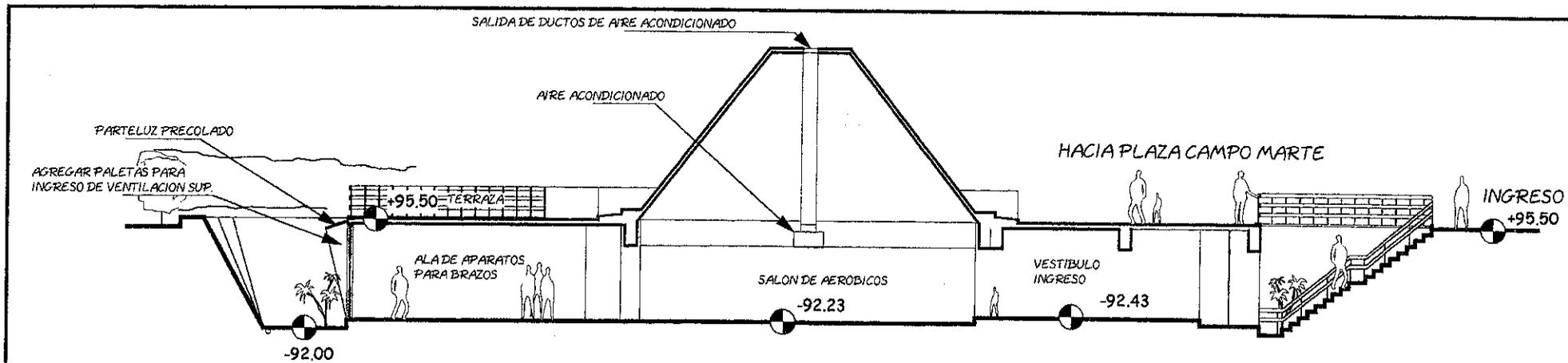
Hoja: **37** Páginas: **136**

USAC
Facultad de
Arquitectura

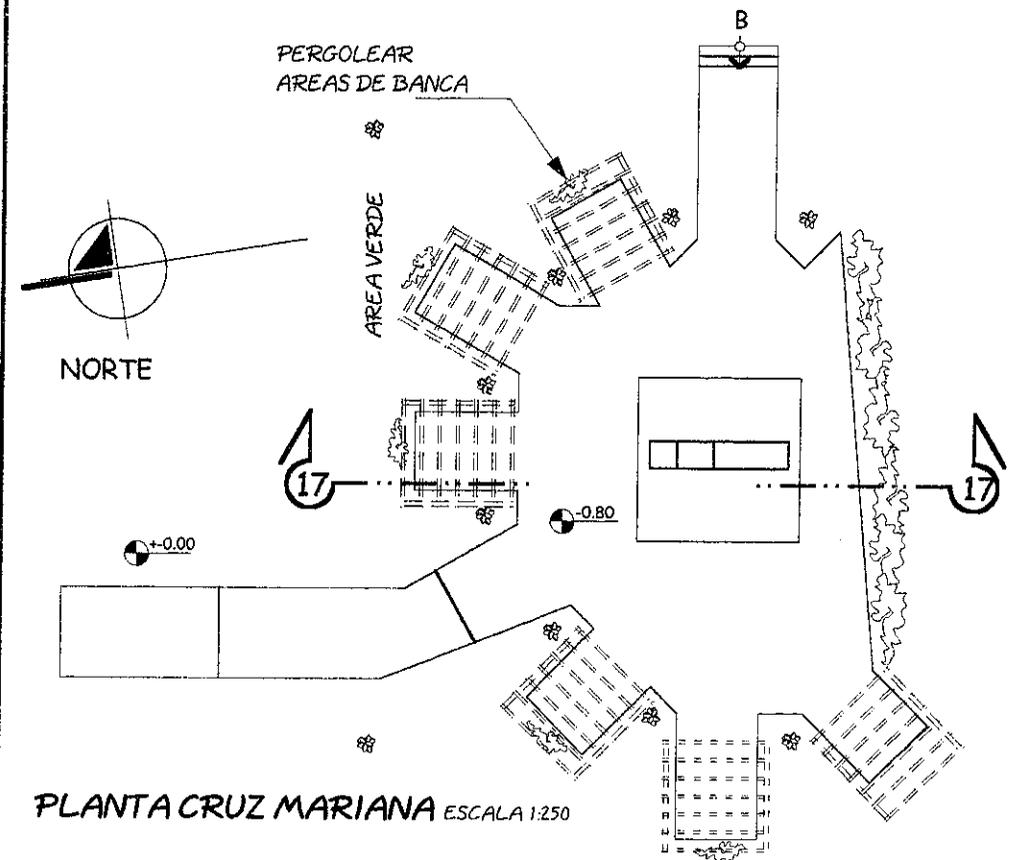


NOTA: ESTAS INSTALACIONES DARAN USO SOLO A DEPORTISTAS AFILIADOS A LOS CLUBES AURORA DE FUTBOL Y AURORA DE SOFTBOL. EN DIFERENTES HORARIOS DE USO. LA SALA DE REUNIONES SE HACE EN LAS LOSAS TECHADAS DEL EDIFICIO LA TRIBUNA (OFICINA DEL NEGOCIADO DE DEPORTES Y CLUB AURORA.

