

U. N. A. M.

TESIS: "CENTRO DEPORTIVO VIVANCO"

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTAN:

ARTURO CARRASCO MARTINEZ

J. IGNACIO CARRASCO MARTINEZ

VICTOR RODRIGUEZ PASTEN

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

1.0	ANTECEDENTES	1
1.1	OBJETIVO DEL PROYECTO	5
2.0	METODOLOGIA DE TRABAJO	6
2.1	CALENDARIO DE TRABAJO	10
3.0	DESARROLLO DE LA INVESTIGACION	11
3.1	LOCALIZACION DE TLALPAN	11
3.2	ASPECTOS FISICO-AMBIENTALES	14
3.3	LOCALIZACION DEL CENTRO DEPORTIVO VIVANCO	17
3.4	ANALISIS URBANO DE LA ZONA TRADICIONAL DE TLALPAN	18
4.0	MEMORIA DE PROCESO DE DISEÑO	19
4.1	DEPORTIVO INDEPENDENCIA	20
4.2	DEPORTIVO HACIENDA	22
4.3	DEPORTIVO EDUARDO MOLINA	23
4.4	ACTUAL DEPORTIVO VIVANCO	25

4.5	CONCLUSIONES Y TABLA COMPARATIVA	28
4.6	PROGRAMA ARQUITECTONICO	29
4.7	ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO	32
4.8	ZONIFICACION	34
4.9	ZONIFICACION CONCEPTUAL	39
5.0	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	42
5.1	ACTIVIDADES DEPORTIVAS A DESCUBIERTO	44
	REMODELACION	46
	CIRCULACION PEATONAL DE CONJUNTO	48
	ESTACIONAMIENTO	49
	PARQUE RECREATIVO	52
	NATACION	55
	TRATAMIENTO DE COLINDANCIAS	57
5.2	ACTIVIDADES A CUBIERTO. EDIFICIO.	58
	PLANTA BAJA DEL EDIFICIO	59
	GIMNASIO	63

	BAÑOS Y VESTIDORES	66
	BODEGA	67
	USOS MULTIPLES	68
	VENTA Y CONSUMO DE ALIMENTOS	68
	VESTIBULO	71
	PLANTA ALTA	73
	JUDO Y KARATE	75
	ADMINISTRACION Y AREA PARA INSTRUCTORES	76
	SANITARIOS PARA EMPLEADOS	76
6.0	MEMORIAS TECNICAS	78
6.1	MEMORIA ESTRUCTURAL	78
6.2	MEMORIA DE INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	103
6.3	MEMORIA DE INSTALACION ELECTRICA	112
6.4	MEMORIA DE MATERIALES DE ACABADOS	115
6.5	ANALISIS DE COSTO	120

1.0 ANTECEDENTES

LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DEL ARQUITECTO, COMO CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD HUMANA, ESTA CONTENIDA EN UN MARCO SOCIAL, CON SUS ASPECTOS POLITICOS, ECONOMICOS Y SOCIALES, DETERMINADOS POR UNA IDEOLOGIA DOMINANTE.

EN UN SISTEMA CAPITALISTA DEPENDIENTE COMO EL DE LA SOCIEDAD MEXICANA, AL MOMENTO DE EJERCER PROFESIONALMENTE, EL ARQUITECTO PARTICIPA DIRECTAMENTE DE LAS CONTRADICCIONES SOCIALES (DE UN REDUCIDO ESTRATO SOCIAL PUDIENTE Y DE UNA INMENSA MAYORIA DESPOSEIDA), ANTE LAS QUE INEVITABLEMENTE VENDEN SU FUERZA DE TRABAJO.

EN ESTA INTEGRACION SU POSICION SOCIAL ESTARA DETERMINADA POR LA RIQUEZA O POBREZA DE SUS EXPERIENCIAS TEORICO PRACTICAS OBTENIDAS EN SUS AÑOS DE PREPARACION ACADEMICA, QUE LE HAYA PERMITIDO FORMARSE UNA CONCIENCIA CRITICA CON LA QUE PUEDA ENFRENTARSE A LAS CONTRADICCIONES DE CLASE Y DISTAR O NO LA IDEOLOGIA DOMINANTE.

EL OBTENER UNA FORMACION PROFESIONAL CON UNA CONCIENCIA CRITICA ES DIFICIL, SI CONSIDERAMOS QUE LA CAPACITACION SE DA EN LAS ESCUELAS MISMAS QUE CUMPLEN FUNCIONES POLITICAS E IDEOLOGICAS DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA SOCIEDAD CAPITALISTA; EMILIO PRADILLA SEÑALA

"... EN UN SENTIDO AMPLIO SU TAREA ES IMPONER A QUIENES CONCURREN A ELLA, LA IDEOLOGIA BURGUESA DOMINANTE." (1)

ASI EL ARQUITECTO SE ENCUENTRA ANTE UNA REALIDAD SOCIAL QUE PAULATINAMENTE SE HA IDO AGUDIZANDO. LA CRISIS SOCIAL SE REFLEJA EN UN ANARQUICO CRECIMIENTO DE LA CIUDAD; ALTOS INDICES DE POBLACION, CARENCIAS DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO URBANO, CRECIMIENTO DE LOS CINTURONES DE MISERIA, CIUDADES PERDIDAS, PROLIFERACIONES DE VIVIENDAS DE BAJA CALIDAD Y ESPECULACION CON LA TIERRA.

ESTAS CONDICIONES URBANAS HAN PROVOCADO UNA "CRISIS ACADEMICA" DE LA ENSEÑANZA, EN COMO EL QUEHACER ARQUITECTONICO INTER-

VIENE EN ESTA PROBLEMÁTICA URBANA.

PARTIENDO DEL CONOCIMIENTO DE ESTA CRISIS, SE GENERA EN LA ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA (E.N.A.) EN 1972; UN PROCESO DE EXPERIMENTACIÓN ACADÉMICA, DE LUCHA PERMANENTE Y EXTENSIVA, QUE CULMINA EN 1976 CON LA APROBACIÓN DE UN NUEVO PLAN DE ESTUDIOS.

DE ESTA MANERA SE CONSOLIDA EL MOVIMIENTO ACADÉMICO POLÍTICO DE "AUTOGBIERNO", SUSTENTADO LA TESIS GENERAL DE:

"LOGRAR UN NUEVO PROFESIONAL DE LA ARQUITECTURA ACORDE-
CON LOS PROBLEMAS SOCIALES; DEMOCRATIZAR LA ENSEÑANZA Y
LAS FORMAS DE GOBIERNO DE LA ADMINISTRACIÓN Y APORTAR A
LA UNIVERSIDAD UN MODELO PARA SU TRANSFORMACIÓN EN UNA
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA, DEMOCRÁTICA, CRÍTICA Y VINCULA-
DA A LAS LUCHAS POPULARES". (2)

ESTA TENDENCIA ACADÉMICA-POLÍTICA HA PROPICIADO QUE EN

EL ESTUDIANTE HAYA UNA CONCIENCIA CLARA DE SU COMPROMISO CON LA SOCIEDAD EN EL EJERCICIO DE LA PROFESION Y QUE GRUPOS DE COLONOS ORGANIZADOS RECURRAN AL AUTOGOBIERNO EN BUSCA DE ASESORAMIENTO TECNICO, QUE APOYE LA LUCHA POR SATISFACER SUS DEMANDAS POPULARES.

ESTA ACTITUD FUE TOMADA POR DOS GRUPOS; GENERANDO EL PROYECTO DEL CENTRO DEPORTIVO VIVANCO, TRABAJO QUE POR UNA PARTE SOLICITARON VECINOS DE LA DELEGACION DE TLALPAM AL AUTOGOBIERNO Y POR OTRO LADO UN GRUPO DENOMINADO TALLER INTEGRAL DE ARTE (T.I.A.) QUE PIDIO UNA INVESTIGACION DE CARACTER URBANO Y SOCIOECONOMICO DE LA MISMA DELEGACION.

1.1 OBJETIVO DEL PROYECTO

PRIMORDIALMENTE SON DOS LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.

1.- RESPONDER A UNA DEMANDA REAL DE UN GRUPO DE COLONOS QUIENES DEBIDO A LAS CARENCIAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, SE HAN ORGANIZADO EN UNA JUNTA DE VECINOS QUE SE ABOCA A HACER PATENTES SUS PETICIONES ANTE LAS AUTORIDADES DELEGACIONALES CORRESPONDIENTES.

ESTA RESPUESTA ACADEMICA, BRINDA A LOS COLONOS UN INSTRUMENTO DE APOYO EN SU LUCHA POR OBTENER DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES, LA SATISFACCION A SUS NECESIDADES DE ESPACIOS ADECUADOS PARA LA ACTIVIDAD DEPORTIVA Y RECREATIVA DE CARACTER PUBLICO.

2.- EL SEGUNDO OBJETIVO ES ACERCARSE EN GRAN MEDIDA A UN TRABAJO PROFESIONAL Y PRESENTAR ANTE LAS AUTORIDADES DE LA DELEGACION UNA PROPUESTA CONCRETA PARA ADECUAR DICHO ESPACIO DEBIDAMENTE.

ESTAS CARACTERISTICAS LE DAN VALIDEZ AL PROYECTO PARA SER CONSIDERADO COMO TEMA DE TESIS PROFESIONAL.

2.0 METODOLOGIA DE TRABAJO

AL SER PLANTEADA LA DEMANDA POR LOS COLONOS Y EL T.I.A., LA EJECUCION DEL TRABAJO SE ORIENTO HACIA DOS ASPECTOS:

- 1.- REALIZAR EL PROYECTO DE CENTRO VIVANCO.
- 2.- HACER LA INVESTIGACION DE LA DELEGACION.

CADA TEMA CON SUS PROCESOS Y OBJETIVOS PARTICULARES, DONDE EN PRIMERA INSTANCIA EL PROYECTO DEL CENTRO DEPORTIVO VIVANCO SE LLEVO A CABO. PARA ELLO SE FORMARON EQUIPOS DE TRABAJO, ELABORANDO ANTEPROYECTOS QUE PERMITIERON A LA JUNTA DE VECINOS DE TLALPAN Y AL GRUPO ACADEMICO, TENER OPCION MAS AMPLIA PARA SELECCIONAR AQUEL ANTE PROYECTO QUE MAS CONVENIERA A SUS INTERESES. LA METODOLOGIA UTILIZADA PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO SE PLANTEA EN LA TABLA No. 1 PAG.

PARA INICIAR LAS ALTERNATIVAS DE ANTEPROYECTO DEL VIVANCO SE OBTUVO LA SIGUIENTE INFORMACION DE LA DELEGACION DE TLALPAN:

- 1.- LOCALIZACION.

2.- ASPECTOS FISICO-AMBIENTALES.

3.- LOCALIZACION DEL VIVANCO

4.- ANALISIS URBANOS DE LA ZONA

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO LO IMPLEMENTO EL GRUPO ACADEMICO CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

1.- ENTREVISTAS CON LOS COLONOS-USUARIOS.

2.- INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA DE DOCUMENTOS REFERENTES A CENTROS DEPORTIVOS Y DE PROGRAMAS YA ELABORADOS POR ORGANISMOS COMO EL COMITE OLIMPICO MEXICANO Y EL INSTITUTO NACIONAL DEL DEPORTE.

3.- VISITAS DE CAMPO A LOS CENTROS DEPORTIVOS DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO, EL INDEPENDENCIA DEL I.M.S.A.; EL EDUARDO MOLINA Y EL MISMO VIVANCO DEL D.D.F.

EL ANTEPROYECTO SE DESARROLLO CON ENTREGAS, EXPOSICIONES INTERNAS Y ENTREVISTAS CON LOS COLONOS, PERMITIENDO QUE FUERA UN PROCESO DE DISEÑO PARTICIPATIVO EN EL QUE LAS PARTES INTERESADAS INTERVINIERON PARA SU ELABORACION.

DE LOS ANTEPROYECTOS REALIZADOS SE HIZO UNA SELECCION INTERNA DE AQUELLOS QUE SEGUN EL CRITERIO DE ASESORES Y ALUMNOS RESPONDIAN DE MEJOR MANERA AL PROGRAMA, REQUERIMIENTOS E INTERESES DE LOS COLONOS- USUARIOS.

FUERON TRES TRABAJOS LOS ELEGIDOS, DE LOS QUE POSTERIORMENTE EL GRUPO ACADEMICO EN JUNTA CON LOS VECINOS DE TLALPAN ESCOGIO EL ANTEPROYECTO QUE POR EL NIVEL ALCANZADO EN AQUEL MOMENTO LE PERMITIERA SEGUIR SIENDO DESARROLLADO HASTA LA ETAPA DE UN PROYECTO CONSTRUCTIVO QUE FUERA ENTREGADO A LOS COLONOS DE LA DELEGACION DE TLALPAN.

DE ESTA MANERA EL GRUPO MAYORITARIO INICIO EL TRABAJO REFERENTE A LA INVESTIGACION URBANA DE LA DELEGACION DE TLALPAN SOLICITADO POR EL T.I.A. Y PARALELAMENTE EL EQUIPO DEL ANTEPROYECTO ELEGIDO CONTINUO EL TRABAJO CONTEMPLANDO LA ELABORACION DE:

- 1.- PLANOS ARQUITECTONICOS
- 2.- PLANOS ESTPUCTURALES
- 3.- PLANOS DE INSTALACIONES
- 4.- PLANOS DE ACABADOS
- 5.- IDEA DE COSTOS

DESARROLLANDO EL PROYECTO A DETALLE, PARA POSTERIORMENTE ENTREGARLO A LA JUNTA DE VECINOS DE DICHA LOCALIDAD.

ESTE TRABAJO FUE EJECUTADO POR UN GRUPO DE SEIS PERSONAS, LLEGANDO A LA RESOLUCION DE PRESENTAR LA TESIS PROFESIONAL EN DOS GRUPOS INTEGRADOS POR TRES PERSONAS CADA UNO.

CALENDARIO GENERAL DE TRABAJO

PRIMER MODULO

- *INVESTIGACION GENERAL DE TLALPAN
- *INVESTIGACION DE CENTROS DEPORTIVOS

TERCER MODULO

- *PROYECTO
- *PLANOS : CONSTRUCTIVOS
ESTRUCTURALES
DE INSTALACIONES
DE ESPECIFICACIONES
- *COSTOS

SEGUNDO MODULO

- *AFINACION DE LAS ALTERNATIVAS
DEL ANTEPROYECTO

CUARTO MODULO

- *MEMORIA DEL PROCESO DE DISEÑO
- *INTEGRAR LA INVESTIGACION
- *MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO
- *ARMADO DE TESIS

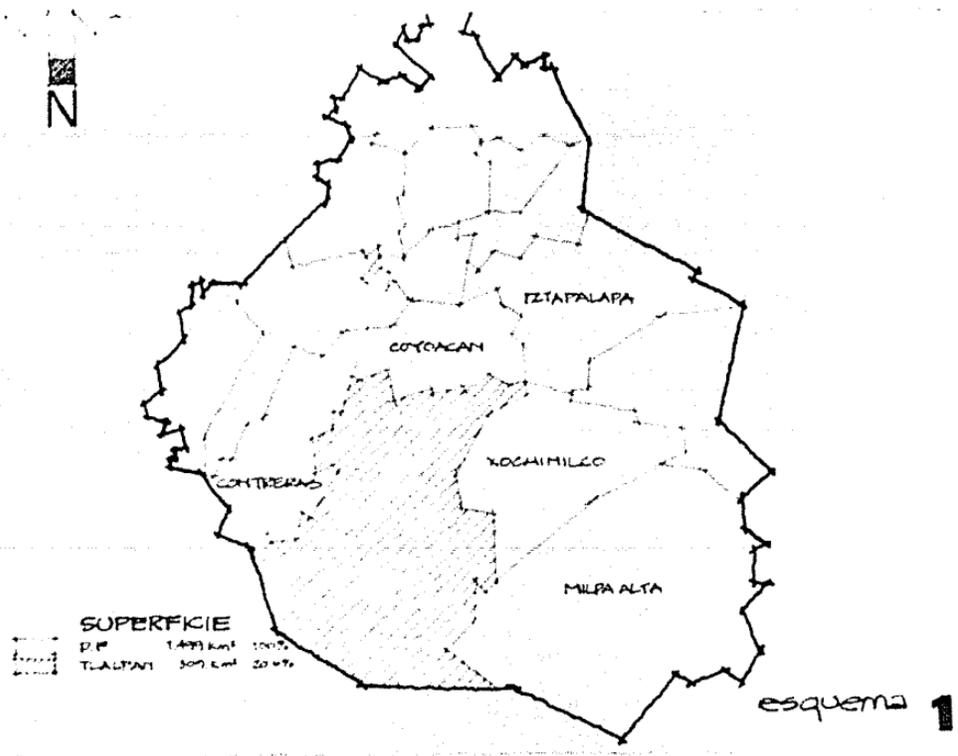
TABLA 1

3.0 DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.

3.1 LOCALIZACION DE TLALPAM.

LA DELEGACION DE TLALPAM ESTA UBICADA AL SUP DEL D.F., SU LOCALIZACION GEOGRAFICA HACE DE TLALPAM Y DE LAS DELEGACIONES COLINDANTES; MAGDALENA CONTRERAS (OCCIDENTE), XOCHIMILCO Y MILPA ALTA (ORIENTE), (ESQUEMA 1). UNA ZONA CON POCO PORCENTAJE URBANO, FACTOR QUE EN LA POLITICA DE EXPANSION DE POBLAMIENTO E INVERSIONES PRIVADAS Y ESTATALES, EN SU MOMENTO OCASIONARON EL INTERES DE

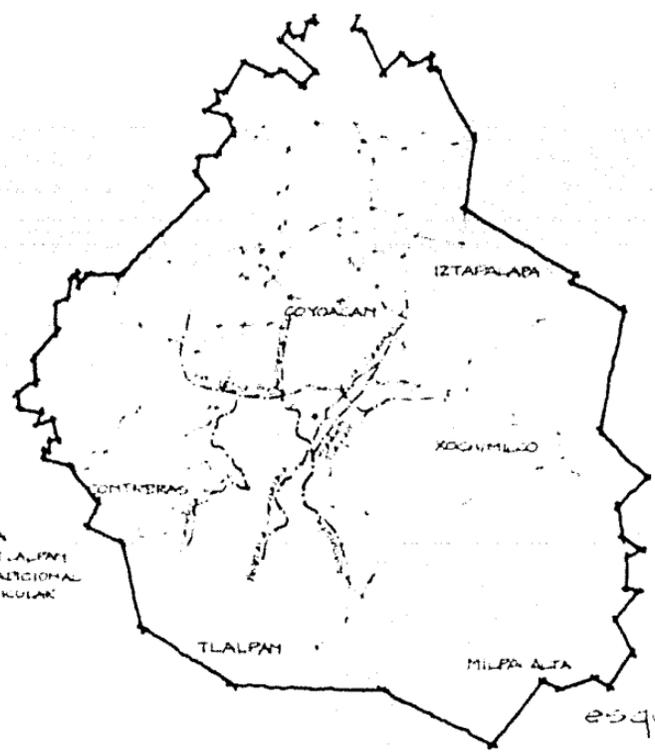
LOCALIZACION DE TLALPAM



PRELIMINARMENTE PARA EXPLOTAR CONVENIENTEMENTE LA MASA URBANA CON QUE CUENTA LA DELEGACION, TAL COMO EL ANILLO PERIFERICO (LIMITE AL NORTE DE TLALPÁN CON LA DELEGACION DE COYOACÁN), CREADO PARA SATISFACER LA NECESIDAD DE COMUNICACION ENTRE LAS INVERSIONES MENCIONADAS (ESQUEMA 2).

ESTE REQUERIMIENTO SE OBSERVA EN LA PROYECCION DE LA AV. DE LOS EMPENDIOS PARA UNIRSE A LA CARRETERA MEXICO-FUENAVACA, INTERRANDOSE DE ESTE MODO EL EDO. DE MORELOS, AL ESTADO DE GUATEMALA, BENEFICIANDOSE TLALPÁN POR LA DELEGACION DE ACCESO Y SALIDA

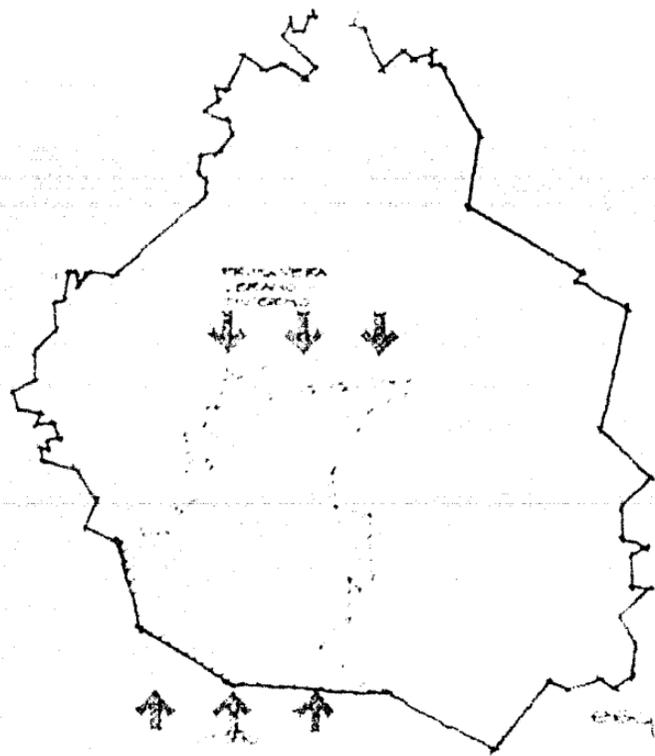
PRINCIPAL COMPOSICION VIAL



- SIMBOLOGIA
- CENTRO TLALPÁN
 - ZONA TRANSICIONAL
 - - - CIR. VESTIBULAR

CON DICHO ESTADO.

CON RESPECTO A LA COMPOSICION, ES EN GRAN PARTE CONFORMADA POR LA CONURBACION QUE EN LOS ULTIMOS AÑOS SE HA PRODUCIDO EN LOS PUEBLOS DE LA DELEGACION, APARECIENDO LAS LLAMADAS COLONIAS POPULARES QUE CARENTES DE SERVICIOS Y ATENCION DE LAS AUTORIDADES, DISTAN MUCHO DE PARECERSE A LA LLAMADA ZONA TRADICIONAL QUE ES EN REALIDAD EL ANTIGUO PUEBLO DE TLALPAN Y DONDE HOY SE PRESENTA COMO ZONA RESIDENCIAL Y CENTRAL DE LA DELEGACION. POR TALES RAZONES TIENE LOS SERVICIOS MAS COMPLETOS, HACIENDO NOTAR LA HETEROGENEIDAD EN LA COMPOSICION SOCIAL DE LA DELEGACION.



LA DELEGACION EN LA ZONA DE
 LIMPIOS ESTE COLINDANDO CON LAS
 AREAS VERDES DE XOCHIMILCO, EN LAS
 POPELAS, CONTRERAS, Y EN LA MISMA
 DELEGACION DE TLALPAM CERCA DEL 80 %
 DE LA SUPERFICIE SON AREAS VERDES,
 (BOSQUES, PASTIZALES, CHAPARRAL, CUL-
 TIVOS.) (ESQUEMA 4).

LAS TEMPERATURAS MEDIAS FLUCTUAN
 ENTRE LOS 18-20 GRADOS CENTIGRADOS,
 SIENDO UN CLIMA templado con LLUVIAS
 EN VERANO SEGUN LA CLASIFICACION DE
 KOppen. (ESQUEMA 5). DEBE AGREGARSE
 QUE LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO,
 PERMITEN QUE EN TEMPORADA DE LLUVIAS
 (JUNIO-SEPTIEMBRE), CUANDO LA PRECI-

COMPOSICION EN LA DELEGACION TLALPAM

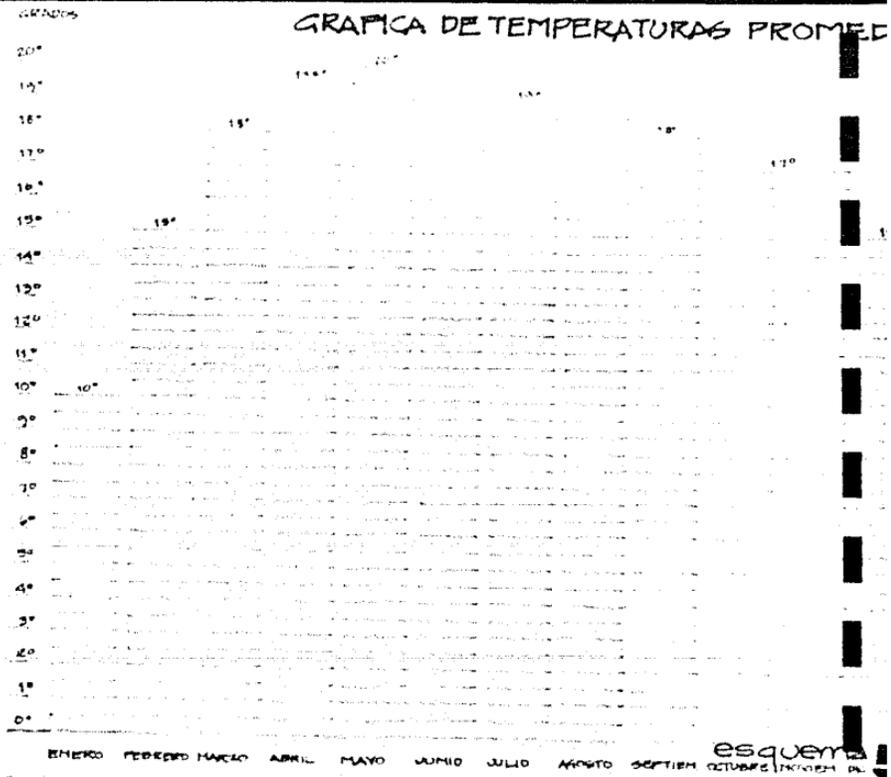


esquema

PITACION PLUVIAL PROMEDIO ES DE 1000 MM, TENGA UN HUMIDATE NATURAL. POR ESTAS CARACTERISTICAS FISICO-AMBIENTALES LO HACEN UN TERRITORIO ADECUADO PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.

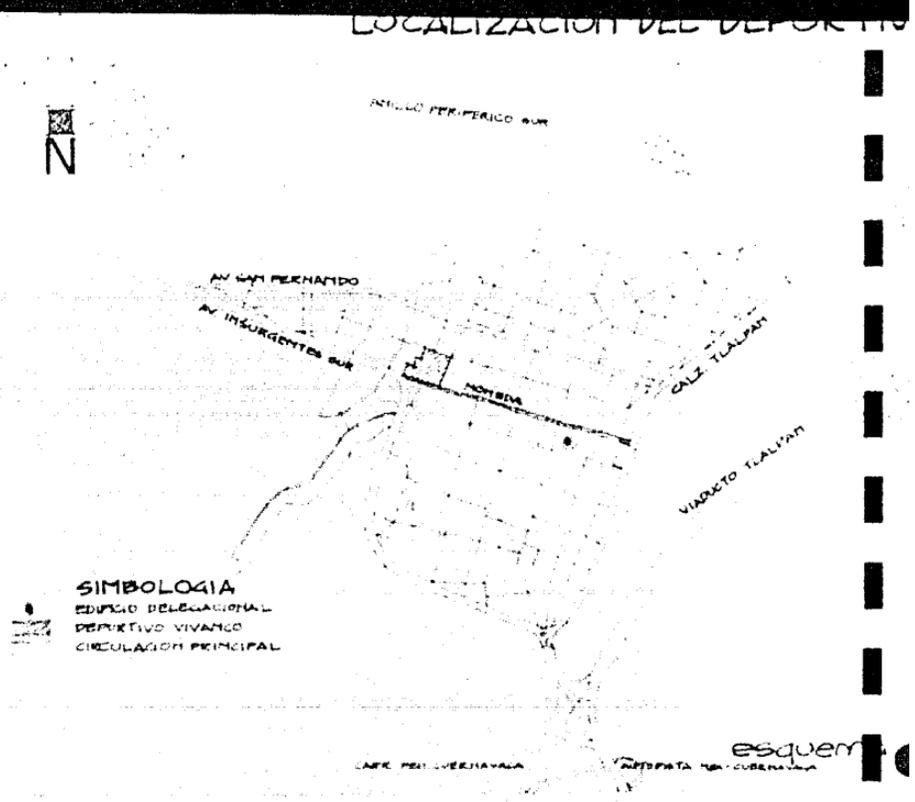
HASTA AHORA LOS ASENTAMIENTOS SON DE CARACTER IRREGULAR, PERO CON LAS CONDICIONES FISICO-AMBIENTALES ANTES DESCRITAS, ESTOS, ADQUIEREN UN PAPEL IMPORTANTE POR SU RAPIDA PLUSVALIZACION, PROVOCANDO UN ALTO GRADO DE ESPECULACION CON LA TIERRA. ESTO OCASIONA QUE EL COSTO DEL SUELO SE ELEVE, HASTA ALCANZAR RENTAS QUE SOLO ESTAN EN LAS POSIBILIDADES DE LAS CLASES SOCIALES PRIVILEGIADAS.

