

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA:

CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO

ALUMNO:

JULIAN OMAR CHAVEZ ABRAHAM

ASESORES:

ARQ. MIGUEL A. PEREZ Y GONZALEZ

ARQ. EFRAIN LOPEZ ORTEGA

ARQ. ANTONIO BIOSCA AZAMAR

MEXICO, D.F. 1998

46  
20

*[Handwritten signature]*  
Vo Bo  
14/AGOSTO/98

265993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# INDICE

## INTRODUCCION

### CAPITULO I

ANTECEDENTES GENERALES  
IMPORTANCIA DEL PROYECTO

### CAPITULO II

INFORMACION DE SOLUCIONES EXISTENTES  
ALBERCA DE CIUDAD UNIVERSITARIA  
FRONTON CERRADO  
REFUGIO DE ATLETAS O ACTIVIDADES DEPORTIVAS  
GIMANSIO TIPO DE LAS ESCUELAS NACIONAL PREPARATORIA 1 Y 3

### CAPITULO III

SOCIOECONOMIA REFERENTE AL TEMA  
DEMANDA Y PRONOSTICO DEL USO DEL ESPACIO

## **CAPITULO IV**

ESTUDIO FISICO  
LOCALIZACION:  
CARACTERISTICAS DEL SITIO  
CLIMA  
GEOLOGIA  
VEGETACION  
ESTUDIO URBANO

## **CAPITULO V**

NORMAS GENERALES DE DISEÑO  
PROYECTO ARQUITECTONICO  
TERRENO CARACTERISTICAS Y VIALIDAD  
PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ESTUDIO DE AREAS  
1 ZONA ADMINISTRATIVA  
2 ZONA RECREATIVA - CULTURAL  
3 SERVICIOS  
4 INSTALACIONES DEPORTIVAS  
    4.1 INSTALACIONES TECHADAS  
    4.2 INSTALACIONES AL AIRE LIBRE  
5 SERVICIOS GENERALES

## **ANEXO I**

PLANOS DEL PRESENTE PROYECTO

## **ANEXO II**

NORMAS TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES  
DEPORTIVAS

## **CONCLUSIONES**

## INTRODUCCION

DADA LA IMPORTANCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO AL SER LA REPRESENTACION DE NUESTRO PAIS COMO LA MAXIMA CASA DE ESTUDIOS DEL MISMO; ES INDUDABLE QUE EN ELLA, SE DESARROLLEN ACTIVIDADES MAS ALLA DE LO EDUCATIVO Y CULTURAL. SIENDO EL DEPORTE UN ELEMENTO DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA INSTITUCION.

Y DE ESTE FACTOR DE INTEGRACION HUMANA ES NECESARIO DESTACAR A AQUELLOS INTEGRANTES DE LOS EQUIPOS REPRESENTATIVOS DE LA UNIVERSIDAD; QUE POR SU ALTO DESEMPEÑO ESTAN A ALTURA DE LOS MEJORES ATLETAS EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES RAMAS DEL DEPORTE EN GENERAL.

ASI MISMO Y TOMANDO EN CONSIDERACION QUE LA UNIVERSIDAD ES LA INSTITUCION EDUCATIVA QUE DA CABIDA AL MAYOR GRUPO DE INDIVIDUOS EN EDAD UNIVERSITARIA EN EL PAIS. ES FACIL DESCUBRIR QUE MUCHAS DE SUS INSTALACIONES ESTEN

SATURADAS POR LA DEMANDA QUE SE REQUIERE DE LAS MISMAS. DESTACANDO DICHO PROBLEMA EN LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS; ES POR LO QUE SURGE LA NECESIDAD DE CREAR UN ESPACIO DEFINIDO PARA UN ESPECIFICO GENERO DE ATLETAS. EL CUAL POR SU DESEMPEÑO Y RENDIMIENTO EN CIERTAS AREAS DEL DEPORTE SON DE SINGULAR IMPORTANCIA PARA LA INSTITUCION.

# **ANTECEDENTES GENERALES**

## **IMPORTANCIA DEL PROYECTO**

EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO ES LA DENOMINACION QUE SE LE DARA A LAS INSTALACIONES QUE ALBERGARAN A AQUELLOS ATLETAS QUE POR SU CAPACIDAD DEPORTIVA, REPRESENTARAN A LA UNIVERSIDAD EN SUS DIFERENTES SELECCIONES.

POR CONSIGUIENTE PODEMOS DEFINIR QUE LA FINALIDAD PRIMORDIAL DEL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO ES OBTENER LOS MEJORES RESULTADOS EN LA PREPARACION DE ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO. LOS CUALES PUEDAN LLEGAR A SER PARTE DE LAS DIFERENTES REPRESENTACIONES NACIONALES. ASI COMO CAPACITARLOS PARA COMPETIR CON EQUIPOS ANALOGOS REPRESENTANTES DE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES EDUCATIVAS QUE DIA A DIA VAN TOMANDO MAYOR IMPORTANCIA EN LOS HAMBITOS NACIONALES.



ACTUALMENTE LA UNIVERSIDAD NO CUENTA CON LAS INSTALACIONES ESPECIFICAS PARA QUE LOS EQUIPOS QUE LA REPRESENTAN SE DESARROLLEN ADECUADAMENTE, YA QUE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA CON QUE CUENTA DEBE DAR CABIDA A TODA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, ALTERNANDO LOS ESPACIOS DE DICHAS INSTALACIONES CON LOS INTEGRANTES DE LOS EQUIPOS REPRESENTATIVOS.

AUNQUE PAREZCA UN PROYECTO UN TANTO AMBICIOSO LA UNIVERSIDAD SE VE EN LA NECESIDAD DE CREAR ESTE ESPACIO PARA MANTENERSE A LA VANGUARDIA EN ESTE SECTOR DE LA FORMACION DE SU ALUMNADO.

EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO NO SOLO DEBERA CUMPLIR CON REQUERIMIENTOS ESPECIALES DENTRO DEL ASPECTO DEPORTIVO, SINO QUE DEBERA SATISFACER LAS NECESIDADES PRIMORDIALES QUE DICHOS ATLETAS REQUIERAN PARA SU DESARROLLO GLOBAL DENTRO DE LA UNIVERSIDAD. ES DECIR, DEBERA PROVEER AL ATLETA LO NECESARIO PARA APROVECHAR AL MAXIMO SUS ESTUDIOS; ASI COMO SUS CUALIDADES FISICO ATLETICAS QUE FINALMENTE SON LAS QUE LO HAN LLEVADO A PARTICIPAR DEL PRESENTE PROGRAMA.

COMO ANTERIORMENTE SE PLANTEO, LOS USUARIOS DEL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO SERAN:

LOS EQUIPOS REPRESENTATIVOS DE LA UNIVERSIDAD,  
LOS ENTRENADORES DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS DEPORTIVAS,  
LOS DIRIGENTES DEL CENTRO, Y EL PERSONAL MULTIDISCIPLINARIO NECESARIO PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL MISMO.

## **INFORMACION DE SOLUCIONES EXISTENTES**

DADO QUE LO PRIMORDIAL DEL PROYECTO ES SATISFACER LAS NECESIDADES DE NUESTRA UNIVERSIDAD ES NECESARIO ANALIZAR LAS INSTALACIONES YA EXISTENTES CON QUE CUENTA. LAS CUALES SE ENCUENTRAN EN EL AREA DE CIUDAD UNIVERSITARIA AL IGUAL QUE OTRAS CONSTRUIDAS EN PLANTELES UNIVERSITARIOS.

### **ALBERCA DE CIUDAD UNIVERSITARIA**

EL CONJUNTO FORMA PARTE DE LA ZONA DEPORTIVA DE CIUDAD UNIVERSITARIA Y ESTA COMPUESTO POR LOS BAÑOS Y VESTIDORES DE HOMBRES Y MUJERES SITUADOS EN TORNO A LA ALBERCA OLIMPICA Y ZONA DE CLAVADOS.

EL AREA DE TRIBUNAS SE DESTACA EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS BAÑOS Y VESTIDORES DE HOMBRES, CUYA ESTRUCTURA DE TRABES Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO ALOJA TAMBIEN EL CUARTO DE MAQUINAS DE LA ALBERCA.

AL SUR, EL EDIFICIO DESTINADO A LAS MUJERES SIGUE EL MISMO CRITERIO ESTRUCTURAL Y SE DISTINGUE POR SU CARACTER HORIZONTAL QUE SE INTEGRA A LAS AREAS VERDES DEL CONJUNTO.

### **FRONTON CERRADO**

ESTA LOCALIZADO EN LA ZONA DEPORTIVA AL SUR EN CIUDAD UNIVERSITARIA. TIENE ADOSADOS MEDIANTE VESTIBULO LOS EDIFICIOS DEL GIMNASIO Y LOS BAÑOS GENERALES.

EL FRONTON CERRADO ALBERGA LA CANCHA DE JUEGOS PARA DIVERSOS ESPECTACULOS DEPORTIVOS Y ESTA CUBIERTO POR LAMINAS ESTRUCTURALES DE ASBESTO SOBRE ARMADURAS METALICAS, QUE SE APOYAN EN MUROS LATERALES DE PIEDRA EN TALUD, QUE LE DAN CARACTER AL EDIFICIO Y A LA VEZ ARMONIZA CON EL GIMNASIO QUE SIGUE EL MISMO CRITERIO.

EN ESTE EL GRAN ESPACIO INTERIOR ESTA DIVIDIDO EN ZONA DE EJERCICIOS CON APARATOS Y ZONA DE EJERCICIOS A MANOS LIBRES.

LOS ACABADOS INTERIORES QUE PREDOMINAN SON LA DUELA Y EL PARQUET EN PISOS Y APLANADO DE CEMENTO EN MUROS; CARACTERISTICOS AMBOS DE ESTE TIPO DE ACTIVIDADES.

### **REFUGIO DE ATLETAS O ACTIVIDADES DEPORTIVAS**

ESTAS INSTALACIONES LLAMADAS REFUGIO DE ATLETAS SE LOCALIZAN EN LA PARTE BAJA DEL ESTADIO OLIMPICO Y ALBERGA LAS SIGUIENTES DISCIPLINAS DEPORTIVAS:

GIMNASIO DE PESAS

JUDO

LUCHA

BOX

ESGRIMA

GIMNASIA

BAÑOS Y VESTIDORES PARA HOMBRES Y MUJERES

TODO ELLO SE ENCUENTRA EN UN GRAN SALON DIVIDIDO MEDIANTE MALLA CICLONICA PARA DEFINIR CADA UNA DE LAS AREAS QUE AHI SE DESARROLLAN, LOS BAÑOS Y VESTIDORES SON TAMBIEN DE USO GENERAL Y SE ENCUENTRAN DENTRO DEL SALON A LA ENTRADA DEL MISMO.

ESTAS INSTALACIONES AL IGUAL QUE MUCHAS DE CIUDAD UNIVERSITARIA ESTAN CONSTRUIDAS A BASE DE MUROS DE PIEDRA, PISOS COLADOS DE CONCRETO, MUROS DE BLOCK HUECO DE CONCRETO Y ESTRUCTURAS DE TRABES PREESFORZADAS DE CONCRETO.

### **GIMANSIO TIPO DE LAS ESCUELAS NACIONAL PREPARATORIA 1 Y 3**

CON EL OBJETO DE COMPLETAR LAS INSTALACIONES DE LOS PLANTELES 1 Y 3 DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA Y DE ESTA FORMA UNIFICAR SUS CONDICIONES EN LA PRACTICA DEPORTIVA CON LAS EXISTENTES EN EL RESTO DEL SISTEMA; SE CONSTRUYO UN GIMANSIO EN CADA UNA DE ESTAS ESCUELAS.

LOS EDIFICIOS DAN CABIDA EN PLANTA BAJA A LA SALA DE USOS MULTIPLES, A LOS BAÑOS Y VESTIDORES, A LOS SERVICIOS MEDICOS, GUARDA ROPA Y OFICINAS.

LA PLANTA DEL PRIMER NIVEL CONTIENE LA CANCHA DE JUEGO, SANITARIOS, BODEGAS Y SALAS DE USOS MULTIPLES.

CABE DESTACAR QUE SE TOMAN ESTAS INSTALACIONES EN CUENTA YA QUE LOS ATLETAS DEL NIVEL BACHILLERATO QUE REUNAN LAS CARACTERISTICAS NECESARIAS PARA PARTICIPAR EN LOS EQUIPOS REPRESENTATIVOS DE LA UNIVERSIDAD PODRAN UTILIZAR EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO.



## **SOCIOECONOMIA REFERENTE AL TEMA**

LA UNIVERSIDAD PLANEA LA CREACION DE ESTE NUEVO CENTRO PARA QUE LLEGUE A CUMPLIR CON TODOS LOS OBJETIVOS REALES EN CUESTION DEPORTIVA DE ALTO RENDIMIENTO, SIENDO ESTO OTRA PARTE DE LA INTEGRACION DE LA PERSONALIDAD DE ALGUNOS ESTUDIANTES CON LO CUAL COMPLEMENTAN SU FORMACION ACADEMICA.

TODO ESTO CONLLEVA A UN MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DANDO LA PAUTA A INDIVIDUOS MAS POSITIVOS Y MEJOR FORMADOS QUE PUEDAN EN EL FUTURO SER DE GRAN APORTACION AL PAIS.

ES DE ACUERDO A ESAS CONDICIONES SOCIALES QUE SE INTEGRARA LA FUNCION ENTRE EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO Y LOS ALUMNOS LO CUAL PROVOCARA QUE SE FOMENTE EL DESEO DE SUPERACION Y

COOPERACION ENTRE AMBAS PARTES, TRATANDO DE RESOLVER LAS MUTUAS NECESIDADES QUE SE GENEREN.

LAS CONDICIONES ECONOMICAS SON DE VITAL IMPORTANCIA, POR LO CUAL EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO CONTARA CON APOYO FINANCIERO DE LA INSTITUCION, PERO DEBERA DEMOSTRAR QUE ESTA REALIZANDO TODO LO PROPUESTO CON REAL EFICACIA DESARROLLANDO OPORTUNAMENTE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEPORTIVOS QUE PROCUREN LA COMPLETA Y ADECUADA FORMACION Y CONDICION DE LOS DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS; SIENDO ASI LA MEJOR Y MAS CONCRETA JUSTIFICACION DEL CENTRO.

## **DEMANDA Y PRONOSTICO DEL USO DEL ESPACIO**

AL SER EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO UN RECURSO PARA EL MEJOR DESEMPEÑO DEPORTIVO POSIBLE DE QUIENES LO VAYAN A UTILIZAR, QUEDA SOBRE ENTENDIDO QUE ES UN ESPACIO COMPLEMENTARIO DE LA FORMACION DEL ATLETA CUMPLIENDO ASI CON LOS PRECEPTOS QUE LA UNIVERSIDAD TIENE COMO OBJETIVO.

SIN EMBARGO SE DEBERA TOMAR EN CUENTA COMO UN ELEMENTO MAS QUE INTEGRA EL AMPLIO UNIVERSO DE INSTITUCIONES DE ESTA CASA DE ESTUDIOS.

POR CONSIGUIENTE DEBERA ESTAR AL ALCANCE DE SUS USUARIOS EN TODO MOMENTO Y CON TODA LA DISPONIBILIDAD QUE ASI SE REQUIERA, COORDINANDO DE MANERA INTERNA LOS HORARIOS Y TIEMPOS DE USO DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS PARA EL MEJOR APROVECHAMIENTO DE LAS INSTALACIONES; EN MATERIA DE ENTRENAMIENTOS Y AUN MAS DE EVENTOS A REALIZARSE CON REPRESENTACIONES

DEL MISMO NIVEL EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES AREAS DEL QUEHACER DEPORTIVO QUE EN EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO SE ESTEN FOMENTANDO.