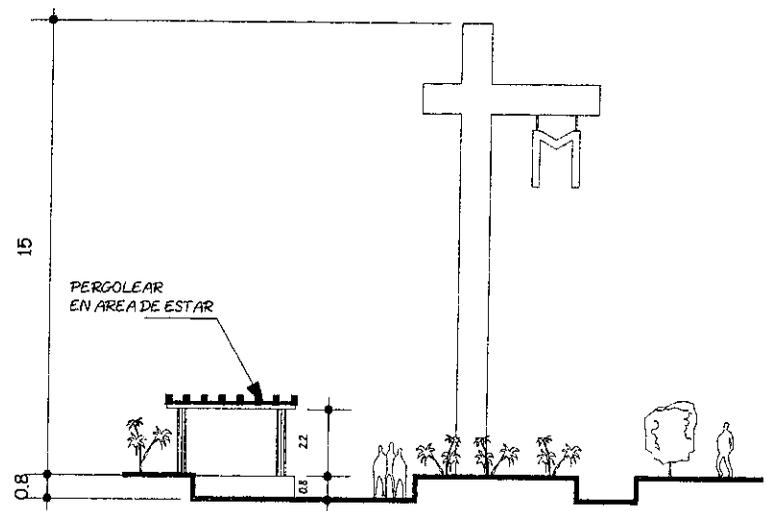
PLANTA BAJA ESCALA 1:250



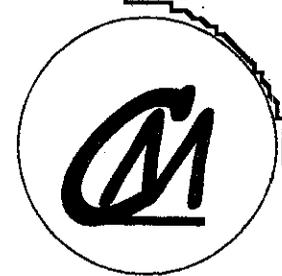
SECCIÓN 16 ESCALA 1:200



PLANTA CRUZ MARIANA ESCALA 1:250



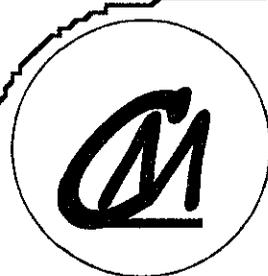
SECCIÓN 17 ESCALA 1:250



contiene:
**PROPUESTA
REMODELACION**

dibujo: Luis Enrique
Kohon Ortiz
Hoja: 38 Página: 137

USAC
Facultad de
Arquitectura



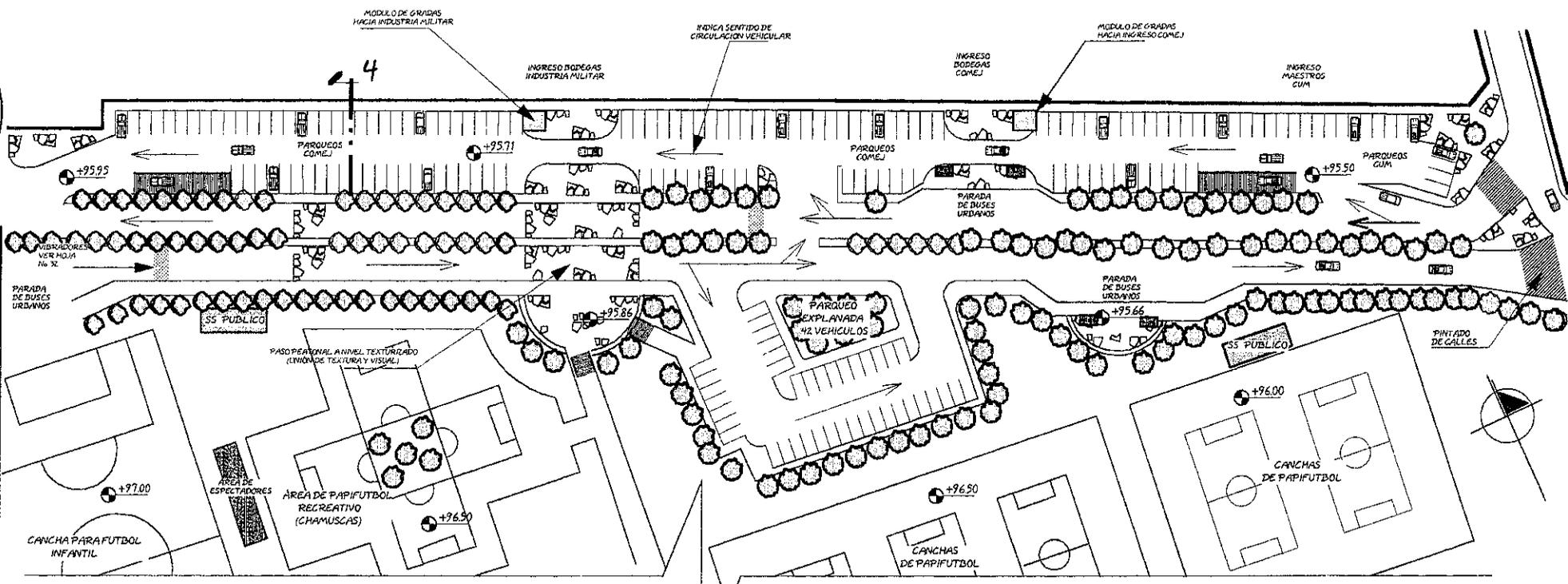
contiene:

**PROPUESTA
EDIFICACIONES NUEVAS
PARQUEOS COMEJ**

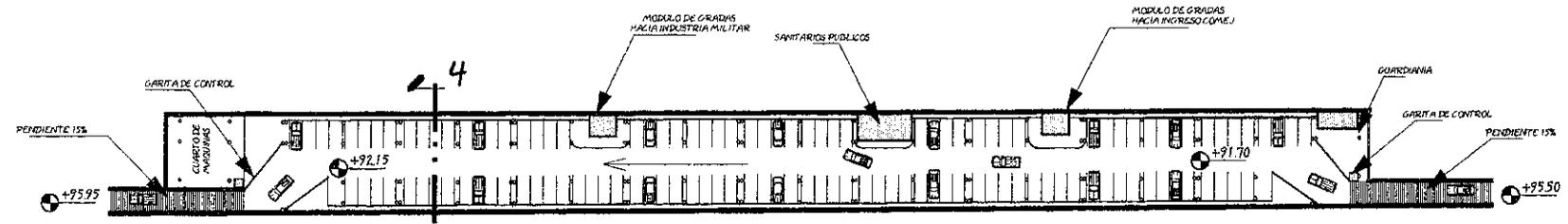
dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja: **39** Página: **138**

USAC
Facultad de
Arquitectura



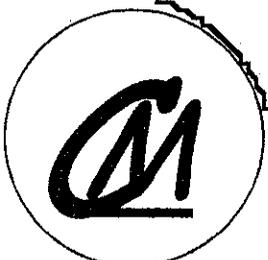
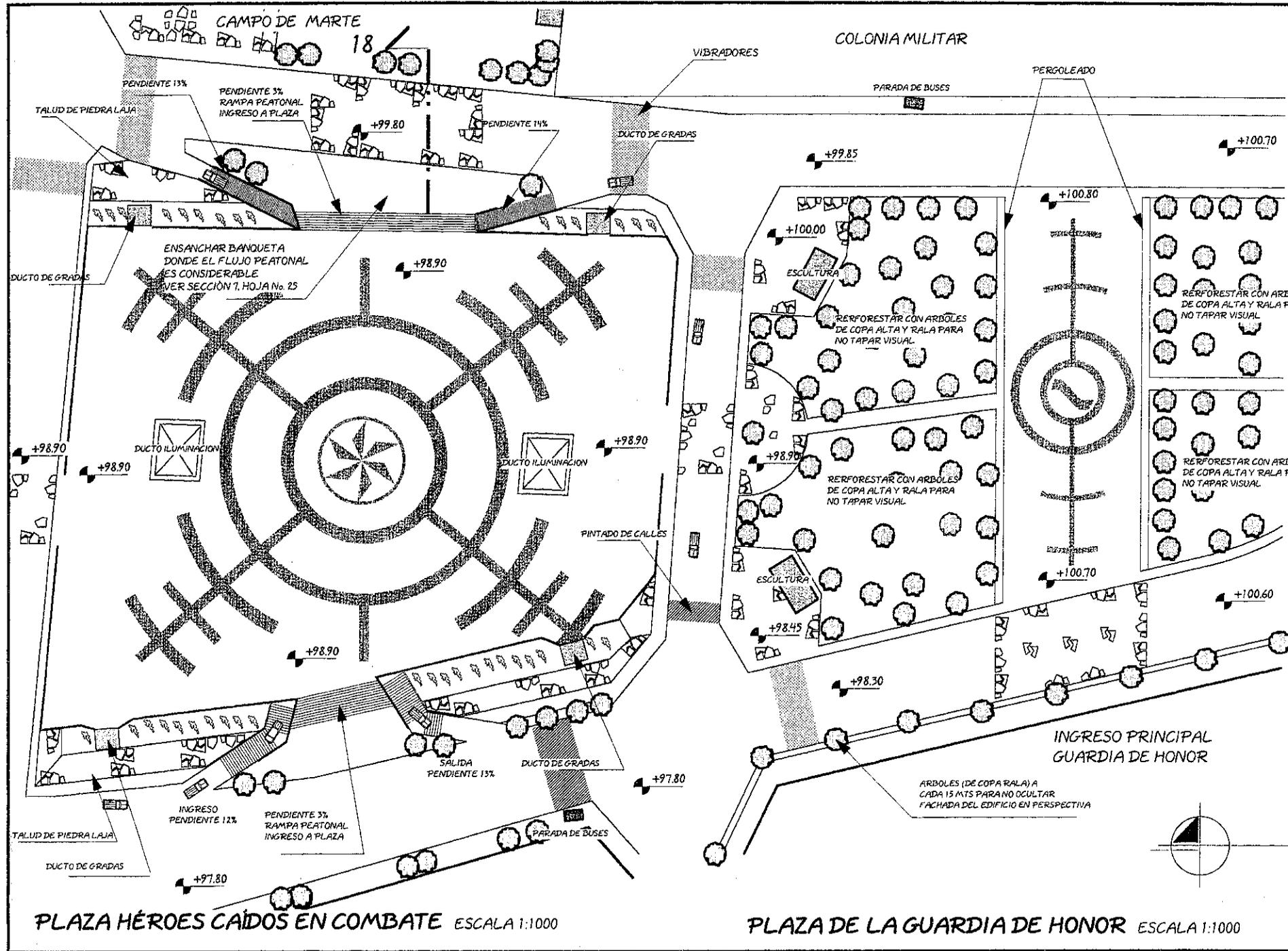
PLANTA DE PARQUEOS COMEJ A NIVEL ESCALA 1:1250