GRAFICA DE TEMPERATURAS PROMED



3.3 LOCALIZACION DEL DEPORTIVO VIVANGO.

EL CENTRO DEPORTIVO VIVANGO ESTA UBICADO EN LA PARTE NORTE DE LA DELEGACION Y DE LA ZONA TIPICA, JUSTAMENTE DONDE SE UNE LA AVENIDA INSURGENTES SUP Y CALLE DE MONEDA. ESTA ULTIMA LIMITA AL DEPORTIVO AL SUR, AL NORTE LA CALLE DE ALLENDE, AL ORIENTE EL CALLEJON DE CARRASCO Y AL PONIENTE UNA COLINDANCIA. (ESQUEMA C). A ESCASOS 150 MTS. AL NORTE DEL DEPORTIVO, ESTA LA AV. SAN FERNANDO Y CINCO CALLES AL ESTE EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LA DELEGACION TLAUAPAN.

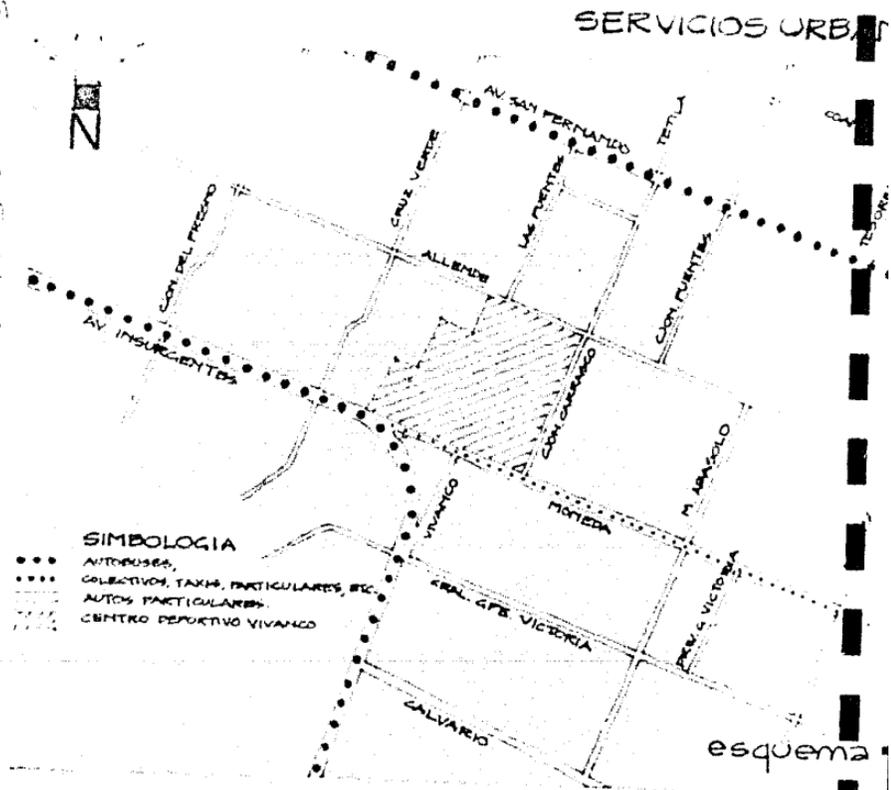


3.4 ANALISIS URBANO DE LA ZONA TRADICIONAL DE TLALPAM.

LA ZONA TRADICIONAL DE TLALPAM, ES HABITADA POR PERSONAS DE CLASE SOCIAL MEDIA Y ALTA, SIENDO EMINENTEMENTE HABITACIONAL. Y EN CONGRUENCIA CON ESTAS CLASES EXISTEN POCOS SERVICIOS Y ESCASO EQUIPAMIENTO.

RESPONDIENDO A LA CARACTERISTICA SOCIAL DE ESTA ZONA, EL TRANSPORTE ES CONSECUENTEMENTE PARTICULAR, COMPLEMENTADO POR SERVICIO COLECTIVO.

EL TRANSPORTE DE AUTOBUSES URBANOS, CIRCULA EN LA PERIFERIA DE LA ZONA TIPICA. (ESQUEMA 7).



4.0 MEMORIA DEL PROCESO DE DISEÑO

LA REALIZACION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DEPORTIVO VIVANCO, REQUIRIO ESTABLECER LOS ALCANCES A CUBRIR; POR ELLO SE IMPLEMENTO UNA METODOLOGIA PARA NOMAR SU DESARROLLO.

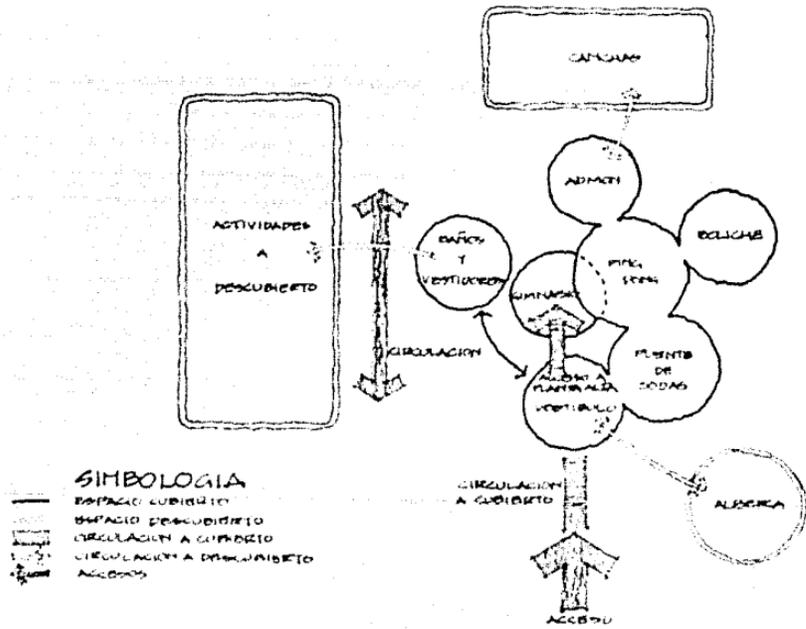
DENTRO DE ESTE PROCESO FUE NECESARIO EN PRIMER TERMINO GENERAR UNA INVESTIGACION DE CAMPO EN CENTROS DEPORTIVOS DE DISTINTAS CARACTERISTICAS ADMINISTRATIVAS, PARA CONSTRUIR DE MEJOR MANERA EL PROGRAMA ARQUITECTONICO. ELIGIENDO EL CENTRO DEPORTIVO, INDEPENDENCIA DEL I.M.S.S.; EL DEPORTIVO DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO; EL DEPORTIVO EDUARDO MOLINA DEL D.D.F. Y EL DEPORTIVO VIVANCO; PERMITIENDONOS CONOCER EL FUNCIONAMIENTO Y CARACTERISTICAS DE SUS ACTIVIDADES, LA CAPACIDAD DE SERVICIOS, EL DIMENSIONAMIENTO DE AREAS DEPORTIVAS Y EL PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTE Y DE MANTENIMIENTO. EN ESTOS CENTROS SE ENCONTRARON ASPECTOS PARTICULARES DE FUNCIONAMIENTO QUE SON SEÑALADOS EN LOS ESQUEMAS No. 8, 9, 10 Y 11.

4.1. FUNCIONAMIENTO DEL DEPORTE
 Y/O INDEPENDENCIA.

LA UBICACION DE LOS BANOS, VESTIDORES Y PRINCIPALMENTE EL MOJAPIES CON RESPECTO A LA ALBERCA, PROVOCA QUE EL VESTIBULO SE CONVIERTA EN ZONA HUMEDA, POR EL CONSTANTE CRUCE DE CIRCULACIONES A LAS ACTIVIDADES ANTES MENCIONADAS.

LA ZONA DE ADMINISTRACION OBLIGA A CIRCULAR POR LA FUENTE DE SODAS Y POR LOS JUEGOS DE PING-PONG, CAUSANDO PROBLEMAS DE CIRCULACION.

LA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA SE



SIMBOLOGIA
 [Rectángulo con línea superior] ESPACIO CUBIERTO
 [Rectángulo con línea superior y línea inferior] ESPACIO DESCUBIERTO
 [Doble flecha vertical] CIRCULACION A CUBIERTO
 [Doble flecha vertical] CIRCULACION A DESCUBIERTO
 [Flecha simple] ACCESO

AFECTADA POR EL RUIDO PROVOCADO EN LAS MESAS DE PING-PONG Y BOLICHE, -
ASI COMO LA ACTIVIDAD DE LA CANCHA EXTERIOR DE VOLIBOL QUE ES CONTIGUA
A ADMINISTRACION.

LA BODEGA EL ESTAR EN PLANTA ALTA, OBLIGA A USAR LAS ES
CALERAS QUE COMUNICAN CON EL GIMNASIO, CREANDO RECORRIDOS EXTREMOS Y
UN CONSTANTE CRUCE DE CIRCULACION.

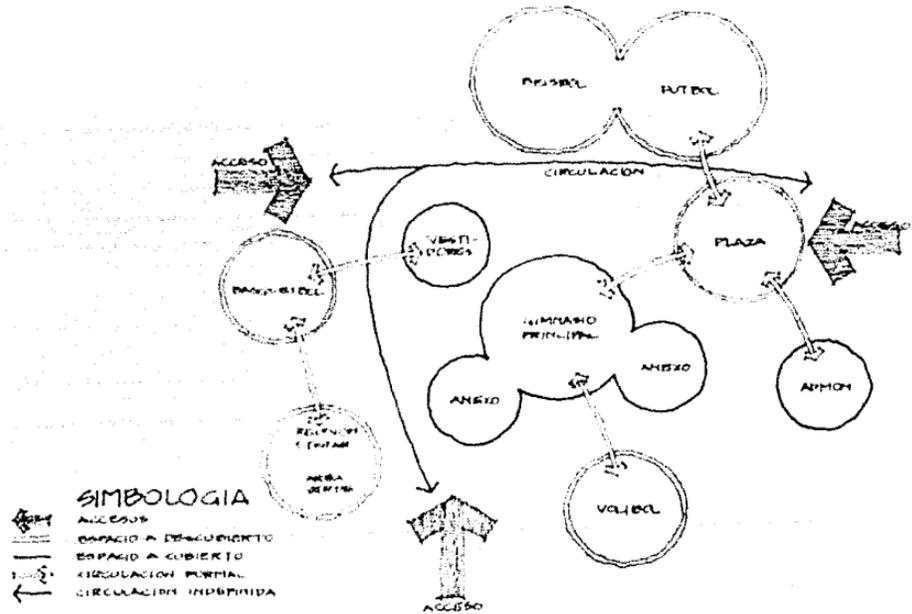
EL SERVICIO MEDICO POR CARECER DE UN ESPACIO PROPIO PA
RA SU ACTIVIDAD, SE LE HA IMPROVISADO INADECUADAMENTE UN LUGAR EN LA
BODEGA.

4.3 FUNCIONAMIENTO DEL DEPORTIVO
VO EDUARDO MOLINA.

EL DEPORTIVO EDUARDO MOLINA OB-
SERVA CIRCULACIONES INDEFINIDAS, ASI
COMO RECORRIDOS DEMASIADOS LARGOS
CAUSADOS POR UNA DEFICIENTE DISTRI-
BUION Y SOBRE TODO POR LA MALA UBI-
CACION DE LOS VESTIDORES.

SE HACE USO MULTIPLE DE LAS CAN-
CHAS EN EL GIMNASIO (UNA CANCHA DE
BASQUETEOL Y/O TRES CANCHAS DE BAD-
MINGTON), ASI TAMBIEN EN LAS CANCHAS
DE BOLSOL QUE SE UTILIZAN PARA
PRACTICAR ATLETISMO, FUTROL Y SOFOL).

EL DEPORTIVO ACUSA INSUFICIENTE-



CIAS DE CAPACIDAD, DEBIDO A LA CRECIDA POBLACION QUE NECESITA SATISFA
CER CON CASI EL MISMO PROGRAMA ARQUITECTONICO DE HACE 50 ANOS.

PLAN DE SERVICIOS DEPORTIVOS

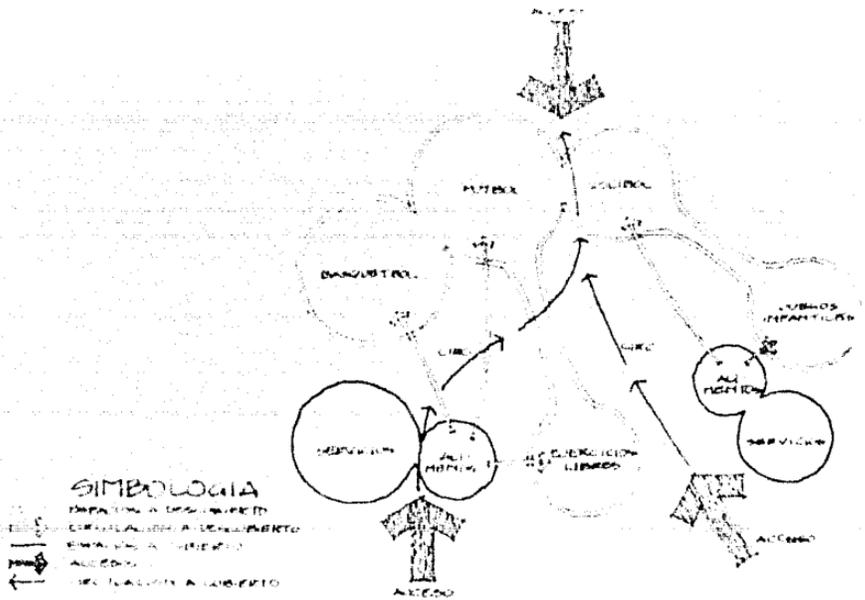
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

EL CENTRO DEPORTIVO ATENDIENDO ACTUALMENTE CUENTA CON VARIAS INSTALACIONES DE LOS CUALES ESTAN UBICADAS JUNTO A ZONAS DE VENTA DE ALIMENTOS, FUNCIONANDO ACTUALMENTE COMO ESPACIO DE REUNION.

EXISTEN DOS NUCLEOS DE SERVICIO PARA EL DEPORTIVO (UNO DE ELLOS CUENTA CON INSTALACIONES SANITARIAS),

UN NUCLEO DEL TALLER LABORAL MENTAL PARA NIÑOS Y DEL TALLER NUCLEO ESPECIALIZADO PARA EL CONCURSO,

UN TALLER DEPORTIVO CON IMPOR-



esquema 11

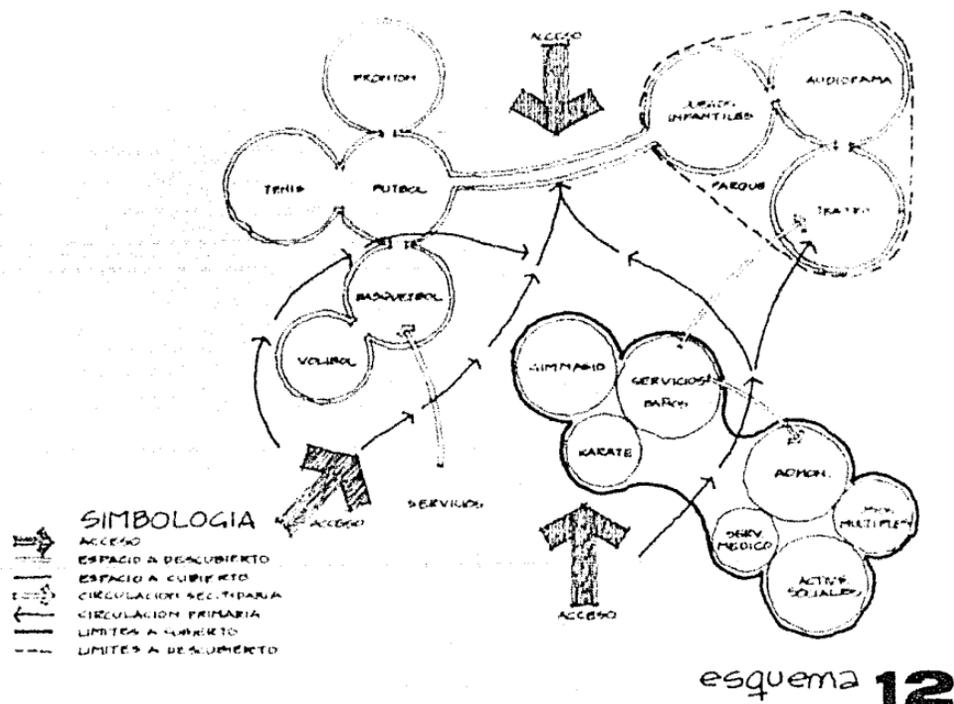
TAÑTE ES LA DEL FUTBOL, EXISTIENDO 2 CANCHAS PARA SU PRACTICA, ADEMAS CUENTA CON UNA ZONA PARA EJERCICIOS AL AIRE LIBRE Y OTRA PARA JUEGOS INFANTILES.

EL CONJUNTO ES DIVIDIDO POR UN EJE PEATONAL DE CARACTER PUBLICO QUE LO CRUZA ENTRE LAS DOS CANCHAS DE FUTBOL.

4.7 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO.

AL OBTENER EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y CONSIDERANDO LAS CONCLUSIONES DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS ANTERIORES CENTROS DEPORTIVOS PUDIMOS PLANTEAR CONCRETAMENTE LAS RELACIONES QUE EXISTEN EN LAS ACTIVIDADES OBSERVANDO QUE ESTAN DIFERENCIADAS EN FUNCIONES A CUBIERTO Y DESCUBIERTO; QUIENES MANTIENEN SU PRINCIPAL RELACION EN EL NUCLEO DE SERVICIOS (VESTIDORES, SANITARIOS, BODEGA Y SERVICIO MEDICO). EN CONDICION MENOS DIRECTA LA RELACION ENTRE LAS ACTIVIDADES AL EXTERIOR Y LA ACTIVIDAD AD

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



MINISTRATIVA.

EL DIFERENCIAR LA ACTIVIDAD DE NATACION, FUE OTRO ASPECTO IMPORTANTE A RESOLVER, PUES POR SU USO SOLO PRESENTA UNA RELACION FUNCIONAL, CON LA ACTIVIDAD DE VESTIDORES.

LAS OBSERVACIONES ANTERIORES, AYUDARON A CONCLUIR QUE LAS RELACIONES A CUBIERTO Y DESCUBIERTO, PODRIAN TENER COMO UN ELEMENTO DE CONEXION LA VENTA DE ALIMENTOS, PUES SU CARACTERISTICA VERSATIL Y DE SIMULTANEIDAD, PUEDE INTEGRAR LA FUNCION DE LOS DOS GRANDES GRUPOS DE ACTIVIDADES DEL DEPORTIVO.

4.5 CONCLUSIONES

DEL ANALISIS GENERAL DE LOS ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO, CONCLUIMOS:

1.- LOS CENTROS DEPORTIVOS INVESTIGADOS DISPONEN DE UNA PLAZA DE ACCESO QUE DISTRIBUYE A LOS USUARIOS DENTRO DE LAS INSTALACIONES.

2.- LAS CIRCULACIONES NO ESTAN DEFINIDAS.

3.- LAS ACTIVIDADES A CUBIERTO SOLO SON UTILIZADAS POR AFILIADOS.

4.- LA DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES PROVOCAN EL INDEBIDO CRUCE DE LAS CIRCULACIONES HUMEDA Y SECA.

DE LOS DATOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACION, SE ELABORO UNA TABLA QUE NOS PERMITE HACER UN ESTUDIO PROGRAMATICO COMPARATIVO DE LOS DEPORTIVOS Y AREAS DE LAS ACTIVIDADES (TABLA 2).

	ACTIVIDADES DEPORTIVAS	AREAS VERDES Y CIRCULACION	AREA A DESCUBIERTO	AREA A CUBIERTO	AREA A ESTACIONAMIENTO	AREA TOTAL	USUARIO OPTIMO	USUARIO REAL
DEPORTIVO VIVANCO	15,085 M2. 55.45 %	12,336 M2 44.25 %	TOTAL 27,121 M2.	76.37 M2 0.30 %		27,200 M2. 100.00 %	676 USUARIOS AL DIA	1,093 USUARIOS AL DIA
DEPORTIVO E. MOLINA	30,000 M2. 34.49 %	2,991 M2 6.70 %	TOTAL 40,991 M2	4,009 M2. 8.00 %		45,000 M2. 100.00 %	2,948 USUARIOS AL DIA	2,000 USUARIOS AL DIA
DEPORTIVO INDEPENDENCIA	8,355 M2. 44.10 %	10,000 M2 52.75 %	TOTAL 18,355 M2	600 M2. 3.15 %		18,955 M2. 100.00 %	1,214 USUARIOS AL DIA	1,013 USUARIOS AL DIA
DEPORTIVO HACIENDA	16,000 M2. 56.00 %	9,200 M2 30.70 %	TOTAL 26,000 M2	4,000 M2. 13.30 %		30,000 M2 100.00 %	2,555 USUARIOS AL DIA	2,750 USUARIOS AL DIA
PROBLETA VIVANCO	13,641 M2 50.15 %	5,456 M2. 20.10 %	TOTAL 19,097 M2	2,105 M2. 7.70 %	3,300 M2. 12.20 %	24,500 M2. 90.15 %	1,050 USUARIOS AL DIA	

AREA A
ESTACIONAMIENTO

AREA
TOTAL

USUARIO
OPTIMO

USUARIO
REAL

ACTIVIDADES DEPORTIVAS
A CUBIERTO A DESCUBIERTO

SERV. DE ACT. DEPORTIVAS
A CUBIERTO A DESCUBIERTO

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
A CUBIERTO A DESCUBIERTO

ACTIVIDADES
A CUBIERTO

27,200 M2.
100.00 %

676
USUARIOS
AL DIA

1,008
USUARIOS
AL DIA

FUTBOL
BASQUETBOL
VOLIBOL
TENIS

BAÑOS
H. M.
2 W.C. 2 W.C.
3 REG. 3 REG.
3 MING.
VESTIDORES

ADMINISTRACION
MANTENIMIENTO
VIGILANCIA
VENTA DE ALIMENTOS

45,000 M2.
100.00 %

2,948
USUARIOS
AL DIA

2,000
USUARIOS
AL DIA

BASQUETBOL
VOLIBOL
GIMNASIA
BOX
JUDO
KARATE
LUCHA
LEV. DE PESAS

BAÑOS
H. M.
VESTIDORES
LOQUERS

ADMINISTRACION
MANTENIMIENTO
VIGILANCIA
SERV. MEDICO
CAFETERIA
BODEGA
CONSERJE

SALON DE
CLASES
REUNION Y
ESTAR

18,955 M2.
100.00 %

1,214
USUARIOS
AL DIA

1,013
USUARIOS
AL DIA

BASQUETBOL
VOLIBOL
GIMNASIA
JUDO
KARATE
PING-PONG
BOLICHE

BAÑOS
H. M.
5 W.C. 5 W.C.
5 LAV. 5 LAV.
11 REG. 6 REG.
5 MING.
VESTIDORES
LOQUERS

ADMINISTRACION
MANTENIMIENTO
VIGILANCIA
SERV. MEDICO
INSTRUCTORES
FUENTE DE SODAS
BODEGA
CUARTO DE MAQ.

JUEGOS DE ME

30,000 M2
100.00 %

2,555
USUARIOS
AL DIA

2,750
USUARIOS
AL DIA

BASQUETBOL
VOLIBOL
GIMNASIA
BOX
KARATE
PING-PONG
BADMINGTON

BAÑOS
H. M.
7 W.C. 7 W.C.
6 LAV. 5 LAV.
27 REG. 28 REG.
5 R.A.P.
VESTIDORES

ADMINISTRACION
MANTENIMIENTO
VIGILANCIA
INSTRUCTORES
CAFETERIA
BODEGA
CUARTO DE MAQ.

CINE
TEATRO
CLUB ALPINO
SALON DE FIE
TAS

3,300 M2.
12.20 %

24,500 M2.
100.15 %
USUARIOS
AL DIA

1,050
USUARIOS
AL DIA

BASQUETBOL
VOLIBOL
GIMNASIO
BOX
KARATE
PING-PONG
BADMINGTON

BAÑOS
H. M.
4 W.C. 3 W.C.
4 LAV. 4 LAV.
11 REG. 11 REG.
5 MING.
VESTIDORES
LOQUERS

ADMINISTRACION
MANTENIMIENTO
VIGILANCIA
SERV. MEDICO
INSTRUCTORES
CAFETERIA
BODEGA
CUARTO DE MAQ.

SALON DE
CLASES

JUEGO DE

USUARIO REAL	ACTIVIDADES DEPORTIVAS		SERV. DE ACT. DEPORTIVAS		ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS		ACTIVIDADES	SOCIALES
	A CUBIERTO	A DESCUBIERTO	A CUBIERTO	A DESCUBIERTO	A CUBIERTO	A DESCUBIERTO	A CUBIERTO	A DESCUBIERTO
1,008 ASUARIOS AL DIA		FUTBOL BASQUETBOL VOLIBOL TENIS	BAÑOS H. M. 2 W.C. 2 W.C. 3 REG. 8 REG. 3 MING. VESTIDORES		ADMINISTRACION MANTENIMIENTO VIGILANCIA VENTA DE ALIMENTOS			JUEGOS INF. ACT. CIVICAS COMEDOR
2,000 USUARIOS AL DIA	BASQUETBOL VOLIBOL GIMNASIA BOX JUDO KARATE LUCHA LEV. DE PESAS	FUTBOL BASQUETBOL VOLIBOL BEISBOL SOFBOL	BAÑOS H. M. VESTIDORES LOQUERS		ADMINISTRACION MANTENIMIENTO VIGILANCIA SERV. MEDICO CAFETERIA BODEGA CONSERJE		SALON DE CLASES REUNION Y ESTAR	ACTV. CIVICAS
1,013 USUARIOS AL DIA	BASQUETBOL VOLIBOL GIMNASIA JUDO KARATE PING-PONG BOLICHE	FUTBOL BASQUETBOL VOLIBOL NATAACION GIMNASIA FRONTON	BAÑOS H. M. 5 W.C. 5 W.C. 5 LAV. 5 LAV. 11 REG. 6 REG. 5 MING. VESTIDORES LOQUERS		ADMINISTRACION MANTENIMIENTO VIGILANCIA SERV. MEDICO INSTRUCTORES FUENTE DE SODAS BODEGA CUARTO DE MAQ.		JUEGOS DE MESA	
2,750 USUARIOS AL DIA	BASQUETBOL VOLIBOL GIMNASIA BOX KARATE PING-PONG BADMINGTON	FUTBOL BASQUETBOL NATAACION BEISBOL TENIS FRONTON LEV. DE PESAS	BAÑOS H. M. 7 W.C. 7 W.C. 6 LAV. 5 LAV. 27 REG. 28 REG. 5 R.A.P. VESTIDORES		ADMINISTRACION MANTENIMIENTO VIGILANCIA INSTRUCTORES CAFETERIA BODEGA CUARTO DE MAQ.		CINE TEATRO CLUB ALPINO SALON DE FIES- TAS	
	BASQUETBOL VOLIBOL GIMNASIA BOX KARATE PING-PONG BADMINGTON	FUTBOL BASQUETBOL VOLIBOL NATAACION TENIS FRONTON	BAÑOS H. M. 4 W.C. 3 W.C. 4 LAV. 4 LAV. 11 REG. 11 REG. 5 MIN. VESTIDORES LOQUERS		ADMINISTRACION MANTENIMIENTO VIGILANCIA SERV. MEDICO INSTRUCTORES CAFETERIA BODEGA CUARTO DE MAQ.		SALON DE CLASES JUEGO DE MESA	ACTV. CIVICAS

4.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO

LA INVESTIGACION REALIZADA APORTO UN ENLISTADO DE ACTIVIDADES VACIADO EN LA TABLA 2, INFORMACION QUE AL COMPLEMENTARLA CON LA PRESENTADA POR LOS COLONOS-USUARIOS, PUDIMOS ANALIZAR TODO EN CONJUNTO.

EL ANALISIS MANIFESTO LA NECESIDAD DE REFORZAR LAS ACTIVIDADES A DESCUBIERTO E INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE SERVICIO, PROPORCIONANDO ESPACIO PARA ACTIVIDADES A CUBIERTO, TANTO DEPORTIVAS, COMO RECREATIVAS, ADMINISTRATIVAS Y DE SERVICIO ASI EL DEPORTIVO SE COMPLEMENTA Y EQUILIBRA EN SUS FUNCIONES. TODO ESOS NOS PERMITE ELABORAR EL ENLISTADO FINAL PARA EL PROGRAMA ARQUITECTONICO (TABLA 3).