## ESTUDIO FISICO

LOCALIZACION: EL TERRENO DONDE SE LOCALIZARA EL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO ES PROPORCIONADO POR LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE LA U.N.A.M. TENIENDO COMO UBICACION LOS LIMITES DE CIUDAD UNIVERSITARIA SOBRE LA AVENIDA DEL IMAN Y LA AVENIDA DELFIN MADRIGAL A UN COSTADO DEL METRO UNIVERSIDAD, TENIENDO COMO RESULTADO LAS CARACTERISTICAS SIGUIENTES:

SE ENCUENTRA CERCA DE INSTALACIONES UNIVERSITARIAS TALES COMO:

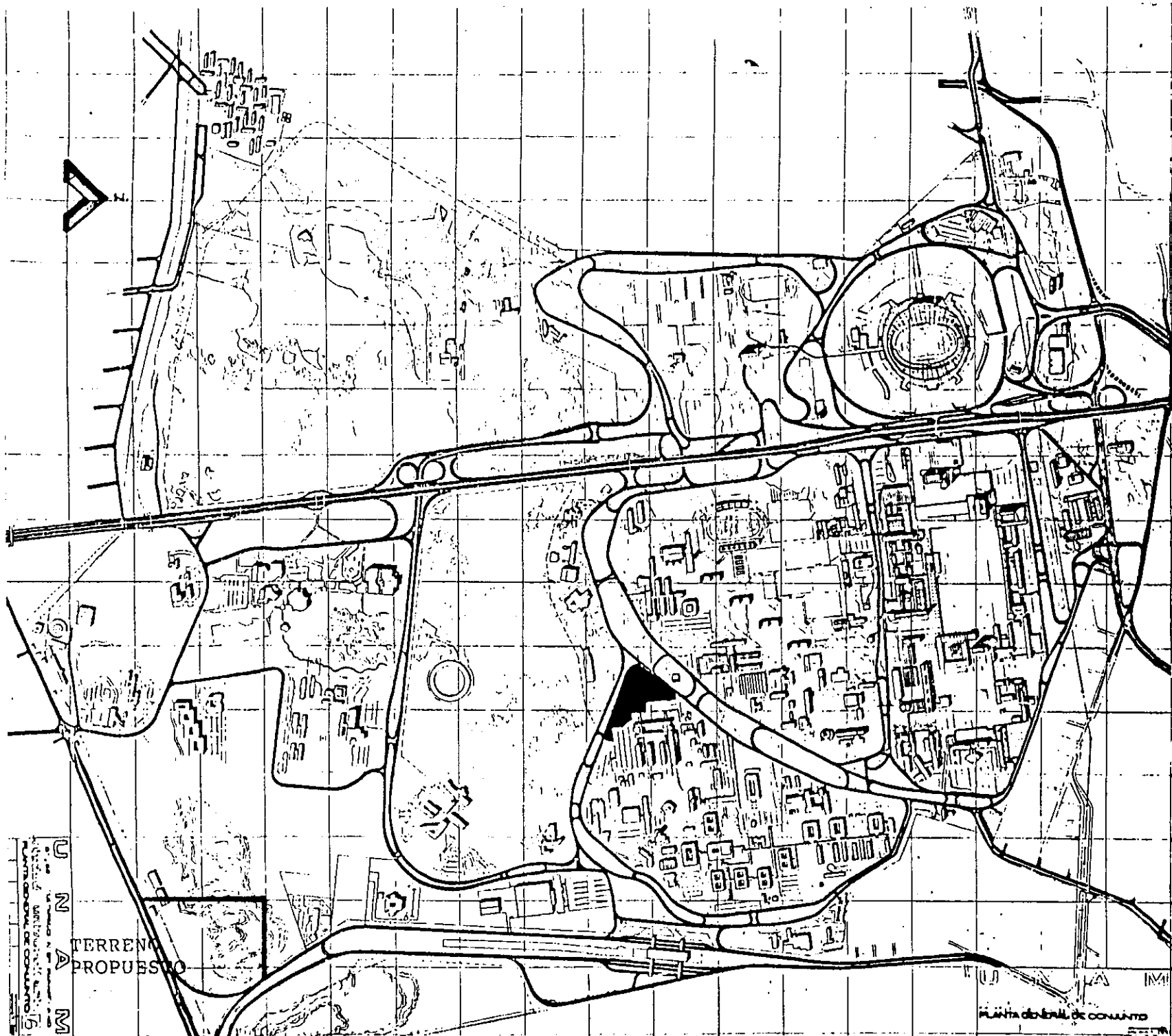
TIENDA U.N.A.M.,

RADIO UNIVERSIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS

POR ESTA RAZON ES POSIBLE AFIRMAR QUE NO HAY LIMITANTE ALGUNA PARA LA REALIZACION DE UN PROYECTO DE ESTAS CARACTERISITCAS; CABE DESTACAR QUE

EN EL MISMO TERRENO SE HAN REALIZADO INSTALACIONES DEPORTIVAS PARA LA ORGANIZACION DE FUTBOL PUMAS DE LA U.N.A.M.



C  
 2  
 2  
 15  
 17

TERRENO  
 PROPUESTO

PLANTA GENERAL DE CONJUNTO

## **CARACTERISTICAS DEL SITIO**

### **CLIMA**

EL MICRO CLIMA PRESENTA MAS ANALOGIAS CON EL TIPICO DE SERRANIA QUE CON EL DEL RESTO DEL VALLE.

CON TEMPERATURAS MAS EXTREMOSAS DURANTE EL DIA Y CON TENDENCIA AL FRIO EN EL INVIERNO. ACENTUADO POR LA GRAN VENTILACION CON QUE DISFRUTA, UNA PRECIPITACION PLUVIAL Y HUMEDAD LIGERAMENTE MAS ALTA QUE LA DOMINANTE EN LA CIUDAD.

TENIENDO ASI:

**CLIMA: TEMPLADO EXTREMOSO.**

**TEMPERATURA MEDIA ANUAL: 15.5° C**

**PRECIPITACION PLUVIAL: 745 mm**

**VIENTOS DOMINANTES: DEL NOROESTE CON VELOCIDAD DE 2 m/seg**

**LATITUD: 19° 24'**

**HUMEDAD: 20% – 80%**

**MAXIMA DECLINACION SOLAR: 23° 17'**



**HUMEDAD: 20% – 80%**

**MAXIMA DECLINACION SOLAR: 23° 17'**

## **GEOLOGIA**

EN GENERAL, LAS LAVAS BASALTICAS DEL PEDREGAL SOBRELLACEN A SUELOS Y DEPOSITOS POSTBECERRA. EN ALGUNAS PARTES, DONDE ESTA EXPUESTA LA BASE DE LOS BASALTOS, SE PUEDEN OBSERVAR EFICIENCIAS DE METAMORFISMO DE CONTACTO, PRODUCIDO POR LAS LAVAS AL ESCURRIR SOBRE ROCAS Y SUELOS MAS ANTIGUOS.

EL PROMEDIO DEL ESPESOR DE LAS LAVAS BASALTICAS DEL PEDREGAL VARIA DE UNOS 50 cms. A MAS DE 10 mts.

AL PARECER LA DIRECCION GENERAL DE FLUJO DE LAS LAVAS DEL PEDREGAL ES DE N60E. LOCALMENTE SE OBSERVAN FLUJOS DE DIFERENTE ORIENTACION. SIN DUDA

LAS DIRECCIONES DE FLUJO ESTUVIERON CONDICIONADAS POR EL TERRENO EXISTENTE. EN ESPECIAL POR LOS CAUSES DE ANTIGUOS ARROYOS.

EN CUANTO AL ORIGEN DE LAS LAVAS DEL PEDREGAL, SE CONSIDERA QUE FUERON EXTRABASADAS POR EL XITLÉ, PERO PARECE POCO PROBABLE QUE UN CONO VOLCANICO DE UNOS 250 mts. DE DIAMETRO EYECTE EL ENORME VOLUMEN DE LAVA QUE FORMA EL PEDREGAL.

EN TERMINOS GENERALES LAS LAVAS DEL PEDREGAL HAN SIDO ESTUDIADAS DEL PUNTO DE VISTA QUIMICO; ENCONTRANDOSE UN VALOR APARENTEMENTE ALTO DE NaO.

## VEGETACION

A TODO LO LARGO DEL EJE VOLCANICO MEXICANO ES COMO UNA PRESENCIA DE CORRIENTES DE LAVAS LLAMADAS PEDREGALES, SITIOS NOTABLES POR LA ABUNDANCIA DE ESPECIES VEGETALES. EL PEDREGAL DE SAN ANGEL NO ES UNA EXCEPCION Y PRESENTA UNA FLORA MUY VARIADA, DEBIDO A QUE LAS DIFERENCIAS TOPOGRAFICAS HAN FORMADO NUMEROSOS MICROHABITATS PERMITIENDO LA EXISTENCIA DE PLANTAS CON REQUERIMIENTOS MUY ESPECIFICOS.

LA FALTA DE SUELO TRAE COMO CONSECUENCIA UNA RETENCION DE AGUA MUY REDUCIDA. EN ESTE HECHO SE PUEDE OBSERVAR QUE EN LOS MESES DE FEBRERO A MAYO, A PESAR DE PRODUCIRSE UN INCREMENTO DE TEMPERATURA LA VEGETACION ADQUIERE UN ASPECTO DESOLADO, PUES DURANTE ESTE PERIODO SE SECAN TODAS LAS PLANTAS ANUALES Y LAS PARTES AEREAS DE LAS HERBACEAS PERENNES.

LA VEGETACION RESPONDE AL AUMENTO DE TEMPERATURA, HASTA QUE SE PRESENTAN LAS PRIMERAS LLUVIAS A FINES DE MAYO O PRINCIPIOS DE JUNIO. DESDE

ESE MOMENTO HASTA SEPTIEMBRE SE PRODUCE MAYOR DESARROLLO VEGETATIVO. EN SEPTIEMBRE Y OCTUBRE SE PUEDE OBSERVAR EL NUMERO MAS ELEVADO DE ESPECIES EN FLORACION Y FRUCTIFICACION. DE NOVIEMBRE A ENERO ESTOS FENENOMENOS SE VAN ATENUANDO GRADUALMENTE.

## **ESTUDIO URBANO**

PARA LA ELABORACION DE UN PROYECTO DE ESTA INDOLE DEBEMOS DE TOMA EN CUENTA LAS NORMAS ESTABLECIDAS POR LAS DIFERENTES SECRETARIAS GUBERNAMENTALES; DE ESTA FORMA NOS AYUDAMOS EN LA ELABORACION DE NUESTRO DISEÑO.

EL RANGO DE POBLACION QUE SE MANEJARA SERA EL MENOR PARA ESTOS CASOS, ES DECIR MENOR A LOS MIL HABITANTES. LA COBERTURA A LA QUE SE HARA CARGO ES UNA COBERTURA REGIONAL CON INFLUENCIA EN LA CIUDAD DE MEXICO.

LAS VIAS DE COMUNICACION CON QUE SE CUENTA SON BASICAMENTE AVENIDAS PRINCIPALES CON UN GRAN NUMERO DE AFLUENCIAS.

LA SELECCION DEL PREDIO ES EL CORRESPONDIENTE A LO DENOMINADO MANZANA COMPLETA, POR LAS DIMENSIONES DEL MISMO; Y EL EQUIPAMIENTO CON EL QUE CUENTA ES EL SIGUIENTE:

AGUA POTABLE

ALCANTARILLADO

ENERGIA ELECTRICA

ALUMBRADO PUBLICO

TELEFONO

PAVIMENTACION

TRANSPORTE PUBLICO

RECOLECCION DE BASURA

LA JERARQUIA URBANA Y EL NIVEL DE SERVICIO QUE SE ATENDERA EN EL CENTRO

SERA:

MEDIO SUPERIOR

LICENCIATURA

POSGRADO

SIENDO ASI MISMO, DOS TURNOS DE OPERACION LOS DESTINADOS A SU

FUNCIONAMIENTO.

POR ULTIMO, EL USO DE SUELO DEMANDANTE SERA EL EDUCATIVO.

DE ACUERDO A LAS DELAGACIONES POLITICAS DEL DISTRITO FEDERAL EL CENTRO SE UBICARA DENTRO DE UN CENTRO VECINAL REGIONAL CON MAS DE 500,000 HABITANTES.

## **NORMAS GENERALES DE DISEÑO**

LA CONSTRUCCION DEL CENTRO AUNQUE APARENTEMENTE SEA SENCILLA REQUIERE DE CUIDADOSAS DECISIONES, DADO QUE ES UN PROYECTO MIXTO.

SE CONSIDERA MIXTO YA QUE INTERVIENEN TRABAJOS DE TERRACERIAS PARA CANCHAS, OBRAS EXTERIORES Y CONSTRUCCION DE EDIFICIOS.

LOS MOVIMIENTOS DE TIERRAS SON GENERADOS POR UNA NECESIDAD DE PROYECTO, LA CUAL DEBERA SER SUMAMENTE CUIDADOSA A FIN DE EVITAR EL EXCESO DE MOVIMIENTOS, LOS CUALES AFECTARIAN EL COSTO DE LA OBRA.

EN LO QUE RESPECTA A LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS SE BUSCARA UNA SIMPLICIDAD CONSTRUCTIVA, SE ELIGIRAN LOS MATERIALES IDONEOS PARA REDUCIR



A UN MINIMO SU MANTENIMIENTO Y ASI EVITAR QUE SE ELEVEN LOS GASTOS DE OPERACION.

DADA LA EXTENSION DEL CENTRO ES ACONSEJABLE QUE SU CONSTRUCCION SEA POR ETAPAS, NO OBSTANTE ES CONVENIENTE QUE SE PROYECTE LA UNIDAD TOTALMENTE, PARA QUE ESTA SIRVA COMO PLAN MAESTRO A FIN DE QUE EL FUTURO CRECIMIENTO SEA ARMONICO Y FUNCIONAL SI FUESE NECESARIO.

# PROYECTO ARQUITECTONICO

## TERRENO CARACTERISTICAS Y VIALIDAD

EL TERRENO PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO ES PROPORCIONADO POR LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE LA U.N.A.M. TENIENDO COMO UBICACION LOS LIMITES DE CIUDAD UNIVERSITARIA SOBRE LA AVENIDA DEL IMAN Y LA AVENIDA DELFIN MADRIGAL A UN COSTADO DEL METRO UNIVERSIDAD.

NO SE UBICO CERCA DE ALGUNA INSTALACION DEPORTIVA PORQUE NO EXISTEN TERRENOS DISPONIBLES DENTRO DE LA PROPIA UNIVERSIDAD QUE NO FORMEN PARTE DE LA RESERVA ECOLOGICA, POR LO CUAL ESTA FUE LA UNICA OPCION DISPONIBLE.

EL ACCESO AL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO PUEDE DARSE POR VARIOS SITIOS.

LA AVENIDA DEL IMAN ESTA COMUNICADA POR UN LADO POR LA CALZADA DE TLALPAN A LA ALTURA DEL ESTADIO AZTECA Y POR EL OTRO LADO, POR EL PERIFERICO A LA ALTURA DE INSURGENTES. POR ESTOS DOS LADOS AL IGUAL QUE AVENIDA DALIAS QUE ES LA CONEXION AL CIRCUITO UNIVERSITARIO EN DONDE EXISTEN MULTIPLES LINEAS DE TRANSPORTE QUE FACILITAN EL ACCESO, COMO SON:

LINEAS DE MICROBUSES

LINEAS DE AUTOTRANSPORTE URBANO

LINEA 3 DEL METRO ESTACION UNIVERSIDAD

# PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ESTUDIO DE AREAS

## 1. - ZONA ADMINISTRATIVA

OFICINA DEL DIRECTOR CON TOILET	20 m <sup>2</sup>
OFICINA DEL SUBDIRECTOR	16 m <sup>2</sup>
POOL SECRETARIAL (4 SECRETARIAS)	16 m <sup>2</sup>
OFICINA DEL CONTADOR	12 m <sup>2</sup>
CUBICULOS PARA ENTRENADORES (12)	72 m <sup>2</sup>
SALA DE JUNTAS (12 A 16 PERSONAS)	30 m <sup>2</sup>
RECEPCION	10 m <sup>2</sup>
SANITARIOS	10 m <sup>2</sup>
	<b>186 m<sup>2</sup></b>

## 2. - ZONA RECREATIVA - CULTURAL

SALA DE ESTAR	16 m <sup>2</sup>
SALON DE JUEGOS	40 m <sup>2</sup>
BIBLIOTECA	72m <sup>2</sup>
SALA DE CURSOS Y CONFERENCIAS	72 m <sup>2</sup>
	<b>200 m<sup>2</sup></b>

## 3. - SERVICIOS

COMEDOR	120 m <sup>2</sup>
COCINA	80 m <sup>2</sup>
BAÑOS, VESTIDORES Y CASILLEROS	500 m <sup>2</sup>
CLINICA DE REHABILITACION	<b>810 m<sup>2</sup></b>

## **4. – INSTALACIONES DEPORTIVAS**

### **4.1 – INSTALACIONES TECHADAS**

GIMNASIO (MULTIUSOS, CANCHA DE BASKET BALL, VOLLEY BALL Y GRADAS)	2000 m <sup>2</sup>
SALON DE LUCHA, TAE KWON DO, JUDO Y KARATE	650 m <sup>2</sup>
SALON DE BOX	400 m <sup>2</sup>
SALON DE ESGRIMA	250 m <sup>2</sup>
GIMNASIO DE PESAS	300 m <sup>2</sup>
	<b>3600 m<sup>2</sup></b>

### **4.2 – INSTALACIONES AL AIRE LIBRE**

PISTA DE ATLETISMO CON FOSA DE AGUA  
SALTO DE ALTURA  
SALTO DE LONGITUD  
LANZAMIENTO DE DISCO  
LANZAMIENTO DE BALA  
LANZAMIENTO DE MARTILLO  
LANZAMIENTO DE JABALINA  
4 CANCHAS DE BASKET BALL  
2 CANCHAS DE VOLLEY BALL  
ALBERCA OLIMPICA  
FOSA DE CLAVADOS  
CAMPO DE ARQUERIA  
CAMPO DE FUTBOL

## **5. – SERVICIOS GENERALES**

ESTACIONAMIENTO (100 AUTOS)