PLANTA DE SÓTANOS DE PARQUEOS COMEJ ESCALA 1:1250

SOTANO 126 AUTOS
PLANTA A NIVEL 203 AUTOS
TOTAL 329 AUTOS

NOTA: VER CORTE "E" EN GABARITOS PROPUESTOS

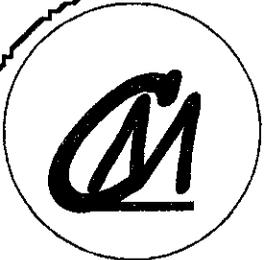


**PROPUESTA EDIF. NUEVAS
PARQUES POLIGONO "B"
PLAZA HÉROES CAÍDOS EN
CAMBATE Y GUARDIA DE
HONOR**

dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

Hoja:	40	Página:	139
-------	-----------	---------	------------



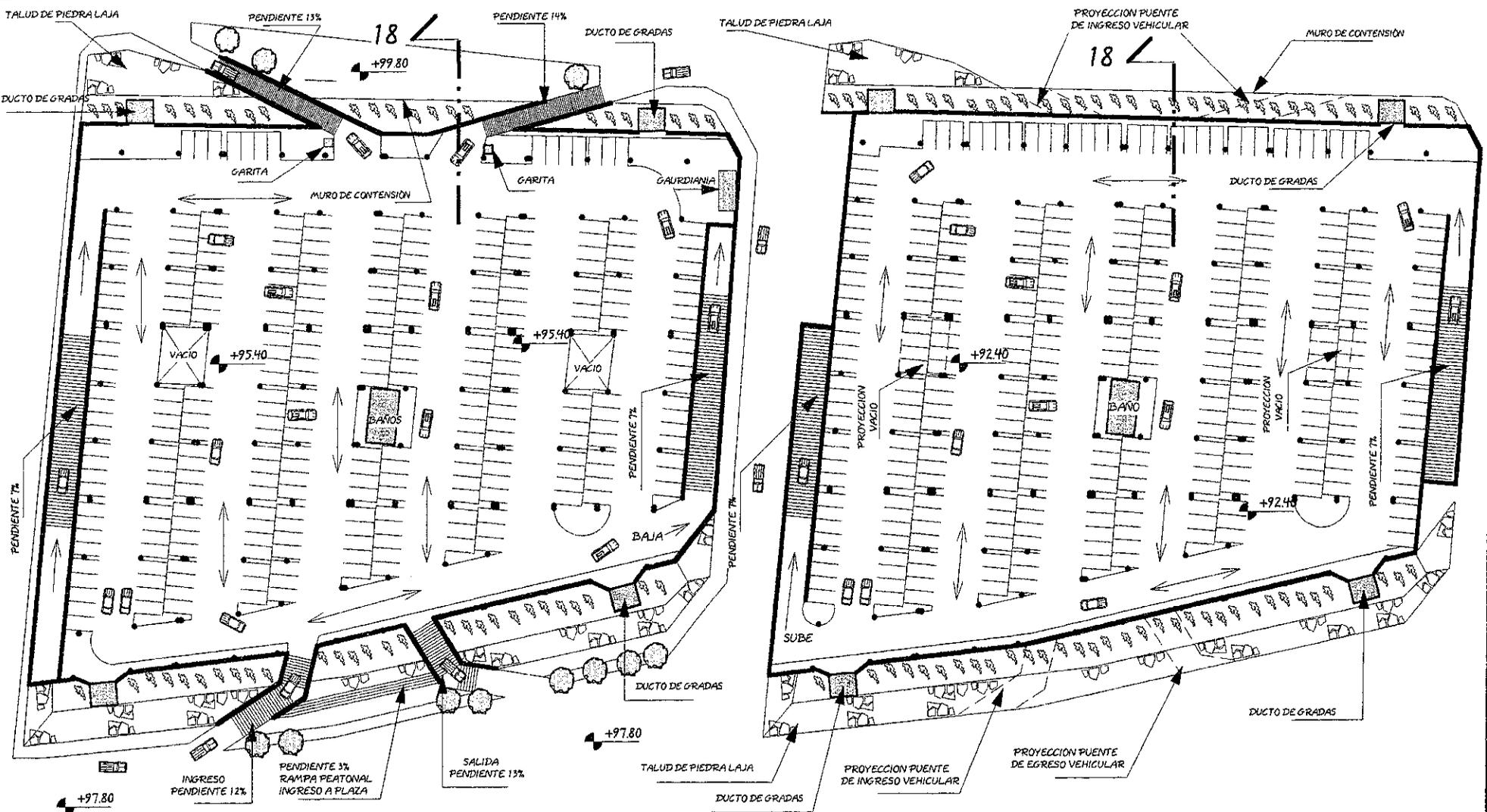


contiene:
**PROPUESTA
 EDIFICACIONES NUEVAS
 PARQUEOS POLIGONO "B"**

dibujo: **Luis Enrique Kohon Ortiz**

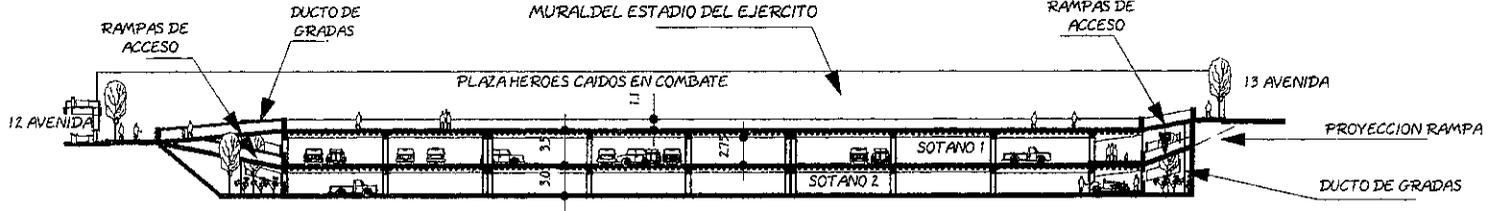
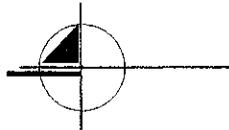
Hoja: **41** Página: **140**