PROGRAMA ARQUITECTONICO

A CUBIERTO	ACTIVIDADES DEPORTIVAS			AREA M ²	
	AREA	M ²		AREA M ²	FINAL
	PROPUESTA	FINAL	PROPUESTA	FINAL	
BASQUETBOL	576.00	690.00	FUTBOL	5,400.00	6,426.00
VOLIBOL	144.00	776.25	BASQUETBOL	576.00	1,296.00
GIMNASIA	594.00	786.50	VOLIBOL	144.00	864.00
BOX	36.00	56.00	NATACION	312.50	1,224.00
JUDO	60.00	102.38	TENIS	264.00	1,417.50
KARATE	60.00	102.38	FRONTON	348.00	675.00
PING-PONG	20.00	45.00			
BADMINGTON	124.82	125.00			
FISICO CULTIRISMO		66.00			

TABLA 3

ACTIVIDADES RECREATIVAS			ACTIVIDADES SOCIALES		
	AREA M ²			AREA M ²	
	PROPUESTA	FINAL		PROPUESTA	FINAL
JUEGOS INF.	300.00	589.00	MULTIPLES P/SRAS.	55.00	52.00
PARQUE	2,500.00	4,356.00	TEATRO	400.00	495.00
			JUEGOS DE MESA	9.00	21.00

ACTIVIDADES DE SERVICIOS			ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS		
SANITARIOS	14.00	19.95	ADMINISTRACION	45.00	50.00
SERV. MEDICO	9.00	21.76	INSTRUCTORES	85.00	85.00
BAÑOS	65.00	138.00	BODEGA	80.00	169.25
VESTIDORES	65.00	76.50	VENTA ALIMENTOS	9.00	9.00
ESTACIONAMIENTO		1,836.00	CONSUMO ALIMENTOS	15.00	21.00

TABLA 3

4.8 ZONIFICACION

DEFINIDOS EL PROGRAMA ARQUITECTONICO Y FUNCIONAMIENTO, DAMOS PASO A LA ZONIFICACION PRETENDIENDO POR PRINCIPIO APROVECHAR AL MAXIMO LAS CONDICIONES EXISTENTES.

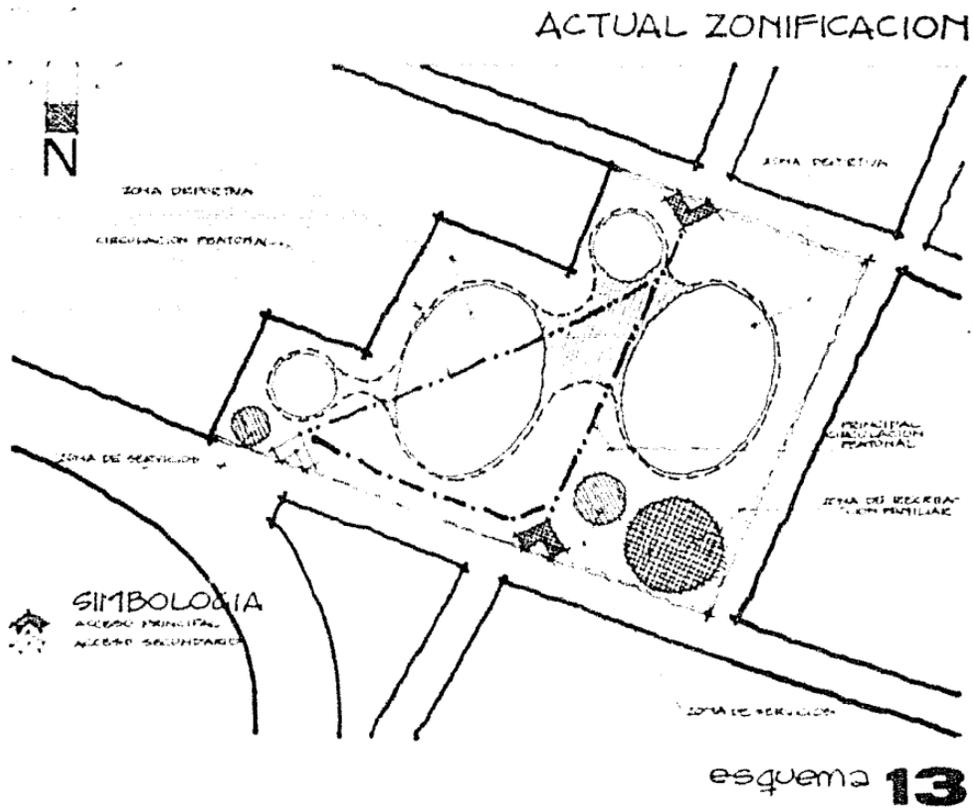
CARACTERISTICAS INTERNAS

PARA ELLO SE ANALIZO EN PRIMER TERMINO LA ZONIFICACION ACTUAL DEL DEPORTIVO, CON LA CUAL EL USUARIO ESTA PLENAMENTE IDENTIFICADO. NOS PERCATAMOS ENTONCES DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA CIRCULACION PEATONAL MONEDA-ALLENDE DENTRO DEL CONJUNTO, GENERADA POR LA LOCALIZACION DEL DEPORTIVO EN LA DELEGACION. DADA SU PROXIMIDAD A UN CENTRO HOSPITALARIO Y AL ESTAR EN MEDIO DE LAS AVENIDAS DE INSURGENTES Y SAN FERNANDO, ENTRE LAS CUALES EXISTEN UNA GRAN COMUNICACION DE TIPO PEATONAL. ESTO ORIGINA QUE EL DEPORTIVO SEA MEDIADOR DE ESA COMUNICA

CION Y EXPRESE POR ELLO UNA LIBERTAD DE PASO Y UN VALOR DE USO URBANO, QUE EN DEFINITIVA OPTAMOS POR CONSERVAR CONCEPTUALMENTE.

A NIVEL DE CONJUNTO ES NOTORIA LA SEPARACION CREADA POR ESTA CIRCULACION, PUES COMO SE APPRECIA FORMANDOS GRANDES SECCIONES DEPORTIVAS.

EN CUESTION DE ZONAS DE USO EN EL DEPORTIVO, SE OBSERVA QUE LA ZONIFICACION ES RESUELTA POR LAS EXIGENCIAS DE DIMENSIONAMIENTO DE LAS CANCHAS. ASI EN LAS DOS GRANDES EXTENSIONES, ESTAN LAS DOS CANCHAS DE FUTBOL Y EN LAS AREAS RESULTANTES SON COLOCADAS LAS DE BASQUETBOL (ORIENTACION Y EXPRESION POR ELLO UNA LIBERTAD DE PASO Y UN VALOR DE USO URBANO, QUE EN DEFINITIVA OPTAMOS POR CONSERVAR CONCEPTUALMENTE.



TE), VOLIBOL (NORTE), SERVICIOS Y RECREATIVA FAMILIAR (PONIENTE). CUIDANDO OBVIAMENTE LA DEBIDA ORIENTACION. DE LAS CANCHAS (ESQUEMA 13).

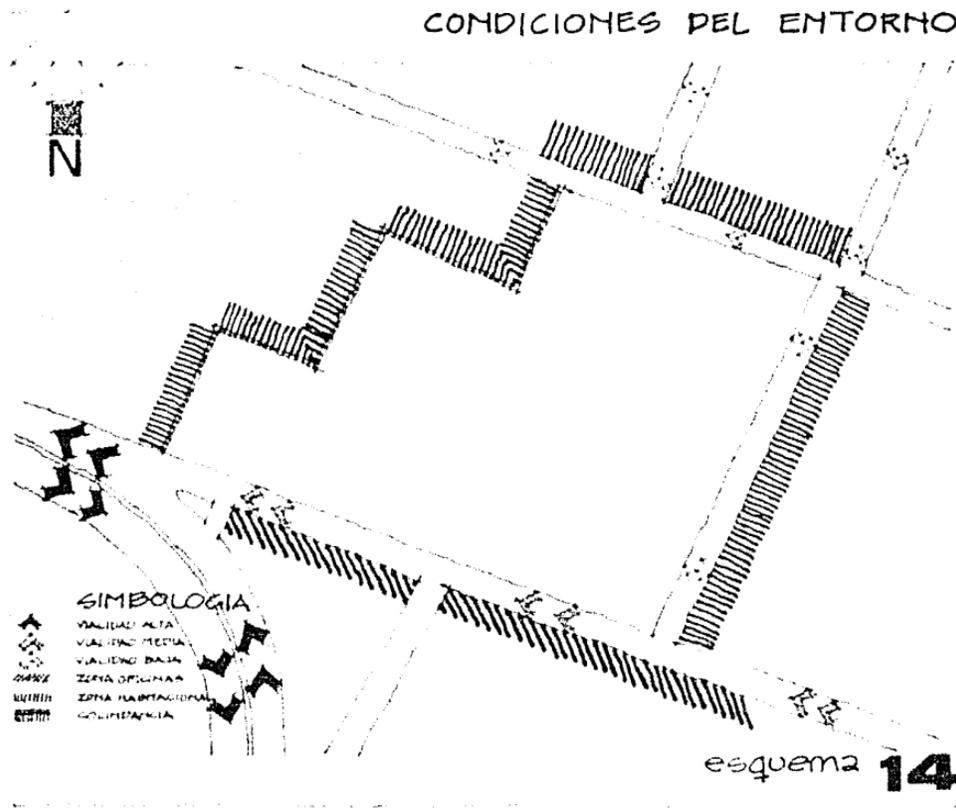
AL CONSERVAR EN GENERAL LAS CONDICIONES EXISTENTES Y HACIENDO LAS MODIFICACIONES CORRESPONDIENTES DADAS LAS NUEVAS EXIGENCIAS PROGRAMATICAS; LA CIRCULACION PEATONAL, SEPARA CONVENIENTEMENTE AL CONJUNTO EN DOS GRANDES ZONAS DE ACTIVIDADES, CADA UNA CON SUS SERVICIOS. DE ESTE MODO EN UN LADO QUEDAN LAS DEPORTIVAS EXTERIORES Y DEL OTRO LAS DEPORTIVAS INTERNAS, RECREATIVA Y ADMINISTRATIVA (VER ESQUEMA 15).

CARACTERÍSTICAS URBANAS

EL CONOCER LAS CONDICIONES URBANAS GENERALES QUE RODEAN AL CONJUNTO DETERMINA EL CRITERIO DE SOLUCION DE LAS TPES COLINDANCIAS URBANAS DEL DEPORTIVO, EN BASE AL USO DEL SUELO Y A LA DENSIDAD DEL FLUJO VEHICULAR.

DE ACUERDO CON ESTO, DONDE EXISTE UNA CONSTANTE CIRCULACION Y UN USO DEL SUELO CON UNA ACTIVIDAD QUE AFECTE A LAS DEL DEPORTIVO (CALLE DE MONEDA), AL CONJUNTO SE LE MANEJA CON Poca ACCESIBILIDAD Y POR CONSIGUIENTE EL TRATAMIENTO DE ESA FACHADA PRESENTA UNA BARRERA QUE PROTEJA

CONDICIONES DEL ENTORNO



AL USUARIO E IMPIDA UNA AFECTACION DEL EXTERIOR.

DONDE EL ENTORNO NO ALTERE EL FUNCIONAMIENTO DEL DEPOR^oTIVO COMO EL CASO DE LAS CALLES DE ALLENDE Y CARRASCO, LA BARRERA NO EXISTE. DE ESTA MANERA APARECE YA EL CONCEPTO DE LIBRE ACCESO AL DEPORTIVO, COMO UNA INTENCION CLARA DE MANTENER LA LIBERTAD DE USO DEL ACTUAL CONJUNTO. (ESQUEMA 14).

PRESERVAR EL ACCESO SECUNDARIO DE MONEDA-INSURGENTES.

2) HACER ENFASIS EN EL ACCESO PRINCIPAL, CREANDO UNA PLAZA DE ACCESO Y LOCALIZANDO EN ESE PUNTO EL EDIFICIO DEL GIMNASIO.

3) QUE LA CIRCULACION PEATONAL PRINCIPAL MONEDA-ALLENDE FORME EN EL CONJUNTO DOS GRANDES ZONAS DE USO. DETERMINANDO LAS DEPORTIVAS A DESCUBIERTO DE UN LADO Y POR OTRO DEPORTIVAS A CUBIERTO, RECREATIVAS Y ADMINISTRATIVAS.

4) DEBIDO A LAS DIMENSIONES REQUERIDAS A LA ACTIVIDAD DE FUTBOL SE LE RESPECTA SU ACTUAL LOCALIZACION.

5) BASQUETBOL Y VOLIBOL SE LES LOCALIZA ENTRE FUTBOL Y EL ACCESO SECUNDARIO MONEDA-INSURGENTES, PARA OPTIMIZAR ESA AREA DONDE SOLO EXISTIA BASQUETBOL.

6) POR CARACTERISTICAS DE USO Y PARA OBTENER PARTIDO DE LOS MUROS, LOCALIZAMOS A LAS CANCHAS DE TENIS Y FRONTENIS EN DOS ANGULOS FORMADOS POR LOS MUROS DE COLINDANCIA.

7) EL PARQUE RECREATIVO POR LA NECESIDAD DE CALMA Y SE

GURIDAD LO LOCALIZAMOS EN EL ANGULO URBANO FORMADO POR ALLENDE Y CA
RRASCO, PARAMENTOS TOTALMENTE HABITACIONALES Y CON UN MINIMO FLUJO VE
HICULAR.

8) EL ESTACIONAMIENTO POR REQUERIR UNA GRAN AREA Y UN
MINIMO DE CIRCULACION VEHICULAR, LO SITUAMOS SOBRE TODA LA CALLE DE CA
RRASCO.

9) LA ALBERCA POR IDENTIFICARLA COMO ACTIVIDAD CARACTE
RISTICA DE UN DEPORTIVO, LA MOSTRAMOS FRANCAMENTE EN LA ESQUINA DE MO
NEDA-ALLENDE, DE ACUERDO AL SENTIDO DE LA CIRCULACION VEHICULAR.

10) DE LOS SERVICIOS EXISTENTES LOS UNICOS QUE APROVECHA
MOS PARA DARLE PARTE DEL SERVICIO A LAS ACTIVIDADES A DESCUBIERTO, SON
LOS LOCALIZADOS EN EL ACCESO SECUNDARIO: CASA DEL CONSERJE Y BAÑOS-VE
TIDORES.

5.0 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

ANALISIS PRELIMINAR

EL PROYECTO DE TESIS A DESARROLLAR POR ESTE EQUIPO, NO ES UN TEMA QUE SE INICIA PARTIENDO DE CERO TIENE LA SINGULAR CARACTERISTICA DE SER UNA REALIDAD QUE ACTUALMENTE FUNCIONA; PERO CON ALTERNATIVAS DE RENOVAR E INCREMENTAR SUS INSTALACIONES, PARA PRESTAR UN MEJOR SERVICIO A QUIENES EN LA COMUNIDAD DE TLALPAN Y ALREDEDORES LO UTILIZAN.

POR ELLO EL REALIZAR ESTE PROYECTO DE REMODELACION NECESITA A NUESTRO JUICIO, QUE EL ARQUITECTO NO SE NIEGUE A LAS CONDICIONES ACTUALES DE IDENTIFICACION DE LOS ESPACIOS Y SU USO (VER ESQUEMA DE ZONIFICACION). EL ARQUITECTO COMO DISEÑADOR DEBE CLARIFICAR CUAL ES SU INTENCION AL DESARROLLAR EL PROYECTO SI MANTENER O NO LOS VALORES SIGNIFICATIVOS HASTA ESE MOMENTO.

EL CASO CONCRETO DEL DEPORTIVO VIVANCO, MUESTRA UNA ZONIFICACION

NIFICACION CON LA CUAL EL USUARIO ESTA PLENAMENTE IDENTIFICADO. Y ALGO MUY IMPORTANTE ES QUE NO SOLO TIENE UN USO PARTICULAR, SINO QUE A NIVEL URBANO ES UN LUGAR DE PASO PEATONAL. ESTO PARA NOSOTROS POSEE UNA CUALIDAD QUE POCOS DEPORTIVOS TIENEN: EL NO SER UN AREA RESTRINGIDA Y EL DAR UNA IMAGEN COMPLETAMENTE ABIERTA Y LIBRE.

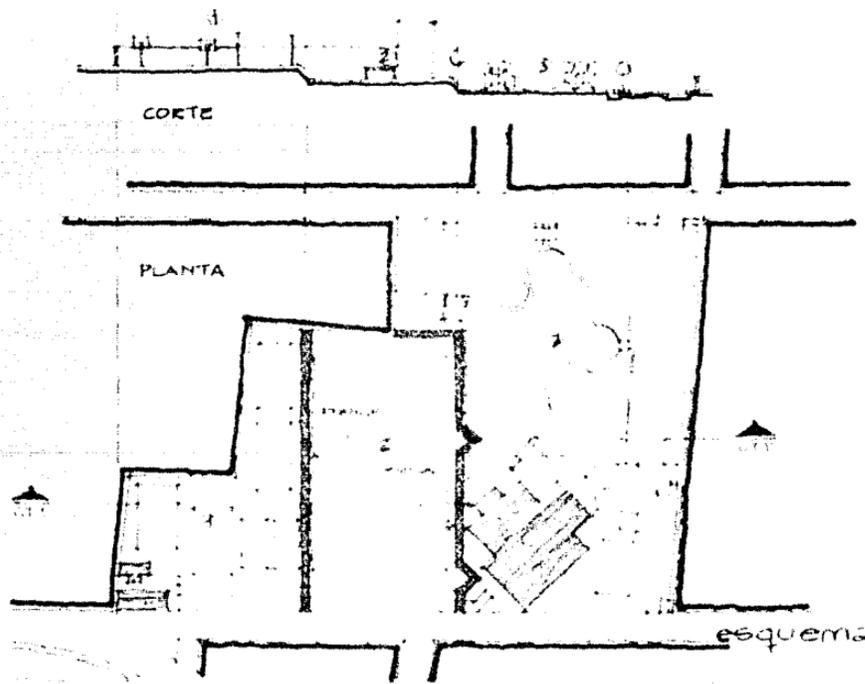
5.1 ACTIVIDADES DEPORTIVAS A DESCUBIERTO

PARTIENDO DE LA ZONIFICACION PROPUESTA, INICIAMOS EL DESARROLLO DEL PROYECTO A NIVEL CONJUNTO EN PRIMERA INSTANCIA Y DEL EDIFICIO EN SEGUNDO TERMINO.

LO PRIMERO EN ANALIZAR SON LAS CONDICIONES FISICAS DEL TERRENO. ACTUALMENTE TIENE UN DESNIVEL PRONUNCIADO Y DOS ESCALONAMIENTOS DENTRO DE LOS CUALES SOLO EXISTEN SEIS CANCHAS, DOS DE FUTBOL, DOS DE BASQUETBOL Y DOS MAL ORIENTADAS DE VOLIBOL. LAS PLATAFORMAS LIMITABAN MUCHO LAS SOLUCIONES, POR LO QUE DECIDIMOS DARLE UN DESPLAZAMIENTO LOGRANDO DAR LIBERTAD A LAS PROPUESTAS, PUDIENDO ZONIFICAR EN SOLO DOS TERCIOS MEDIANTE LAS PLATAFORMAS NUEVE CANCHAS BIEN ORIENTADAS, GENERANDO CON ELLO MAYOR CANTIDAD DE USUARIOS EN LAS INSTALACIONES (ESQUEMA 16).

DENTRO DE ESTE BLOQUE ORDENAMOS LAS CANCHAS EN BASE A SUS CARACTERISTICAS DE USO Y LA POSIBLE DIMENSION QUE PODRIAN DARSELE

PLATAFORMAS DEL CONJUNTO



esquema 16

A LAS PLATAFORMAS, POR LO TANTO TENIS Y FRONTENIS POR NECESITAR LIMITANTES SOLIDOS, LAS COLOCAMOS DONDE PODIAMOS APROVECHAR LOS MUROS COLINDANTES. EN EL ACTUAL SITIO DEJAMOS LAS DOS CANCHAS DE BASQUETBOL POR FUNCIONAMIENTO Y CONTIGUO A ELLAS LAS DOS CANCHAS DE VOLIBOL FORMANDOSE ASI UN NUCLEO DE ACTIVIDADES DE GRUPO. EN LA MISMA GRAN PLATAFORMA, ESTAN LAS DOS CANCHAS DE TENIS, LA COMUNICACION ENTRE ESTAS TRES ACTIVIDADES SE REALIZA CON EL USO PARCIAL DE LAS CONTRACANCHAS Y CON UNA ZONA INTERMEDIA COMUN, LA QUE APROVECHAMOS COMO SECCIONES DE DESCANSO Y APOYO DE ESPECTADORES, PARA ESAS ZONAS UTILIZAMOS CESPED, ARBOLES, PAVIMENTOS Y BANCAS. (ESQUEMA 17).

POR SU GRAN DIMENSION, LA CANCHA DE FUTBOL TIENE POCAS OPCIONES DE ACOMODO. PARA SU POSICION FINAL SOLAMENTE AMPLIAMOS LA SEGUNDA PLATAFORMA Y ASI DARLE CABIDA. CUIDANDO SIEMPRE LOS ASPECTOS TECNICOS EN LAS CANCHAS.

REMODELACION

PARA EL APOYO DE SERVICIOS EN ESTA ZONA EXTENSA QUE A

BARCA DOS PLATAFORMAS, LOS BAÑOS Y VESTIDORES QUE ACTUALMENTE EXISTEN EN EL ACCESO MONEDA/INSURGENTES, LOS REMODELAMOS TOTALMENTE PARA QUE CUBRAN CON EFICIENCIA LA DEMANDA DE SERVICIO.

TAMBIEN CON LA MISMA INTENCION DE RESCATAR LAS ACTUALES INSTALACIONES Y APROVECHARLAS, LA CASA DEL CONSERJE QUE ESTA AL SUROESTE DEL DEPORTIVO SE RESTAURA.

CIRCULACION PEATONAL DE CONJUNTO.

FORMALMENTE SE COMIENZA A RESOLVER EL CONJUNTO CON LA CIRCULACION PEATONAL, A LA QUE SE LE RECONOCE SU CAPACIDAD DE DAR UN CARACTER COMUNITARIO AL CENTRO DEPORTIVO, PORQUE A TRAVES DE EL CRUZAN DOS CIRCULACIONES URBANO-PEATONALES, LAS CUALES SE CONSERVAN PARA NO MODIFICAR LA IMAGEN Y EL USO AL DEPORTIVO.

LAS CONDICIONANTES PARA LA CIRCULACION PEATONAL SON COMUNICAR POR COMPLETO LAS ACTIVIDADES DEL DEPORTIVO Y LOS ACCESOS. AL CONSERVAR LOS TRES ACCESOS ACTUALES, LA CIRCULACION PEATONAL LA INICIA

MOS A PARTIR DE ELLOS Y CON ESA TRAYECTORIA PEATONAL DENTRO DEL CONJUNTO, CUBRIMOS TOTALMENTE A NIVEL GENERAL LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS (ESQUEMA 15).

EN LA SOLUCION FINAL DEL DEPORTIVO APARECE UN CUARTO ACCESO QUE VA DEL ESTACIONAMIENTO HACIA EL CONJUNTO CRUZANDO A TRAVES DEL EDIFICIO. POR MEDIO DE ESA PENETRACION PEATONAL EN EL EDIFICIO, PRETENDEMOS DARLE AL VESTIBULO UN USO MENOS ESTRICTO E INTEGRARLO AL CONJUNTO.

UNA VENTAJA QUE SE OBTIENE AL CONSERVAR LA CIRCULACION PEATONAL MONEDA-ALLENDE, ES SEPARAR CONVENIENTEMENTE EN EL CONJUNTO LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS A DESCUBIERTO, DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS AL INTERIOR, RECREATIVAS Y DE SERVICIO.

ESTACIONAMIENTO

EL INCREMENTAR EL SERVICIO EN ESTE CENTRO DEPORTIVO EN CUANTO A NUMERO DE ACTIVIDADES, IMPLICO DISEÑAR UN SITIO EXPROFESO PA

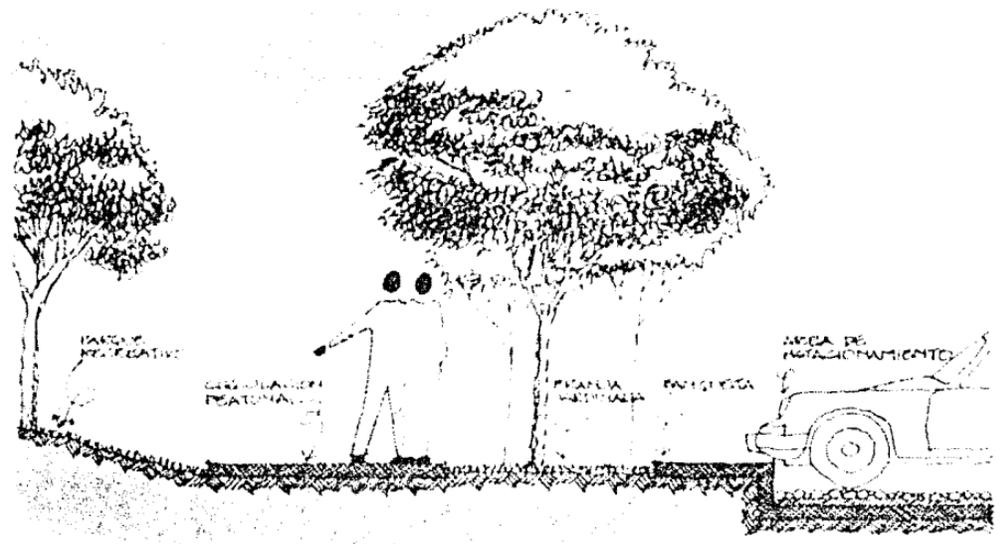
RA EL ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS. ESTA ZONA NO DEBE PRESENTAR IMPORTANCIA DENTRO DEL CONJUNTO, PERO SI DEBE SER LO SUFICIENTEMENTE GRANDE PARA ALOJAR LA CANTIDAD DE AUTOS NECESARIA.

SE SELECCIONA ENTONCES EL CALLEJON DE CARRASCO COMO LUGAR DONDE LAS CARACTERISTICAS DE FLUJO VEHICULAR Y LA CAPACIDAD DE ESPACIO, PERMITEN DAR SITIO A UN MAYOR NUMERO DE AUTOS, TANTO EN BATERIA COMO EN CORDON. LA CANTIDAD DE CAJONES POR REGLAMENTO ES DE 104, Y PQ DEMOS DAR CUPO A 129 GARANTIZANDO UN MEJOR SERVICIO.

NUESTRA INTENCION FORMAL DE SOLUCION, OFRECE LA ALTERNATIVA DE TENER ENTRE LA DISPOSICION DE AUTOS, ZONAS VERDES, ARRIATES, ARBOLES Y PAVIMENTO PETREO, PARA QUE FISICA Y VISUALMENTE AFREZCA EL ESTACIONAMIENTO UNA IMAGEN MENOS DESOLADA. (VER PLANO A2). ESQUEMA 18.

EL EVITAR QUE LOS CONDUCTORES CIRCULEN EN EL ESTACIONAMIENTO A MAYOR VELOCIDAD, Y DAR SEGURIDAD DE PASO A LOS PEATONES, ES UNA INQUIETUD QUE RESOLVEMOS POR LA DISPOSICION DE VIBRADORES CON PIEDRA BOLA EN LAS ZONAS DE ACCESO DEL ESTACIONAMIENTO HACIA EL PARQUE.

ZONA DEL ESTACIONAMIENTO



PARQUE RECREATIVO.

ERA NECESARIO IMPLANTAR A UNA MAYOR ESCALA LA ACTIVIDAD RECREATIVA DE LA NIÑEZ, PARA FOMENTAR EL ESPARCIMIENTO EN LA DELEGACION, PUES SE DA Poca IMPORTANCIA A ESTE TIPO DE ACTIVIDAD EN LA ACTUALIDAD, POR ESTA RAZON SE DECIDE INCORPORAR UN PARQUE INFANTIL.

PARA QUEDAR EL PARQUE RECREATIVO DENTRO DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO, HUBO DE SACRIFICAR UNA CANCHA DE FUTBOL Y REEMPLAZARLA CON LA ILUMINACION ARTIFICIAL A LA OTRA CANCHA DE FUTBOL, PARA DUPLICAR SU USO Y SUSTITUIR LA DEMANDA DE LA OTRA.

EL TRATAR DE APROVECHAR LA LOCALIZACION DE LA CANCHA DESTITUIDA PARA EL PARQUE, MERECA REALIZAR CIERTOS ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES QUE LO RODEARIAN Y VER SI NO REPRESENTABAN DIFICULTADES AL FUNCIONAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL PARQUE.