PATIO DE MANIOBRAS

CUARTO DE MAQUINAS

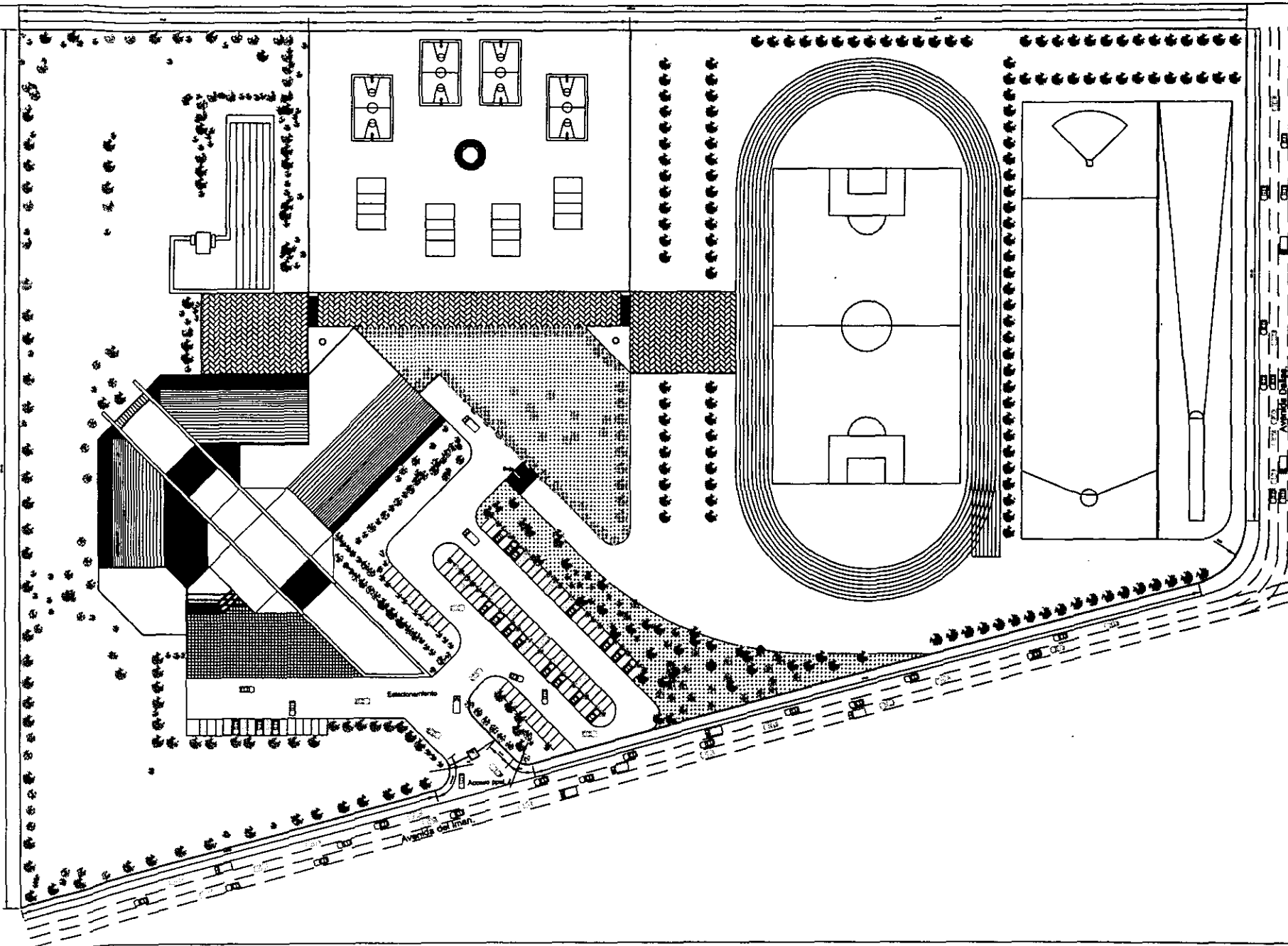
BARDAS Y REJAS

PLAZAS Y JARDINES

ARRIATES Y ANDADORES

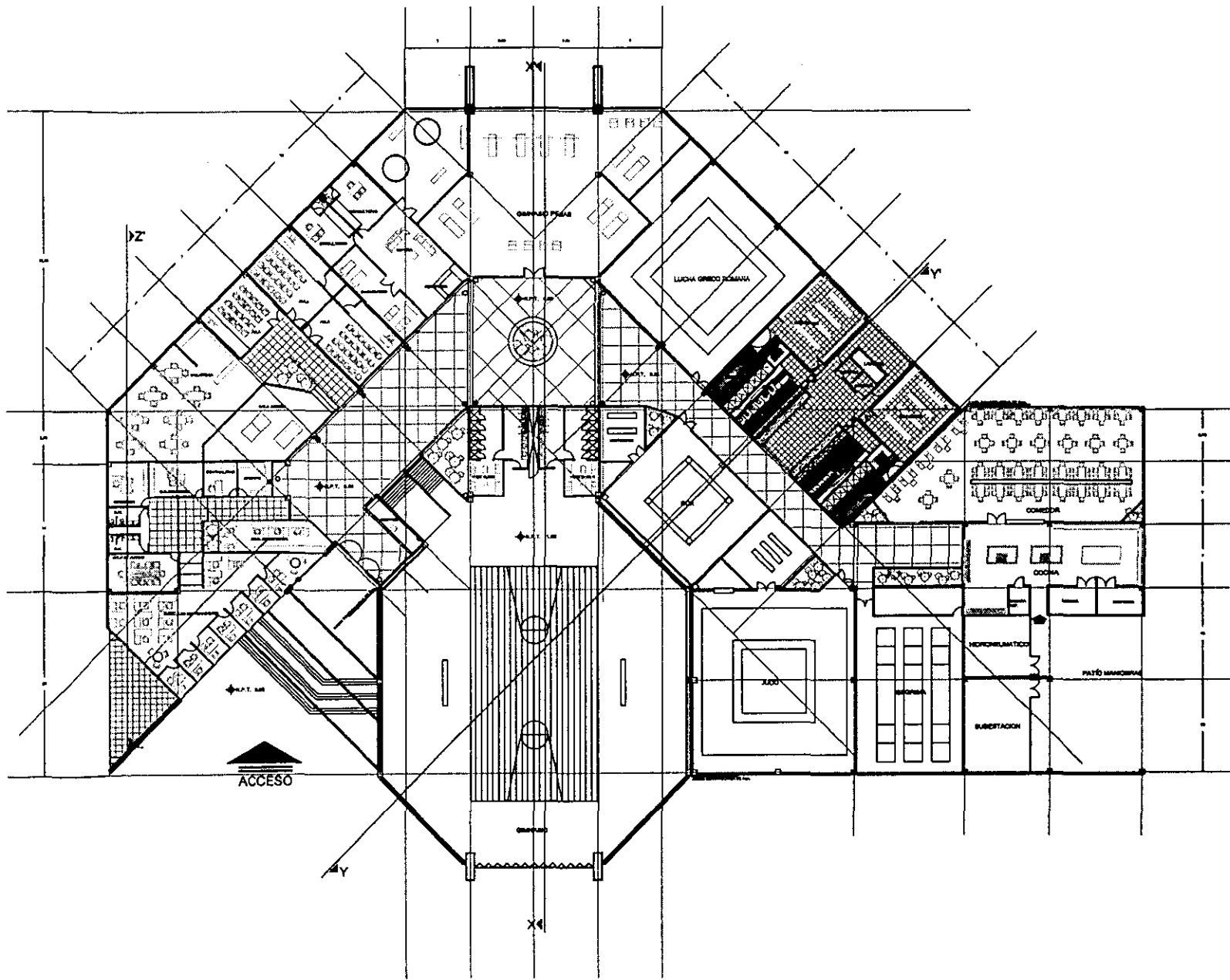
## RELACION DE PLANOS DEL PRESENTE PROYECTO

CATEGORIA	DESCRIPCION
ARQUITECTONICOS	PLANTA DE CONJUNTO PLANTA DE TECHUMBRES PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA DE GIMNASIO PLANTA DE BAÑOS FACHADAS CORTES
ESTRUCTURALES	PLANTA DE CIMENTACION PLANTA DE ARMADURAS
DETALLES	VARIOS (8)
INSTALACIONES	INSTALACIONES SANITARIAS (3) INSTALACIONES HIDRAULICAS (3) INSTALACIONES ELECTRICAS (3)

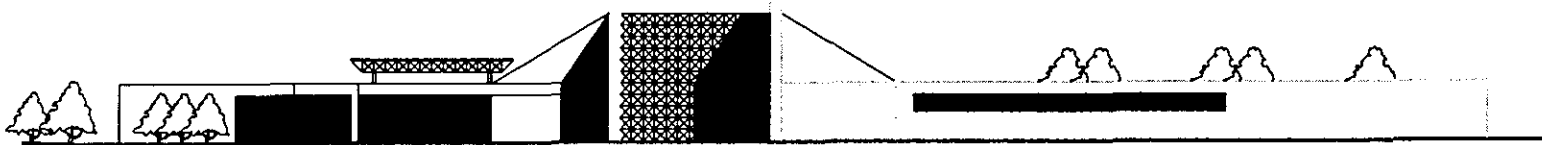


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 Facultad de Arquitectura  
 Centro de Desarrollo para Atletas de Alto Rendimiento





	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	P.E.T. <b>A-3</b>
	PLANTA ARQUITECTÓNICA CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO	JULIAN OMAR CHAVEZ ARCANAL



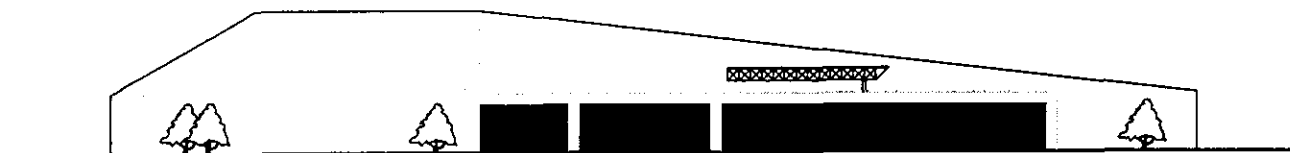
Fachada Sur  
esc.: 1:200



Fachada Norte

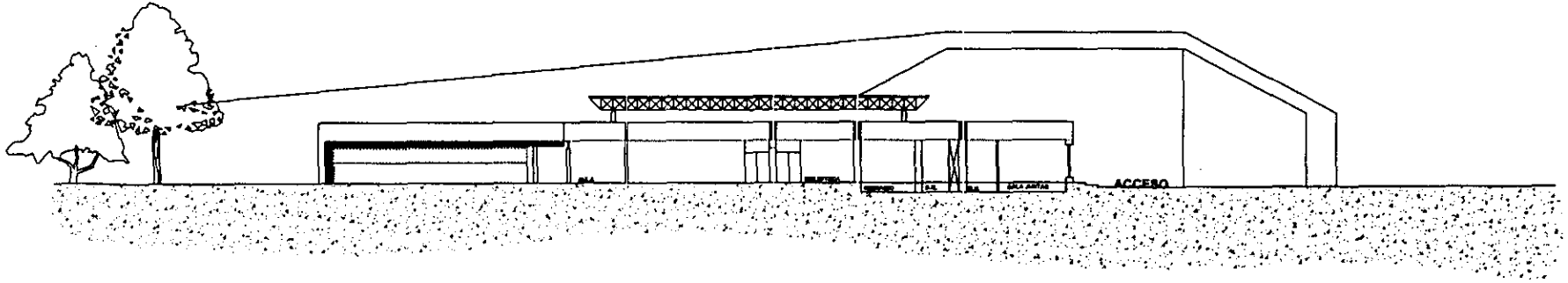


Fachada Poniente

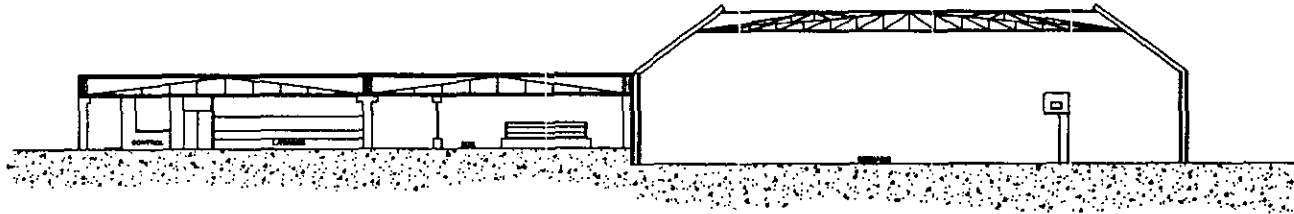


Fachada Oriente

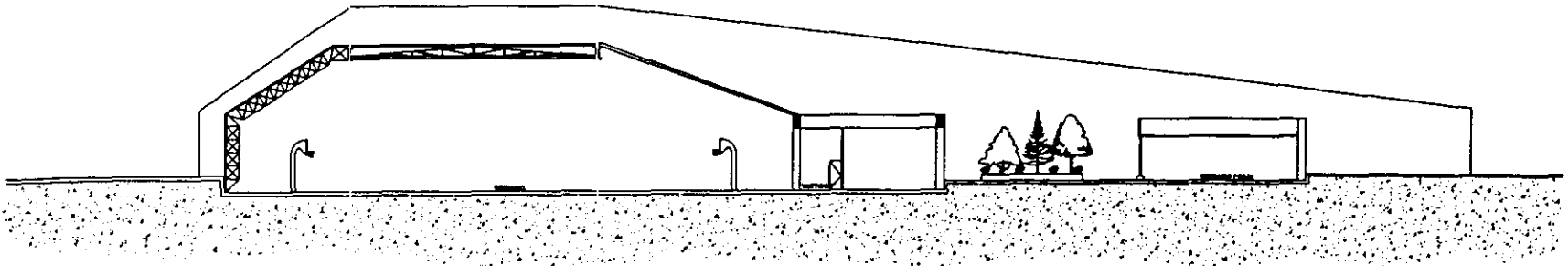
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	P.E.T. FACHADAS	A-4	JULIAN OMAR CHAVEZ ARANDA
			CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO



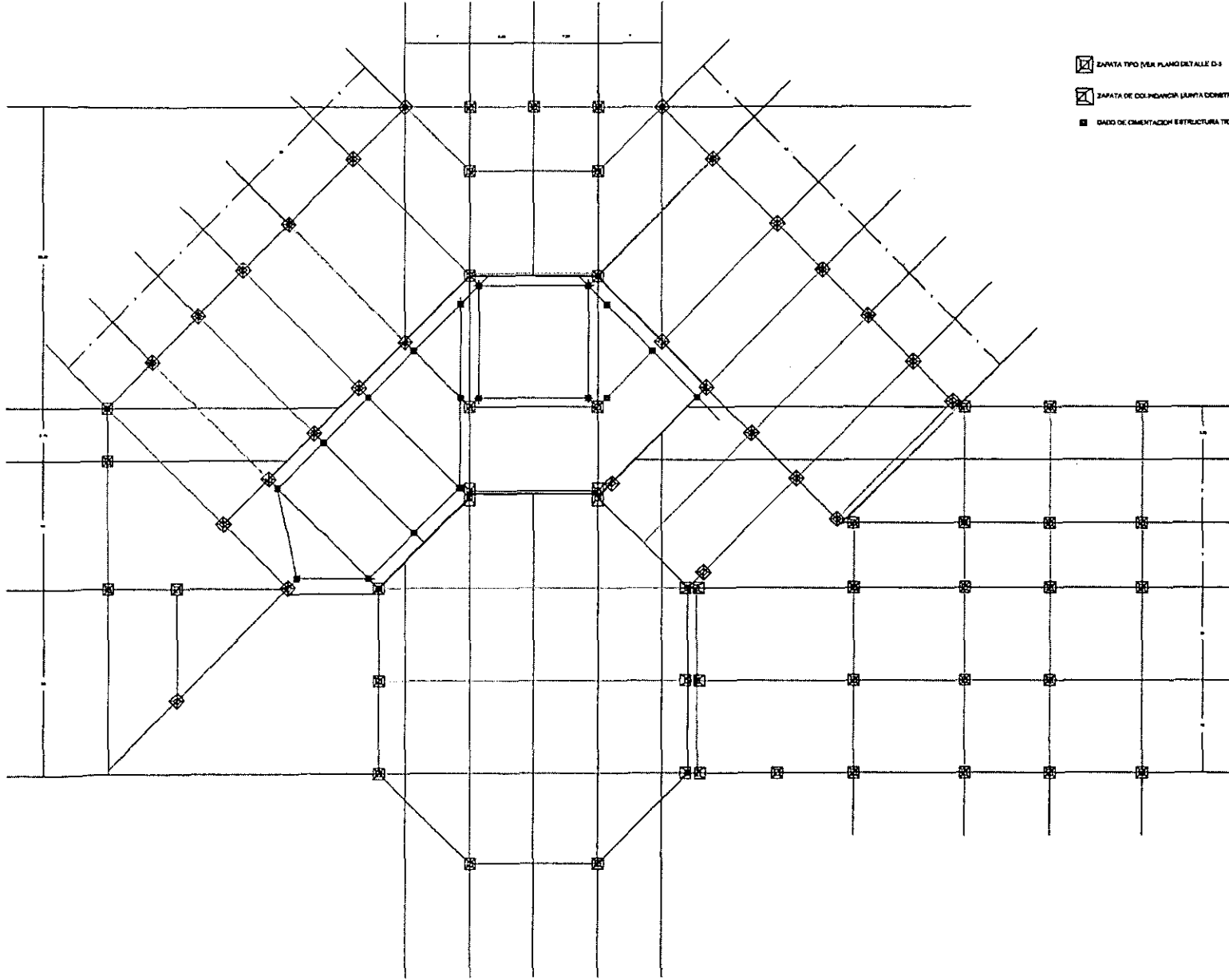
**CORTE Z - Z'**




**CORTE Y - Y'**



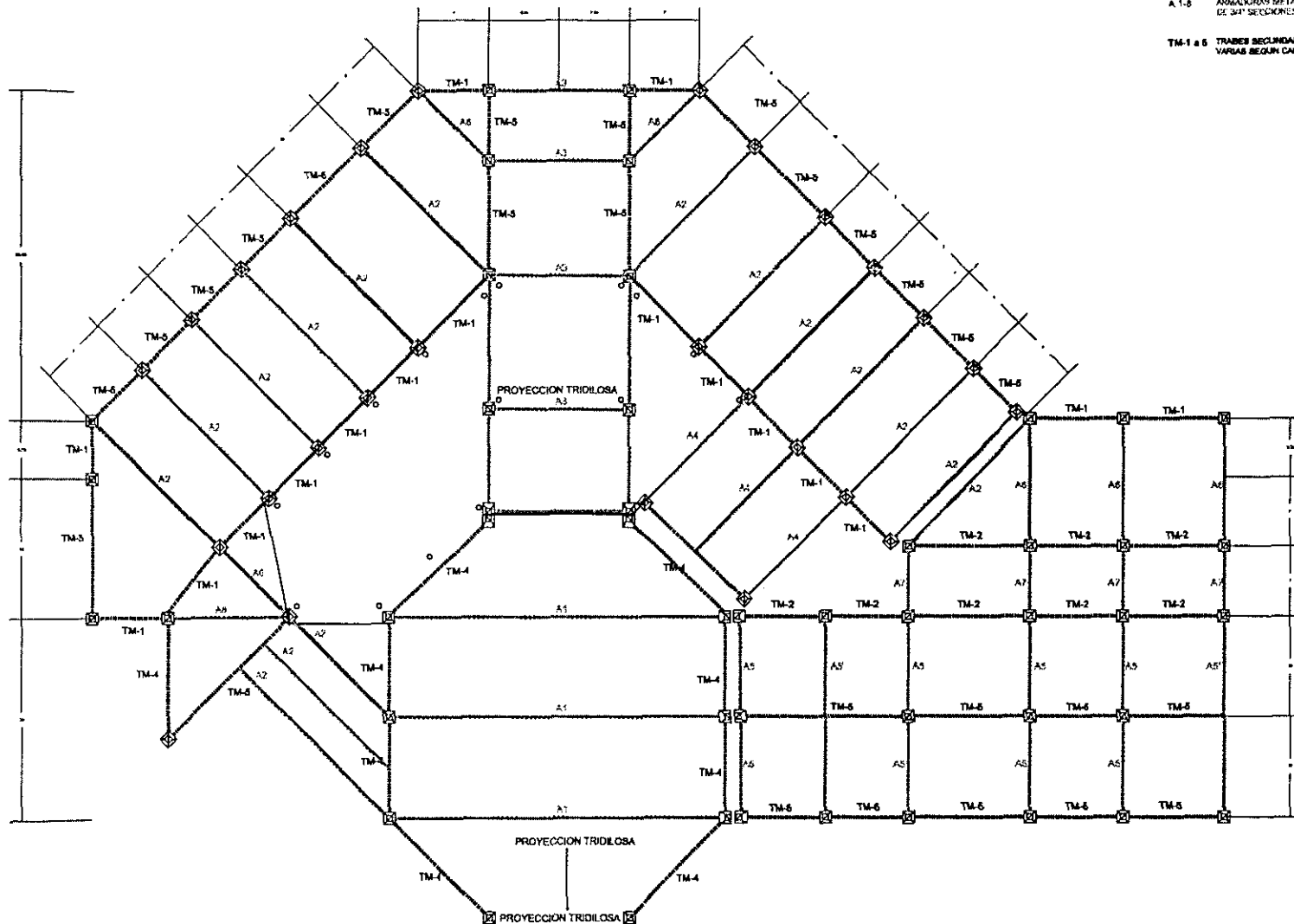
**CORTE X - X'**



- ☒ ZAPATA TIPO (VER PLANO DETALLE D-3)
- ☒ ZAPATA DE DOLDRADOR (ARMA CONSTRUCTIVA)
- DADO DE CIMENTACION ESTRUCTURA TIPOLOGIA RECOC. 80 X 80

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</b> P.E.T.		<b>E-1</b>
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		
DISEÑADOR: JULIAN OMAR CHAVEZ ARAUJO		PLANTA DE CIMENTACION	
ESCALA: 1:100		ESCALA: 1:100	
FECHA: 27 de Abril de 2006		FECHA: 27 de Abril de 2006	
LUGAR:		LUGAR:	
PROYECTO:		PROYECTO:	
TITULO:		TITULO:	

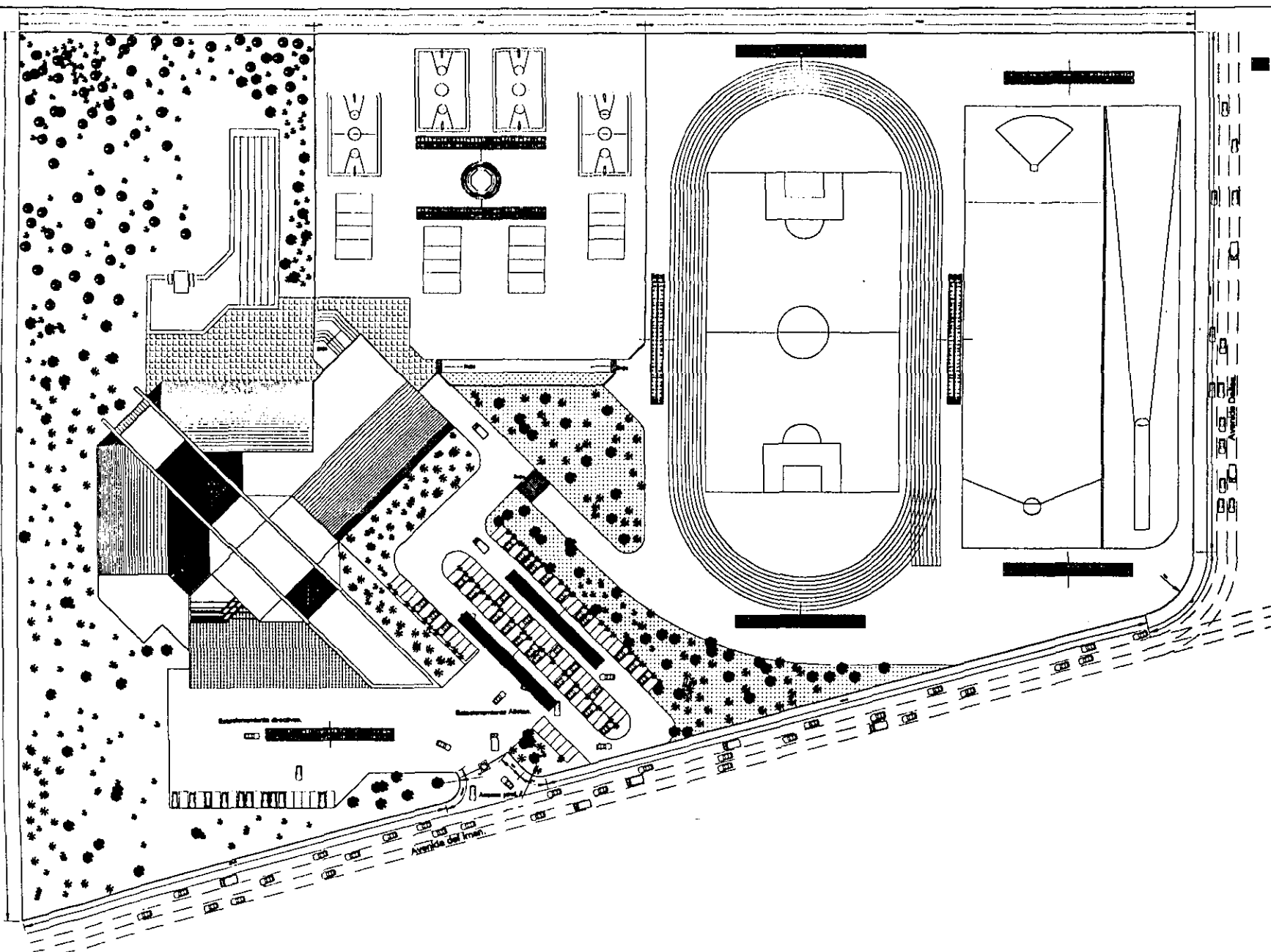
**CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO**



A 1-8 ARMADURAS METALICAS A BASE DE CELOSIAS DE ANGULO ESTRUCTURAL, PESADO DE 30' SECCIONES VARIAS SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL

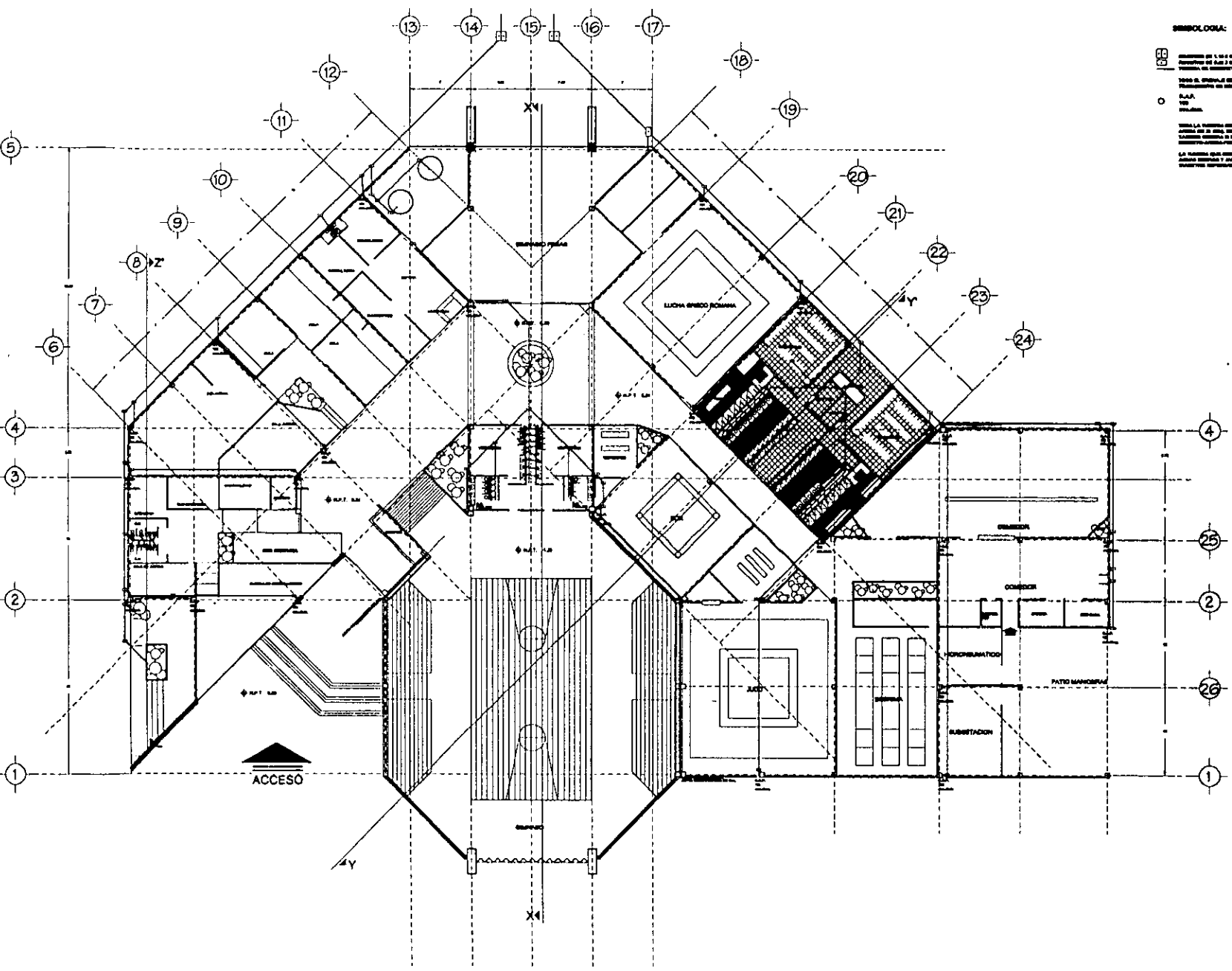
TM-1 a 6 TRABES SECUNDARIAS A BASE DE VIGUETA Y CANAL, ESTRUCTURAL SECCIONES VARIAS SEGUN CALCULO ESTRUCTURAL (VER DETALLE D-2)

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</b> P.E.T.	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>E-2</b>		PLANTA DE ARMADURAS
JULIAN OMAR CHAVEZ ARRIAGA		JULIO GARCIA
CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO		Ciudad Lopez Mateos



Problemas de drenaje y/o de perforaciones con 75' de fondo respecto a nivel

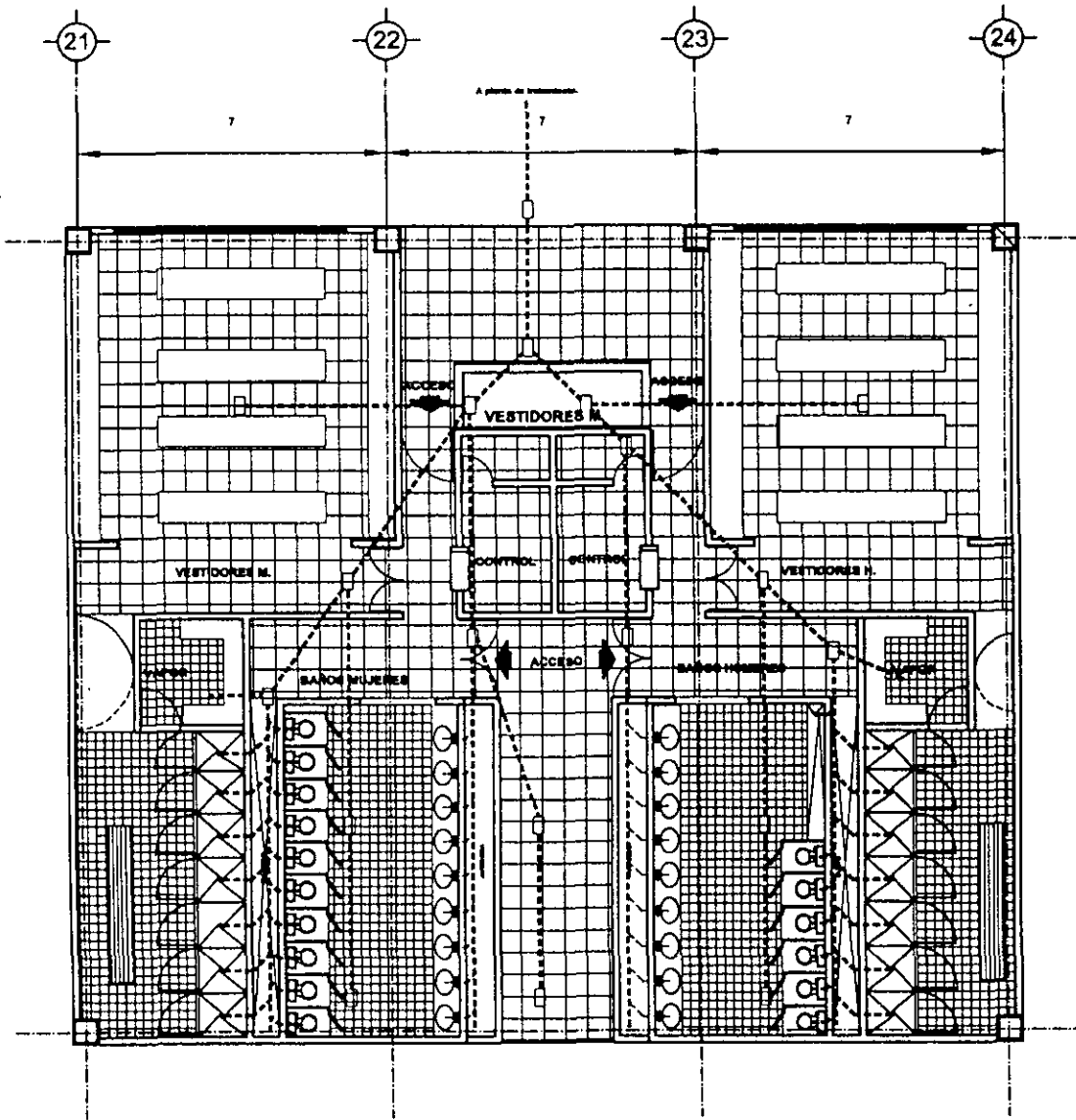
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 INSTITUCIÓN SANTAFA  
 IS-1  
 CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO



**SIMBOLOGIA:**

- ▭ (with 'S') : SERVIDOR DE 1.50 x 0.50 x 0.20
- ▭ (with 'C') : SERVIDOR DE 1.50 x 0.50 x 0.20
- ▭ (with 'T') : SERVIDOR DE 1.50 x 0.50 x 0.20
- (with 'S') : SERVIDOR DE 1.50 x 0.50 x 0.20
- (with 'C') : SERVIDOR DE 1.50 x 0.50 x 0.20
- (with 'T') : SERVIDOR DE 1.50 x 0.50 x 0.20

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	<b>IS-2</b> P.E.T. INSTALACION SANITARIA	ALUMNO: SELVADOR CHAVEZ ARANDA FECHA: 1971
	<b>CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO</b>		



**ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:**

- Forjado de láminas tipo corrugado con  
interior galvanizado pulido, con  
anchura de 40", de 1, 10 y 12 y 13  
mils, con ángulo tipo estándar de 90°.
- Tubo de acero de acero  
estándar de 100 mils. de diámetro,  
anchura del miembro galvanizado  
en peso 1.4, número nominal de serie de  
20 años de vida.
- El acero general de perfil estándar por  
de 1.00 mils. de espesor estándar y  
en cantidad a la planta de  
fabricación.
- Los cables galvanizados y cables de  
aluminio en serie con los cables y  
con los cables de aluminio de la  
planta de fabricación en el sitio.
- Los cables de A.C. tipo de 1/2",  
estándar tipo, número de 100 mils. de  
diámetro.
- Los cables de aluminio y cables de  
aluminio con el tipo de 1/2" de 100 mils.  
de diámetro.
- Los cables de aluminio con el tipo  
de 1/2" de 100 mils. de diámetro.
- Los cables de aluminio con el tipo  
de 1/2" de 100 mils. de diámetro.
- Los cables de aluminio con el tipo  
de 1/2" de 100 mils. de diámetro.
- Los cables de aluminio con el tipo  
de 1/2" de 100 mils. de diámetro.