USAC
 Facultad de
 Arquitectura



SÓTANO 1 PARQUEOS POLIGONO "B" ESCALA 1:1000

SÓTANO 2 PARQUEOS POLIGONO "B" ESCALA 1:1000

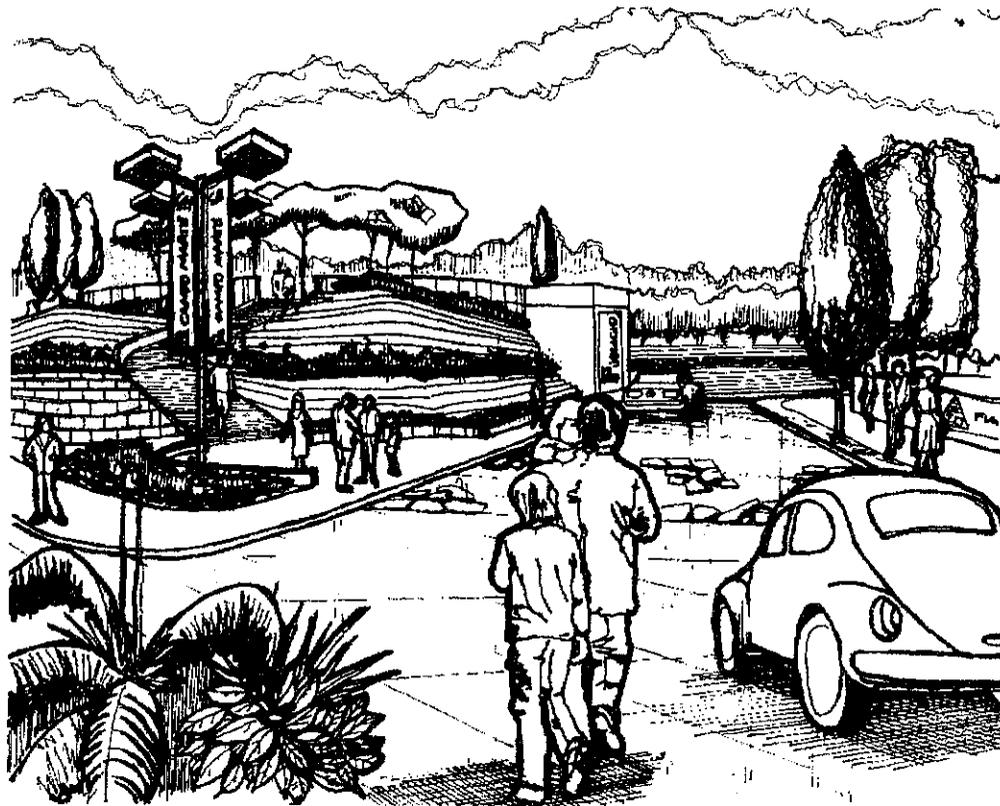


SECCIÓN 18 (POLIGONO "B") ESCALA 1:750

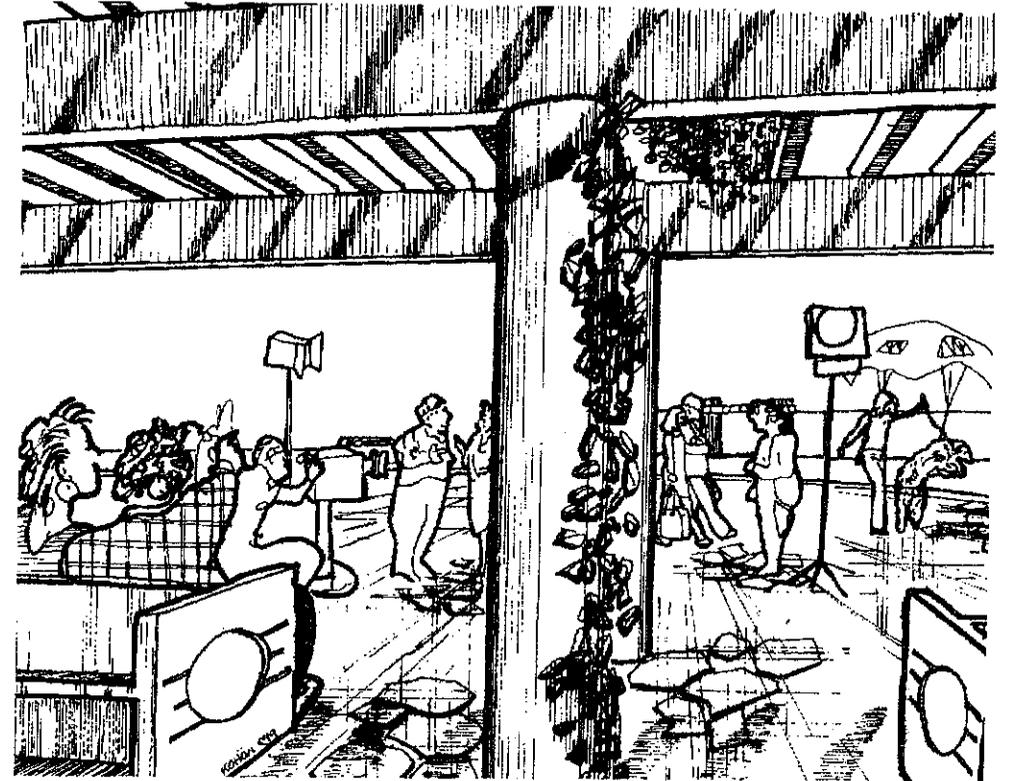
NOTA: 284 SÓTANO 1
 323 SÓTANO 2
 607 VEHICULOS TOTAL

Apunte No. 1

Conexión peatonal del bulevar Vista Hermosa con el bulevar La Tribuna, obsérvese el uso de muros de contención jardinizados, en esta área con el fin de abrir la visual y no obstaculizarla, el manejo de lonas o mantas publicitarias en el área de alumbrado público, la misma idea se pretende en toda la explanada. Bajo el mirador de la plaza de unión se observa un gran muro que puede ser usado con fines publicitarios.

**Apunte No. 2**

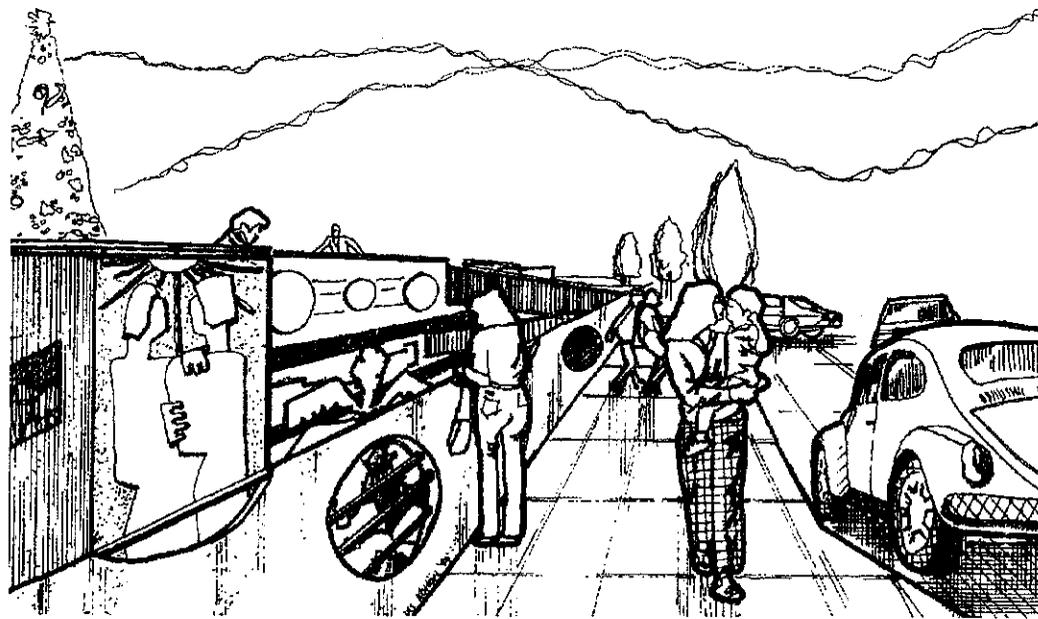
Apunte de plaza lateral en sector 3, frente a la plaza Héroes Caídos en Combate, En estas plazas existe el pergoleado, bajo del cual se ubicarán bancas, sirviendo el pergoleado como área de sombra para la plaza, a la vez se pretende que la plaza sea escenario de actividades cotidianas.