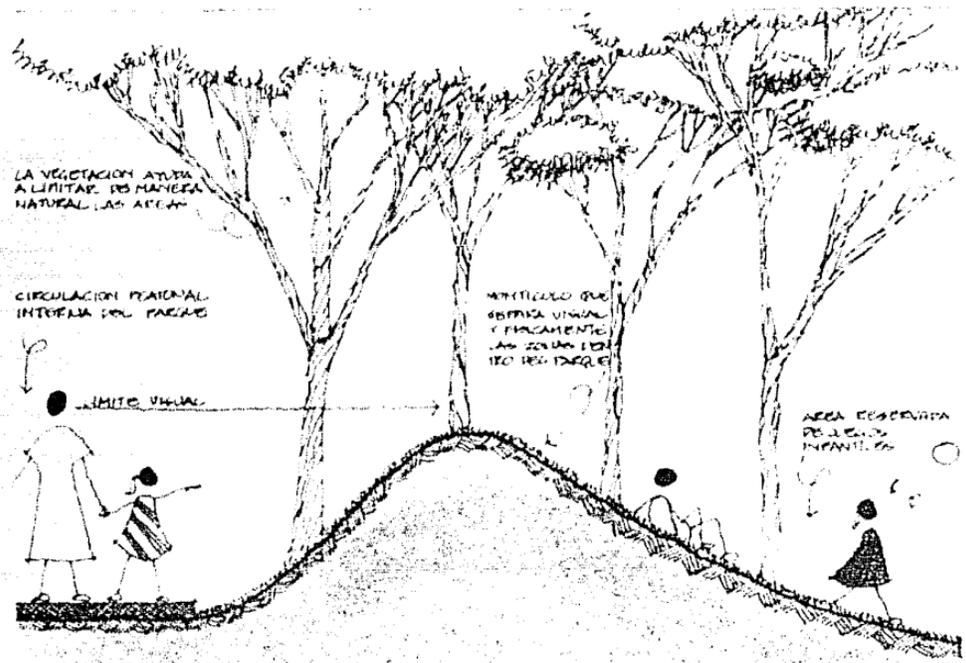
SE DECIDIO EL SITIO DESTINADO EL PARQUE POR LAS CARACTERISTICAS DE SUS ACTIVIDADES Y SU RELACION CON EL ENTORNO URBANO INMEDIATO, CONCLUYENDO QUE LA DEMANDA DE SEGURIDAD DEL USUARIO DE ESTA ZONA

NA INFANTE-RECREATIVA EN LAS FRONTERAS, LA PROPORCIONABA POR COMPLETO EL AREA DE ESTACIONAMIENTO (ESTE) Y LA CALLE DE ALLENDE (NORTE). SECUN DANDO LA INQUIETUD DE PROTECCION, PROPONEMOS EN ESTOS PERIMETROS, MON TICULOS DE TIERRA CON CESPED A UNA ALTURA NO MAYOR DE 1.50 M.

EN SUS LIMITES CON EL CONJUNTO, ESTA CLARAMENTE DELIMI TADO AL OESTE POR EL DESNIVEL DE LA CANCHA DE FUTBOL Y LA CIRCULACION PEATONAL MONEDA-ALLENDE, AL SUR POR UNA PEQUEÑA PLAZA FORMADA CON EL EDIFICIO Y EL LIMITE DE LA ZONA DE NATACION.

ASI INTEGRADO ENTRE LA CALLE DE ALLENDE Y EL ESTACIONA MIENTO COMO LIMITES URBANOS Y DOS CIRCULACIONES A NIVEL INTERNO, SITUA MOS AL PARQUE RECREATIVO DENTRO DEL CONJUNTO. LOS ELEMENTOS PRINCIPA LES DE ESTA ZONA SON ARBOLES Y AREAS VERDES, LAS CUALES LLEGAN A FOR MAR PARTE DE LOS JUEGOS INFANTILES, AUDIORAMA Y TEATRO AL AIRE LIBRE. DADO EL USO PARTICULAR DE ESTAS ACTIVIDADES EN EL PARQUE, LAS INDEPEN DIZAMOS MEDIANTE LA SOLUCION FORMAL DE MONTICULOS Y DESNIVELES, GENE RANDO DE ESTA MANERA BARRERAS ACUSTICAS Y VISUALES, PARA OTORGAR PLENA

CONCEPTO DEL PARQUE RECREATIVO



INDIVIDUALIDAD A CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES, CONGRUENTEMENTE CON ESE CRITERIO SE UTILIZARON BARRERAS DE ARBOLES COMO ELEMENTOS DE DISEÑO URBANO QUE LIMITEN Y PROTEJAN AL PARQUE DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS.

DENTRO DEL PARQUE, FUE IMPORTANTE PARA NOSOTROS NO CREAR CIRCULACIONES ENTRAMADAS, QUE AUN CUMPLIENDO LA FUNCION DE COMUNICAR, NO PASAN DE SER ELEMENTOS QUE LLEGARIAN A FRACCIONARLO TOTALMENTE. CONSIDERANDO DICHA PREMISA, HEMOS DISPUESTO UNA SOLA CIRCULACION INTERNA DENTRO DEL PARQUE, QUE CON UN RECORRIDO SERPENTEANTE VAYA DANDO ACCESO A TODAS LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL PARQUE. PARA CUBRIR LAS INTERRELACIONES PARTICULARES, CREAMOS CAMINOS INFORMALES POR MEDIO DE TRATAMIENTOS MIXTOS DE CESPED Y MATERIALES PETREOS, CON EL FIN DE NO HACER NOTORIA SU PRESENCIA EN LA GRAN AREA JARDINADA. (VER PLANO A-2).

NATACION

PARA DEFINIR LA MANERA COMO RESOLVERIAMOS LA ACTIVIDAD DE NATACION, LA ANALIZAMOS EN LOS DEPORTIVOS INVESTIGADOS Y CONCLUIMOS DARLE UNA ZONA RESERVADA, DONDE EL EXTERIOR URBANO NO AFECTE SU FUNCIO

AMIENTO.

POR ESTA RAZON DECIDIMOS QUE LA ZONA FORMADA POR LA PARTE POSTERIOR DEL EDIFICIO, CON EL ANGULO MONEDA-CARRASCO ES LA MEJOR ALTERNATIVA PARA NATACION.

AL ESTAR CONTIGUA AL EDIFICIO EL SERVICIO QUE REQUIERE DE BAÑOS Y VESTIDORES ES FACILMENTE PROPORCIONADO.

LA INTENCION DE AISLAR ESTA ZONA DEL ENTORNO URBANO LA LOGRAMOS CON LA COLOCACION DE REJAS CON ENREDADERAS EN LOS LIMITES DE MONEDA Y CARRASCO.

CON LA FINALIDAD DE QUE SE EFECTUARAN COMPETENCIAS OFICIALES, SE HACE LA ALBERCA CON MEDIDAS SEMIOLIMPICAS. Y COMPLEMENTAMOS LA ACTIVIDAD CON UN CHAPOTEADERO PARA RECREACION INFANTIL, JUNTO A LA ZONA DE MENOR PROFUNDIDAD DE LA ALBERCA, POR CONCEPTO DE SEGURIDAD; ESTANDO AMBAS DEBIDAMENTE PROTEJIDAS CON UNA FRANJA PERIMETRAL ANTIDERRAPANTE.

EL RESTO DEL AREA LA PROPONEMOS COMPLETAMENTE JARDINADA

APROVECHANDO LOS ARBOLES EXISTENTES PARA ZONAS DE DESCANSO.

TRATAMIENTO DE LAS COLINDANCIAS.

LAS CARACTERISTICAS URBANAS QUE PRESENTAN LOS LIMITES DEL DEPORTIVO CONDICIONARON EL TRATAMIENTO DE LAS COLINDANCIAS.

AL EXISTIR SOBRE LA CALLE DE MONEDA UN GRAN FLUJO VEHICULAR SE DISEÑO UNA VERJA QUE SOLO PERMITA ENTRE LOS DOS AMBITOS UNA RELACION VISUAL Y UN LIBRE ACCESO AL INTERIOR DEL DEPORTIVO IMPIDIENDO EL CONTACTO DEL EXTERIOR CON LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS.

SIN EMBARGO DONDE EXISTE UN MINIMO DE CIRCULACION VEHICULAR COMO ES EL CASO DE LAS CALLES DE ALLENDE Y CARRASCO, SE EVITO CUALQUIER BARRERA DETERMINANTE ENTRE EL DEPORTIVO Y EL EXTERIOR, CON EL FIN DE MANTENER EL CONCEPTO DE LIBERTAD DE ACCESO EN EL DEPORTIVO.

RESPECTO A LA COLINDANCIA HABITACIONAL EN EL OESTE DEL CONJUNTO, SOLO SE TRATA DE OBTENER EL MAYOR BENEFICIO DE LOS MUROS, PARA PROVECHO DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS.

5.2 ACTIVIDADES A CUBIERTO. EDIFICIO.

DENTRO DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL PROYECTO, NO SOLO AUMENTO EL NUMERO DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS A DESCUBIERTO SINO TAMBIEN EN ACTIVIDADES A CUBIERTO TANTO DEPORTIVAS COMO DE SERVICIO, POR LO TANTO SE HIZO NECESARIO UN EDIFICIO DONDE SE REALIZARAN ESTAS ACTIVIDADES.

EN CUANTO A SU LOCALIZACION EN EL CONJUNTO, LA UNICA SOLUCION SOLO PODIA SER SOBRE LA CALLE DE MONEDA, QUE SIENDO LA MAS IMPORTANTE DE LAS TRES CALLES QUE RODEAN AL DEPORTIVO, NOS OFRECE DOS ACCESOS. SE DECIDIO ENTONCES UBICAR EL EDIFICIO DONDE ESTA EL ACTUAL ACCESO PRINCIPAL QUE ES EL DE MAYOR AFLUENCIA PEATONAL Y QUE OFRECE MEJORES CONDICIONES DE ACCESO PARA LOS USUARIOS, APROVECHANDO EL VOLUMEN DEL EDIFICIO PARA HACERLO MAS EVIDENTE.

AUNQUE HABIA QUE PENSAR TAMBIEN QUE UN VOLUMEN TAN GRANDE PODRIA PESAR DEMASIADO EN UNA CALLE QUE AUN SIENDO IMPORTANTE PARA

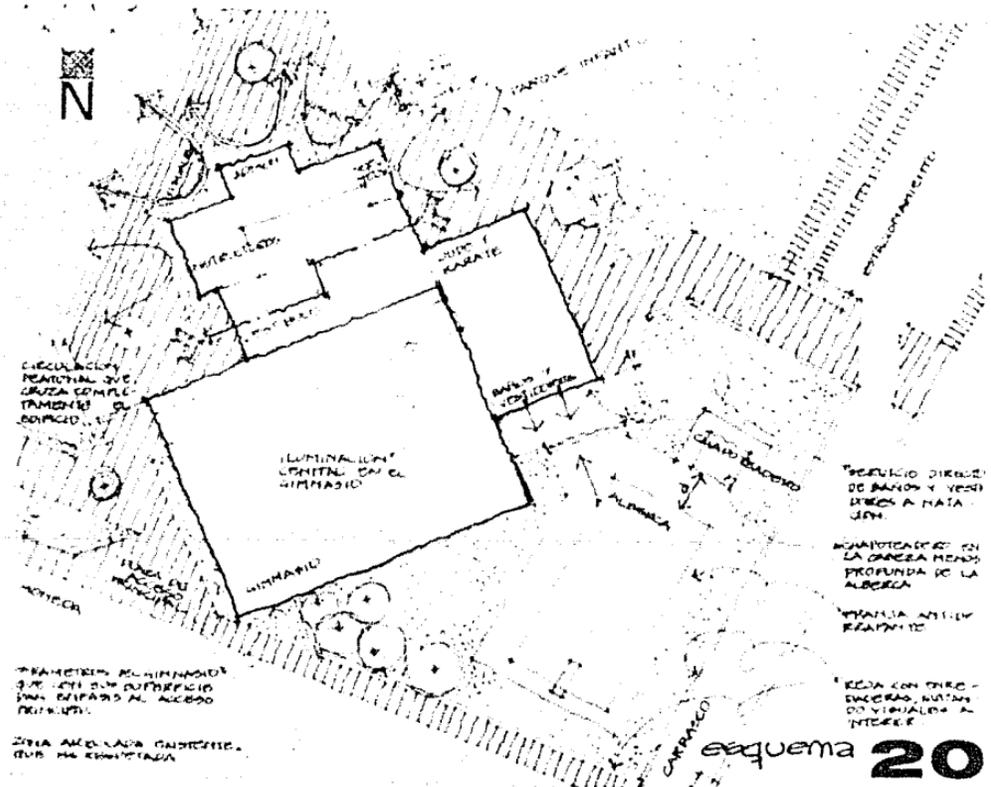
EL CONJUNTO, RESULTA ESTRECHA A ESCALA URBANA. ESTUDIANDO DIVERSAS POSIBILIDADES, DECIDIMOS EN DEFINITIVA COLOCAR EL EDIFICIO CON SUS EJES COMPOSITIVOS A 45° CON RESPECTO A LOS EJES DEL CONJUNTO, PUES CONSIDERAMOS QUE ESTA POSICION DEL EDIFICIO NOS PROPORCIONA CIERTAS VENTAJAS Y NOS OFRECE MEJORES PERSPECTIVAS COMPOSITIVAS. ESQUEMA 20

CON ESTA INCLINACION, OBTENEMOS UNA PEQUEÑA PLAZA EN EL ACCESO, UN VOLUMEN QUE POR SU INCLINACION RESULTA MENOS PESADO VISUALMENTE Y QUE DE CIERTA MANERA ENCAMINA HACIA LA ENTRADA DEL CONJUNTO; PROPICIA UN DOMINIO VISUAL DESDE PLANTA ALTA HACIA TODAS LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS DEL EXTERIOR; UNA CIRCULACION PEATONAL CASI CONTINUA QUE A TRAVES DEL EDIFICIO VA A LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y POR ULTIMO SE GENERA EN LA PARTE POSTERIOR DEL EDIFICIO, CONJUNTAMENTE CON LAS COLINDANCIAS UNA ZONA RESERVADA PARA LA ACTIVIDAD DE NATACION.

PLANTA BAJA DEL EDIFICIO.

PARA CONOCER EL LUGAR QUE OCUPARIAN DENTRO DEL EDIFI

ANALISIS ZONA EDIFICIO Y DE ALBERCA



CIRCULACION
INDICADA POR
LA LINEA CON
PUNTEROS EN
LOS PASAJES...

TRANSICION AL ALBERCA
QUE EN SU DIFERENCIA
HAY UN PASAJE AL ACCESO
DE LA ALBERCA.

ZONA ALBERCA CANTINA.
QUE HA CONSIDERADO.

TRANSICION DIRECTA
DE ALBERCA Y PASAJE
DIRECTA HASTA
ALBERCA.

TRANSICION EN
LA DIRECCION HASTA
LA PROFUNDIDAD DE LA
ALBERCA.

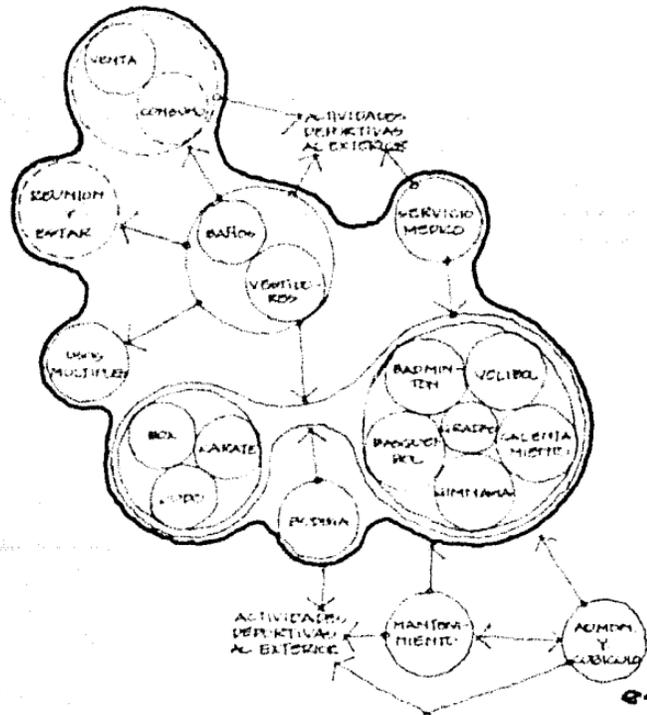
TRANSICION ALBERCA
ALBERCA.

ALBERCA CON PASAJE
DIRECTO HASTA
LA PROFUNDIDAD DE LA
ALBERCA.

CIO, FUE NECESARIO ANALIZAR LAS RELACIONES E INTERRELACIONES DE LAS ACTIVIDADES INTERNAS Y EXTERNAS, Y VERTIMOS LAS CONCLUSIONES EN EL ESQUEMA 20. EN EL SE OBSERVA QUE DE LAS ACTIVIDADES A CUBIERTO, LAS DE SERVICIO SON LAS QUE ATIENDEN AL INTERIOR Y AL EXTERIOR. DE ELLAS, CINCO TIENEN UNA RELACION DIRECTA Y CONSTANTE, MIENTRAS QUE ADMINISTRACION Y CUBICULOS DE INSTRUCTORES POR SER ACTIVIDADES COORDINATIVAS MANTIENEN UNA RELACION MUCHO MAS INDIRECTA.

DEBIDO A LA CANTIDAD DE ACTIVIDADES A CUBIERTO, FUE NECESARIO DESARROLLAR EL EDIFICIO EN DOS NIVELES, PUES EN UNO SOLO UTILIZARIA DEMASIADA AREA.

POR LO TANTO LAS ACTIVIDADES CON MAYOR RELACION CON LAS ACTIVIDADES INTERNAS Y EXTERNAS, QUEDAN LOCALIZADAS EN PLANTA BAJA, DE ESTO ENTONCES SE DETERMINA SU LUGAR EN EL EDIFICIO, POR LA POTENCIAL FRECUENCIA EN LA DEMANDA DE SU USO. EN CONSECUENCIA BAÑOS, VESTIDORES, MANTENIMIENTO, BODEGA, VENTA Y CONSUMO DE ALIMENTOS POR EL SERVICIO SISTEMATICO QUE DAN AL EXTERIOR, ASI COMO GIMNASIO Y USOS MULTIPLES,



esquema 21

LOS COLOCAMOS EN PLANTA BAJA.

GIMNASIO

POR SUS GRANDES DIMENSIONES EL GIMNASIO RIGE COMPOSITIVAMENTE EL DISEÑO DE LA PLANTA BAJA. EL HECHO DE QUE SEA UN ESPACIO AMPLIO Y CERRADO NOS DA OPORTUNIDAD DE UTILIZAR SUS ALTOS MUROS COMO LÍMITES DE LA ZONA DE NATACION Y PRINCIPALMENTE COMO ELEMENTOS QUE DEN ENFASIS AL ACCESO PRINCIPAL.

CON LA INTENCION DE DAR VERSATILIDAD AL GIMNASIO EN SU FUNCIONAMIENTO, HEMOS COLOCADO LOS TABLEROS DE BASQUETBOL SUSPENDIDOS DE TECHO Y MUROS, EVITANDO ASI CUALQUIER ELEMENTO EN EL PISO QUE PUEDA CONVERTIRSE EN OBSTACULO. DE ESTA MANERA PUEDEN REALIZARSE MEJOR OTRAS ACTIVIDADES YA SEA ALTERNADA O SIMULTANEAMENTE.

EL GIMNASIO DEBIDO A SU AMPLITUD ESPACIAL EN TODOS LOS SENTIDOS, PUEDE PARECER MONOTONO: ESPACIALMENTE QUEREMOS HACERLO AGRA DABLE.

EN PRINCIPIO A LAS GRADAS QUE SOLO LOS SITUAMOS EN TODO EL LATERAL NORESTE, LAS REMATAMOS EN UN BARANDAL DE CONCRETO FORMADO POR DOS PAÑOS DIAGONALES CON UN ESTRIADO VERTICAL CONTINUO A TODO LO LARGO DEL BARANDAL. DEBAJO DAMOS CABIDA A EJERCICIOS DE FISICO-CULTURISMO Y CALIENTAMIENTO, DELIMITADO POR LAS COLUMNAS DE CONCRETO QUE SOSTIENEN A LAS GRADAS Y LOS MUROS DEL GIMNASIO EN TABIQUE CERAMICO, LOS QUE SE CONSERVAN EL MISMO DISEÑO DEL BARANDAL EN GRADAS.

PARA ROMPER LA GRAN ESBELTEZ DE LOS MUROS Y DARLES DINAMISMO, UTILIZAMOS DOS MATERIALES EN SU ACABADO, EL TABIQUE CERAMICO (MISMO DEL MURO BAJO LAS GRADAS), Y TIROL CON PINTURA DE ESMALTE. EL PRIMERO ES PUESTO EN TODA LA SUPERFICIE PERIMETRAL DEL GIMNASIO DESDE EL PISO HASTA LA PARTE SUPERIOR DEL BARANDAL DE GRADAS. Y SE DECIDE EN LA PARTE INFERIOR DE LOS MUROS, PORQUE SIENDO ZONA DE ALTO TRANSITO TENDRA MAYOR CONTACTO CON LOS USUARIOS Y EL MATERIAL FACILMENTE SE LIMPIA. EL RESTO DE LA SUPERFICIE DE LOS MUROS LA REVESTIMOS DE TIROL, INTERRUPIENDO CON UNA FRANJA DE 30 CM. EN TABIQUE CERAMICO EN TODO EL

PERIMETRO, A LA ALTURA DEL BARANDAL DE GRADAS.

PARA LA ELECCION DE LA TECHUMBRE QUE CUBRE EL GIMNASIO HABIA QUE CONSIDERAR EL GRAN CLARO A SALVAR SIN LA UTILIZACION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES INTERMEDIOS. TAL RESTRICCIÓN IMPLICA UN ALTO COSTO UTILIZANDO SISTEMAS TRADICIONALES O PREFABRICADOS.

POR TALES CONSIDERACIONES ELEGIMOS UN SISTEMA DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL QUE CON UN PESO MINIMO ES CAPAZ DE LIBRAR EL ENORME CLARO CON UN PERALTE COMPARATIVAMENTE MENOR. Y SOBRE TODO PORQUE A PESAR DE SER UNA SOLUCION BASICAMENTE TECNICA OFRECE CUALIDADES PLASTICAS QUE PROVEEN UNA RIQUEZA ESPACIAL IMPOSIBLE DE OBTENER CON OTROS SISTEMAS AUN A COSTA DE UNA IMPORTANTE INVERSION.

EL JUEGO VISUAL QUE LLEGAN A FORMAR SUS ELEMENTOS, DAN UN ESPECIAL ASPECTO EN TODO EL TECHO DEL GIMNASIO Y PARA HACERLO NOTARSE PINTA EN UN COLOR CONTRASTANTE CON EL DEL CONCRETO.

LA ILUMINACION ARTIFICIAL QUEDARA INTEGRADA EN LOS MISMOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL TECHO Y LA ILUMINACION NATURAL ES CENI

TAL, LOGRADA POR MEDIO DE DOMOS ACRILICOS EN LA ZONA NOROESTE ARRIBA DE GRADAS, CON EL FIN DE IMPEDIR DESLUMBRAMIENTOS A LOS JUGADORES. LA LUZ QUE PASE A TRAVES DE LOS DOMOS PROYECTARA EN LOS MUROS EL CUERPO DE LA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL, DANDO AL INTERIOR UN AMBIENTE DE ILU MINACION ESPECIAL.

BAÑOS Y VESTIDORES

COMO SEÑALAMOS ANTERIORMENTE LA EVIDENTE DEMANDA SE SERVICIO DE BAÑOS Y VESTIDORES POR PARTE DE TODAS LAS ACTIVIDADES DEPOR TIVAS A CUBIERTO COMO DESCUBIERTO, INDICE A LOCALIZAR ESTOS SERVICIOS EN PLANTA BAJA DENTRO DEL EDIFICIO.

ESTE NUCLEO DE SERVICIOS ESTA PROXIMO A LAS ACTIVIDADES DE NATACION, GIMNASIO, JUDO Y KARATE; Y ACCESIBLE A LAS OTRAS ACTIVIDA DES DEL CONJUNTO. SE CUIDA EL FUNCIONAMIENTO INTERNO PARA IMPEDIR UN CRUCE DE CIRCULACIONES HUMEDO Y SECAS. PARA RESOLVER EL CONFLICTO DE CONTROL Y CIRCULACIONES, DIVIDIMOS EL NUCLEO EN DOS AREAS COMPLETAMEN-

TE EQUIPADAS, UNA DA SERVICIO EXCLUSIVO A NATACION Y OTRA A LAS DEMAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS; CUIDANDO LA ESCALA DE DEMANDA.

POR EFECTO DE LIMPIEZA INTERCOMUNICAMOS CADA SECCION Y COLOCAMOS UN CUARTO DE LIMPIEZA, CON VERTEDERO, PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO Y SERVICIO, TENEMOS UN DUCTO DE INSTALACIONES EN REGADERAS E INODOROS.

POR VESTIBULACION VISUAL LA CANCELERIA TIENE UNA ALTURA DE 2.10 Y LA VENTILACION SE AUXILIA CON UN SISTEMA DE EXTRACCION EN TODO EL LARGO DEL MURO COLINDANTE CON EL GIMNASIO.

BODEGA

AQUI SOLO SE GUARDARAN IMPLEMENTOS DEPORTIVOS PARA ACTIVIDADES INTERNAS Y EXTERNAS, SU ACCESO ES BASTANTE AMPLIO FACILITANDO ASI LA SALIDA Y ENTRADA DE APARATO Y EQUIPO DEPORTIVO COMPLEMENTARIO, ESTE ESPACIO QUEDA EN PLANTA BAJA, EVITANDO ASI RECORRIDOS LARGOS PARA LA DEMANDA DE SU SERVICIO.

USOS MULTIPLES

POR AREA USOS MULTIPLES QUEDA EN PLANTA BAJA Y PARA DIFERENCIARLA DE LAS OTRAS ACTIVIDADES Y DEL VESTIBULO, ELEVAMOS EL NIVEL DEL PISO, PUES QUISIMOS AISLARLA VISUAL Y ESPACIALMENTE.

VENTA Y CONSUMO DE ALIMENTOS

VENTA Y CONSUMO DE ALIMENTOS, ES UNA ACTIVIDAD QUE POR SUS CARACTERISTICAS PROPICIA EL AGRUPAMIENTO HUMANO, CON LO CUAL DA AL VESTIBULO UN AMBIENTE COMUNITARIO.

ESTA ES UNA DE LAS ACTIVIDADES QUE DA SERVICIO AL INTERIOR Y EXTERIOR Y SU LOCALIZACION EN EL EDIFICIO RESPONDE A ESE HECHO. POR LO TANTO, DECIDIMOS SITUARLO DE TAL MODO QUE EL SERVICIO AL EXTERIOR E INTERIOR, SE DE SEPARADAMENTE CON EL FIN DE NO JERARQUIZAR NINGUNO.

AQUI SOLO SE VENDERAN ALIMENTOS PRE-ELABORADOS PARA EVITAR PROBLEMAS DE PREPARACION. EL AREA DE VENTA CUENTA CON UNA PE

QUEÑA BODEGA, UNA BARRA DE SERVICIO CON CORTINA Y BAJO ELLA UNA ZONA DE GUARDADO.

EL SERVICIO AL EXTERIOR TIENE UNA AREA ABIERTA-CUBIERTA EN DESNIVEL RESPECTO AL CONJUNTO, PARA DIFERENCIARLA. NUESTRA INTENCION DE QUE EL EXTERIOR PENETRE A ESTA ZONA, LA REALIZAMOS AL CONTINUAR EL CESPED QUE EXISTE EN EL CONJUNTO, HACIA EL AREA DE CONSUMO; Y VISUALMENTE CUANDO PERFORAMOS EL MURO QUE LIMITA ESTA ZONA.

AL INTERIOR PROPONEMOS QUE LA ZONA DE CONSUMO QUEDE INTEGRADA AL GRAN VESTIBULO DEL EDIFICIO, SIN DISPONER ELEMENTOS EN EL AREA QUE OBSTACULICEN VISUALMENTE EL ESPACIO, CON EL FIN DE DIFERENCIAR ESTA ZONA DEL VESTIBULO, DESCENDEMOS SU NIVEL LO NECESARIO PARA UTILIZARLO INFORMALMENTE COMO BANCA Y CAMBIAMOS EL TIPO DE PAVIMENTO. LA BANCA INTEGRADA LLEVA UNA TRAYECTORIA CON LA CUAL CREAMOS DOS ARRIBES-JARDINERA Y PEQUEÑAS ZONAS QUE RESPONDEN AL SENTIDO DE GENERAR GRUPAMIENTOS. ESQUEMA 22

VESTIBULO

EL ESPACIO QUE AL INTERIOR DEL EDIFICIO ARTICULA Y COMUNICA LAS ACTIVIDADES, ES EL VESTIBULO, GENERALMENTE TRATADO COMO ELEMENTO LIMITADO POR MUROS Y POCO APROVECHADO COMO ESPACIO DE VENTAJAS COMPOSITIVAS. NUESTRA INTENCION DE HACERLO ATRACTIVO Y REPRESENTATIVO DEL EDIFICIO, SOLAMENTE LO PODRIAMOS LOGRAR AL INTEGRAR LOS AMBITOS INTERNO Y EXTERNO SE INTEGREN.

AL VESTIBULO ENTONCES NO TRATAMOS DE DARLE UNA SOLUCION COMO DISTRIBUIDOR, SINO COMO ESPACIO DONDE SE FUSIONEN EXTERIOR E INTERIOR EVITANDO QUE UNO CUENTE MAS QUE OTRO. Y CON LA CIRCULACION PEATONAL UNICA QUE AYUDA A DARLE FUERZA A LA INTEGRACION Y QUE COMO DIJIMOS AL PRINCIPIO DE LA MEMORIA, ES LA QUE DA AL CONJUNTO DEPORTIVO UNA CARACTERISTICA COMUNAL.