IS-3

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

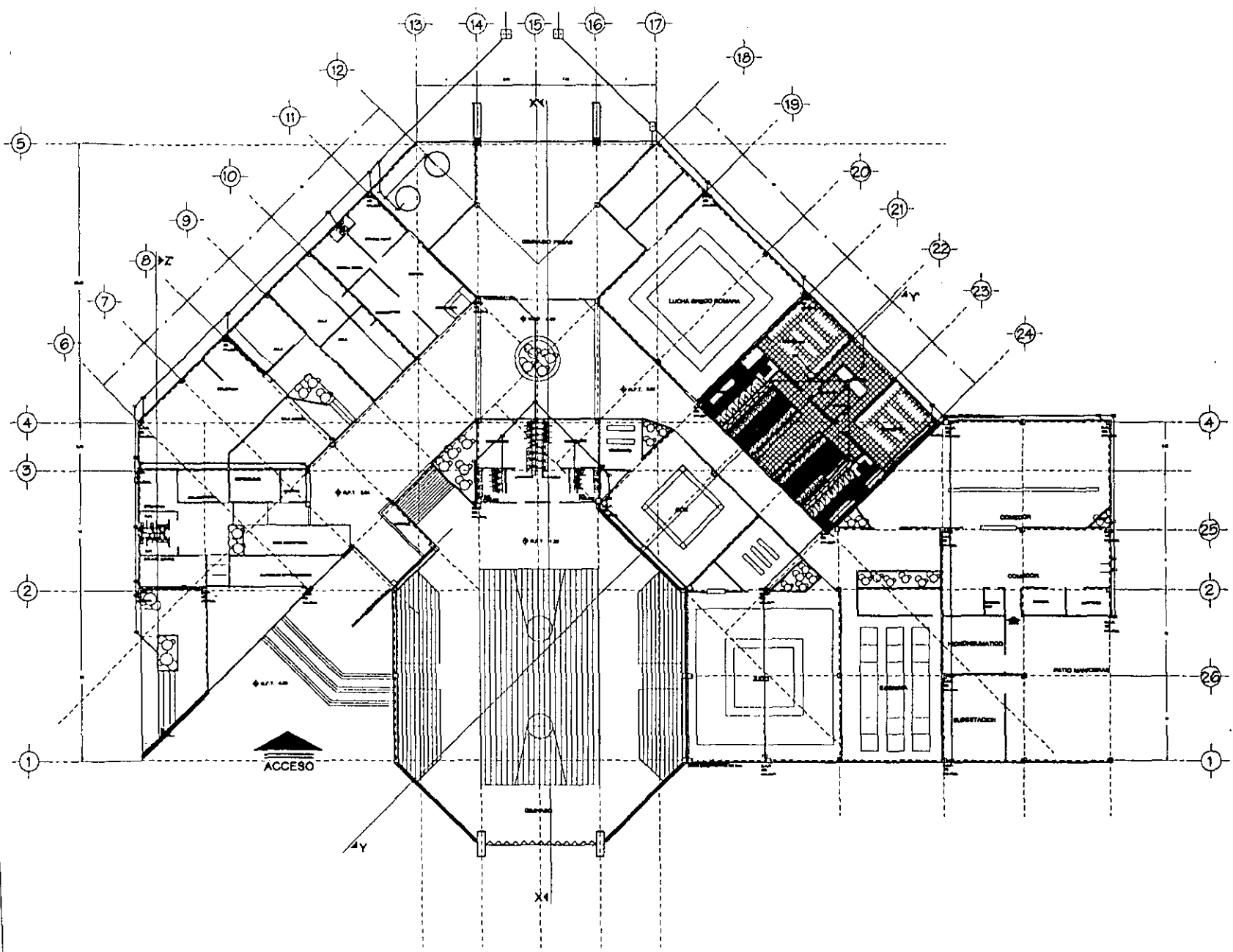
P.E.T.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

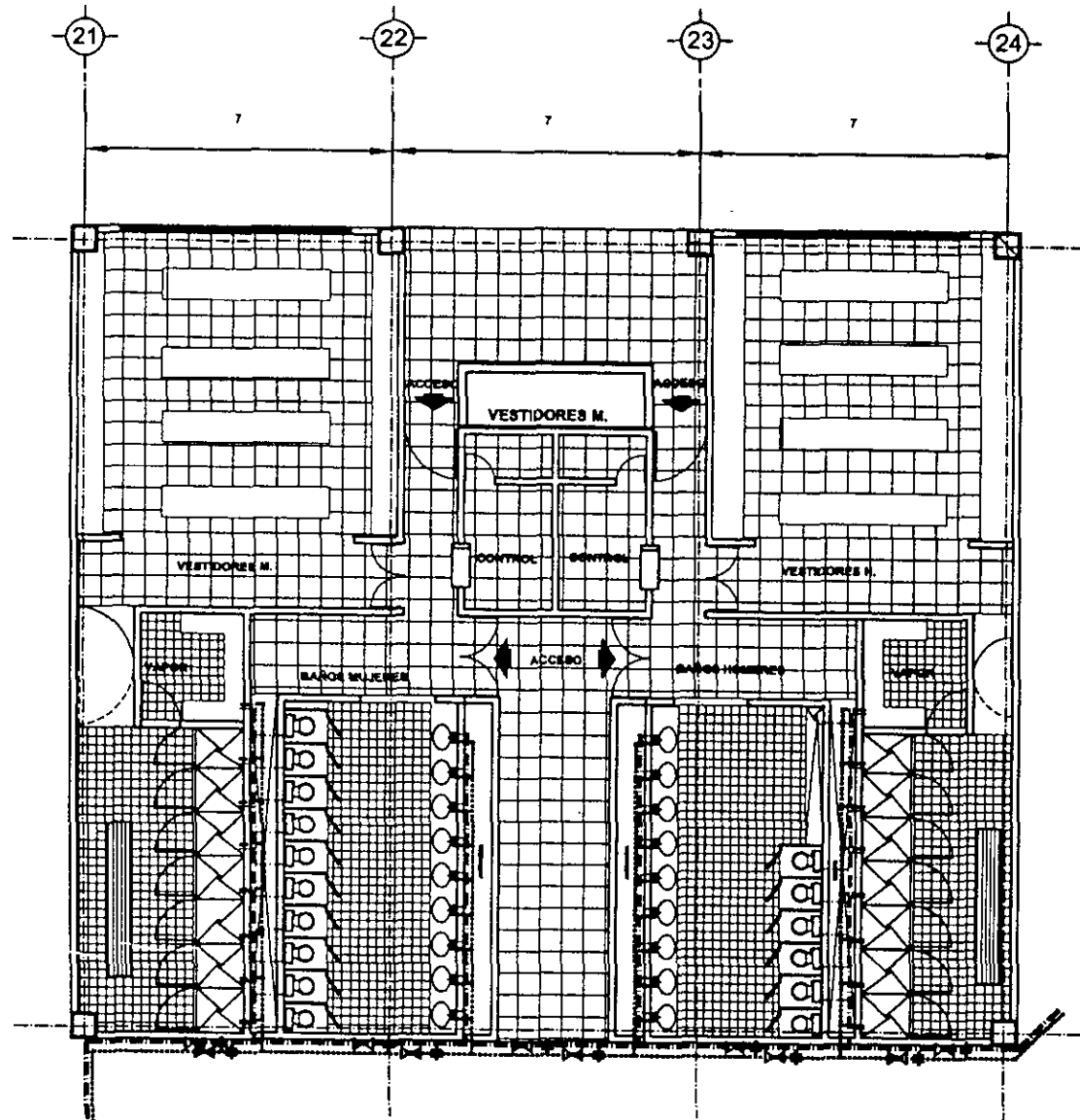
INSTALACION SANITARIA

CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO





	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> P.E.T.		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>INSTITALACION HIDRAULICA</b>
	<b>CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO</b>		<b>IH-2</b>		
JULIAN GOMEZ OLIVERA / ARQUITECTO		JULIAN GOMEZ OLIVERA / ARQUITECTO		JULIAN GOMEZ OLIVERA / ARQUITECTO	



- RESOLUCIÓN:**
- ⊗ Señala de manera simple un objeto, una línea, un espacio, etc.
  - Señala para que se de un objeto en un espacio, una línea, etc.
  - Señala para que se de un objeto en un espacio, una línea, etc.
  - Tienen estos símbolos, indican un área de 24" de ancho, por ejemplo, en un espacio.

**ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:**


Las medidas propuestas de materiales, deberán ser verificadas por el cliente y el proveedor con respecto a lo siguiente:

Toda la obra que para por más de un espacio, deberá ser verificada y aceptada por el cliente.

Toda la obra que para por más de un espacio, deberá ser verificada y aceptada por el cliente.

El área del espacio de agua, deberá ser verificada para que sea adecuada para el espacio que se requiere en el espacio del espacio.

El espacio de agua deberá ser verificado de la calidad general, a la longitud por el espacio, y la longitud de una línea de 24 pulgadas.



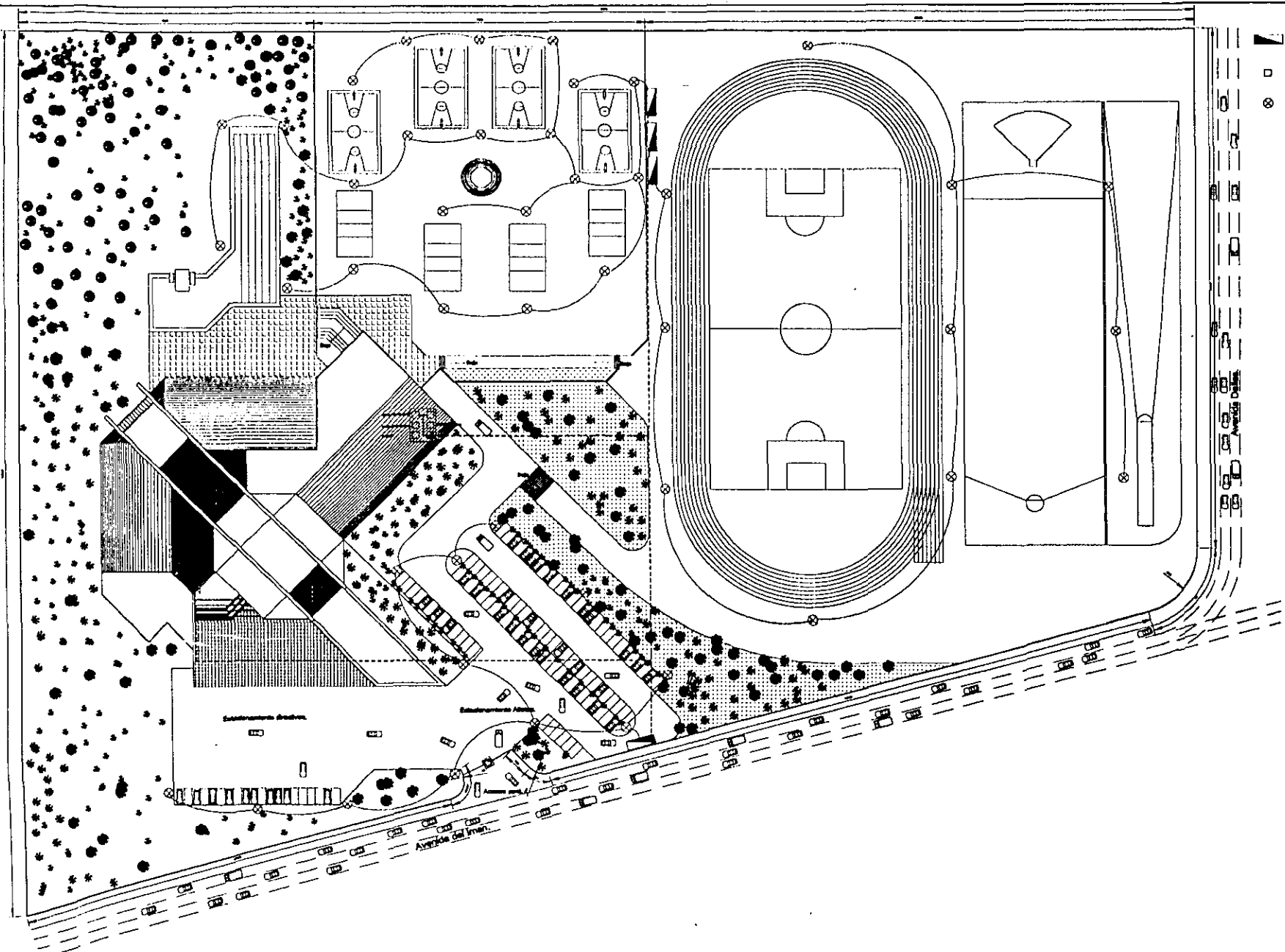
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

P.E.T.


INSTALACIÓN HIDRAULICA

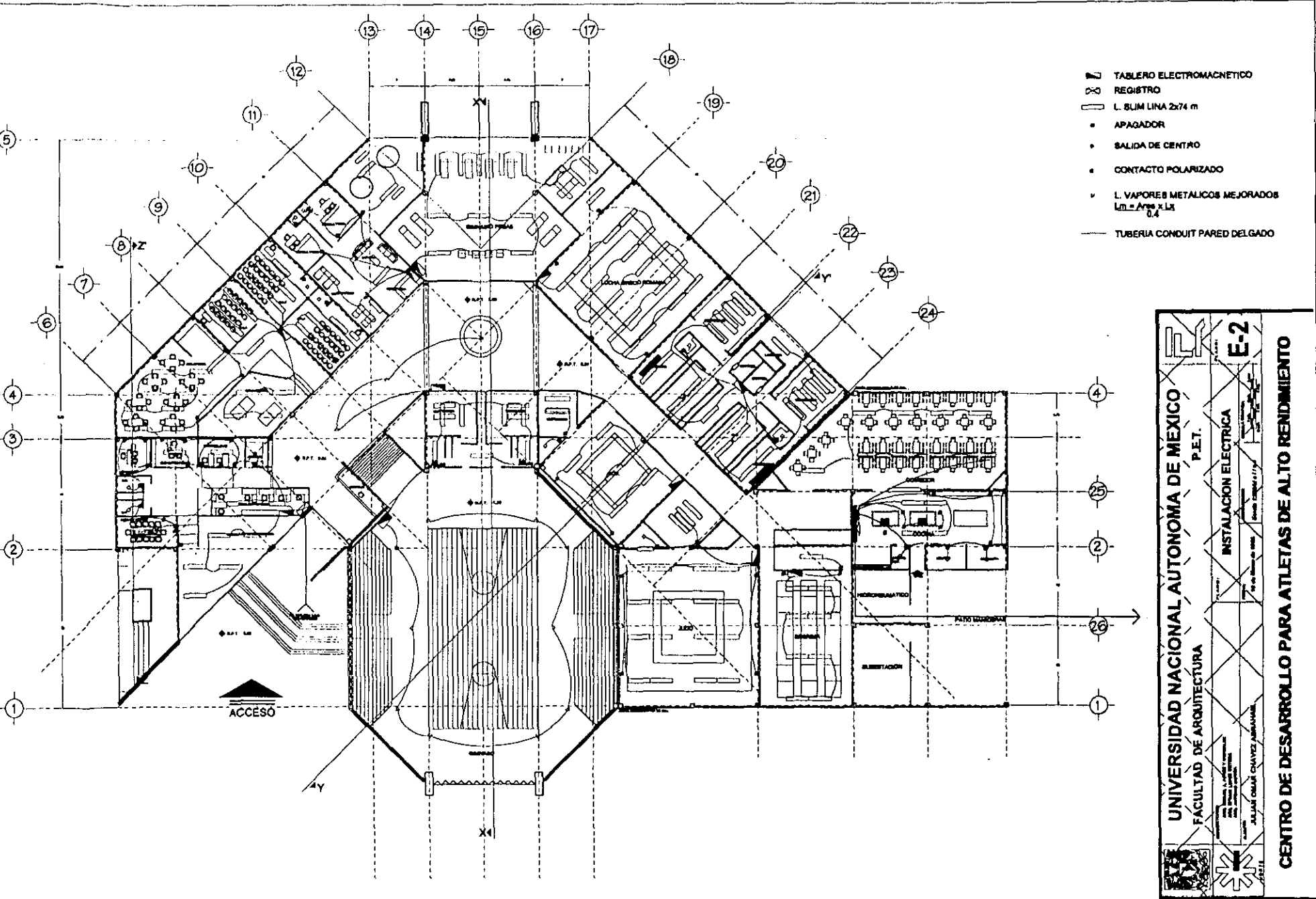
IH-3

**CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO**




- ▬ TABLERO TERMOAMÉRICO
- CUADRO DE MEDICIONES
- ⊗ POTE CON VAPOR MEDIANO 100W


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 P. E. T.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 INSTITUCIÓN EJECUTIVA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
**IE-1**  
**CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO**



- ▭ TABLERO ELECTROMAGNETICO
- ⊗ REGISTRO
- ▭ L. SUM LINA 2x74 m
- APAGADOR
- SALIDA DE CENTRO
- CONTACTO POLARIZADO
- ▭ L. VAPORES METALICOS MEJORADOS  
Lm = Area x Lx 0.4
- TUBERIA CONDUIT PARED DELGADO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
P.E.T.