Apunte No. 3

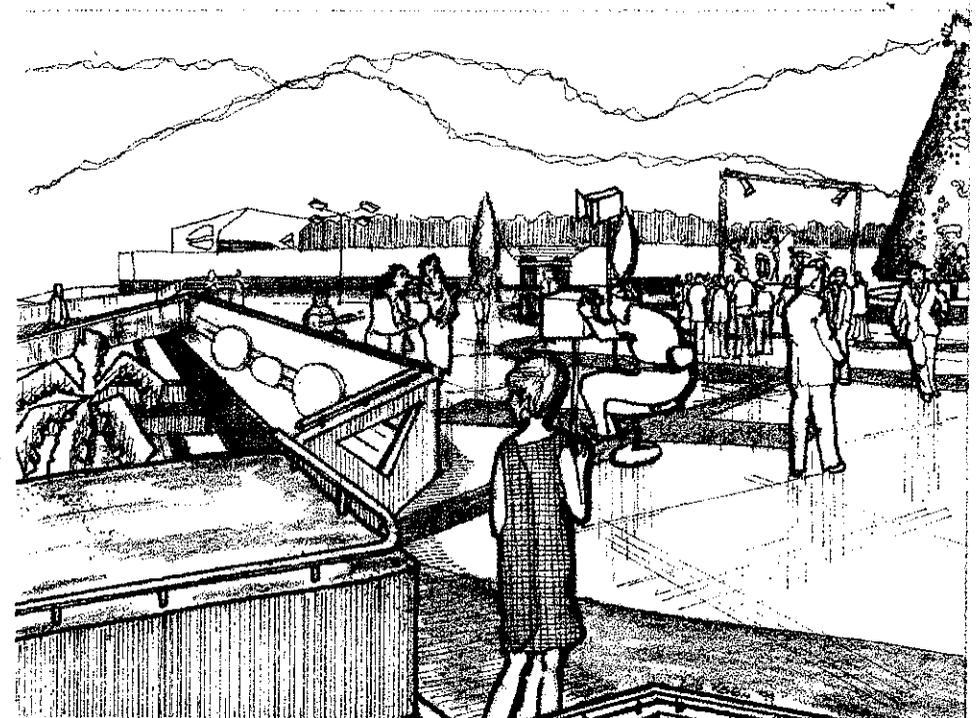
Fachada frontal del edificio de parqueo del polígono "B", desde la 12 avenida, nótese que prevalece la línea horizontal, que tiene un carácter masivo y que las penetraciones y relieves le imprimen ritmo, éstas son características en común con los edificios existentes dentro del sector de estudio, además se usa mucho la integración plástica, como lo es el uso de murales en el ducto de gradas.

Además se puede observar la visual casi libre que se obtiene de la 13 calle desde la misma 12 calle (ver sección No. 8)

**Apunte No. 4**

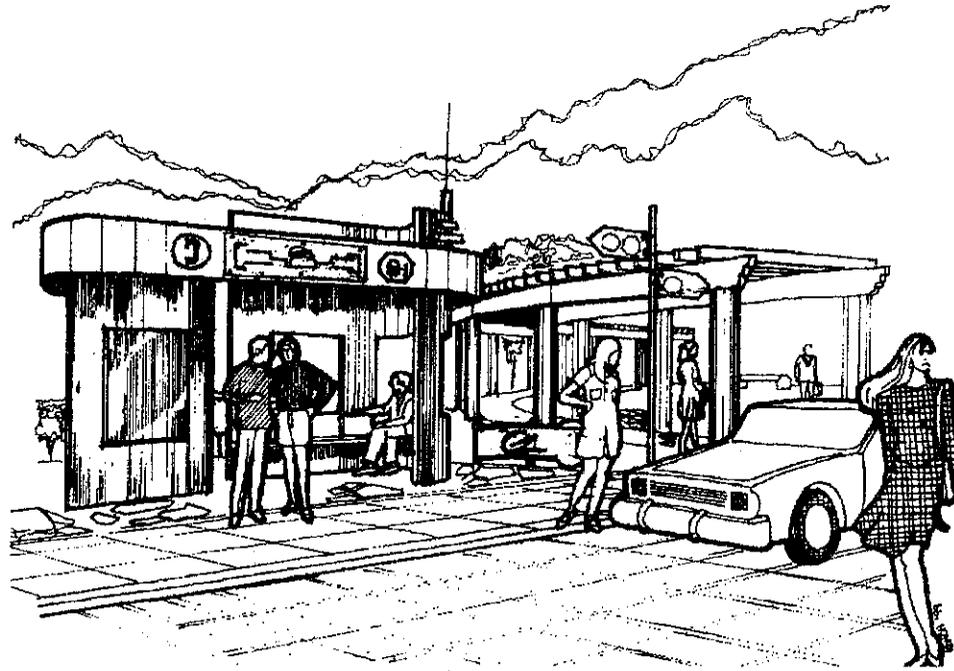
Plaza de Los Héroes Caídos en Combate, se puede ver el uso de piso con textura y diseño, se deja la plaza abierta completamente con el fin de poder ser usada su superficie por eventos públicos pasajeros, como por ejemplo: Play land Park, conciertos, actividades navideñas, entre tantas otras, se observa la visual libre que existe de la 12 avenida a la 13 avenida.

Nótese que el módulo de gradas no resalta más de la altura del pasamanos, al fondo el muro del estadio del ejército en el cual se pondrán murales para que puedan ser apreciados desde la plaza, esto, le da un carácter plástico y de identidad.



Apunte No. 5

Parada de buses, dentro de la explanada. Se hace uso de formas curvas para integrarlas con el edificio La Tribuna, es de notarse como se manejan los espacios publicitarios (de policarbonato, con el fin que se puede desmontar y montar con solo atornillarlo) planificando su ubicación desde ya con el fin de que estos no deterioren el paisaje urbano del sector.



Apunte No. 6

Remodelación de ingreso de taquillas en la 13 avenida. Se maneja el concepto de la prioridad peatonal, por lo que cada ingreso tiene su isla de desfogue peatonal y a cada una de las mismas se le siembran árboles de copa rala y alta (leucaena), con el fin de proporcionar sombra en las áreas de ingreso y no ocultar el muralismo de los graderíos. Nótese como se une la explanada con las taquillas por medio de la textura de piso que ira junto con las marcas pintadas, en la parte trasera de los graderíos del estadio se propone usarlo como relieves con motivos distintos, para integrar el muralismo e imprimir con ello carácter nacionalista y de identidad, nótese el manejo de los espacios publicitarios que están inscritos dentro de un arco que recuerda los arcos del edificio la tribuna y del servicio agropecuario del Ejército.