LOS MEDIOS UTILIZADOS FUERON BASICAMENTE:

- A) HACER EL ESPACIO DEL VESTIBULO COMPLETAMENTE ABIERTO
- B) DEJAR TOTALMENTE LIBRE EL PASO PEATONAL A TRAVES DEL

EDIFICIO.

C) DISPONER EN EL VESTIBULO AREAS QUE PROPICIEN EL AGRUPAMIENTO.

PARA PODER LOGRAR LA PENETRACION DEL EXTERIOR AL EDIFICIO Y QUE ESPACIALMENTE SE PERCIBIERA, HACEMOS EL VESTIBULO DE DOBLE ALTURA PERMITIENDO ASI UNA COMPLETA TRANSPARENCIA VISUAL A TRAVES DEL EDIFICIO. ESA TRANSPARENCIA SOLO SE VE INTERRUMPIDA POR LA PRESENCIA DEL PUENTE QUE COMUNICA LAS ESCALERAS DE ACCESO A PLANTA ALTA, ADOSADAS AL MURO NORTE DEL GIMNASIO, CON LAS ACTIVIDADES DE ADMINISTRACION, CUBICULOS, SERVICIO MEDICO Y SANITARIOS.

CON LA FINALIDAD DE DIFERENCIAR EN ESA GRAN ABERTURA DEL EDIFICIO, EL INTERIOR DEL EXTERIOR, EL VESTIBULO TIENE UN DESNIVEL RESPECTO AL DEL CONJUNTO, UN CAMBIO EN EL TIPO DE MATERIAL DEL PAVIMENTO Y UNA REJA DE 1.80 DE ALTURA POCO ANTES DEL DESNIVEL, QUE PROPONEMOS POR RAZONES DE CONTROL.

EL VESTIBULO ESTA AMBIENTADO POR MEDIO DE JARDINERAS Y

ARRIATES-BANCAS CON ARBOLES BAJOS QUE CARACTERIZAN LAS ZONAS DE ACCESO COMO LUGARES DE REUNION.

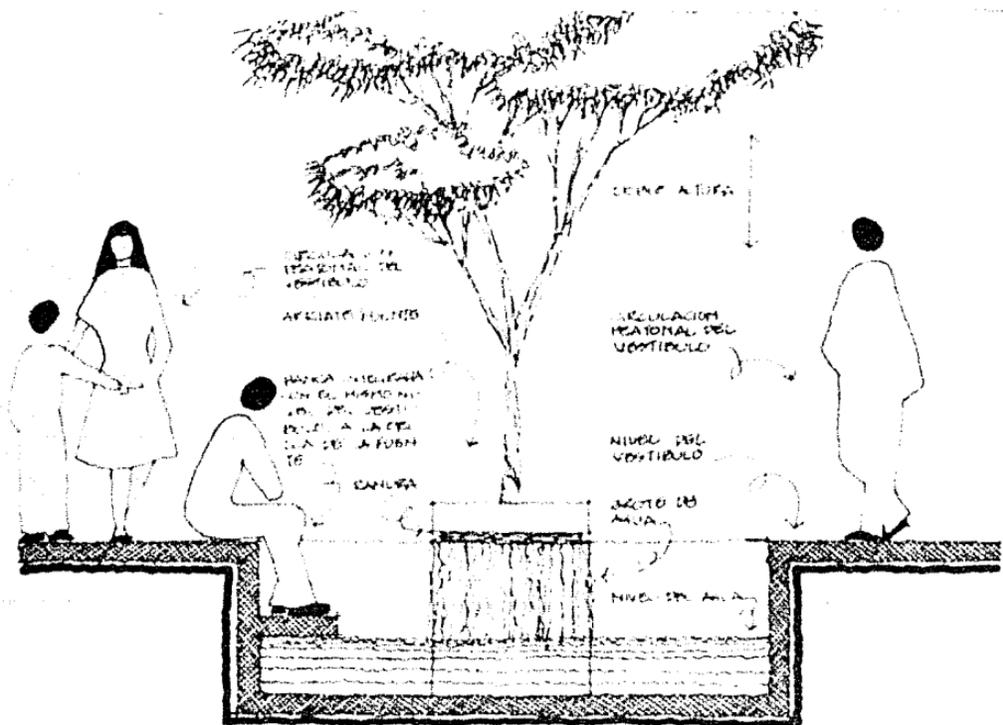
CON EL FIN DE DARLE CIERTA FRESCURÁ AL VESTIBULO, COMPLEMENTAMOS SU AMBIENTACION CON UNA PEQUEÑA FUENTE. LA DISEÑAMOS DE MODO QUE NO SOLO SEA UN ELEMENTO CON AGUA, MAS BIEN QUEREMOS QUE SEA DISFRUTADA POR LOS USUARIOS PARA ELLO EN DOS DE SUS LIMITES PROPONEMOS UNA BANCA INTEGRADA AL PERIMETRO, RESPETANDO EL NIVEL DEL VESTIBULO PARA QUE NO SEA UN OBSTACULO. ESTA BANCA SE CONVIERTE EN UN FRESCO LUGAR DE REUNION O DE LECTURA. ESQUEMA 23

FINALMENTE CONCLUIMOS EL DISEÑO DEL VESTIBULO CON LA ELECCION DE LA TECHUMBRE E ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL, LOS CUALES SON SOLUCIONADOS IGUAL QUE EN EL GIMNASIO Y BAJO LOS MISMOS PRINCIPIOS.

PLANTA ALTA

EN ELLA SE PRESENTAN SEIS ESPACIOS A LOS CUALES SE ACCEDEN EN DOS ESCALERAS; LA PRINCIPAL QUE COMUNICA EN PRIMER TERMINO A GRA

CONCEPTO DE LA FUENTE/BANCA



DAS Y DESPUES POR UN PUENTE A CUBICULOS, ADMINISTRACION, SERVICIO MEDICO Y SANITARIOS PARA EMPLEADOS, Y POR UNA ESCALERA AUTONOMA A JUDO Y KARATE.

JUDO Y KARATE

A ESTAS DOS ACTIVIDADES POR LA NECESIDAD DEL SERVICIO DE BAÑOS Y VESTIDORES, LAS SITUAMOS JUSTAMENTE ARRIBA DE ELLOS. COMO ESTAS ACTIVIDADES REQUIEREN DE LIBERTAD ESPACIAL PARA LLEVARSE A CABO, DECIDIMOS COLOCAR TAMBIEN AQUI LA LOSA TRIDIMENSIONAL EN EL TECHO, QUE NOS EVITA CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL EN EL PISO QUE ENTORPEZCA LOS EJERCICIOS. POR LA ACTIVIDAD MISMA EL PISO SE ESPECIFICA EN DUELA Y PARA LOS EJERCICIOS DE SILUETA LOS MUROS SE REVISTEN DE ESPEJO.

LAS DIMENSIONES DEL LOCAL DE JUDO Y KARATE TIENE CAPACIDAD PARA CINCUENTA USUARIOS CON UN AREA DE 4.5 M2 POR CADA UNO, AREA MAS QUE SUFICIENTE PARA EFECTUAR ESTE TIPO DE ACTIVIDADES.

ADMINISTRACION Y AREA PARA INSTRUCTORES

DEBIDO AL CONTROL QUE DEBEN TENER DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS DEL CONJUNTO, DISPONEMOS ESTAS DOS ACTIVIDADES EN LA PLANTA ALTA.

POR LA SIMILITUD EN SU FUNCIONAMIENTO LAS INTEGRAMOS EN UN SOLO ESPACIO, CUIDANDO LA PRIVACIDAD DE CADA UNA, EXISTIENDO LA PREOCUPACION DE DISEÑAR ESTOS ESPACIOS COMPLETAMENTE LIBRES DE TODO ELEMENTO ESTRUCTURAL, PARA FACILITAR CUALQUIER DISPOSICION DE AMUEBLADO, COLOCAMOS LA VIGUETA Y BOBEDILLA NECESARIA PARA LIBRAR LOS CLAROS.

EL AREA DE INSTRUCTORES LA COMPARTIMENTAMOS EN SEIS CUBICULOS DE MUROS BAJOS, EN ADMINISTRACION LA DISTRIBUCION DE REALIZA CON EL AMUEBLADO MISMO Y AMBAS SECCIONES TIENEN AREA DE GUARDADO BAJO LOS ANTEPECHOS DE LAS VENTANAS.

SANITARIOS PARA EMPLEADOS

SON DOS PEQUEÑOS TOILETS, CON LAVABO Y DOS INODOROS PA

RA. MUJERES, Y LAVABO, INODORO Y DOS MINGITORIOS PARA HOMBRES; TODOS DISPUESTOS EN UN DUCTO COMÚN PARA FACILITAR EL MANTENIMIENTO.

LA ILUMINACION NATURAL Y VENTILACION SE HACE CENTALMENTE.

DENTRO DE SANITARIO PARA HOMBRES, ESTA EL CUARTO DE LIMPIEZA PARA LA PLANTA ALTA.

6.1 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

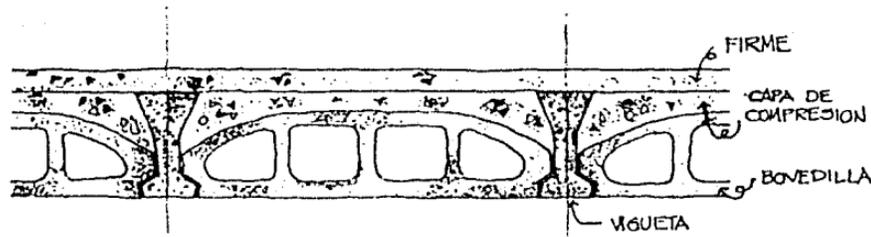
EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS DEL C.F. VIVANCO, OCUPA UNA SUPERFICIE DE 1,718.28 M². Y CONSTA DE 2,226.61 M² DE CONSTRUCCION.

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO ES MIXTO, ELEMENTOS HECHOS EN OBRA Y ELEMENTOS PREFABRICADOS O FORJADOS EN TALLER Y MONTADOS EN OBRA.

EL EDIFICIO ESTA COMPUESTO POR DOS ALAS, LA PRIMERA ES LA DE OFICINAS. ESTA ESTRUCTURADA EN DOS NIVELES A BASE DE MUROS DE CARGA EN BARRO ROJO RECOCIDO Y EN SU PARTE FRONTAL CON UNA ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO QUE PERMITIERA CON EL DISEÑO DE TRABES DE BORDE RESPETAR EL CONCEPTO ARQUITECTONICO DE FACHADAS CON GRANDES PAÑOS CONTINUOS DE CRISTAL SIN ELEMENTOS ESTRUCTURALES DIVISORIOS.

EL ENTREPISO Y CUBIERTA DE AZOTEA SE PROPUSO CON EL SISTEMA DE VIGUETA Y BOVEDILLA, CONSISTENTE EN VIGUETAS DE CONCRETO PRETENSADO CON $F_c=400 \text{ Kg Cm}^2$ Y $F_s=16,000 \text{ Kg Cm}^2$, Y BLOCKS DE AGLOMERADO

ALIGERADO PREFABRICADOS, QUE SEGUN LAS CARGAS DISENADAS, SE ELIGEN POR CATALOGO DEL FABRICANTE. EL SISTEMA SE COMPLEMENTA CON UNA CAPA DE COMPRESION DE 5 Cms. DE $F_c=90$ Kg Cms. SOBRE LA QUE SE COLOCA EL PISO FINAL.



LA SEGUNDA ALA, TAMBIEN SE ESTRUCTURO CON MUROS DE CARGA, DE TABIQUE ROJO, EN ESTE SE EMPLEARON DOS ESPESORES DISTINTOS EN FUNCION A SUS DISTINTAS CARACTERISTICAS. EN LO QUE CORRESPONDE AL GIMNASIO CHICO Y NUCLEO DE BAÑOS. EL ESPESOR ES DE 15 Cms. Y ESTRUCTURADO CON CASTILLOS DE 15 x 20. EL ENTREPISO SE PROPUSO DE VIGUETA Y BOVEDILLA, CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS YA DESCRITAS.

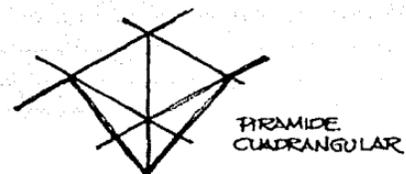
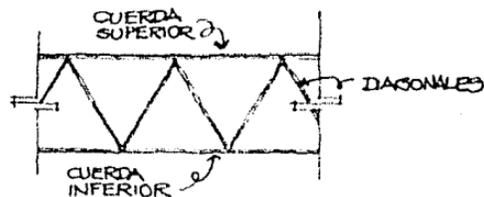
LA ESTRUCTURA CORRESPONDIENTE AL GIMNASIO, SE RESOLVIO CON MUROS DE 28 CMS. DE ESPESOR, RIGIDIZADO CON CASTILLOS Y CADENAS DE CONCRETO ARMADO COLOCADOS A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 4.00 MTS., NI MENOR DE 3.00 MTS.

ESTOS DOS NUCLEOS ESTAN CONECTADOS POR MEDIO DE UN PUENTE QUE SE RESOLVIO CON UNA ESTRUCTURA INDEPENDIENTE DE CONCRETO ARMADO, TENIENDO UNA JUNTA CONSTRUCTIVA EN CADA UNO DE SUS EXTREMOS.

EL EDIFICIO TIENE TRES AREAS, (EL GRAN VESTIBULO, GIMNASIO GRANDE, SALON JUDO Y KARATE), DONDE EL USO MISMO DEL ESPACIO LIMITA LAS POSIBILIDADES DE LOS SISTEMAS CON LOS QUE SE PUEDEN CUBRIR GRANDES CLAROS SIN LA NECESIDAD DE APOYOS CENTRALES.

JUNTO CON LA CONDICIONANTE TECNICA SE PRESENTABA LA INTENCION FORMAL Y ECONOMICA, DE AMBIENTAR LOS ESPACIOS CON ILUMINACION CENTRAL, Y AL SER TAN GRANDES LAS AREAS DE CUBIERTA SE INTEGRARA PLASTICAMENTE AL DISEÑO ARQUITECTONICO.

SE ELIGIO EL SISTEMA "TRIDILOSA", ARMADURA TRIDIMENSIONAL FORMADA POR PIRAMIDES CUADRANGULARES.



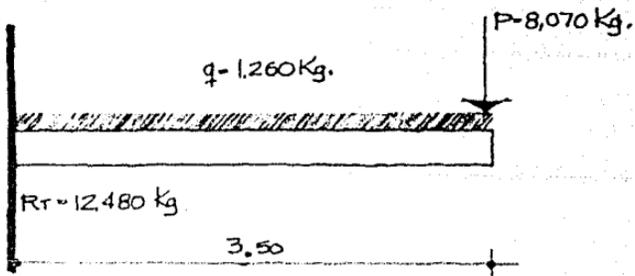
ESTA CUBIERTA SE ELABORA CON ANGULOS DE ACERO DE DISTINTOS CALIBRES DEPENDIENDO DEL CALCULO DE SU TRABAJO QUE ES A TRACCIONES Y COMPRESIONES.

ESTA CUBIERTA PRESENTA LA PARTICULARIDAD DE QUE SEGUN LAS CONDICIONES DE OBRA PUEDE SER FORJADA EN SITIO Y MONTARSE O HACERSE EN TALLER Y TRANSPORTARSE DESPUES AL LUGAR DE LA OBRA.

EL DESPLANTE DEL EDIFICIO ESTA PREVISTO A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO Y SE CONSIDERO QUE EL TERRENO TIENE UNA CAPACIDAD DE CARGA DE 15 Ton/Mt.2.

EL CRITERIO USADO PARA LA BAJADA DE CARGAS FUE EL IR ASIGNANDO A CADA PARAMENTO VERTICAL QUE TRANSMITIRIA LAS CARGAS AL TERRENO, UNA AREA TRIBUTARIA DE LA AZOTEA Y DE LOS ENTREPISOS.

EJEMPLO DEL PROCEDIMIENTO DE CALCULO EN TRABES.
TRABE DE EJE (5) DE (T) A (S) (ENTREPISO).



FORMULAS.

DESARROLLO.

$$1) R_T = Q_L + P$$

$$1) R_T = 1,260(350) + 8070 = 12,480 \text{ Kg.}$$

$$2) M_E = \frac{Q_L L}{2} + P_L$$

$$2) M_E = \frac{1,260(350)^2}{2} + 8070(350) = 35,962.5 \text{ KGM.}$$

$$3) D = \sqrt{\frac{M_E}{R (B)}}$$

$$M_E = 3,596,250 \text{ KgCms.}$$

$$3) D = \sqrt{\frac{3,596,250}{13,76(25)}} = 102.25 \text{ Cms.}$$

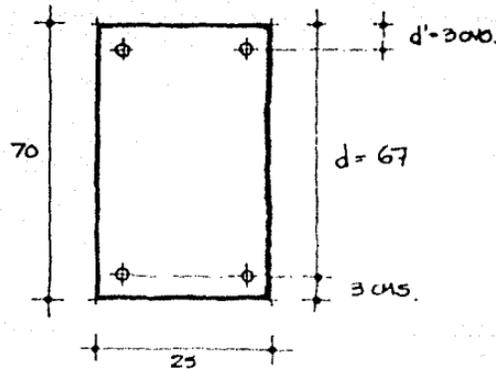
$$4) A_s = \frac{M_E}{F_s (J) (D)}$$

$$4) A_s = \frac{3,596,250}{4,200(.886)(102.25)} = 9.66 \text{ CM}^2$$

$$A_s = 9.66 \text{ CM}^2 = 5 \text{ \# } 5$$

POR PROYECTO ARQUITECTONICO EL PERALTE MAXIMO ADMITIDO ES DE 0.70 Mts, POR LO QUE SE ANALIZARA LA TRABE CON UNA SECCION PROPUESTA DE 0.25 x 0.70 Mts.

REVISION DE MOMENTOS EN LA SECCION PROPUESTA:



$$3) 67 = \frac{M}{R (D)}$$

DESPEJE DE 3)

$$5) M_R = RBD^2 \quad \text{DONDE } M_R = \text{MOMENTO RESISTENTE DE LA SECCION PROPUESTA}$$

$$M_R = 13.76 (25)(67)^2$$

$$M_R = 1,544,216 \text{ KG,CM.}$$

$$M_R - M_0 = M_E$$

$M_E = \text{MOMENTO EXCEDENTE}$

$$\therefore M_0 = 3,596,250$$

$$-M_R = 1,544,216$$

$$\hline 2,052,034$$

$$M_E = 2,052,034 \text{ KG,CM.}$$

ACERO ADICIONAL A COMPRESION:

FORMULAS:

DESARROLLO:

$$7) A_s = \frac{ME}{(D-D') F_s^*}$$

$$10) F_c = .45(200) = 90 \quad F_c = 90 \text{ KG/CM}^2$$

$$8) F_s^* = 2NF_c^*$$

$$9) F_c^* = \frac{90(.346 - 64)}{.346(67)} \quad F_c^* = 78.35 \text{ KG/CM}^2$$

$$9) F_c^* = \frac{F_c (K_D - D')}{K_D}$$

$$8) F_s^* = 2(12)(78.35) \quad F_s^* = 1,880 \text{ KG/CM}^2$$

$$10) F_c = .45 F'_c$$

DATOS:

$$7) A_s = \frac{2,052,034}{(64)(1,880)} = 17.05$$

$$F'_c = 200 \text{ KG/CM}^2$$

$$K = .346$$

$$A_s = 17.05 \text{ CMS}^2 = 6 \emptyset \# 6$$

$$N = 12$$

ACERO TOTAL A TRACCION:

$$A_s(T) = 11) + 6) = (A_s M_R) + (A_s M_E)$$

$$A_s(T) = (6.20) + (8.81) = 15.01 \text{ Cms}^2$$

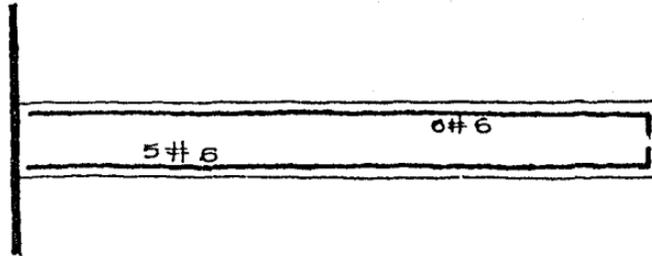
$$A_s(M_R) = \frac{1,544,216}{4,200(.866)(67)} = 6.20$$

$$A_s(T) = 15.01 = 4 \emptyset \# 7$$

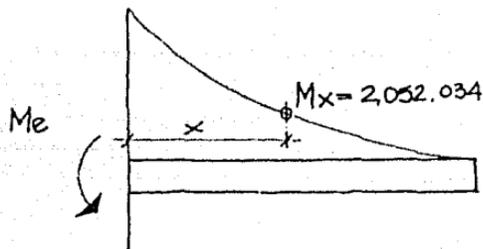
$$6$$

$$5 \emptyset \# 6$$

ARMADO:



CRITERIO DE ARMADO: A QUE DISTANCIA PODEMOS PODEMOS SUSPENDER EL ARMADO DE 6 Ø Y CONTINUARLO TAN SOLO CON 3 Ø 6.



FORMULAS:

$$4) A_s = \frac{M}{F_s J D}$$

$$12) M_x = M_0 - M_x = M_E - \frac{q x^2}{2}$$

DESARROLLO:

DESP. 4)

$$3 \text{ Ø} 6 = 8.52 \frac{M_x}{4,200 (.866) (67)}$$

$$M_x = 8.52 (4,200) (.866) (67)$$

$$M_x = 2,124,209.8 \text{ Kg/Cm}$$

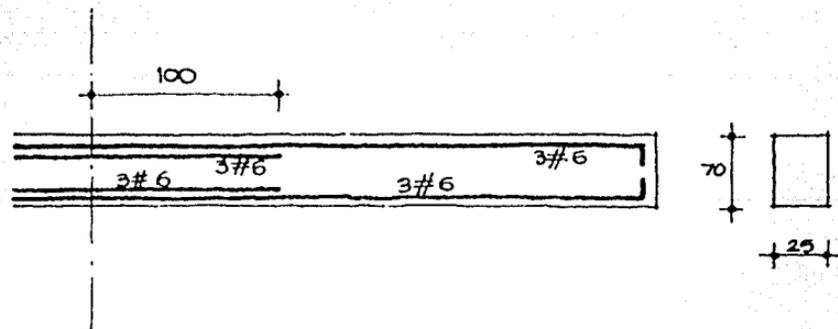
$$12) M_x = 2,124,209.8 \text{ Kg/Cm}$$

$$2,124,209.8 = 3,596,250 - \frac{1,260 x^2}{2}$$

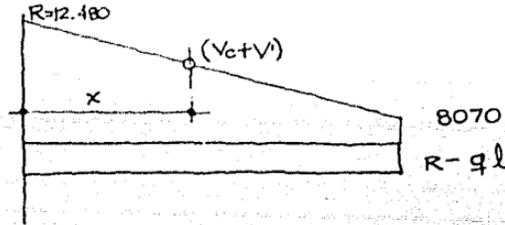
$$x = \sqrt{\frac{(3,596,250 - 2,124,209.8) \cdot 2}{1,260}}$$

$$x = 48 \text{ Cms.} = 50 \text{ Cms.}$$

CONSIDERANDO LA LONGITUD DE LA MENSULA SE TIENE POR RESTRICCIÓN QUE EL PASO MÍNIMO DE UNA VARILLA POR EL EMPOTRE NO SERÁ MENOR DE 1.00 MT. POR LO TANTO EL ARMADO FINAL QUEDARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA :



CORTANTES : CALCULO DEL NUMERO DE ESTRIBOS.



DATOS:

$$F'_c = 200 \text{ KG/CM}^2$$

$$F_s = 2000 \text{ KG/CM}^2$$

$$E \text{ } \emptyset \# 2.5$$

V_c = CAPACIDAD DEL CONCRETO
AL CORTANTE.

V' = CAPACIDAD DE UN ESTRIBO
AL CORTANTE.

FORMULAS:

$$13) V_c = V'_c(BD)$$

$$14) V'_c = .25 F'_c$$

$$15) V' = \frac{AE F_s D}{S} \quad (S = \text{SEPARACION})$$

DESARROLLO:

$$14) V'_c = .25 \cdot 200 = 3.53$$

$$13) V_c = 3.53(25 \times 67) = 5,922.019$$

$$15) V' = \frac{(.483 \times 2)(2000)(67)}{30}$$

$$V' = 4,332.66 \text{ Kg}$$

FUERZA CORTANTE QUE ABSORVE LA SECCION ARMADA A LA SEPARACION MAXIMA DE ESTRIBOS.

$$V_c + V' = 5,922.019 + 4,332.66 = 10,254.7 \text{ Kg.}$$

CALCULO DE ESTRIBOS PARA LOS PUNTOS DONDE EL CORTANTE EXCEDE DE 10,254.7 Kg.

$$V - (V_c + V') = 12,480 - 10,254.7 = 2,225.30 \text{ Kg.}$$

POR DATO OBTENIDO EN TABLAS TENEMOS QUE EN FUNCION DEL PERALTE LA SEPARACION REQUERIDA ES DE 20 Cms. CON LO QUE SE ABSORVE EL CORTANTE DE 2,225.30 Kg. QUE ES EL EXCEDENTE.

PARA CALCULAR EL No DE ESTRIBOS A ESTA SEPARACION SE PROCEDE A CONOCER LA BASE DEL TRIANGULO QUE FORMA GRAFICAMENTE EL CORTANTE EXCEDENTE.

CALCULO DE ACERO ADICIONAL A TRACCION:

$$6) A_s = \frac{M_E}{F_s(J)(D - D')}$$

$D' =$ RELLENO ALTO DE LA SECCION

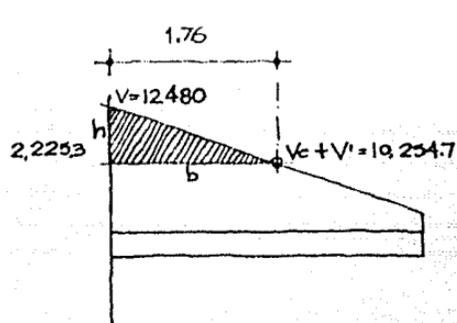
$D' = 3$ Cms. APROX.

$M_E = 2,052,034$ KG/Cm.

$D - D' = 67 - 3 = 64$ Cms.

$D' = 64$ Cms. ..

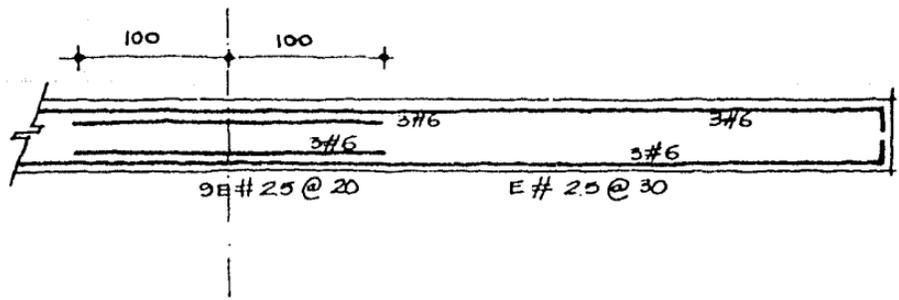
$$A_s = \frac{2,052,034}{4,200(.866)(64)} = 8.81 \text{ Cms.}^2$$



$$\text{BASE} = \frac{H}{\alpha} = \frac{2,225.30}{1,260} = 1.76$$

$$\text{No. E} = \frac{B}{s} = \frac{1.76}{.20} = 8.83 = 9 \text{ PZAS.}$$

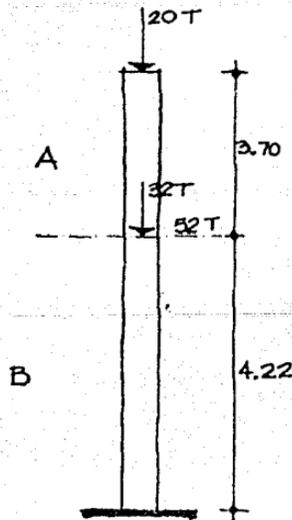
ARMADO FINAL DE LA VIGA ANALIZADA:



EJEMPLO DE CALCULO EN COLUMNAS.

COLUMNA DE EJE (5-S);

EL CALCULO DE COLUMNAS PROCEDE A SER LA REVISION DE UNA SECCION PROPUESTA, QUE EN ESTE CASO SE TOMA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO Y ES DE 0.40 x 0.60 Mts.



DATOS:

F = CARGA (KG)

$T_c = .2 F'c$ (KG/CM².)