**E-2**

**INSTALACION ELECTRICA**

---

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

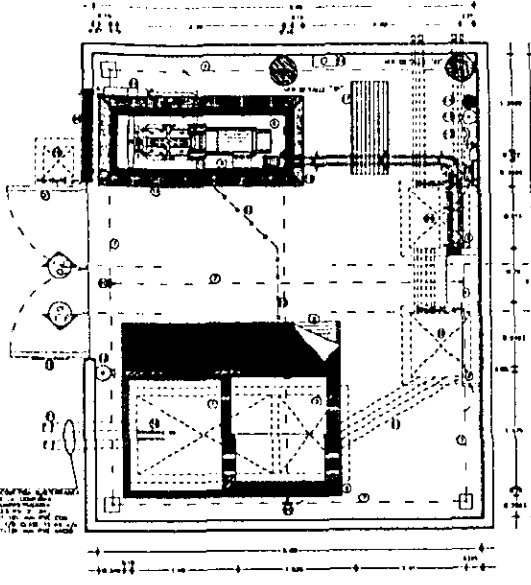
JULIAN OLIVERO CHAVEZ ALVARADO

19 de febrero de 1976

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA Y AMPLIACION DEL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO

---

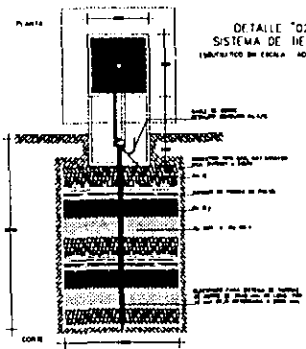
**CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO**



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE "01"  
CONECTOR SIN DABLE  
1000 1:1, MODELO  
TARPOZ, MARCA CADVELD  
ESPECIFICACION DE LOCAL



DETALLE "02"  
SISTEMA DE HERRAS  
ESPECIFICACION DE LOCAL

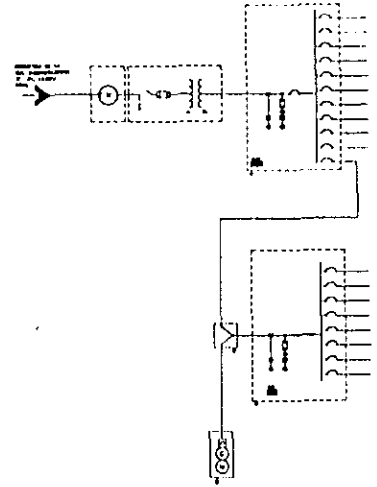
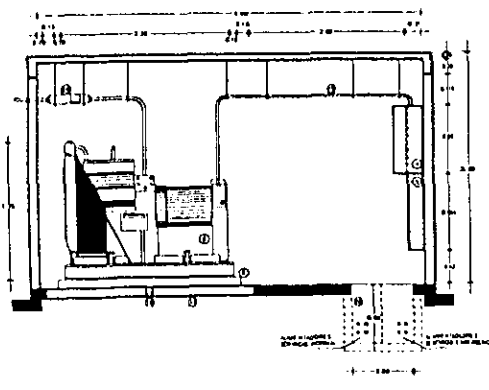


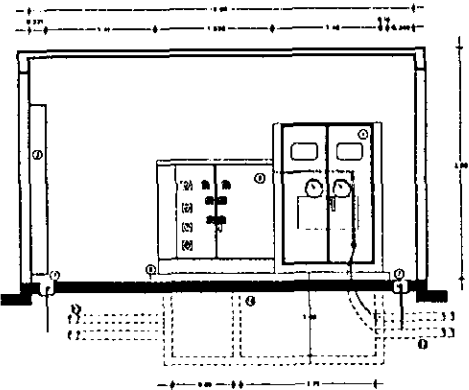
DIAGRAMA UNIFILAR SIMPLIFICADO

LISTA DE EQUIPO

- 1 TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 1500 KVA, TENSION DE ENTRADA DE 132 KV Y TENSION DE SALIDA DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 2 BUSBARRIOS DE ALUMINIO, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 3 INTERRUPTOR DE ALTA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 4 CONTACTOR DE ALTA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 5 REACTOR DE ALTA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 6 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 7 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 8 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 9 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 10 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 11 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 12 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 13 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 14 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.
- 15 REACTOR DE BAJA TENSION, TENSION DE 15 KV, MARCA CADVELD, MODELO TARPOZ.



CORTE TRANSVERSAL CT. 1-1'



CORTE TRANSVERSAL CT. 2-2'

Tabla de Alimentadores para Subestacion de Distribucion de Baja Tension

ALIMENTADOR	TIPO	ESPECIFICACION	CANTIDAD
1	1000	1000 1:100	1-00
2	1000	1000 1:100	1-00
3	1000	1000 1:100	1-00
4	1000	1000 1:100	1-00
5	1000	1000 1:100	1-00
6	1000	1000 1:100	1-00
7	1000	1000 1:100	1-00
8	1000	1000 1:100	1-00
9	1000	1000 1:100	1-00
10	1000	1000 1:100	1-00
11	1000	1000 1:100	1-00
12	1000	1000 1:100	1-00
13	1000	1000 1:100	1-00
14	1000	1000 1:100	1-00
15	1000	1000 1:100	1-00
16	1000	1000 1:100	1-00
17	1000	1000 1:100	1-00
18	1000	1000 1:100	1-00
19	1000	1000 1:100	1-00
20	1000	1000 1:100	1-00
21	1000	1000 1:100	1-00
22	1000	1000 1:100	1-00
23	1000	1000 1:100	1-00
24	1000	1000 1:100	1-00
25	1000	1000 1:100	1-00
26	1000	1000 1:100	1-00
27	1000	1000 1:100	1-00
28	1000	1000 1:100	1-00
29	1000	1000 1:100	1-00
30	1000	1000 1:100	1-00
31	1000	1000 1:100	1-00
32	1000	1000 1:100	1-00
33	1000	1000 1:100	1-00
34	1000	1000 1:100	1-00
35	1000	1000 1:100	1-00
36	1000	1000 1:100	1-00
37	1000	1000 1:100	1-00
38	1000	1000 1:100	1-00
39	1000	1000 1:100	1-00
40	1000	1000 1:100	1-00
41	1000	1000 1:100	1-00
42	1000	1000 1:100	1-00
43	1000	1000 1:100	1-00
44	1000	1000 1:100	1-00
45	1000	1000 1:100	1-00
46	1000	1000 1:100	1-00
47	1000	1000 1:100	1-00
48	1000	1000 1:100	1-00
49	1000	1000 1:100	1-00
50	1000	1000 1:100	1-00

TABLA DE ALIMENTADORES

NOTAS

1. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

2. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

3. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

4. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

5. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

6. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

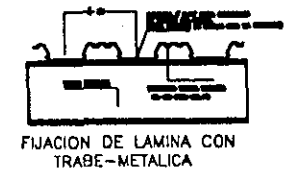
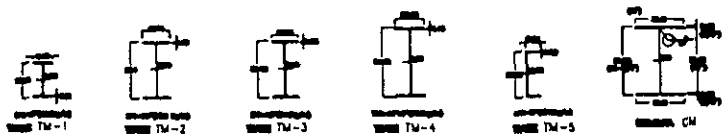
7. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

8. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

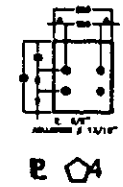
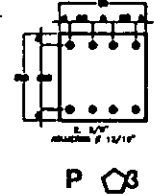
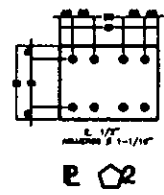
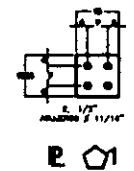
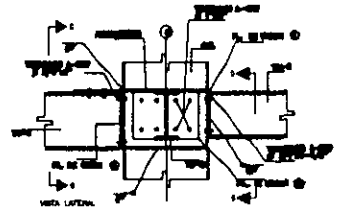
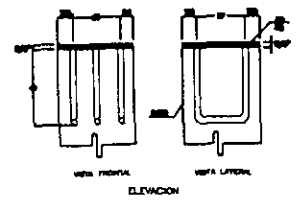
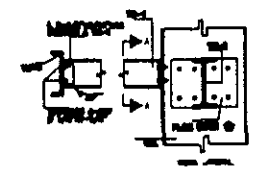
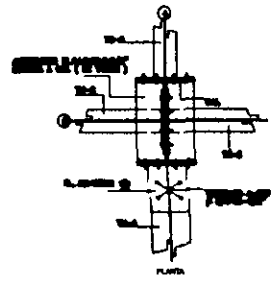
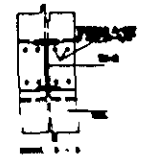
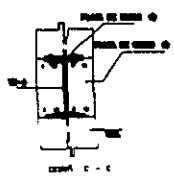
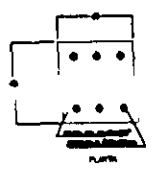
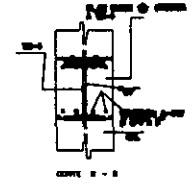
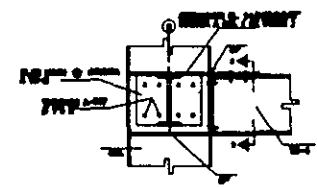
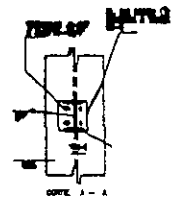
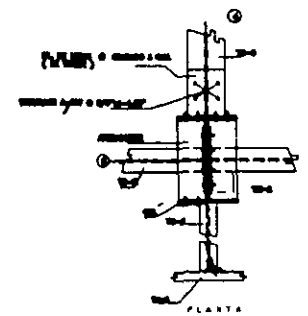
9. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

10. LAS ALIMENTACIONES DEBEN SER HECHAS EN EL MOMENTO DE LA CONSTRUCCION DEL PLANO DE LA SUBESTACION.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 P.E.T.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 SUBESTACION  
 CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO



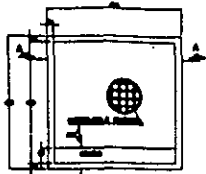
Este es un documento de propiedad intelectual de la Universidad Nacional Autónoma de México. No se permite su reproducción o distribución sin el consentimiento expreso de la Facultad de Arquitectura. Este documento es de uso exclusivo de los estudiantes y profesores de la Facultad de Arquitectura y no debe ser utilizado para fines comerciales o de lucro. La Universidad Nacional Autónoma de México se reserva todos los derechos de esta obra.



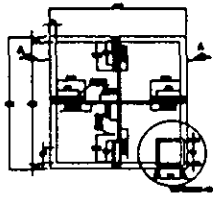
PLACA BASE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
DETALLES ESTRUCTURALES  
CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO

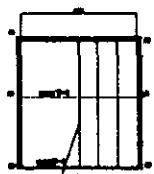
D-2



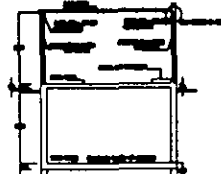
PLANTA BASE CISTERNA



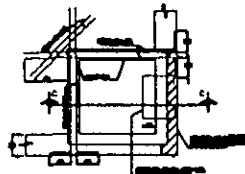
PLANTA TAPA CISTERNA ESC.1:50



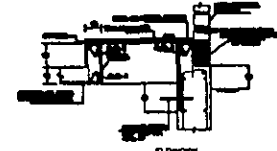
PLANTA CUBIERTA CASETA PARA CISTERNA ESC.1:50



CORTE ELEVACION

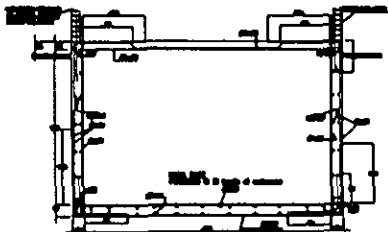


DETALLE-1-1 REGISTRO DE LA CISTERNA



ELEVACION DETALLE-2-2 ARMAZO DE REGISTRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA  
CATEDRA DE ESTRUCTURAS  
PROYECTO DE GRADUACION  
DISEÑO DE UN CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO  
ALUMNO: JUAN CARLOS GONZALEZ ABARCA  
PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GONZALEZ ABARCA



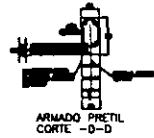
ELEVACION CORTE A-A



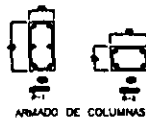
DETALLE ARMADO DE CARCAMO CORTE-8-8-



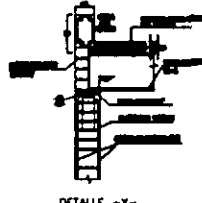
TRABE T-1



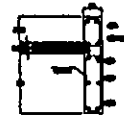
ARMADO PRETEL CORTE -D-D



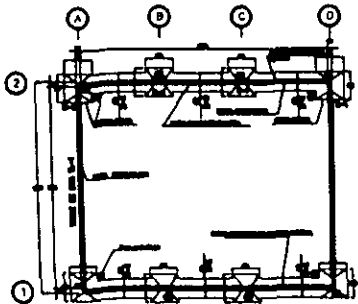
ARMADO DE COLUMNAS



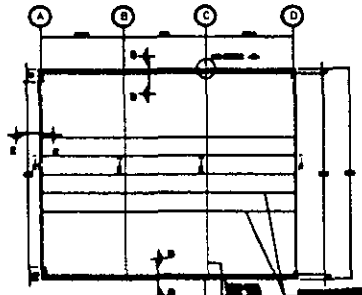
DETALLE -X-



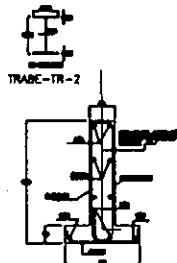
TRABE-TR-1 CORTE C-C-



PLANTA ORIENTACION.ESC.1:50

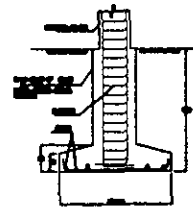


PLANTA CUBIERTA AZOTEA.ESC.1:50



TRABE-TR-2

ZAPATA-22-

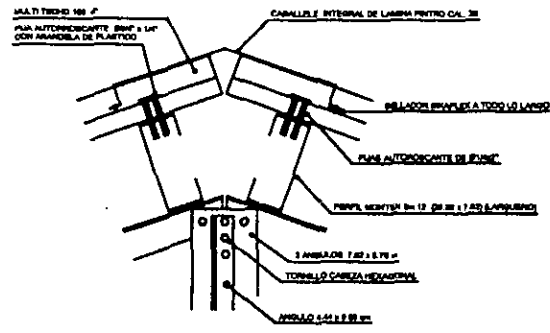
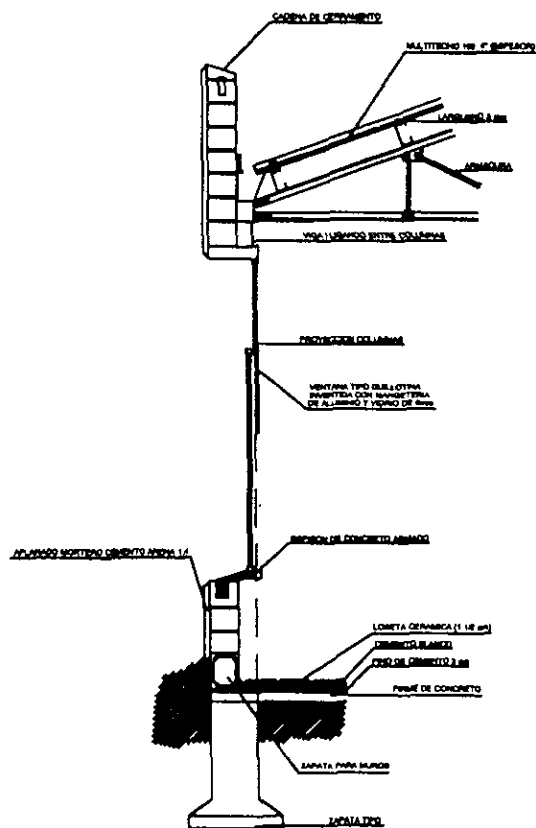


ZAPATA-2-1

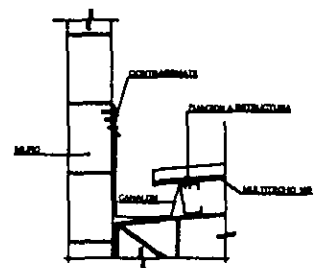
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA  
CATEDRA DE ESTRUCTURAS  
PROYECTO DE GRADUACION  
DISEÑO DE UN CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO  
ALUMNO: JUAN CARLOS GONZALEZ ABARCA  
PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GONZALEZ ABARCA

PLANTA CISTERNA  
D-3

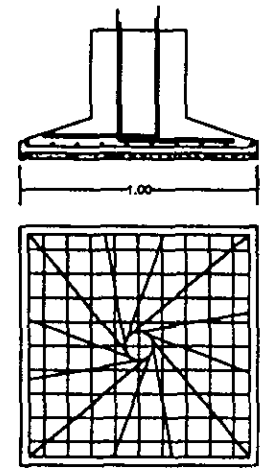
CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO