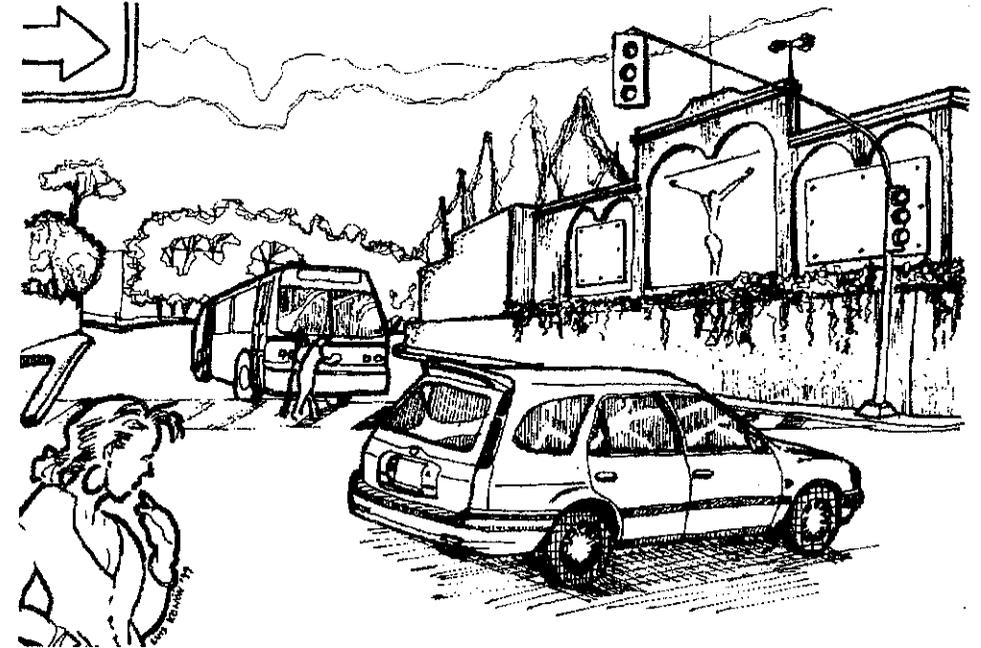


Apunte No. 7

Sector de parqueos frente al edificio agropecuario del Ejército, paralelo a la 32 calle y a la par de los parqueos del COMEJ. La forma en que se unirá el edificio del servicio agropecuario será solo visual, al muro grande y ciego se le dividirá con arcos que semejan a los del servicio Agropecuario dentro de los cuales irán solo murales (pintados o en relieve), algunos arcos irán penetrados, con el fin de crear transparencia visual hacia el edificio en mención y así poder apreciarlo y no acultarlo como actualmente es. A su vez se le quitará el remate recto del muro, haciendo cortes y agregando partes con el fin de que el muro contenga ritmo y movimiento, además se le colocan astas para banderas, buscando con ello darle al conjunto un carácter nacionalista.

**Apunte No. 8**

Unión 12 avenida con 32 calle. La integración publicitaria y plástica se da como en el apunte 6 y 7 (enmarcado por arcos), además se busca romper con la monotonía horizontal que da un muro sin altos o bajos, esto con el fin de reflejar en una forma plástica el desorden de la imagen urbana que se presenta dentro del área de influencia del sector (edificios altos, junto con edificios bajos, etc..). Nótese la integración de la publicidad, con la plástica que se por medio de relieves o murales, así como el manejo de vegetación (ver sección No. 9).



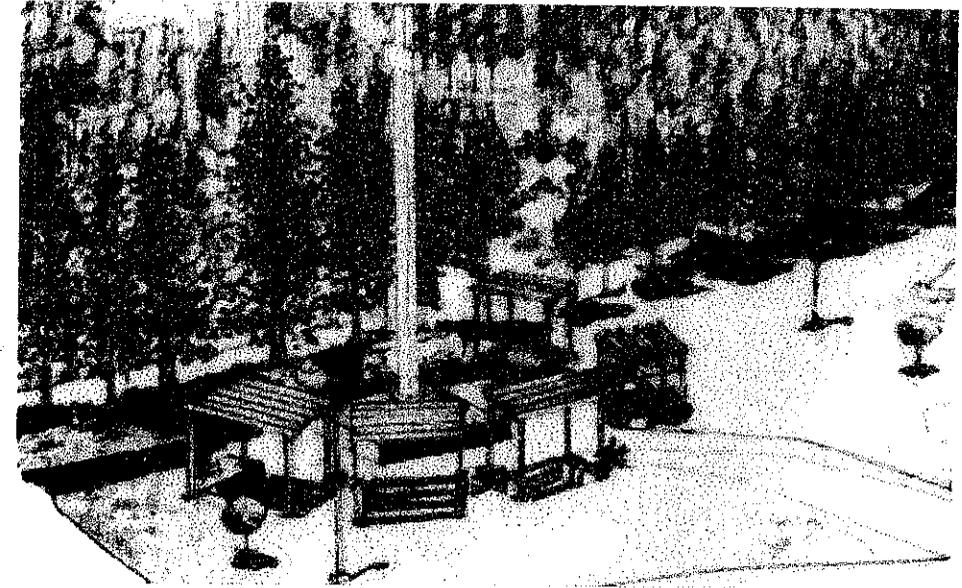
Apunte No. 9

En el sector dos, de estudio se propone ubicar un parque infantil, esto con el fin de promover la afluencia al conjunto de núcleos familiares, es decir, que se practicará aquí una recreación de tipo pasivo.

Obsérvese que no existe un diseño especial de juegos, únicamente se delimita el espacio arquitectónico abierto, por medio de árboles y caminamientos, los cuales son de concreto con imitación de textura de piedra laja, al fondo se observa la reja que divide el parque con la extensión del área de canchas de tenis del club Aurora.

**Fotomontaje No. 1**

Tratamiento de pergoleados en la cruz mariana dentro de la Plaza Marte



4. - ANTE PRESUPUESTO ESTIMATIVO

Cuadro No. 35

Antepresupuesto estimado

	SECTOR 1	SECTOR 2	SECTOR 3
(Unidad) de Serv. San.	3 unidades + 1 sotano Q240,000	2 unidades Q160,000	1 unidad + 1 sotano Q80,000
Pargoleado (m ²)	294 m ² Q147,000	100 m ² Q50,000	612 m ² Q306,000
(Unid.) Parada de Bus	12 unidades Q177,000	-----	2 unidad Q29,500
(m ²) Caminamiento.	7,500 m ² Q600,000	3,500 m ² Q280,000	3,000 m ² Q240,000
(m ²) Plazas Simples	16,859 m ² Q1,685,900	9,015 m ² Q901,500	4,242 m ² Q424,200
(m ²) Plazas con Diseño	-----	2,360 m ² Q354,000	(ver construcción nueva) + 2,180 m ² Q327,000
(m ²) Asfalto	3,000 m ² Q600,000	2,800 m ² Q560,000	-----
(m ²) Area verde	57,553 m ² Q1,035,540	47,235 m ² Q8,502,300	13,050 m ² Q2,349,000
(m ²) Nivelación + drenajes campos dep.	37,100 m ² Q2,782,500	11,500 m ² Q862,500	7,620 m ² Q571,500
Tratamiento de muros (Covintec) (m ²)	1,000 m ² Q230,000	630 m ² Q144,900	6,755 m ² Q1,553,650
Muros de contención jardinizados (m ²)	-----	480 m ² Q240,000	-----
Paso a desnivel	-----	1 unidad Q1,500,000	-----
Basureros (unidades)	39 unidades Q5,850	13 unidades Q1,950	16 unidades Q3,000
Bancas (unidades)	48 unidades Q13,440	26 unidades Q7,280	24 unidades Q6,720
Miradores (unidades)	-----	4 unid. de 46 m ² c/u Q134,440	-----
Remodelaciones (m ²)	-----	230 m ² Q230,000	120 m ² Q120,000
Construcciones Nuevas (m ²)	3,692.5 m ² Q5,908,000	-----	13,485 m ² Q2,157,600

Iluminación Nocturna (unidades)	31 unidades Q155,000	22 unidades Q110,000	16 unidades Q80,000
Sub-Total	Q22,904,230	Q14,038,870	Q27,666,570
Total	Q64,609,670		

Elaboración: Propia

Fuente: empresas e instituciones de subcontrato.