P = % DE ACERO = 2%

A_c = AREA DE CONCRETO

A_s = AREA DE ACERO

FORMULAS:

$$1) \frac{H}{L_m} \leq 15 \quad (L_m = \text{LONG. MENOR DE LA SECCION.})$$

$$2) A_c = \frac{100 F}{T_c (100 + 15P)}$$

DESARROLLO:

RELACION DE ESBELTEZ DE (A):

$$1) \frac{3.70 \text{ m.}}{0.40 \text{ m.}} = 9.25 \quad 15$$

$$2) A_c = \frac{100 (20,000)}{40 (100 + 15^2)} = 384.65 \text{ Cms.}^2$$

AREA PROPUESTA $0.40 \times 0.60 = 2,400 \text{ Cms.}^2$

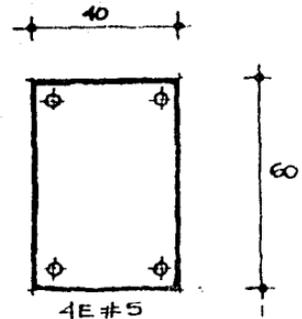
$$\frac{2,400}{384.65}$$

$$3) A_s = A_c P = 384.65 (.02) = 7.69 \text{ Cms.}^2$$

$$A_s = 7.69 \text{ Cms.}^2 = 6 \text{ } \emptyset \# 4$$

0

$$4 \text{ } \emptyset \# 5 = 7.72 \text{ Cms.}^2$$



RELACION DE ESBELTEZ DE (B):

$$1) \frac{4.22}{0.40} = 10.55 \quad 15$$

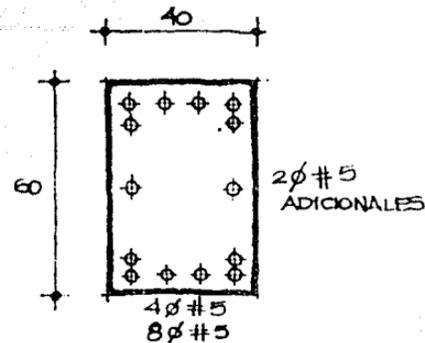
$$2) A_c = \frac{100 (52,000)}{40 (100 + 15^2)} = 1,000$$

AREA PROPUESTA $0.40 \times 0.60 = 2,400 \text{ Cms.}^2$

$$\frac{2,400}{1,000}$$

$$3) A_s = 1,000 (.02) = 20 \text{ Cms.}^2$$

$$A_s = 20 \text{ Cms.}^2 = 12 \text{ } \emptyset \# 5$$



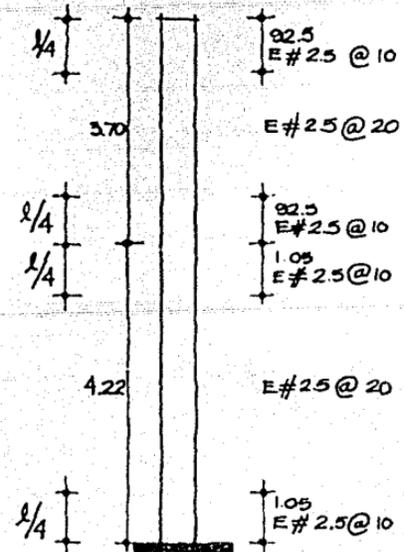
CALCULO DE ESTRIBOS:

SEPARACION ENTRE ESTRIBOS = S_B o $S_{12} (\emptyset E)$ o S_{20}

E \emptyset # 2.5 (5/16) $\emptyset = .793$ Cms.

$S = 12 \times .793 = 9.51$ Cms. = 10 Cms.

POR CRITERIO EN LOS
EXTREMOS, EN UNA LONGITUD DE (1/4)
DEL CLARO LA SEPARACION DE ESTRIBOS
ES LA QUE SE INDICA-10 Cms.-; EN EL
RESTO DE LA SEPARACION SERA LA MAXI-
MA: S_B o S_{20} ; EN ESTE CASO SERA
DE S_{20} Cms.



ANALISIS DE CIMENTACION:

COMO EJEMPLO TOMAREMOS LA COLUMNA CALCULADA, (5 - S).

PARA OBTENER EL AREA TOTAL DEL CIMIENTO:

$$1) A_c = \frac{P + 10\%P}{R_T}$$

P = FUERZA SOBRE EL CIMIENTO.

R_T = RESISTENCIA DEL TERRENO.

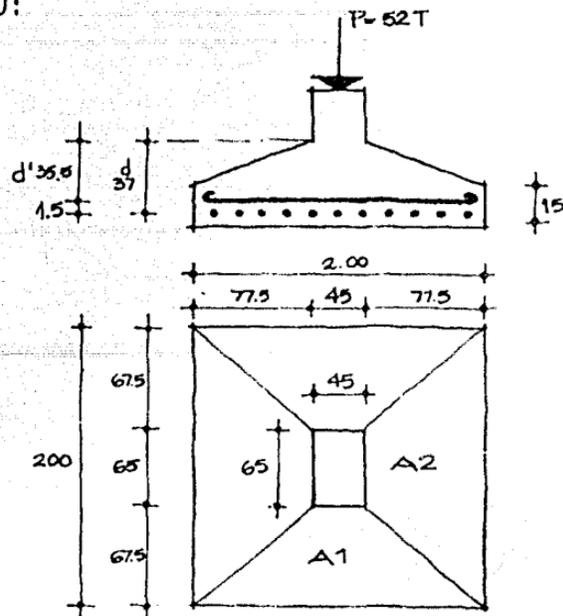
DESARROLLO:

$$A_c = \frac{52T + 5,2T}{15T} = 3,81 \text{ Mts.}^2$$

$$A_c = L (H)$$

$$SEC. = \sqrt{A_c} = \sqrt{3,81} = 1,95 = 2,00$$

$$SEC. = 2,00 \times 2,00 \text{ Mts.}$$



AREA DE LOS TRAPECIOS (A,1) y (A,2).

$$2) A = \frac{(B_1 + B_2)H}{2} = A_{,1} = \frac{(200 + 45) 67,5}{2} = 8268,75 \text{ Cms.}^2 = .826875 \text{ Mts.}^2$$

$$A_{,2} = \frac{(200 + 65) 77,5}{2} = 10268,75 \text{ Cms.}^2 = 1.026875 \text{ Mts.}^2$$

PARA CONOCER PERALTES:

$$3) D = \frac{Av}{B}$$

$$6) V_c = .53 \cdot 200 \text{ KG/Cm.}^2 = 7.5 \text{ KG/Cm.}^2$$

$$4) Av = \frac{F}{V_c}$$

$$5) F_{,1} = .826875 (15,000) = 12,403.13 \text{ Kg.}$$

$$F_{,2} = 1.026875 (15,000) = 15,403.13 \text{ Kg.}$$

$$5) F = Ax (R_T)$$

$$4) Av_{,1} = \frac{12,403.13 \text{ Kg.}}{7.5 \text{ KG/Cm.}^2} = 1,653.75 \text{ Cms.}^2$$

$$6) V_c = .53 F'c$$

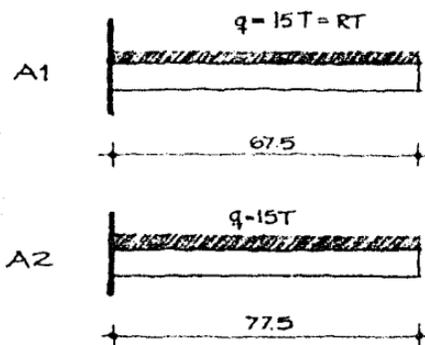
$$Av_{,2} = \frac{15,403.13 \text{ Kg.}}{7.5 \text{ KG/Cm.}^2} = 2,053.75 \text{ Cms.}^2$$

$$3) d_{,1} = \frac{1,653,75 \text{ Cms.} \cdot 2}{45} = 36,75 = 37 \text{ Cms.}$$

$$d_{,2} = \frac{2,053,75 \text{ Cms.} \cdot 2}{65} = 31,60 = 32 \text{ Cms.}$$

SE TOMA EL MAYOR PERALTE (37 Cms.) COMO PERALTE GENERAL.

CALCULO DEL ARMADO: SE TOMA UNA FRANJA UNITARIA Y SE CONSIDERA COMO TRABAJO DE MENSULA.



$$7) M_E = \frac{q \cdot l^2}{2}$$

$$M_{E,1} = \frac{15,000 (67,5)^2}{2}$$

$$M_{E,1} = 341,718.75 \text{ Kg/Cm}$$

$$M_{E,2} = \frac{15,000 (77,5)^2}{2}$$

$$M_{E,2} = 450,468.75 \text{ Kg/Cm.}$$

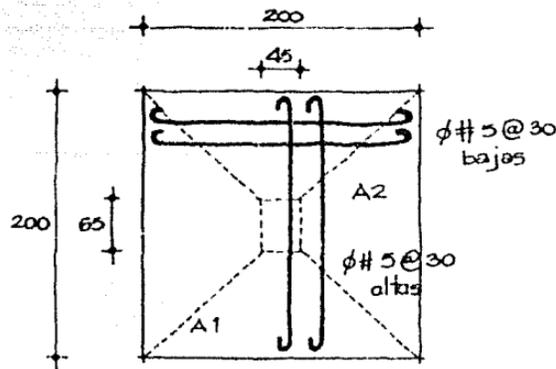
EL MOMENTO MAYOR INDICARA LA POSICION DE LA VARILLA EN LA ZAPATA Y SE ESTABLECE QUE EL MOMENTO MAYOR ES EL ARMADO BAJO.

$$8) A_s = \frac{M_x}{F_s (j)(d')} \quad \text{DONDE } (d') = (d - 1.5 \text{ Cms.}) = 35.5 \text{ Cms.}$$

$$A_{s,1} = \frac{341,718.75}{4200 (.886)(35.5)} = 2.58 \text{ Cms.} = \emptyset\# 5$$

$$A_{s,2} = \frac{450,468.75}{4200 (.886)(37)} = 3.27 \text{ Cms.} = \emptyset\# 5$$

LA SEPARACION QUE NOS RESULTA POR CUBRIR EL A_s , TAN SOLO CON 2 $\emptyset\# 5$ SERIA DE 50 Cms. (CONSIDERANDO QUE EL ANALISIS SE HACE EN UNA FRANJA UNITARIA DE 1 MT.); PERO POR REGLAMENTO LA SEPARACION MAXIMA ES DE 30 Cms.



REVISION SISMICA.

ESTA REVISION SE HIZO OBTENIENDO LOS PESOS REALES DE LAS LOSAS (AZOTEA Y ENTREPISO), QUE EN CASO DE DESPLAZAMIENTOS SON LAS QUE EJERCEN FUERZA SOBRE LOS NODOS ESTRUCTURALES, Y SE DIVIDIO ENTRE EL No. DE EJES ESTRUCTURALES QUE HAY EN EL EDIFICIO EN EL SENTIDO ANALIZADO.

AZOTEA = 227,428 Kg.

ENTREPISO = 118,755 Kg. + 227,428 Kg. = 346,183 Kg.

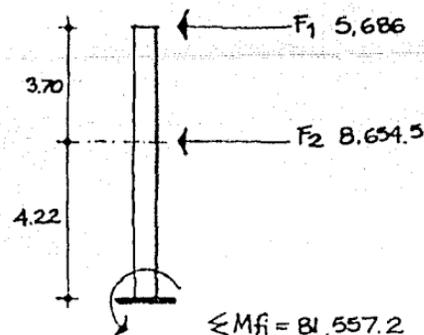
F₁ = COEFICIENTE SISMICO(Losa) = 227,428 x .10 = 22,743 Kg.

F₂ = 346,183 x .10 = 34,618 Kg.

$$1) F = \frac{F_x}{\text{No. EJES ESTRUC.}}$$

$$F_{1,1} = \frac{22,743}{4} = 5,685.75 \text{ Kg.}$$

$$F_{1,2} = \frac{34,618}{4} = 8,654.50 \text{ Kg.}$$



$$3) \quad MF_1 = F_{1(L)} + F_{2(L)}$$

$$MF_1 = 5,686(7.92) + 8,654(4.22) = 81,557.20 \text{ Kgs.}$$

CONSIDERANDO QUE EN EL EJE ESTRUCTURAL EN EL QUE CALCULAMOS LOS EMPUJES HORIZONTALES, LA COLUMNA NO ES EL UNICO ELEMENTO QUE LOS RESISTE, LA SUMA DE MOMENTOS SE MULTIPLICA POR UN FACTOR DE (.11) = K QUE CONSIDERA ADEMAS DE LA COLUMNA INICIAL, LA RESISTENCIA QUE OPOEN AL DESPLAZAMIENTO LOS MUROS COLOCADOS EN EL MISMO SENTIDO.

$$4) \quad D = \frac{M K}{R B} = \frac{8,155,720 (.11)}{13.76 (40)} = 40.37 \text{ Cms.}$$

$$D = 40.37 \text{ Cms.} \quad 60 \text{ Cms. PROPUESTOS.}$$

6.2 MEMORIA DE INSTALACION HIDRAULICA

EN EDIFICIOS DE ESTE TIPO, EL SERVICIO DE BAÑOS Y SANITARIOS ES IMPORTANTE POR CONSTANTE DEMANDA DE USO, ES ENTONCES NECESARIO UN ACERTADO CALCULO DE MUEBLES PARA UN ADECUADO FUNCIONAMIENTO. DE ESTA MANERA SE CONOCE EL VOLUMEN DE AGUA POR ABASTECER, CONSIDERANDOSE EL MOMENTO DE MAXIMO USO POR PARTE DE LOS ASISTENTES AL TOTAL DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS, OBTENIENDO ASI EL NUMERO DE USUARIO OPTIMO, CON ESTE DATO SE CALCULO LA CANTIDAD DE REGADERAS CONSIDERANDO UN USO DE 5 MINUTOS POR USUARIO; Y POR REGLAMENTO SE OBTUVO EL NUMERO DE LOCKERS, INODOROS, MINGITORIOS Y LAVABOS.

MUEBLES SANITARIOS

	CANT.	U.M.	U.M.
INODOROS	18	10	180
LAVABOS	19	2	38

	CANT.	U.M.	U.M.
REGADERAS	18	4	72
MINGITORIOS	9	5	45
VERT. ASEO	4	3	12
TARJAS	5	3	15
TOMAS. MING.	5	3	15
OTROS			33
		TOTAL U.M.	<u>410</u>

VOLUMEN CISTERNA
(6.0 X 6.0 X 3.0)

$$\begin{aligned}
 \text{VOLUMEN SERVICIOS} &= 0,36 \times \text{QMI} \times \text{PEAK} \times 3,600'' \\
 &= 0,36 \times 6,75 \times 3 \times 3,600 \\
 &= 26,244 \text{ LTS.}
 \end{aligned}$$

VOLUMEN RIEGO

AREAS VERDES = 5,000 M².

DOT./M²/DIA = 5 LTS.

GASTO DIA = 25,000 LTS.

VOLUMEN TOTAL DIA (CISTERNA)

SERVICIOS = 26,245 LTS.

RESERVA = 26,245 LTS.

RIEGO = 25,000 LTS.

TOTAL = 77,490 LTS.

DIAMETRO DE LA TOMA

VOLUMEN DE REPOSICION = 51,245 LTS.

TIEMPO O REPOSICION = 12,060 HRS.

GASTO DE LA TOMA = 1.20 LPS.

DIAMETRO TOMA = 32 MM.

$$Q = VA$$

$$D = \frac{D^2}{4}$$

$$V = 1.8 \text{ M/S.}$$

$$Q = 0.0012 \text{ M}^3/\text{S.}$$

$$Q = V \frac{D^2}{4}$$

$$D = \frac{4Q}{V} = \frac{4 \times 0.0012}{1.8} = 0.29 \text{ M. (29 MM.)}$$

AGUA FRIA

TOTAL UNIDADES MUEBLE = 410
GASTO MAYOR INSTANTANEO= 6.75 LPS.
DIAMETRO CABEZAL BOMBEO= 75. MM.
PERDIDA POR FRICCION = 3.4%
VELOCIDAD FLUJO = 1.62 M/S

AGUA CALIENTE

	CANT.	LPH.	LPH.
REGADERAS	18	300	5,400
LAVABOS	19	20	380
FREGADERO	2	100	200
	TOTAL LPH.		<u>5,980</u> LPH.

$$\text{LPH.} = 5,980 \text{ LPH.}$$

$$\text{FACTOR DEMANDA} = 0,3$$

$$\text{DEMANDA} = \frac{1,734 \text{ LPH.}}{0,3}$$

$$\text{FACTOR ALMAC.} = 0,9$$

$$\text{VOLUMEN ALMAC.} = \frac{1,560 \text{ LTS.}}{0,9}$$

$$\text{VOLUMEN COMERCIAL TANQUE} = 1,650 \text{ LTS. (92 CM. } \phi \text{ X 2.44 L.)}$$

CAPACIDAD CALDERETA (AGUA CALIENTE).

$$Q = MCP/A$$

$$T_1 = 15^\circ\text{C.}$$

$$T_2 = 60^\circ\text{C.}$$

$$Q = 1734 \text{ LPH. X 1 X } 45^\circ\text{C.}$$

$$AT = 45^\circ\text{C.}$$

$$Q = 78030 \text{ KCAL/H.}$$

SE REQUIERE UNA CALDERA PARA GENERAR AGUA CALIENTE MARCA HESA, MOD. 510-90 DIESEL.

TANQUE COMBUSTIBLE DIESEL

$$C.C. = \frac{90,000 \text{ KCAL./H}}{8436 \text{ KCAL/CC.}} = 10.67$$

$$\text{VOLUMEN TANQUE} = 1.2 \times 10.67 \times 10 \text{ H} \times 30 \text{ DIAS} = 3841.2$$

$$\text{VOLUMEN COMERCIAL TANQUE} = 3,200 \text{ LTS.}$$

$$\phi = 1.22 \text{ M.} \quad L = 2.73$$

EQUIPO BOMBEO HIDRONEUMATICO (TRIPLEX).
CON DOS BOMBAS Y UNA DE RESERVA.

$$\text{GASTO MAX. INST.} = 6.75 \text{ LPS.}$$

$$Q \text{ 50\%} = 3.40 \text{ LPS.}$$

CARGA DE BOMBEO

H ESTATICA	= 5.00 M.
H SUCCION	= 3.00 M.
H TRABAJO	=10.00 M.
H FRICCION	<u>=10.00 M.</u>
CDT.	=28.00 M.
AP.	10.00 M.

$$H_1 = 28.0 \text{ M. (} 2.8 \text{ KG./CM}^2 \text{)}$$

$$H_2 = 38.0 \text{ M. (} 3.8 \text{ KG./CM}^2 \text{)}$$

$$\text{POTENCIA BOMBA} = \frac{3.4 \text{ LPS. X } 28.00 \text{ M.}}{76 \text{ X } 0.6}$$

$$P = 2.08 \text{ HP.}$$

VOLUMEN TANQUE DE PRESION

$$Q \text{ TOTAL} = 6.75 \text{ LPS.}$$

$$V_T = 420 Q.$$

$$V_T = 420 \times 6.75 = 2835 \text{ LTS. (3000 LTS. } \phi = 1.06 \times 3.35\text{L)}$$

COMPRESOR AIRE DE 0.5 HP.

6.3 MEMORIA DE INSTALACION ELECTRICA

PARA EL CALCULO DE LA ILUMINACION EN LOS ESPACIOS DEL EDIFICIO, SE CONSIDERO EL USO PARA LO QUE ESTABA DESTINADO Y SE TOMO EN CUENTA EL INDICE DE ILUMINACION QUE SEÑALA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.

TENIENDO ESTE DATO Y EL AREA DEL LOCAL SE OBTUVO EL TOTAL DE LUMENS MEDIANTE LA SIGUIENTE FORMULA:

$$\text{LUMENS} = \text{LUX. (X) M}^2.$$

(C.U.) (C.M.)

C.U. = COEFICIENTE DE UTILIDAD

C.M. = COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO

COMO CRITERIO GENERAL SE CONSIDERO:

$$(C.U.)(C.M.) = 0.3 \text{ AREAS MENORES DE } 15 \text{ M}^2.$$

$$(C.U.)(C.M.) = 0.4 \text{ AREAS MAYORES DE } 15 \text{ M}^2.$$

CONOCIENDO EL No. DE LUMENS, SE OBTUVO EL No. DE LAMPARAS Y EQUIPO SEGUN FUERAN FLUORESCENTES O INCANDESCENTES, DE LA SIGUIENTE MANERA:

TOTAL LUMENS

No. LUMENS LAMP. = No. LAMPARAS

No. LAMPA.

No. LAMP. EQUIPO = EQUIPOS

PARA EL DISEÑO DE LA INSTALACION SE CONSIDERARON FACTORES FUNCIONALES (ACTIVIDADES A DESARROLLAR) Y FORMALES (ORNAMENTACION, CALIDADES DEL AMBIENTE).

POR LA GRAN CANTIDAD DE WATTS TOTALES EL CRITERIO USADO FUE EL DE TENER CENTROS DE CARGA PARCIALES, QUE CONTROLAN UN DETERMINADO NUMERO DE CIRCUITOS.

QUE A SU VEZ SON CONTROLADOS POR UN TABLERO GENERAL, MISMO AL QUE LLEGA LA COMETIDA DE LA CIA. DE LUZ.

PROTEC.	⊙ 40 W	▬ 2X40 80W	▬ 1X40 40W	⊙ 100 W	CTOS/W
2X15	2X40 W 80W	14X80W 1,120W			1-1,200W
2X15			5X40 200W	9X100 900W	1-1,200W
2X15		10X80W 800W	1X40 40W		1-1,100W

EJEM. CUADRO DE CARGAS EN BAÑOS

	45 X 150 W	6,750 W
I	GIMNASIO	67,150 W
II	BAÑOS	3,120 W
III	SOCIAL	5,600 W
IV	JUDO Y KARATE	11,900 W
V	ADMON.	5,455 W
	TOTAL	99,975 W

6.4 MEMORIA DE MATERIALES DE ACABADOS.

PARA ELEGIR EL TIPO DE LOS MATERIALES EN RECUBRIMIENTOS, TOMAMOS EN CONSIDERACION LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- 1.- LAS CARACTERISTICAS DE USO EN CADA UNO DE LOS ESPACIOS.
- 2.- LA CALIDAD DE ACABADO SEGUN LA INTENCION FORMAL DEL PROYECTO.
- 3.- EL ASPECTO DE COSTO, CONSIDERANDO SU MANTENIMIENTO Y DURACION.

COMO EJEMPLO DEL CRITERIO SEGUIDO PRESENTAMOS EL CASO PARTICULAR DEL NUCLEO FORMADO POR LOS BAÑOS Y GIMNASIO DE JUDO Y KARATE.

BAÑOS:

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| -PISOS DE CIRCULACIONES. | LOSETA DE BARRO
-ANTIDERRAPANTE 30X30
TIPO SANTA JULIA JUN
TEADA A CANTO. | °RESISTENCIA A TRAFICO PESADO
°FACIL LIMPIEZA
°BUEN ACABADO |
| -PISOS DE REGADERAS. | -LOSETA DE BARRO . ES-
TRIADO DE 10X20 TIPO
SANTA JULIA SIN JUN
TA. | °100% ANTIDERRAPANTE |
| -MUROS | -TABIQUE DE 6X12X24 A
CABADO APARENTE CO-
LOR ROJO NATURAL CON
JUNTAS DE 1 CM. | °RESISTENTE A LA MUGRE
°NO REQUIERE MANTENIMIENTO |

- | | |
|----------------------------|---|
| -PLAFOND | -APLICADO DE YESO CON °ACABADO ECONOMICO
PINTURA DE ESMALTE -
COLOR MARFIL. |
| -LAVABOS | -PLANCHA DE MARMOL -- °BUENA PRESENTACION
TRAVERTINO ASENTADA °FACIL LIMPIEZA
CON MORTERO SOBRE LQ °IMAGEN PERMANENTE DE LIMPIO.
SA DE 5CMS. |
| -MAMPARAS | -CANCELERIA DE ALUMI- °BUENA PRESENTACION
NIO ACABADO EN WIL °RESISTENTE A LA HUMEDAD
SON DOR EMPOTRADA A
MURO. |
| -CANCELERIA
EN VENTANAS | -ALUMINIO ANODIZADO - °FACIL LIMPIEZA
EN ACABADO DURANODIC °NO REQUIERE MANTENIMIENTO |

VIDRIOS DE 6MM TRANSPARENTES
LUCIDOS. °RESISTENTE A LA CORROSION Y
HUMEDAD.

-PUERTAS °ALUMINIO ACABADO CON
WILSON DOR. °FACIL LIMPIEZA

GIMNASIO DE JUDO Y KARATE.

- PISO °PARQUET DE ENCINO ACABADO EN POLIFORM. °AMORTIGUA EL GOLPE
°ES TERMICO, CONSERVA UNA TEMPERATURA HOMOGENEA.
°FACIL LIMPIEZA.

-MUROS °APLANADO CEMENTO °ECONOMIA
ARENA COLOR BLANCO °RESISTENTE A IMPACTOS
EN PINTURA VINILICA °POSIBLE DE LIMPIAR

-ESPEJO BLANCO 6 MM.
PEGADO SOBRE YESO A
PLOMO.

°LUMINOSIDAD

°REQUERIMIENTO PARA LA PRACTI-
CA DEL DEPORTE.

°SU COLOCACION RESPONDE A SU -
RESISTENCIA AL IMPACTO.

-PLAFOND

-TRIDILOSA APARENTE
PINTADA CON LACA AU
TOMOTIVA.

°INTENCION FORMAL

°LOGRO CONSTRUCTIVO. PUES EVI-
TA APOYOS INTERMEDIOS.

°SOLUCION ECONOMICA.

6.5 ANALISIS DE COSTO

CONSIDERANDO LA MAGNITUD DEL ANALISIS DEL COSTO TOTAL PARA EL EDIFICIO DEL CENTRO DEPORTIVO VIVANCO, SE TOMO UNA PORCION DE EL QUE CONTUVIERA EL MAYOR NUMERO DE PARTIDAS POSIBLES, SE ELIGIO EL PEQUEÑO EDIFICIO QUE CONTIGUO AL GIMNASIO, OFRECE ESTAS CARACTERISTICAS. EN LA PLANTA BAJA, ALOJA EL NUCLEO SANITARIO QUE DA SERVICIO AL CENTRO, Y EN LA PLANTA ALTA, SE UBICA EL PEQUEÑO GIMNASIO QUE SIRVE PARA JUDO Y KARATE, EL CUAL ESTA TECHADO CON UNA TRIDILOSA DE 60 CMS. COMO SE PUEDE OBSERVAR LA GAMA DE ACABADOS Y SISTEMAS ESTRUCTURALES TAN DIVERSA QUE SE PUEDE CONSIDERAR COMO TIPICA DEL NUCLEO ADMINISTRATIVO. SE HIZO EL CALCULO PRESUPUESTAL COMPLETO DE ESTA ZONA, UTILIZANDO PARA EL EFECTO FICHAS POR PARTIDAS, QUE NOS PERMITIERON LLEGAR AL PRESUPUESTO TOTAL DESDE CIMIENTOS HASTA ACABADOS. DICHO PRESUPUESTO QUE A CONTINUACION SE RELACIONA NOS PERMITIO EXTRAER UN COSTO POR M2 QUE MAS ADELANTE NOS SERVIRA PARA TENER UNA IDEA DEL COSTO TOTAL DEL EDIFICIO.

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA 1 DE

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
1. OBRAS PRELIMINARES				
1-01. LIMPIA Y TRAZO				
LIMPIA Y DESENRAICE	M ²	235.44	8.88	2,090.71
TRAZO Y NIVELACION	M ²	235.44	9.25	2,177.82
			S U M A	4,268.53
1-02. EXCAVACIONES				
EXCAVACION DE CEPA EN TIERRA	M ³	107.02	147.18	15,751.20
			S U M A	15,751.20
1-03. ACARREOS				
ACARREO	M ³	107.02	93.89	10,048.23
			S U M A	10,048.23

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO. TLALPÁN, D.F.