- M2 de construcción Q. 1,600.00 (Cámara Guatemalteca de la Construcción) edificaciones sótanos de parqueo hasta 2 niveles, incluye mano de obra.
- M2 de construcciones menores en covintec Q. 1,000.00 incluye mano de obra y construcción (covintec S.A.)
- M2 de Jardinización baja y media Q. 180.00 incluye señalización simple (Servijardines S.A.)
- Cada servicio sanitario nuevo Q 80,000.00.
- Cada parada de bus Q14,750.00.
- Q80.00 m² de caminamiento.
- Q100.00 m² de plaza simple con 2 colores, gris y blanco; así como plaza de concreto con textura imitación piedra laja, en color gris.
- Q150.00 m² de plaza con piso de diseño texturizado (Tyles, S. A de C.V. concreto decorativo.)
- Q230.00 uso de covintec solo de fachaleta (Covintec, S. A.)
- Q500.00 m² muro de contención jardinizado (Bloteca, S. A.)
- Q280.00 cada banca con covintec
- Q150.00 cada basurero con covintec
- Q800.00 m² de construcción, para cada mirador con covintec
- M2 Remodelaciones Q. 1,000.00 solo tabicación y demoliciones menores (sondeo con empresas particulares de construcción).
- Unidades de iluminación (postes metálicos) Q. 5,000.00 con instalaciones eléctricas subterráneas previstas sólo para alambrear y conectar (HOLOPHANE sistemas de alumbrado publico alógeno)
- Q500.00 m² de pergoleado.
- Q1,500,000.00 paso a desnivel simple (construcción completa, sondeo con empresas particulares de construcción).
- Q200.00 m² de asfalto (aplicado en obra, precio para obras mayores), (PADEGUA).
- Q75.00 m² nivelación y drenaje francés de campos deportivos (servijardines)

5. - PROPUESTA DE EJECUCIÓN

1.- Corto Plazo:

- Mejoramiento estético en muros (Estadio del Ejército, Club de tenis, graderíos del estadio, parqueos Comej) por murales y formas de seguridad interna
- Parqueos explanada,
- Jardinización (incluye los campos deportivos, nivelación, drenajes, engramillado, delimitación y marcos móviles en áreas de juegos)
- Caminamientos,
- Áreas de Estar,
- Plazas. y
- Paradas de buses.

2.- Mediano Plazo:

- Mobiliario urbano (servicios sanitarios, miradores y pergoleados en áreas de estar.
- Remodelaciones en plaza Marte para usos de administración en edificios existentes.
- Integración de edificios existentes.
- Unión peatonal bulevar Vista Hermosa con bulevar la Tribuna.

3.- Largo Plazo:

- Edificio de parqueos.

6. - USO DE LAS INSTALACIONES

• Entre Semana:

Se promoverá el uso de eventos deportivos interescolares de tipo relámpago (de 2 a 3 semanas de duración) (voleibol, baloncesto, papifútbol, fútbol).

Además servirán los campos de la explanada e instalaciones remodeladas, para entrenamientos de los clubes deportivos Aurora (de softbol masculino y femenino; fútbol, tanto de liga mayor como las academias de fútbol Aurora F.C.; y Aurora de Tenis tanto en sus instalaciones aledañas a la explanada como las de la misma.

También se tendrán las prácticas de carácter militar, tales como marchas dentro de la extensión de la calle Mariscal Cruz (tanto de militares, como de escolares,)

En los parques existirán espacios para la recreación pasiva familiar (juegos, áreas de estar y descanso), mientras que en las plazas por excelencia son espacios abiertos en los cuales se puede usar para distintas actividades (intercambio cultural y económico, ferias, árboles navideños, exposiciones temporales de arte al aire libre, así como la reunión de grandes grupos de personas, etc..) tanto recreativas como deportivas.

Actividades turísticas de visita al sector urbano.

• Fin de Semana:

Se promoverá como actualmente se usa (ligas de fútbol, de papifútbol, de baloncesto, de voleibol, de softbol, béisbol y tenis). Con horarios como los planteados anteriormente.

• Ingresos Financieros y Mantenimiento:

La forma de manejo de publicidad dentro del sector; el arrendamiento de los campos e instalaciones deportivas; el alquiler de derecho de piso de plaza para la ubicación de ventas, ferias, etc.; los ingresos obtenidos por alquiler de parqueos en eventos masivos, dejarán bienes financieros al negociado de deportes del Ejército de Guatemala, para darle el mantenimiento necesario al sector urbano.

Otra forma de manejar el mantenimiento de las instalaciones es el dar concesiones a empresas privadas, dándoseles el derecho de uso de publicidad limitada dentro del sector a cambio de mantenimiento de las áreas que estas usen.

7. - CONCLUSIONES CAPÍTULO V

1. Se obtiene al nivel urbano un conjunto que se entrelaza con sus alrededores; lo cual evitará el aislamiento y abandono que este presenta (por medio de plazas y pasarelas peatonales), con lo que se está revitalizando el sector ya que se recuperará el uso de algunos inmuebles abandonados.
 2. Se hizo un cambio de rutas en el bus urbano No. 63 con lo cual se busca mejorar la accesibilidad por la 32 calle teniendo con ello una mejor y lógica comunicación vial de transporte público del entorno con el sitio.
 3. El usuario común actual se ve beneficiado ya que no se privará de las áreas deportivas y recreativas de las que el mismo hace uso.
 4. Se le presenta gran prioridad a peatón, sin descuidar la necesidad de espacios vehiculares.
 5. Se usa el criterio de **senda** para entrelazar diferentes actividades peatonales, utilizamos el concepto de **borde** en el sector 3 y 2 (por medio de muralismo en el sector 3 y reforestación en el sector 2) que nos servirán de límite para frenar el deterioro urbano paisajístico que se está dando, hacemos dentro del sector de intervención como **hitos** principales la Plaza Marte y la Guardia de Honor, así como **Nodo** el área completa de la explanada y las instalaciones de sus alrededores incluyendo la plaza héroes caídos en combate.
 6. El usuario (sea cual fuere) tendrá una mejor orientación de actividades, ya que el mobiliario urbano que tendrá este así como su distribución, harán más placentera la estancia en el mismo.
 7. Se consideró la integración de las edificaciones existentes por medio del muralismo (en muros ciegos) y formas dominantes de las edificaciones existentes (cilindros y pirámides truncadas) para las nuevas edificaciones y en áreas de estar y plazas.
 8. Se tomó en criterio de perspectiva lineal con remates focales y abiertos que permitan la interrelación de las edificaciones existentes.
- Como patrón urbano se utilizan formas concéntricas ya que se trata de enfatizar focalmente las plazas.
9. Se maneja el uso de explanada abierta; pero con espacios definidos, para un mejor funcionamiento de la misma.
 10. La demanda de usuarios proyectados para el 2010 se cubre totalmente.
 11. Para el año 2010, se cubre en un 76% (1250 vehículos) la demanda de parqueos en áreas específicas y llegaría hasta el 86% (1400 vehículos) si se utilizan las calles como se indica en el plano No. 19.

CONCLUSIONES GENERALES

1. - Al plantear un proyecto de centro deportivo recreativo en el Campo de Marte no se había tomado en cuenta la rehabilitación de un sector urbano (como lo es este); pero los estudios urbanos, sociales e históricos, dieron como resultado una necesaria propuesta de revitalización urbana que tuviera como fin un centro recreativo.
2. - La propuesta, le da un mejor ordenamiento vial (accesibilidad), así como un mejor aspecto al sector de estudio; y está calificada para atender a los usuarios actuales. A la vez que con una mejor definición de espacios se espera la afluencia de turistas que visitan el sector, por sus edificios históricos (La Tribuna Presidencial, El Servicio Agropecuario del Ejército, Guardia de Honor).
3. - Se plantea los edificios de parqueos subterráneos para no obstaculizar las visuales abiertas que existen en la explanada, buscando con ello solucionar en gran parte la demanda de parqueos del sector urbano inmediato a la explanada.
4. - Se plantea mantener la explanada abierta; pero con espacios definidos a los alrededores, (construcciones pequeñas y áreas verdes de vegetación baja y de copa alta de follaje ralo donde se necesiten sombras) que no interrumpen la visual abierta, definiendo con ello el espacio urbano abierto. Las construcciones nuevas tienen integración al conjunto por medio de la plástica y forma de los elementos arquitectónicos.
5. - La imposición, no es la solución adecuada (por ello hay que tener en cuenta de que las normas no son rígidas, sino adaptables, porque solo son patrones), pero el resultado de áreas deportivas necesarias para el año 2,010, es sumamente exagerado y que de no adaptarse la tendencia de uso (tradición deportiva) de estas áreas, seguirán creciendo y al punto lógico de no darse abasto (deteriorando aún más el sector); es por ello que será

necesaria una transformación de la tradición deportiva actual, para el sitio urbano en mención.

RECOMENDACIONES

1. Dentro de este sector existen 3 edificios de gran importancia histórica, por lo que se sugiere darles una conexión a los mismos, y darles su importancia dentro del sector (no aislarlos); para acostumbrarse al usuario y visitante a apreciar "los mudos testigos de la historia guatemalteca (revolución 1,944 y legalización de la moneda "Quetzal" 1,921 - 1,926).
2. Así también la integración de las bodegas del Antiguo Comisariato del Ejército (Comej), en actividades deportivas bajo techo
3. Es recomendable la interrelación urbana del sector con proyectos urbano de mayor magnitud (ruta museos, parques lineales, espacios con vocación de área verde), para darle la misma vitalidad urbana nueva y evitar su deterioro urbano (aún más del que ya presenta).
4. El Campo de Marte es considerado como único por sus características históricas, por su ubicación urbana, hace que el sector tenga una gran importancia económica y por los usuarios actuales (de diferentes clases sociales) hacen que este adquiera una gran importancia social y cultural; además es la única área deportiva de gran proporción dentro de la zona 5 capitalina, por lo que se recomienda tomar muy en cuenta a los usuarios actuales (de todo tipo).
5. Se recomienda la integración de proyectos turísticos para que el sector sea frecuentado y promovido en una mejor manera para el turismo del AMG.
6. Se recomienda tomar en cuenta, en un futuro, esta propuesta para la revitalización urbana del sector.

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- COMPENDIO DE ARQUITECTURA URBANA,
Paul D. Spreiregen.
Editorial Trillas
México, 1991.

- ARQUITECTURA DEPORTIVA. 4ta. Edición.
Plazola Cisneros, Alfredo.
Limusa - Willey S.A.
México, 1983.

- HISTORIA DEL ARTE GUATEMALTECO.
Serviprensa Centroamericana.
José A. Mobil.
Guatemala C.A. 1988.

- HISTORIA GENERAL DE GUATEMALA.
Fundación para la Cultura y el Desarrollo.
Asociación Amigos del País.
Guatemala, 1995.

- HISTORIA DOMINICA DESDE LA APARICIÓN DEL HOMBRE
HASTA EL DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA.
A. Aubert, F. Durif.
Buenos Aires, Argentina, 1962.

- NÓMINA DE OTROS TRABAJOS EFECTUADOS POR LA
TESORERÍA NACIONAL.
Album Gráfico de Ubico.
Tipografía Nacional, del 8 de noviembre de 1931 a 1935.

- MEMORIAS DE LABORES DE UBICO.

Guatemala, 1937.

Tipografía Nacional.

- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

Ernest Neufert

Editorial Gustavo Gil, S.A.

- PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL

Mario Schjetnan

Limusa - Willey S.A.

México, 1980.

- RAMO DE COMUNICACIONES.

Labor Realizada en la Administración de Ubico (1931 - 1941)

Tipografía Nacional, 1941.

- MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO

Jan Bazant

Editorial Trillas, 4ta. Edición

México, junio, 1996.

Revistas:

- REVISTA IDENTIDAD No. 1.

Suplemento: Conozcamos Guatemala.

Prensa Libre

Guatemala, 13 de mayo de 1995.

- LA ILUSTRACIÓN GUATEMALTECA.

Suplemento: Simulacro.

Guatemala, agosto de 1896; a mayo 1897.

- HISTORIAS Y LEYENDAS DEL CAMPO DE MARTE.
Periódico: La Calle Donde Tu Vives.
Guatemala, 23 de enero de 1,976.

Documentos:

- PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO.
La Planificación Integral en la Ciudad.
Libro 3, capítulo 3.
Municipalidad de Guatemala.
Guatemala, noviembre de 1,995.
- PLAN NACIONAL DE INSTALACIONES PARA EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE. PROYECTADO PARA EL 2,010.
Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala.
Guatemala, 1,988.
- HOMBRE SOCIEDAD Y RECREACIÓN.
XII Congreso Panamericano de Educación Física.
Tema libre.
Aguilar Cortéz, Lupe.
Guatemala, 1,989.
- PLAN NACIONAL DEL DEPORTE Y RECREACIÓN.
C.D.A.G.
Ansi Ltada. Rivera Toriello Limitada,
Impresos Industriales.
Guatemala, 1979.
- REHABILITACIÓN, CONCEPTOS Y METODOLOGÍA.
López, Jaen.
- GUATEMALA Y EL CONCEPTO SOCIAL.
Municipalidad de Guatemala,

Guatemala, noviembre de 1,995.

- DIARIO OFICIAL.
Guatemala, 19 de noviembre de 1,995.
 - CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.
Ley Preliminar de Regionalización.
 - MEMORIAS DEL MINISTERIO DE LA DEFENSA.
Fichas y Documentos de Monumentos (Bienes Inmuebles)
Históricos de Guatemala.
IDAEH.
 - PERIÓDICOS NACIONALES (PRENSA LIBRE, SIGLO XXI, NUESTRO DIARIO Y AL DIA) en los meses de mayo a noviembre de 1998.
 - INFORME FINAL DE E.P.S. (Ejercicio Profesional Supervisado).
FARUSAC.
Luis Enrique Kohön Ortíz
Zacapa, Zacapa, 1,997-1.
- ### Tesis:
- CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO DE LA CIUDAD DE ESQUIPULAS.
FARUSAC.
Marco V. Morales A.
Guatemala, 1,994.
 - PROPUESTA DE REVITALIZACIÓN URBANA DE LA CIUDAD OLÍMPICA.
FARUSAC.
Vera, Abigail, y Samayoa, Maldonado.
Guatemala, 1,993.

- SISTEMA DE PARQUES PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA.
FARUSAC.
Evelyn Reyna Chacón.
Guatemala, 1,991.

- GUÍA METODOLÓGICA PARA LA PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE ESPACIOS ABIERTOS Y RECRATIVOS EN EL ÁREA URBANA.
FARUSAC.
Ana Morales López.
Guatemala, 1,990.

- PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE ÁREAS LIBRES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.
FARUSAC.
Ana Luisa Paniagua.
Guatemala, 1,992.

- REVITALIZACIÓN DE LA PLAZA LA PARROQUIA VIEJA.
FARUSAC
Miguel Angel Chacón.
Guatemala, 1,991.

- EVOLUCIÓN HISTÓRICA, AVENIDA LA REFORMA.
FARUSAC.
María Eugenia Palomo.
Guatemala, 1,977.

Diccionarios:

- DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.
Real Academia Española.
XXIV edición.
Madrid, España, 1,984.

- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO OCEÁNO.
Grupo Editorial Océano.
España, 1,986.

- DICCIONARIO DE LAS AMÉRICAS.
España, 1,988.

Entrevistas:

- Lic. MIGUEL ÁLVAREZ OVALLE.
Cronista de la ciudad de Guatemala.
Guatemala, 4 de marzo de 1,998.

- HÉCTOR GAITÁN.
Guatemala, 5 de marzo de 1,998.

- Lic. CELSO LARA.
Guatemala, 4 de marzo de 1,998.

- Lic. OSCAR MARTÍNEZ.
Historiador oficial de la institución armada.
Guatemala, 4 de marzo de 1,998.

- Arquitecto SERGIO DE LEÓN.
Jefe departamento de planificación CDAG.
Guatemala, marzo a junio de 1998.

- FUNDACIÓN TIEMPO LIBRE.

- LIGAS DE FÚTBOL AFILIADAS AL CAMPO DE MARTE.