CONCEPTO	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
1-04 RELLENOS				
RELLENO EN TERRENO DE TIERRA	M ³	58.96	101.50	5,974.29
PLANTILLA DE 7 CM. PARA CEPAS	M ²	85.47	226.58	19,365.79
			S U M A	25,340.08
2. ESTRUCTURA				
2-01. CIMBRAS				
CIMBRA EN ZAPATAS	M ²	65.00	312.28	20,299.20
CIMBRA EN CONTRATABES	M ²	65.00	781.48	50,796.20
CIMBRA EN TRABES 40 CMS.	M ²	86.90	641.08	55,906.14
			S U M A	165,512.91

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ____ DE ____

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
2-02. ACERO DE REFUERZO				
EN LOSA DESPLANTE N° 3 FY=2320 KG/CM ²	TON	1.022	35,230.75	36,005.82
EN CIMENTACION N° 3 FY=2320 KG/CM ²	TON	0.693	35,230.75	24,414.91
EN CIMENTACION N° 4 FY=2320 KG/CM ²	TON	0.528	34,606.04	18,271.99
EN CIMENTACION N° 8 FY=2320 KG/CM ²	TON	1.504	34,883.32	52,464.51
EN TRABES N° 2.5 FY=2320 KG/CM ²	TON	0.264	37,612.43	9,929.68
EN TRABES N° 3 FY=2320 KG/CM ²	TON	0.196	35,230.75	6,905.22
EN TRABES N° 4 FY=2320 KG/CM ²	TON	0.288	34,606.04	9,966.53
EN TRABES N° 6 FY=2320 KG/CM ²	TON	0.722	34,418.27	24,849.99
EN TRABES N° 8 FY=2320 KG/CM ²	TON	0.564	34,883.32	19,674.19
			S U M A	272,482.84

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
2-03. CONCRETO HIDRAULICO				
EN CIMENTACION FC=200 KG/CM ²	M ³	42.220	3,054.70	128,969.43
EN TRABES FC=200 KG/CM ²	M ³	16.760	3,285.59	55,066.48
EN LOSAS DE DESPLANTE FC=200 KG/CM ²	M ³	22.578	3,054.70	68,969.01
			S U M A	253,004.92
2-04. METODOS ESTRUCTURALES				
VIGUETA Y BOVEDILLA	M ²	235.44	2,994.58	705,042.97
TRIDILOSA 60 CMS.	M ²	235.44	5,333.06	1'256,792.85
CAPA DE COMPRESION	M ³	22.58	3,255.50	73,509.19
			S U M A	2'035,345.01
3. ALBAÑILERIA				
3-01. CADENAS				
CADENA DE 28 X 28 CMS.	M	91.550	656.80	60,130.04

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
CADENA DE 15 X 15 CMS.	M	10.600	350.00	3,710.00
			S U M A	63,840.04
3-02. CASTILLOS				
CASTILLO DE 15 X 15 CMS.	M	174.80	315.46	56,214.97
CASTILLO DE 28 X 30 CMS.	M	114.80	835.35	95,898.18
			S U M A	152,113.15
3-03. MUROS				
MUROS TABIQUE ROJO BARRO	M ²	680.28	486.72	331,105.88
MUROS DE BLOCK STA. JULIA	M ²	293.41	1,550.90	455,049.57
			S U M A	786,155.45
3-04. CEJAS				
CEJA DE TABIQUE ROJO	M	3.700	113.60	420.32
ANTEPECHO PARA VENTANA	M	15,600	1,099.84	17,157.50
			S U M A	17,577.82

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
3-05. FIRMES				
FIRME DE 5 CMS.	M	225.78	161.58	36,481.53
			S U M A	36,481.53
3-06. PISOS				
PISO DE LOSETA STA. JULIA	M ²	208.98	798.10	166,786.94
PISO DE ADOCRETO	M ²	16.80	518.41	8,799.28
PISO DE PARQUET ENCINO	M ²	235.44	1,350.00	317,844.00
			S U M A	493,440.22
3-07. APLANADOS				
REPELLADO	M ²	382.07	146.25	55,877.74
APLANADO PULIDO	M ²	130.24	182.35	23,749.26
			S U M A	79,627.00

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALAPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
3-08. COLOCACIONES				
COLOCACION ACCESORIOS P/BAÑO	PZA.	33.00	174.68	5,764.44
COLOCACION VERTEDERO	PZA.	2.00	116.14	232.28
COLOCACION PLANCHA MARMOL	PZA.	4.00	12,789.17	51,156.68
			S U M A	57,153.40
3.09. IMPERMEABILIZANTES				
IMPERMEABILIZACION CIMENTOS	M ²	196.80	107.45	21,146.16
IMPERMEABILIZANTES EN AZOTEAS	M ²	235.44	123.60	29,100.38
			S U M A	50,246.54
3-10. J. AZOTEAS				
PRETIL DE 28 CMS.	M ²	23.870	1,033.68	24,673.94
RELLENO DE TEZONTLE	M ³	21.190	809.41	17,151.39
ENLADRILLADO	M ²	225.780	336.69	76,017.87

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ, CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
ENTORTADO	M ²	225.780	162.05	36,587.65
CHAFLAN	M	63.800	95.60	6,099.28
CHAROLA DE PLOMO	PZA.	2.000	936.07	1,872.14
			S U M A	162,402.27
3-11. REGISTROS Y DRENES				
TUBO ALBAÑAL DE 15 CMS.	M	62.50	186.02	11,626.25
REGISTRO DE 40 X 60 X 1.50	PZA.	10.00	3,835.70	38,357.90
			S U M A	49,984.15
4. YESERIA				
YESO EN PLAFON	M ²	235.41	96.73	22,774.11
TIROL PLANCHADO	M ²	363.17	119.52	43,406.07
			S U M A	66,180.18

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO. TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
5. CANCELERIA				
DE ALUMINIO	M ²	47.28	6,993.60	330,657.40
DE ALUMINIO C/CELOSIA	M ²	13.20	5,409.60	71,406.72
			S U M A	402,064.12
6. VIDRIERIA				
VIDRIO FLOTADO 6 MM.	M ²	62.70	2,344.00	146,968.80
			S U M A	146,968.80
7. CARPINTERIA				
PUERTA 1.20 X 2.20	PZA.	9.00	8,967.38	80,706.42
PUERTA 0.90 X 2.20	PZA.	2.00	8,895.98	17,791.96
PUERTA 0.60 X 2.20	PZA.	2.00	4,770.77	9,541.54
			S U M A	108,039.92

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
8. CERRAJERIA				
CHAPA SCHLAGE 550 CIL. DOBLE	PZA.	4.00	2,744.73	10,978.92
CHAPA SCHLAGE TULIP. ENTRADA	PZA.	10.00	1,694.93	16,949.30
CHAPA SCHLAGE TULIP. DE PASO	PZA.	2.00	1,419.68	<u>2,839.36</u>
			S U M A	30,767.58
9. PINTURA				
VINILICA EN REPELLADO Y APLANADO	M ²	512.37	123.57	63,313.56
VINILICA EN TIROL PLANCHADO	M ²	363.17	127.09	46,155.27
ESMALTE EN PLAFONES	M ²	235.44	154.34	<u>36,337.80</u>
			S U M A	145,806.63
10. LIMPIEZAS				
LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	M ²	235.44	31.44	<u>7,402.23</u>
			S U M A	7,402.23

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
11. INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA				
MATERIAL DE PLOMERIA	LOTE	1	207,082.80	207,082.80
MANO DE OBRA PLOMERIA	LOTE	1	95,422.80	95,422.80
W.C. BLANCO MODELO ZAFICO C/FLUXO	PZA.	15	9,809.86	147,147.90
LAVABO OVALIN BLANCO C/FLUXO	PZA.	17	5,913.00	100,521.00
MINGITORIO BLANCO ORINOCO C/FLUXO	PZA.	8	9,540.00	76,320.00
VERTEDERO LAMINA ESMALTADA	PZA.	2	3,150.00	6,300.00
REGADERA CON LLAVES	PZA.	18	2,002.55	36,045.90
COLADERA HELVEX	PZA.	39	1,618.96	63,139.44
			S U M A	731,979.84
12. INSTALACION ELECTRICA				
SALIDAS DE CENTRO	SAL	97.00	902.71	87,562.87
SALIDAS DE CONTACTOS	SAL	23.00	1,097.42	25,240.66

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
TABLERO DE SECCION	PZA.	2.00	1,751.19	3,502.38
APAGADOR SENCILLO	PZA.	3.00	211.71	635.13
INTERRUPTOR CAJA 2 X 36 SP.	PZA.	16.00	583.19	9,331.04
LAMPARA 2 X 74 W.	PZA.	16.00	1,956.70	31,307.72
LAMPARA 2 X 38 W.	PZA.	7.00	1,481.09	10,367.63
LAMPARA CIRCULAR 40 W.	PZA.	2.00	917.59	1,835.18
LAMPARA INCANDESCENTE	PZA.	72.00	274.45	19,760.40
			S U M A	189,543.01

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

RESUMEN

CLAVE	C O N C E P T O	IMPORTE
1.01	LIMPIA Y TRAZO	4,268.53
1.02	EXCAVACIONES	15,751.20
1.03	ACARREOS	10,948.23
1.04	RELLENOS	25,340.08
2.01	CIMBRAS	165,512.91
2.02	ACERO DE REFUERZO	202,482.84
2.03	CONCRETO HIDRAULICO	253,004.02
2.04	SISTEMAS ESTRUCTURALES	2'035,345.01
3.01	CADENAS	63,840.04
3.02	CASTILLOS	152,113.15
3.03	MUROS	786,155.45
3.04	CEJAS	17,577.82
3.05	FIRMES	36,481.53

FECHA: NOV./82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO. TLALPAN, D.F.

RESUMEN

CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
3.06	PISOS	493,340.22
3.07	APLANADOS	79,627.00
3.08	COLOCACIONES	57,153.40
3.09	IMPERMEABILIZANTES	50,246.54
3.10	AZOTEAS	162,402.27
3.11	REGISTROS Y DRENES	49,984.15
4.00	YESERIA	66,180.18
5.00	CANCELERIA	402,064.12
6.00	VIDRIERIA	146,968.80
7.00	CARPINTERIA	108,039.92
8.00	CERRAJERIA	30,767.58
9.00	PINTURA	145,806.63
10.00	LIMPIEZA	7,402.23

FECHA: NOV./82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO. TLALPAN, D.F.

RESUMEN

CLAVE	CONCEPTO	IMPORTE
11.00	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	731,979.84
12.00	INSTALACION ELECTRICA	189,543.01
13.00	IMPREVISTOS 5%	324,471.38
	SUMA	6'813,898.98
	COSTOS INDIRECTOS 15%	1'022,084.84
	VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO	7'835,983.82
	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 10%	783,598.38
	IMPORTE TOTAL	8'619,582.20

DE ACUERDO CON LAS DIMENSIONES DEL GIMNASIO EL AREA TOTAL CONSTRUIDA ES DE 492.48 M², Y CONSIDERANDO QUE EL COSTO TOTAL CALCULADO ES DE \$ 8'619,582.20 NOS DA UN COSTO DE \$ 17,502.40 POR M². ESTE PRECIO UNITARIO LO TOMAREMOS COMO COSTO PROMEDIO PUES COMO YA HABIAMOS SEÑALADO ANTES SE ESTIMA QUE ES EL RESULTADO DEL ANALISIS DE COSTO DE UNA ZONA TIPICA DEL EDIFICIO.

EL AREA TOTAL DEL NUCLEO ADMINISTRATIVO ES DE 3,346.37 M² Y APLICANDO EL COSTO UNITARIO POR M² NOS DA UN COSTO TOTAL DEL EDIFICIO DE \$ 58'569,506.28, SEGUN ANALISIS DE COSTO CALCULADO EN NOVIEMBRE DE 1982.

EN LO QUE SE REFIERE AL CONJUNTO, LA ESTIMACION SE HIZO TOMANDO EN CUENTA EXCAVACIONES, RELLENOS, INSTALACIONES DEPORTIVAS Y DEL PARQUE. COMO SE ADVIERTE EN DICHO PRESUPUESTO EL COSTO ASCIENDE A \$ 24'178,288.12, Y SE RELACIONA EN LAS SIGUIENTES HOJAS.

LA OBRA TOTAL DEL EDIFICIO, ASI COMO LAS OBRAS REALIZADAS EN EL CONJUNTO TIENEN UN COSTO TOTAL DE \$ 82'747,794.40.

ESTA COTIZACION CONJUNTAMENTE CON LA DEL NUCLEO ADMINISTRATIVO SE ELEVA A LA CANTIDAD DE \$82'747,794.40, CIFRA QUE NOS DA UNA IDEA MUY CERCANA DEL COSTO TOTAL DEL CENTRO DEPORTIVO VIVANCO.

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
1. DEMOLICIONES				
MURO DE BLOCK DE BARRO	M ²	307.90	44.40	13,670.76
MURO DE TABIQUE ROJO DE BARRO	M ²	493.80	44.40	21,924.72
CASTILLO DE CONCRETO 15 X 15	M ³	3.63	1,268.80	4,605.75
LOSA DE CONCRETO 10 CMS.	M ³	109.99	1,268.80	138,286.51
FIRME DE CEMENTO 8 CMS.	M ³	8.08	1,268.80	10,251.90
MURO DE PIEDRA BRAZA	M ³	220.80	362.25	79,984.80
			S U M A	268,724.44
2. LIMPIEZA Y TRAZO				
LIMPIA Y TRAZO	M ²	24,750.00	3.07	75,982.50
			S U M A	75,982.50
3. EXCAVACION				
EXCAVACION EN TERRENO TIPO A	M ³	2,840.95	61.06	173,468.40
			S U M A	173,468.40

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO. TLALPAN, D.F.

CONCEPTO	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
4. RELLENO Y COMPACTACION				
RELLENO Y COMPACTACION	M ³	3,810.54	101.50	386,769.81
			S U M A	386,769.81
5. PAVIMENTOS				
ADOCRETO 15 X 15 DE CRUZ	M ²	5,485.49	558.54	3'063,865.58
FIRME 7 CMS.	M ²	2,134.69	226.21	482,888.23
CESPED EN CANCHAS Y PARQUE	M ²	16,563.14	95.00	1'573,498.30
ARCILLA	M ²	1,238.40	630.25	780,501.60
LOSETA STA. JULIA ANTIDERRAPANTE 10x20	M ²	428.93	410.81	176,208.73
PIEDRA DE BOLA DE RIO	M ²	3,115.76	554.88	1'697,715.31
			S U M A	7'774,677.75

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO. TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
6. ALBERCA				
MUROS DE CONCRETO 30 CMS.	M ³	72.60	3,285.59	238,533.83
LOSA DE CONCRETO 10 CMS.	M ³	35.60	3,285.59	116,638.44
MENSULAS DE CONCRETO CONTENCION	M ³	80.64	3,285.59	264,949.97
VARILLA NORMAL N° 3 3/8"	TON	1.834	35,230.75	64,613.20
VARILLA NORMAL N° 4 1/2"	TON	1.881	34,606.04	65,093.96
VARILLA NORMAL N° 8 1"	TON	2.257	34,883.32	78,731.65
VARILLA NORMAL N° 2.5 1/4"	TON	0.457	37,612.43	17,188.88
AZULEJO 11 X 11 AZUL	M ²	595.75	818.39	487,555.84
			S U M A	1'333,305.77

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
7. FRONTON				
MAMPOSTERIA PIEDRA BRAZA	M ³	165.56	2,778.28	459,972.04
MURO DE TABIQUE ROJO DE BARRO DE 28 CM.	M ²	788.40	983.42	775,328.33
CASTILLOS Y TRABES DE 30X30 CM.	M	700.80	835.35	585,413.28
APLANADO PULIDO	M ²	914.00	203.63	186,117.82
PINTURA VERDE VINILICA EN MUROS	M ²	914.00	127.09	116,160.26
				<u>2'122,991.73</u>
8. BANCAS				
BANCA DE 50X40 CM. (POLLO)	M	199.30	622.89	124,141.98
CABEZAS DE BANCA	PZA.	98.00	75.96	7,444.08
				<u>131,586.06</u>

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ____ DE ____

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
9. IMPLEMENTOS DEPORTIVOS				
TRAZO DE CANCHAS	LOTE	1	5,000.00	5,000.00
PORTERIAS CON RED	PZA.	2.00	18,826.00	37,652.00
POSTES CON TABLERO	PZA.	4.00	13,409.50	53,638.00
POSTES PARA VOLIBOL 4"	PZA.	4.00	3,358.80	13,435.20
REDES PARA VOLIBOL	PZA.	2.00	3,958.00	7,916.00
POSTES PARA TENIS	PZA.	4.00	961.40	3,845.60
REDES PARA TENIS	PZA.	2.00	6,756.00	13,512.00
CERCA DE MALLA PARA TENIS	M ²	416.00	364.50	151,632.00
			S U M A	286,630.80

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
10. MUROS DE ALPERCA				
MURO DE TABIQUE ROJO	M ²	612.50	486.72	298,116.00
MAMPOSTERIA PIEDRA BRAZA	M ³	104.00	2,778.28	288,941.12
TRABE DE 30 X 30 C/CIMBRA	M	116.80	542.50	63,364.00
ACERO EN TRABES N° 2.5	TON	1.30	37,612.43	48,896.16
ACERO EN TRABES N° 6	TON	1.890	34,418.27	69,050.53
ACERO EN TRABES N° 4	TON	3.250	34,606.04	112,469.63
CASTILLO 15 X 15	M	496.00	315.46	156,152.70
LOSA 7 CMS.	M ²	70.08	183.62	12,868.09
APLANADO	M ²	782.50	146.25	114,440.63
PINTURA VINILICA	M ²	782.50	127.09	99,447.93
PINTURA ESMALTE	M ²	174.75	154.34	26,970.92
REJA SOLERA	M ²	174.75	1,510.00	263,872.50
			S U M A	1'554,590.21

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

C O N C E P T O	UNID.	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
11. FACHADA MONEDA	M ²			
REJA SOLERA 10 X 10 CM.	M ²	365.10	1,510.00	551,301.00
MURO DE PIEDRA BRAZA	M ³	76.14	2,358.62	179,585.33
			S U M A	730,886.33
12. APLANADOS				
APLANADO REPELLADO	M ²	155.40	146.25	22,727.25
APLANADO REGLEADO	M ²	901.41	192.38	173,413.26
			S U M A	196,140.51
13. ALUMBRADO				
CABLEADO ENTUBADO SUBTERRANEO	M	1,182.90	409.77	484,716.93
ARBOTANTES	PZA.	60.00	59,880.80	3'592,800.00
			S U M A	4'077,516.93

FECHA: NOV/82

OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.,

RESUMEN

CLAVE	C O N C E P T O	IMPORTE
1.	DEMOLICIONES	268,724.44
2.	LIMPIEZA Y TRAZO	75,982.50
3.	EXCAVACIONES	173,468.40
4.	RELLENO Y COMPACTACION	386,769.81
5.	PAVIMENTOS	7'774,677.75
6.	ALBERTO	1'333,305.77
7.	FRONTON	2'122,991.73
8.	BANCAS	131,586.06
9.	IMPLEMENTOS DEPORTIVOS	286,630.80
10.	MUROS DE ALBERCA	1'554,590.21
11.	FACHADA MONEDA	730,886.33
12.	APLANADOS	196,140.51
13.	ALUMBRADO	4'077,516.93

FECHA: NOV/82

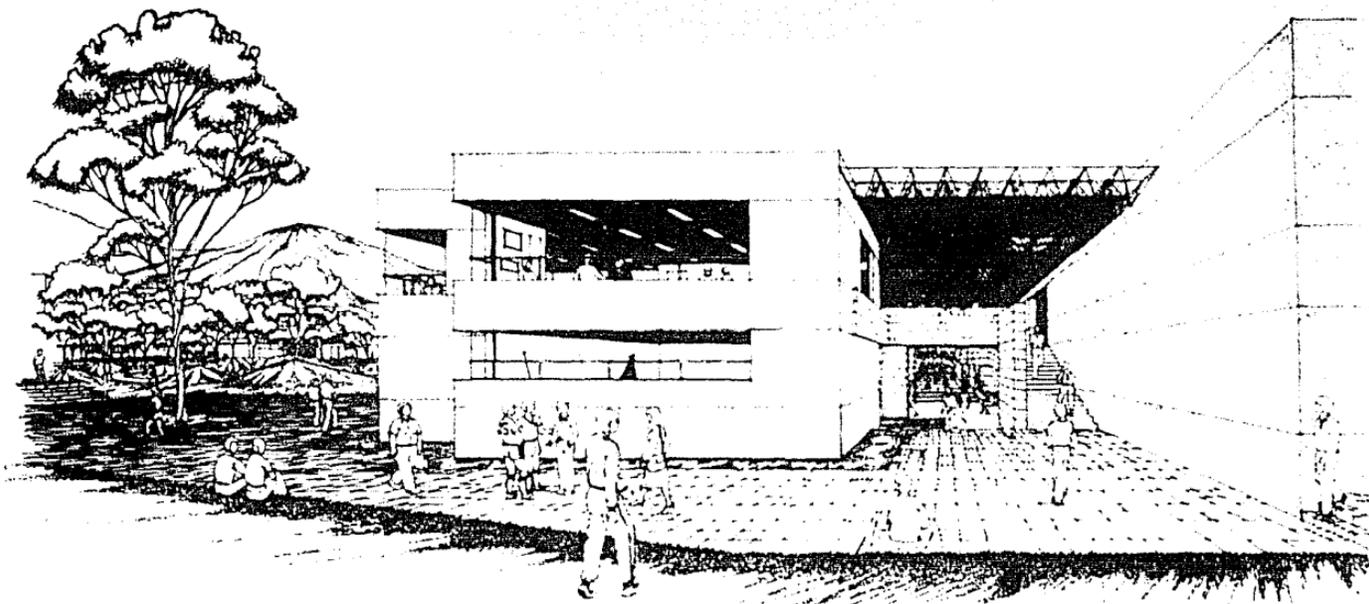
OBRA: DEPORTIVO VIVANCO

HOJA ___ DE ___

UBICACION: CALLE MONEDA ESQ. CARRASCO, TLALPAN, D.F.

RESUMEN

CLAVE	C O N C E P T O	IMPORTE
	S U M A	19'113,271.24
	COSTOS INDIRECTOS 15%	2'866,990.69
	VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO	21'980,261.93
	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO 10%	2'198,026.19
	IMPORTE TOTAL	24'178,288.12



01

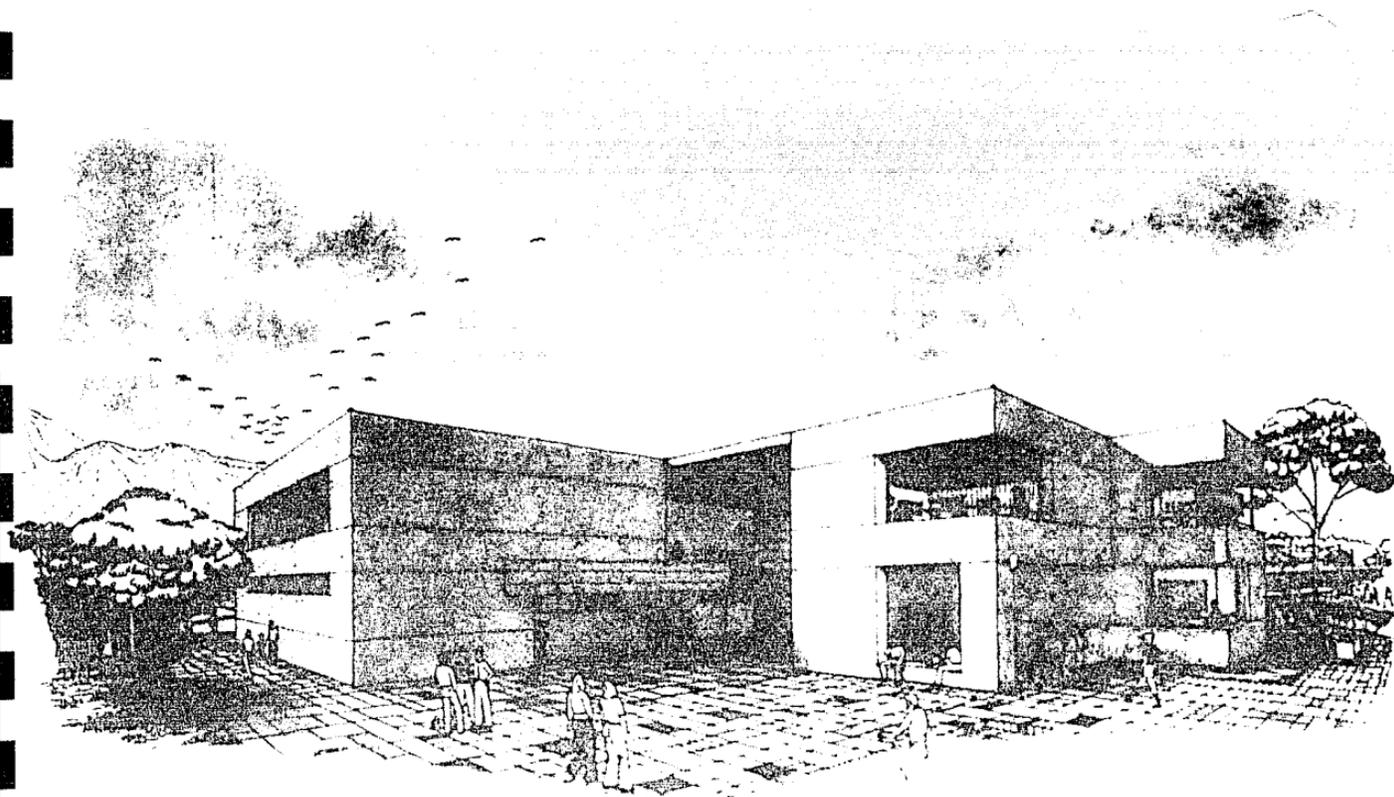
ESQUEMA GENERAL
DE LA OBRA
ALTO OBSERVADO
N.º 1

PROYECTO
ARQUITECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
DE LA OBRA

PERSPECTIVA

AA-1

CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPÁN, D.F.



02

ESCUELA NACIONAL
DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
DINAMICO TALEN 2

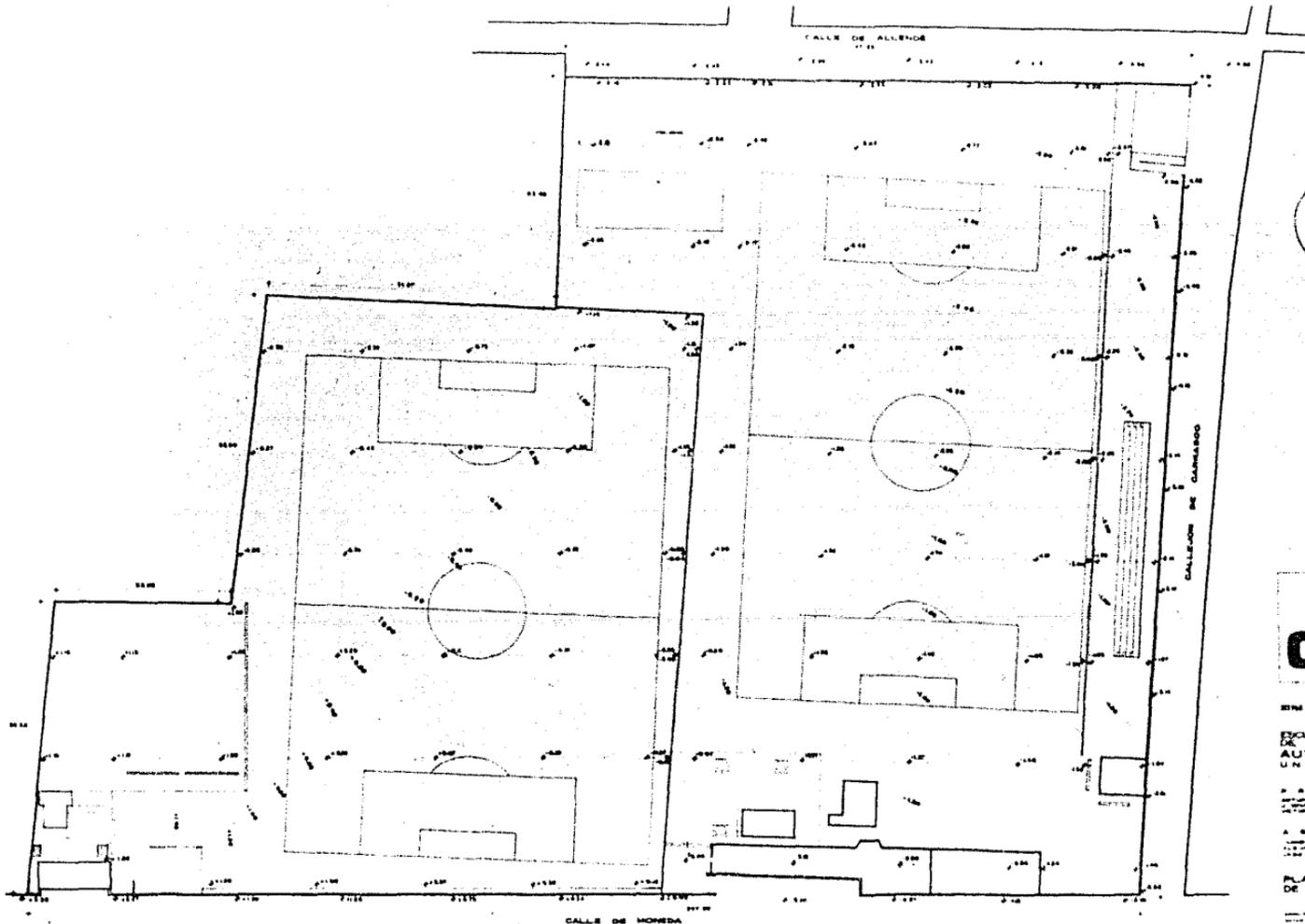
PROYECTO

ARQUITECTO

PERSPECTIVA
EXTERIOR

AA·B

CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPÁN, D.F.



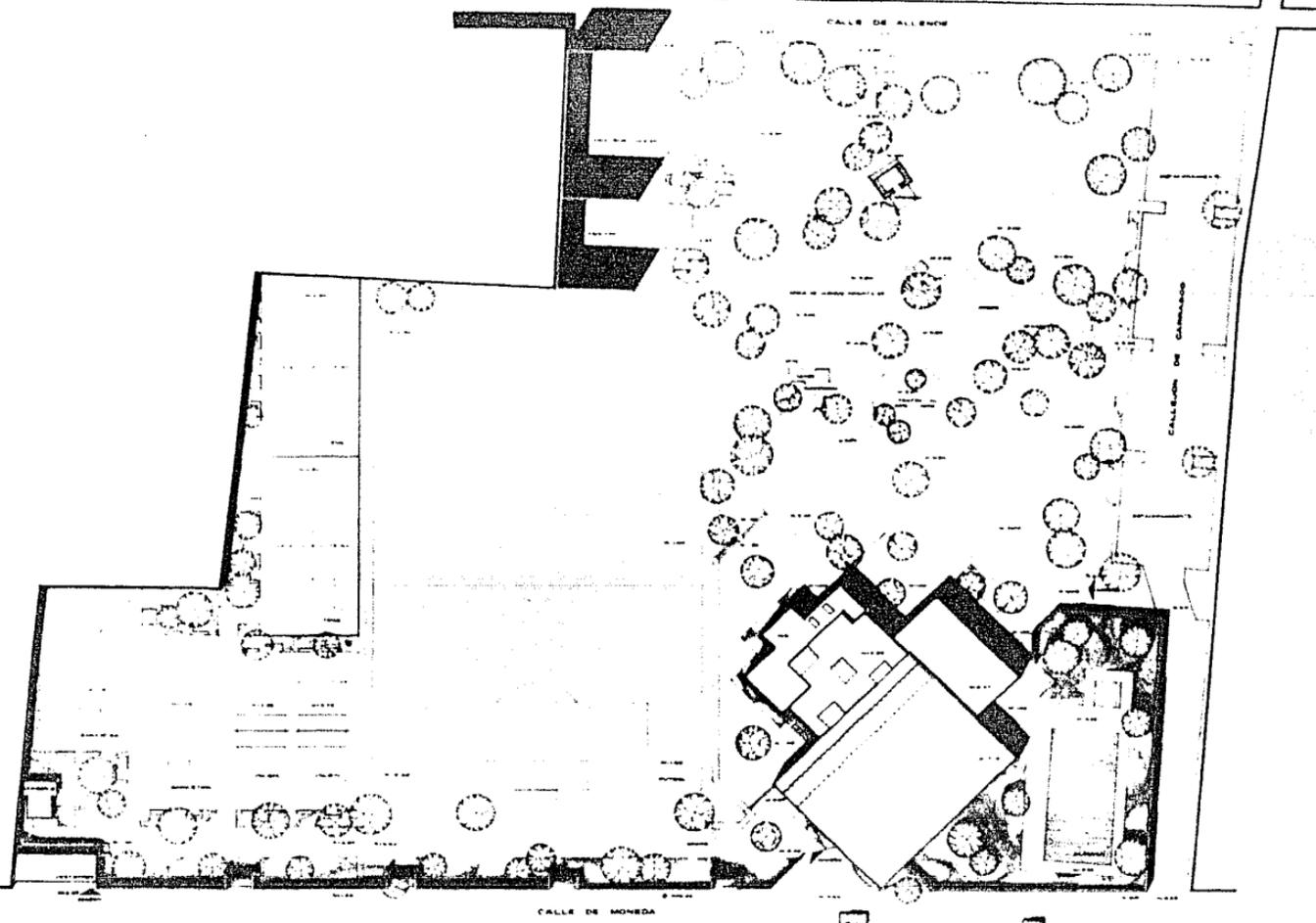
04

ESCUELA NACIONAL
 DE ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO
 UNAM TALLER 5

PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO VIVANCO TLALPAN, D.F.
 AUTOR: [Illegible]
 FECHA: [Illegible]
 ESCALA: [Illegible]

PLANTA ACTUAL
 DE CONJUNTO

A-1



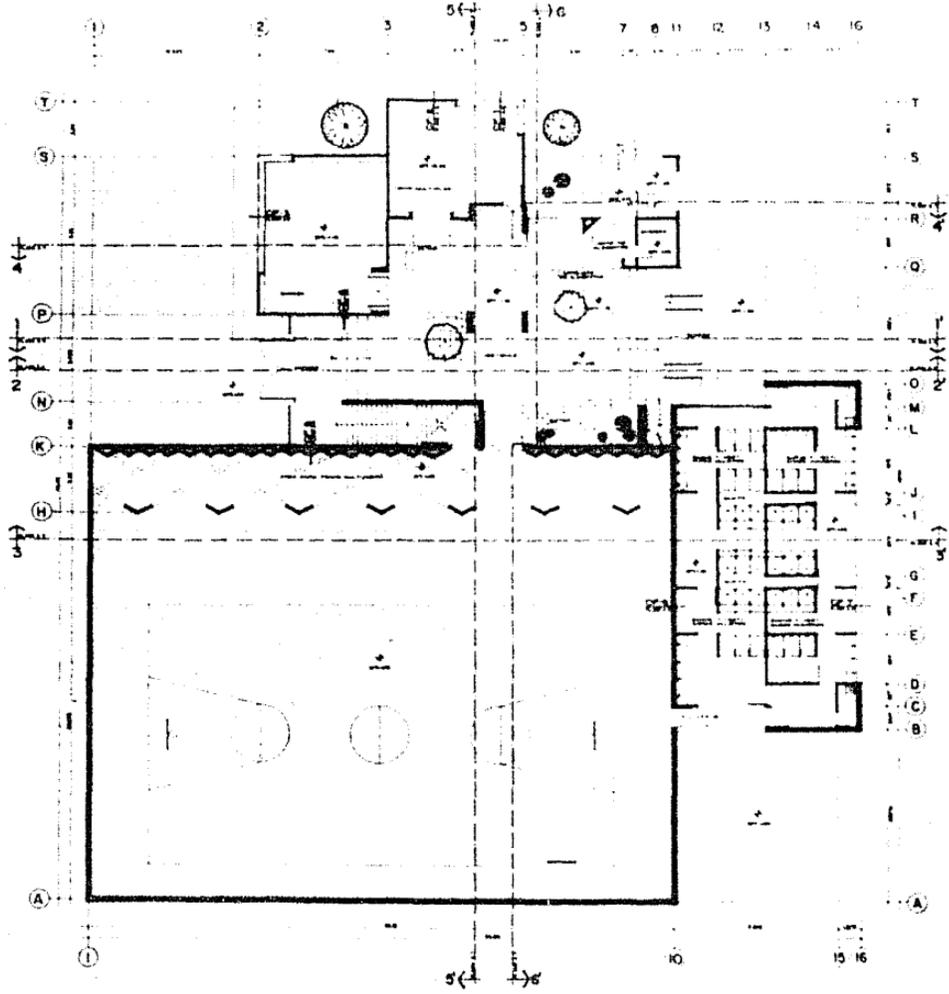
05

ESCUELA NACIONAL
DE INGENIERIA
AUTOGOBIERNO
UNAM TALLER 8

PROYECTO
AUTOGESTIVO
PLANTA DE
CONTACTO

A-R

CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPÁN, D.F.



06

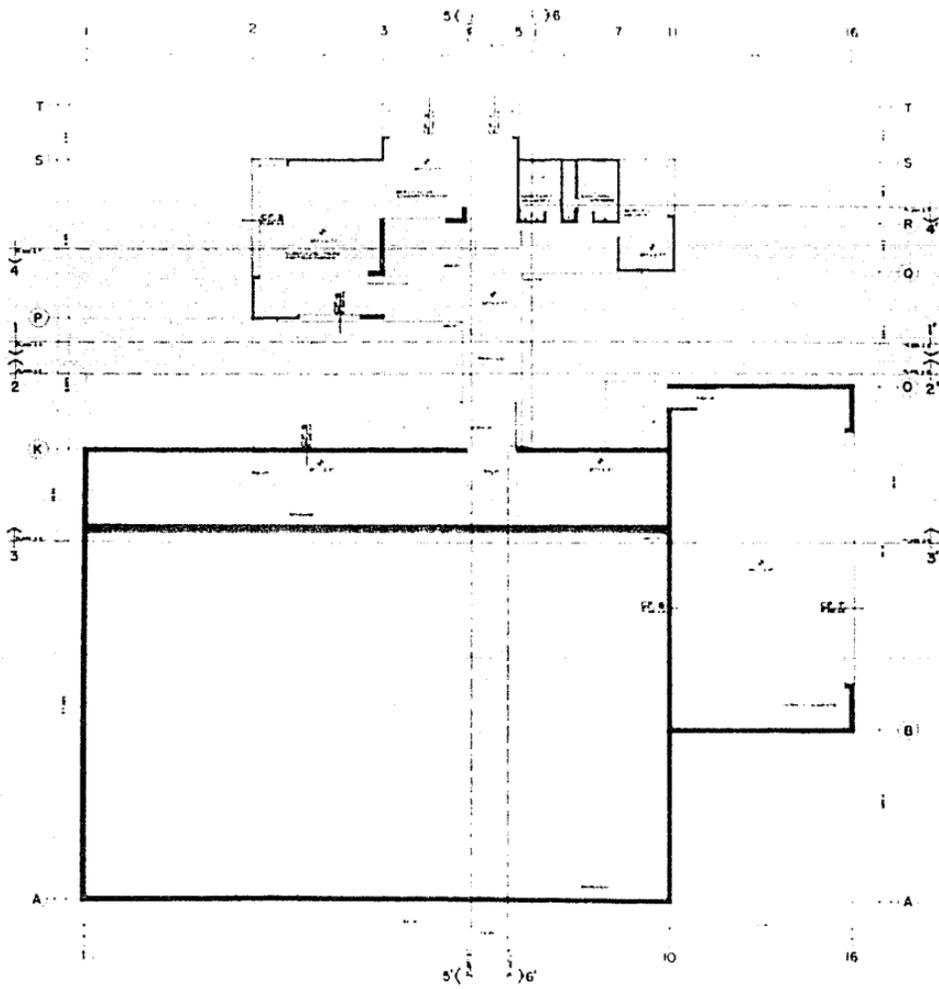
REGULA INTERNA
DE LA INSTITUCION
DE AUTOGUBIERNIO
EN A.M. TALLER 2

PROYECTO
DISEÑO
CONSTRUCCION

PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA

A-3

CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPÁN, D.F.



07

ESCUELA NACIONAL
DE INGENIERIA
AUTOGOBIERNO
D.F.A.M. TALLER 3

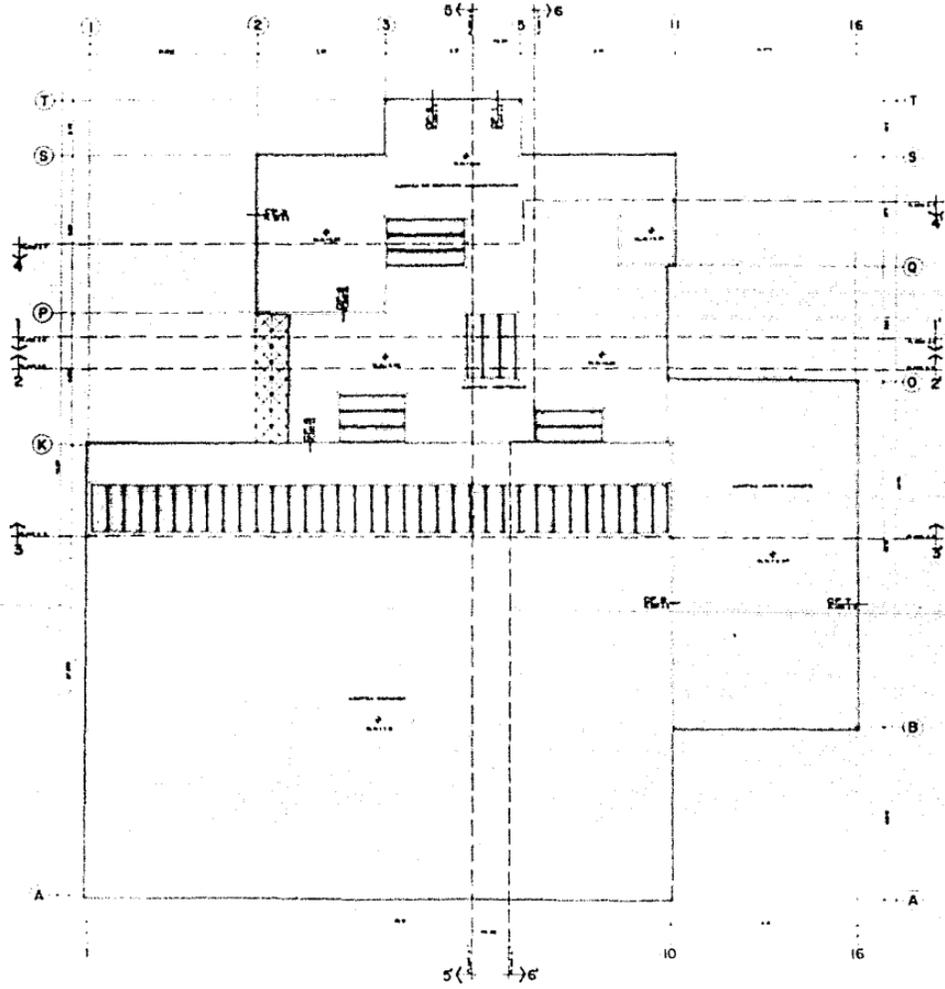
PROFESOR: DR. J. G. GARCIA
ALUMNO: J. G. GARCIA

FECHA: 1968

PLANTA ALTA
ARQUITECTONICA

ESCALA: 1/40

CENTRO DEPORTIVO VIVANCO TLALPÁN, D.F.



08

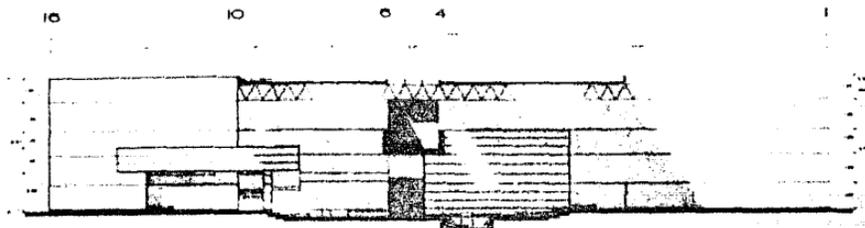
ESCUELA NACIONAL
DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
UNAM TALLER 08

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPÁN, D.F.

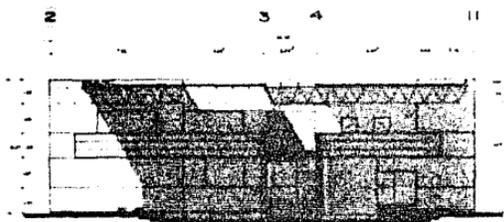
PLANTA: CUBETA

ESCALA: 1/50

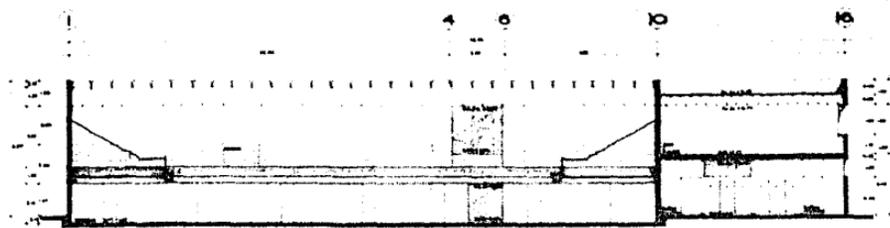
CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPÁN, D.F.



CORTE 1-1'



CORTE 2-2'



CORTE 3-3'

09

ESUELA NACIONAL
DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
U.N.A.M. TALLER 9

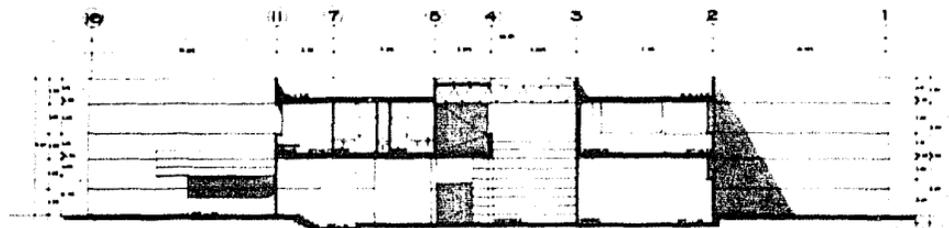
PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
DE UN CENTRO DEPORTIVO
EN Tlalpan, D.F.

ARQUITECTOS
JOSÉ GUILLERMO HERRERA
Y JOSÉ GUILLERMO HERRERA

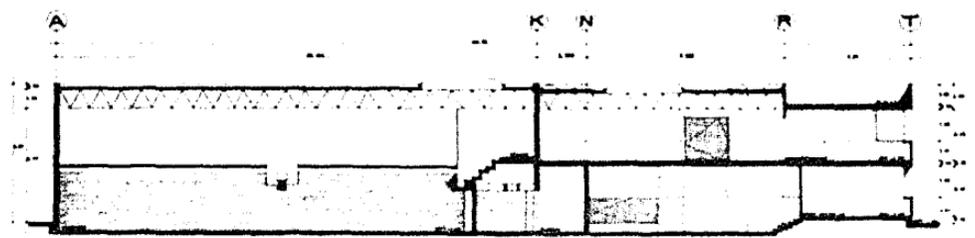
CORTE Y
CORTES FACHADA

Escala: A-6

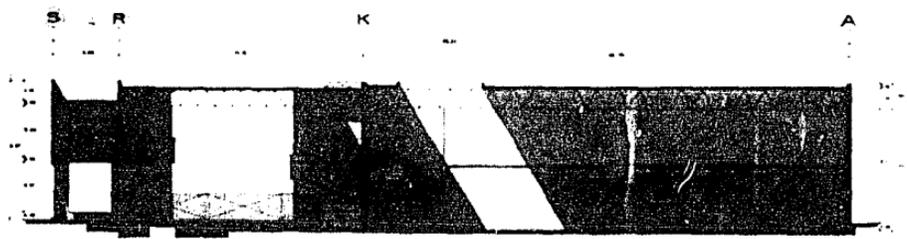
CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPAN, D.F.



CORTE 4-4'



CORTE 5-5'



CORTE 6-6'

10

MUNICIPIO DE TLALPÁN, D.F.

CENTRO DEPORTIVO VIVANCO TLALPÁN, D.F.

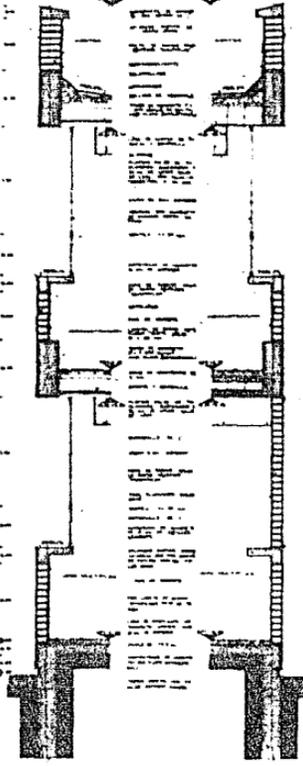
ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO U.N.A.M. TALLER 5

PROYECTO:
CENTRO DEPORTIVO VIVANCO TLALPÁN, D.F.

ARQUITECTO:
MIGUEL ÁNGEL CRUZ

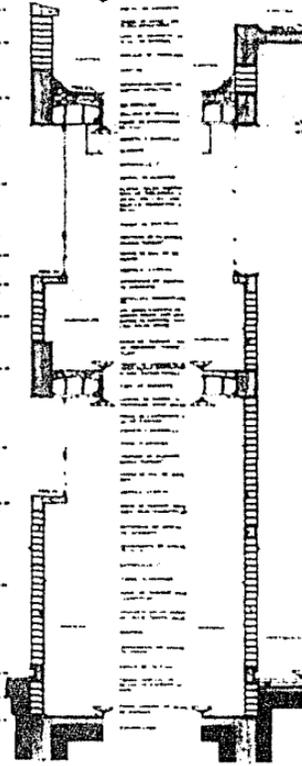
CORTE:

A-7



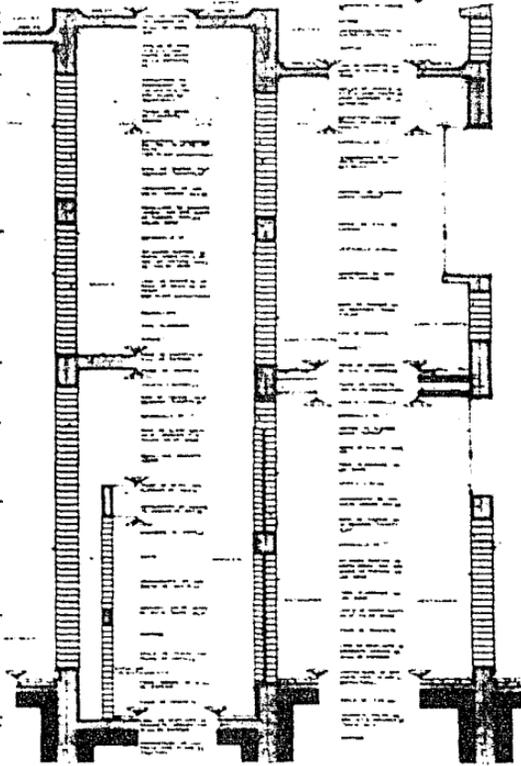
CF-1

CF-2



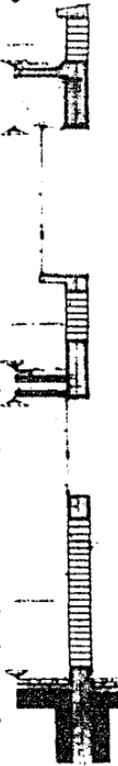
CF-3

CF-4



CF-5

CF-6



CF-7

12

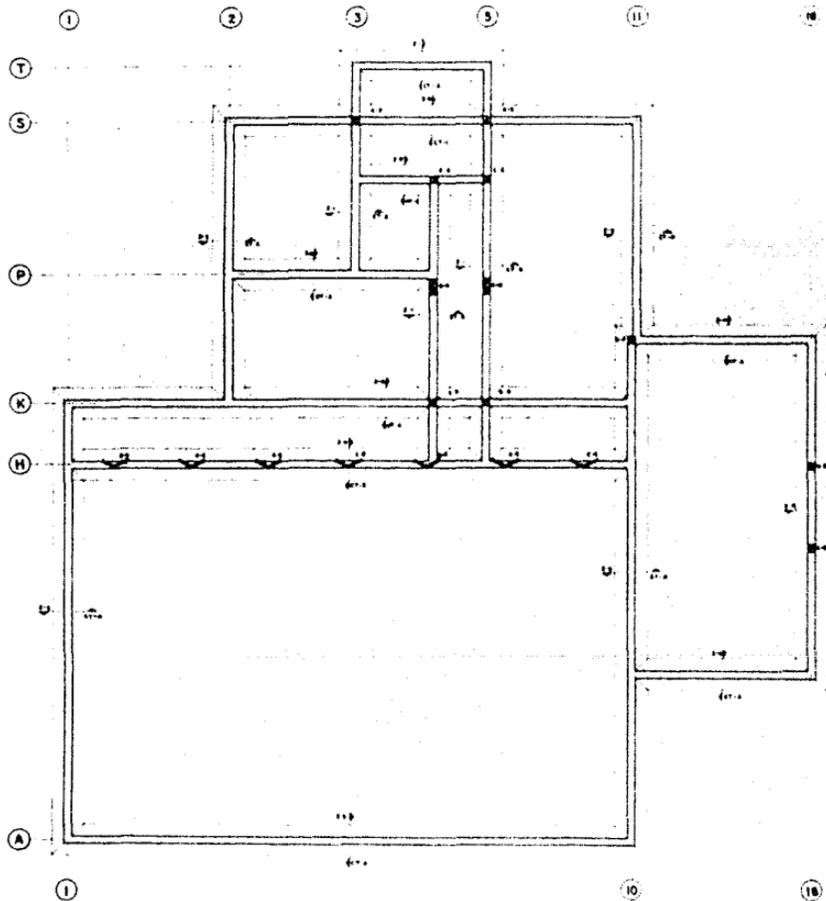
ESCUELA NACIONAL
DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
UNAM TALLER 4

PROYECTO:
AUTOGOBIERNO
UNAM TALLER 4
AUTOGOBIERNO
UNAM TALLER 4
AUTOGOBIERNO
UNAM TALLER 4
AUTOGOBIERNO
UNAM TALLER 4

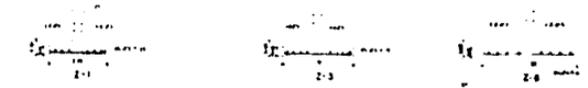
CRONOGRAMA DE OBRAS
COSTOS Y PAGOS

A-9

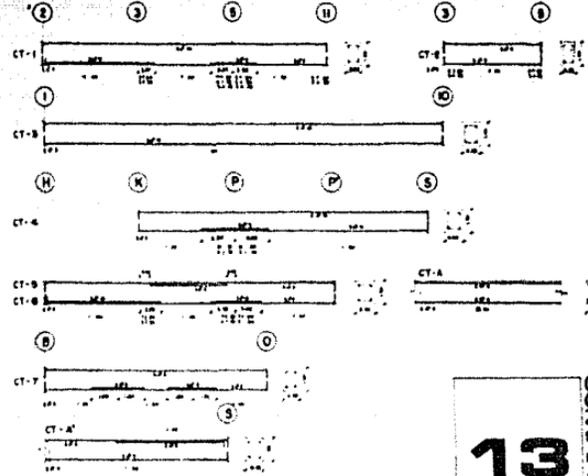
CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
TLALPÁN, D.F.



ZAPATAS



CONTRA-TRABES



COLUMNAS



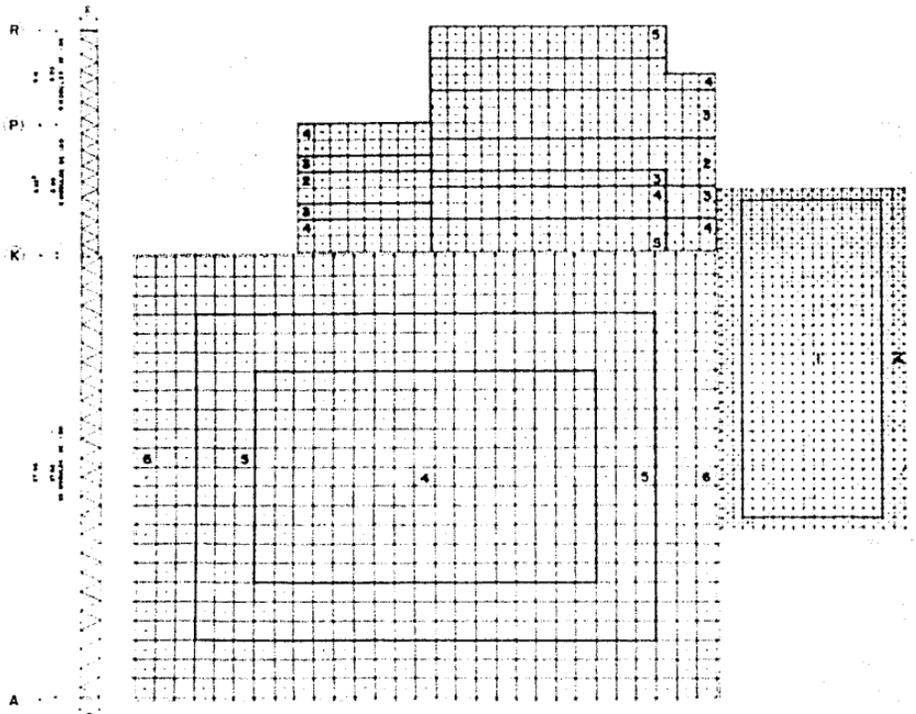
13

ESCUELA NACIONAL
DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
U.N.A.M. TALLER 2

PLANTA DE
CIMENTACION

E-1

CENTRO DEPORTIVO VIVANCO TULIPAN, D.F.



R
D)
D)
B
A

№	Descripción
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...

- NOTAS:
1. Construcción de acuerdo con el Proyecto de Obras N.º 1/70, de fecha 10 de Julio de 1970, emitido por el Comité de Obras, del Ayuntamiento de Tlalpán.
 2. Se ha de tener en cuenta el contenido de los planos de la obra, en especial el de la planta de la obra.
 3. La ejecución de esta obra se hará de acuerdo con el presupuesto de la obra.
 4. El costo de la obra se estima en \$ 1.000.000,00 (un millón de pesos).
 5. El contrato de obra se firmará en Tlalpán, D.F., el día 10 de Julio de 1970.
 6. El contrato de obra se firmará en Tlalpán, D.F., el día 10 de Julio de 1970.

16

INSTITUTO NACIONAL DE ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
 UN A.M. TALLER 8

PLANTA
 TRESLOSA

E-4
 CENTRO DEPORTIVO VIVANCO
 Tlalpán, D.F.