DETALLE DE CUMBRERA 1:10



SOLUCION DE CANALON



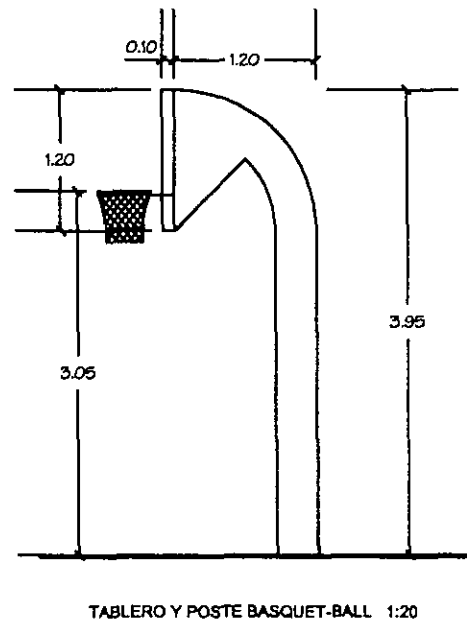
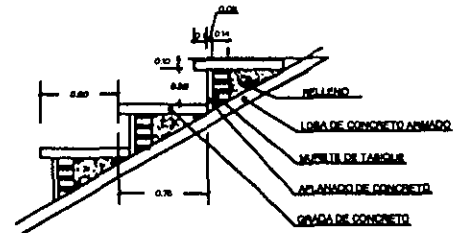
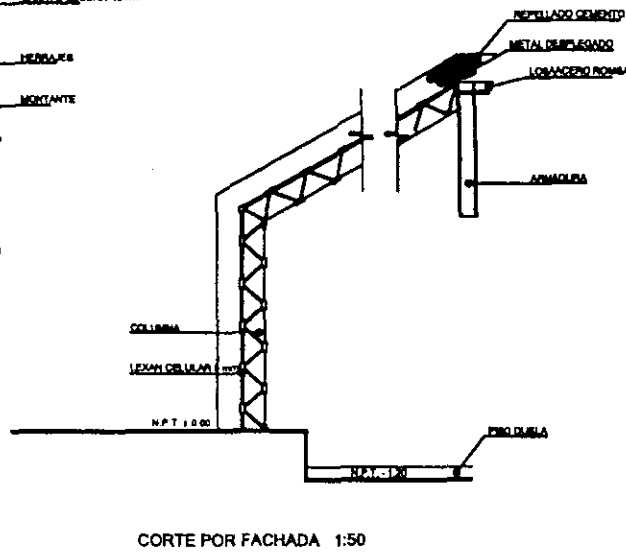
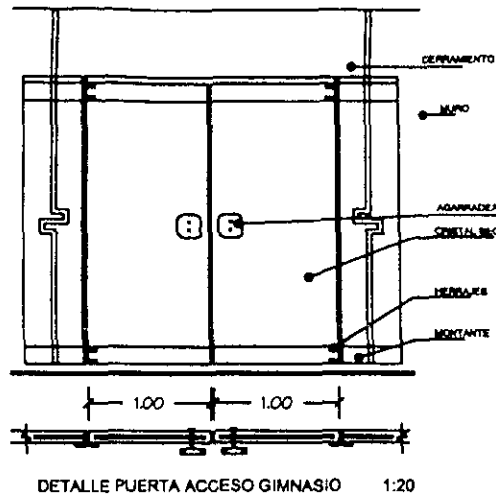
D-4

DETALLES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
P.E.T.

CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO





**D-5**

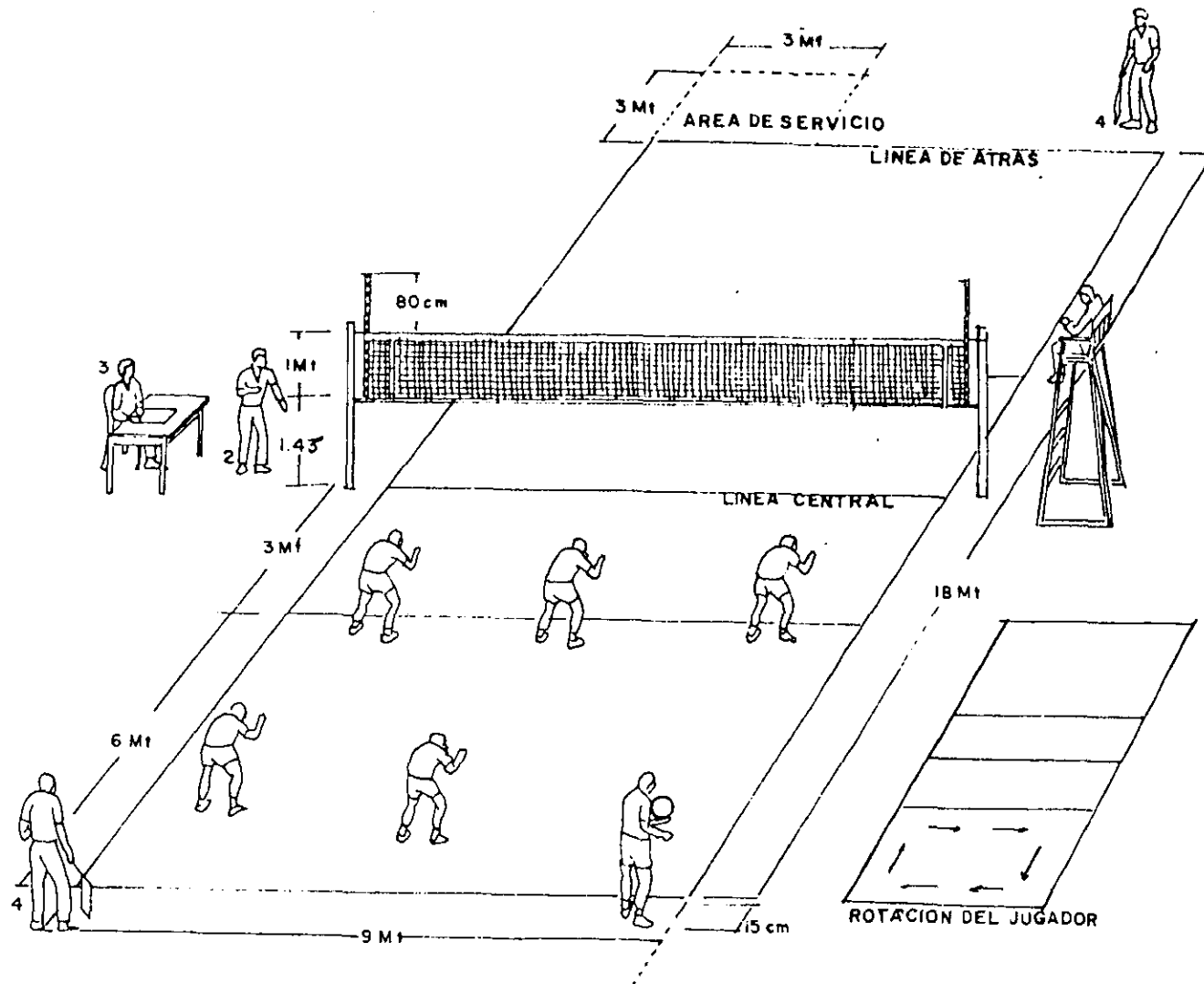
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
P.E.T.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

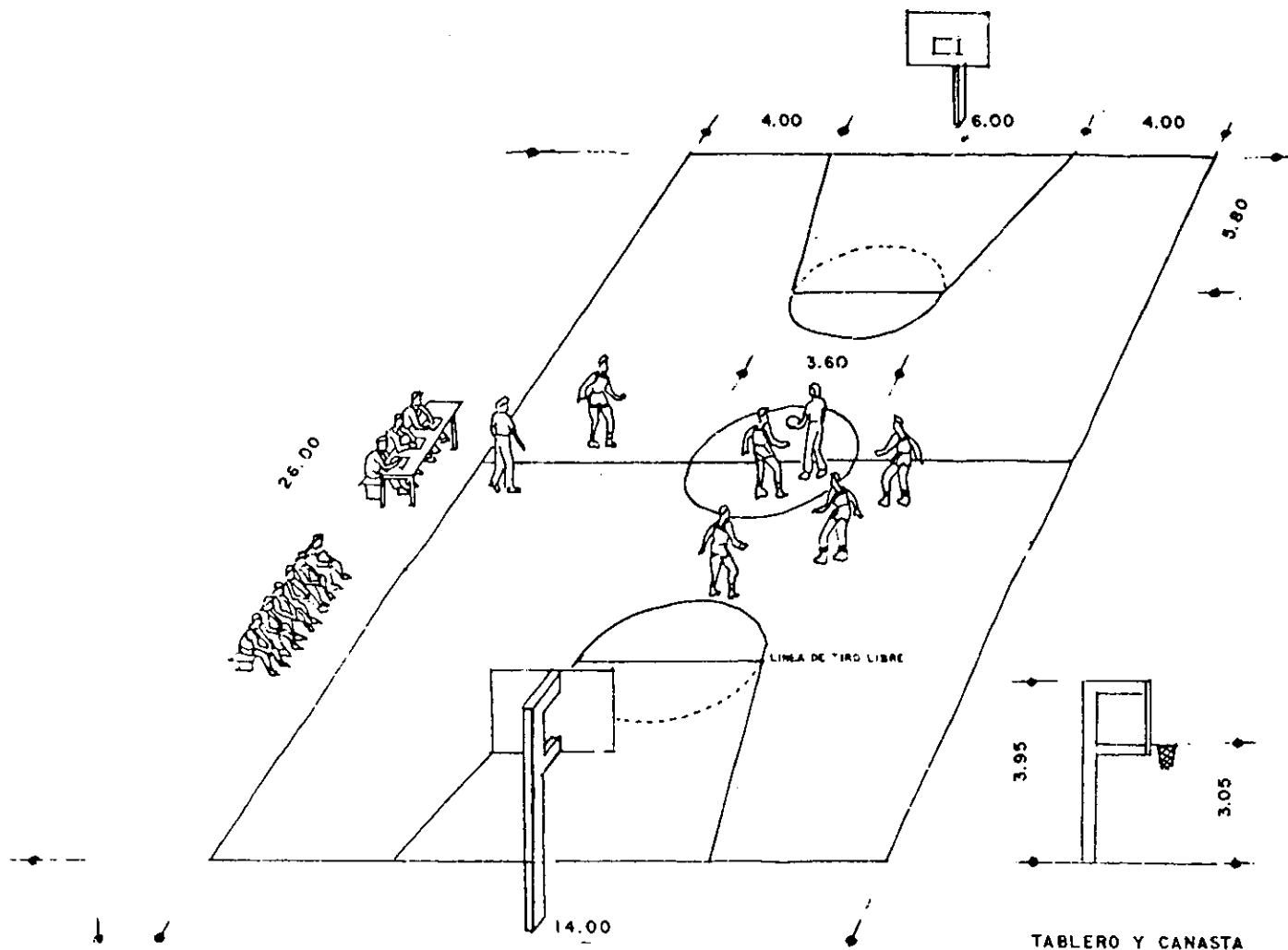
DETALLES

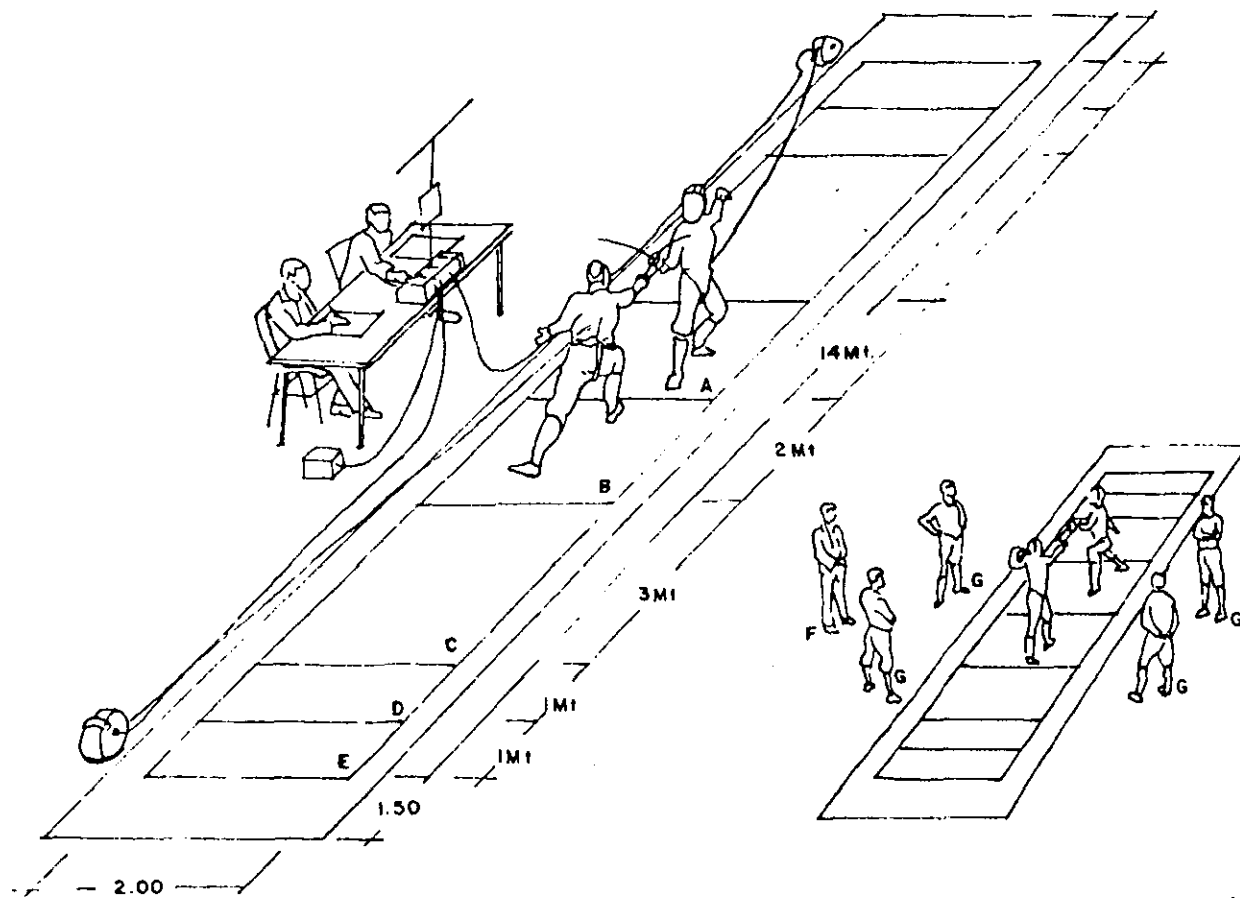
CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO

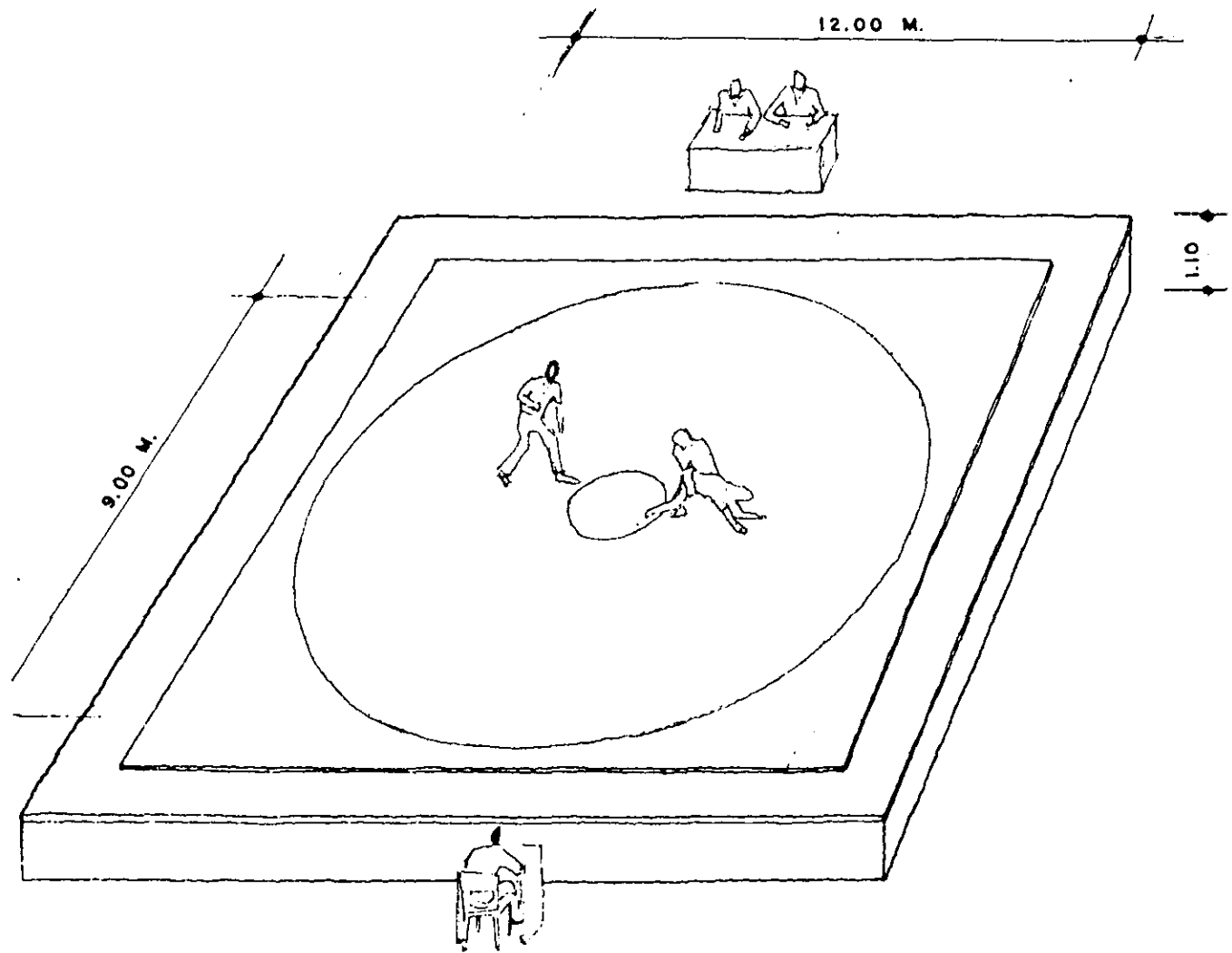
JULIO ROBERT QUINCY JARAMILLA

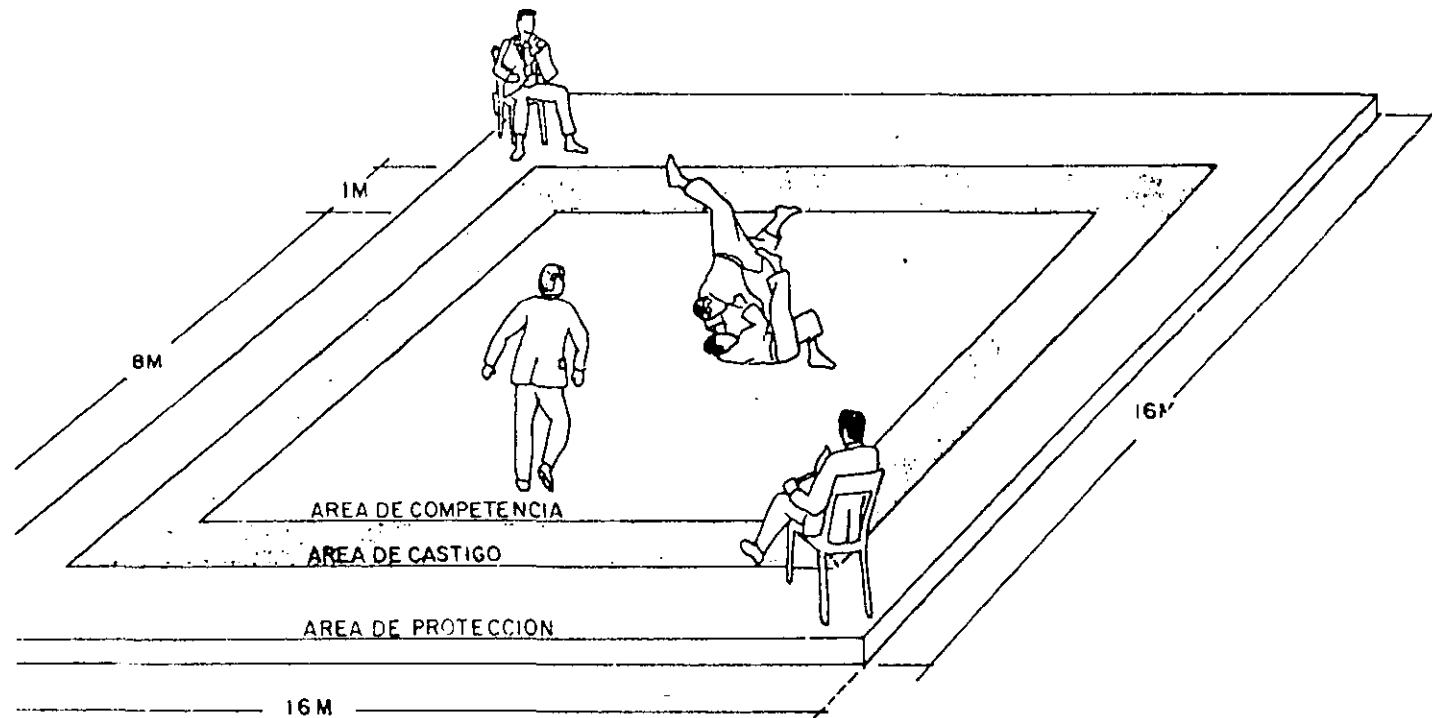




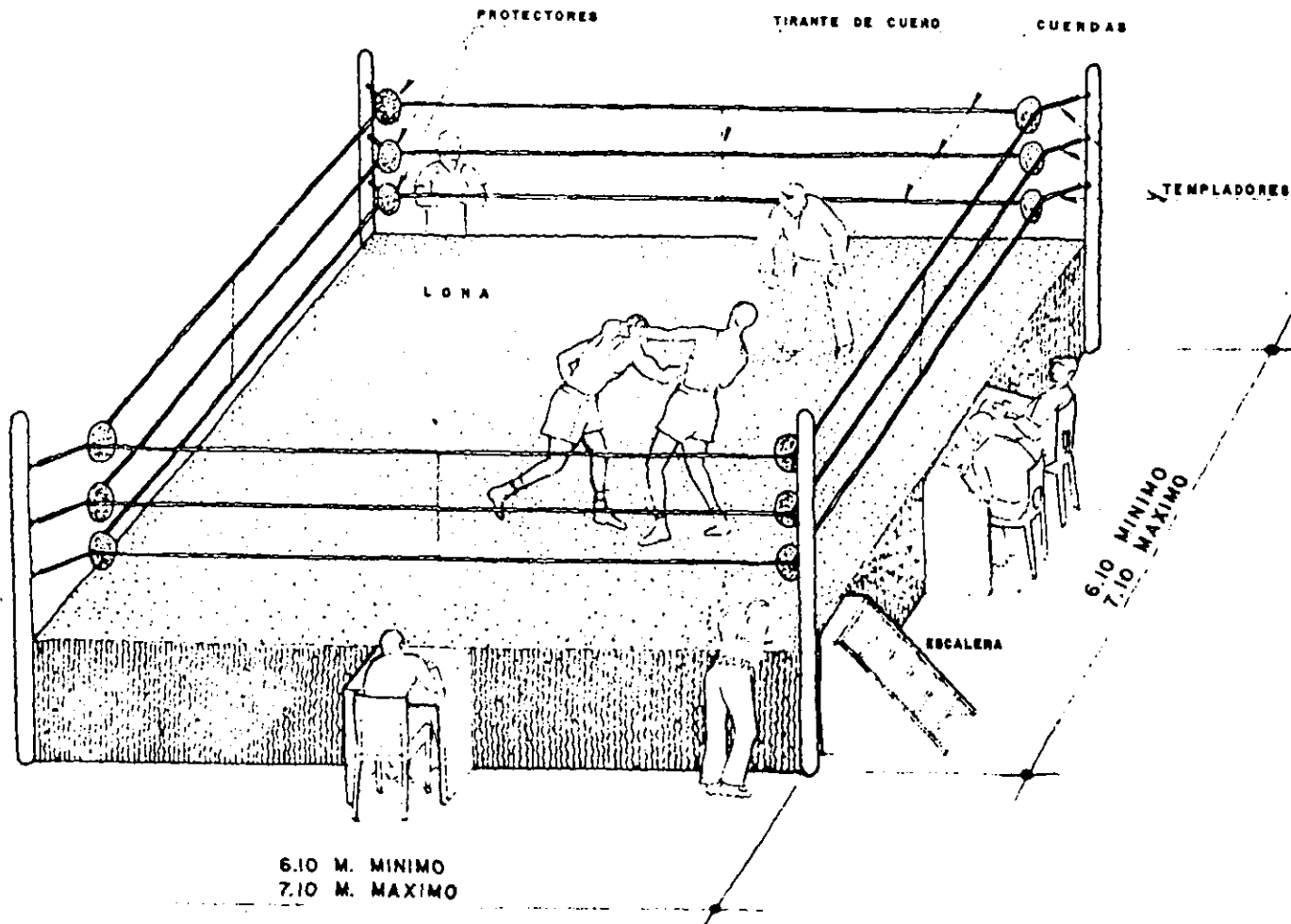




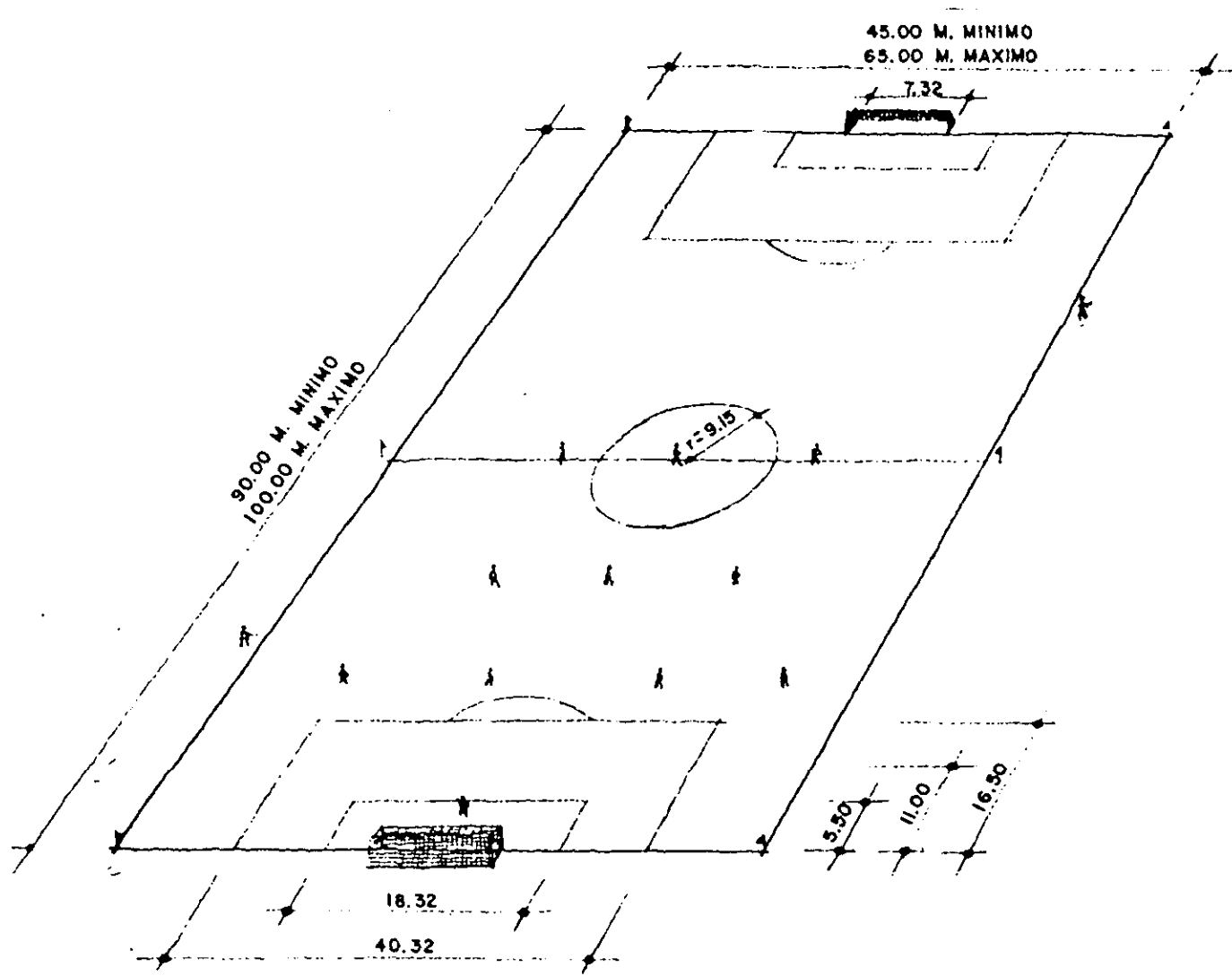


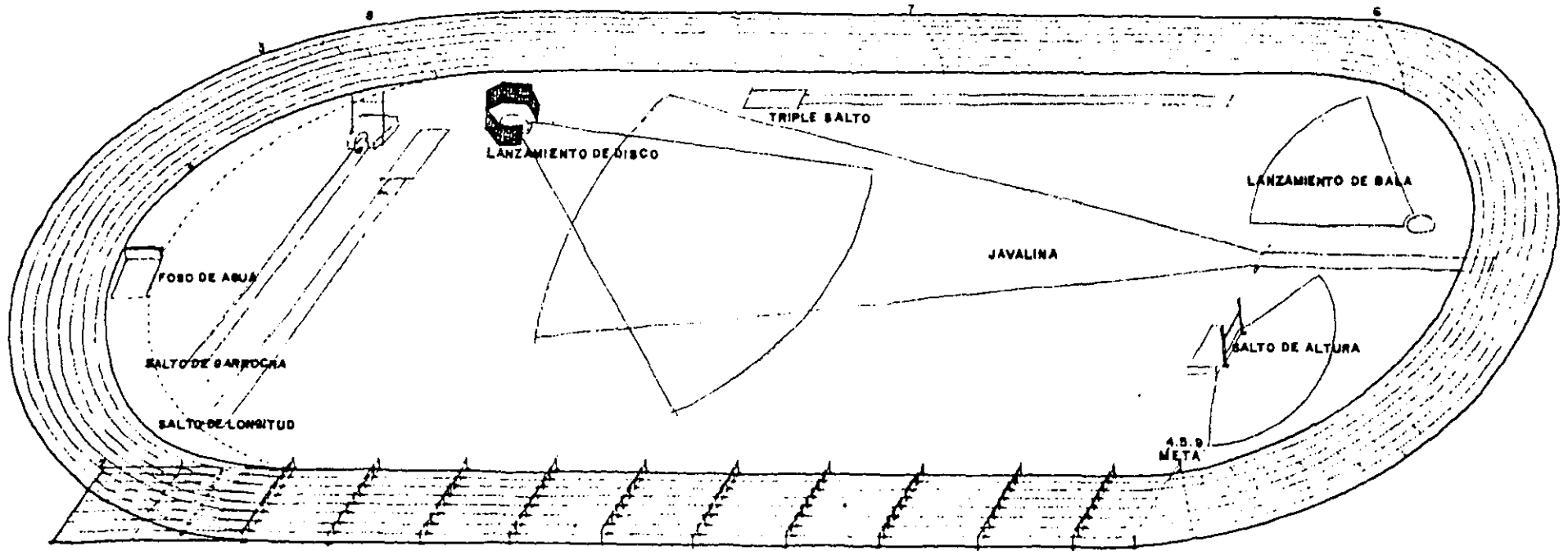


**ESTA TESTS NO DEBE  
SALIR DE LA BILLOVERA**









## **CONCLUSIONES**

DE LO EXPRESADO EN CAPITULOS ANTERIORES SE PUEDEN EXTRAER LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES QUE CONFORMAN LOS PUNTOS BASICOS PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE DESARROLLO PARA ATLETAS DE ALTO RENDIMIENTO:

1. EN EL CONJUNTO PROPUESTO SE DARA ATENCION EN LO COLECTIVO Y EN LO INDIVIDUAL ALREDEDOR DE TRESCIENTOS INTEGRANTES DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, LO QUE DE ACUERDO A LAS ESTADISTICAS PROPORCIONADAS REPRESENTA UNA ATENCION DEL 0.1 PORCIENTO DEL TOTAL DE DICHA COMUNIDAD.

2. DOTAR A LOS USUARIOS DE LAS INSTALACIONES MAS ADECUADAS PARA ALCANZAR EL MAXIMO NIVEL POSIBLE DENTRO DE CADA UNA DE LAS DISCIPLINAS QUE EN EL SE REALICEN. LOGRANDO ASI, CADA VEZ MEJORES GRADOS DE COMPETITIVIDAD CON ATLETAS ANALOGOS.

3. ARQUITECTONICAMENTE SE BUSCA SATISFACER EL PUNTO ANTERIOR POR MEDIO DE UN CONCEPTO CENTRALIZADO EN EL CUAL LOS ATLETAS TENGAN BAJO UN MISMO TECHO LOS RECURSOS NECESARIOS PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.

4. MANTENER A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO A LA VANGUARDIA EN LA PREPARACION DE SUS ATLETAS, PUESTO QUE A ULTIMAS FECHAS LAS INSTITUCIONES PRIVADAS DE ENSEÑANZA SUPERIOR HAN IDO GANANDO TERRENO EN ESTE AMBITO

## **BIBLIOGRAFIA**

ARQUITECTURA DEPORTIVA  
PLAZOLA  
EDITORIAL LIMUSA 21ª. EDICION  
ESPAÑA (1981)

ARTE DE PROYECTAR EN LA ARQUITECTURA  
ERNST NEUFERT  
EDITORIAL GUSTAVO GILI 13ª. EDICION  
MEXICO (1982)

EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUTURAS  
VICENTE PEREZ ALAMA  
EDITORIAL TRILLAS 4ª. REIMPRESION  
MEXICO (19981)

DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS  
ING. DIEGO BECERRIL L.  
7ª. EDICION  
MEXICO

GEOMETRIA DESCRIPTIVA  
MIGUEL DE LA TORRE CARBO  
U.N.A.M.  
MEXICO (1986)

EL GRAN LIBRO DE LA ACUARELA  
J. M. PARRAMON  
PARRAMON EDICIONES 2ª. EDICION  
ESPAÑA (1985)

INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS  
ING. DIEGO BECERRIL L. 11ª. EDICION  
MEXICO

MANUAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS  
ING. SERGIO ZEPEDA C.  
EDITORIAL LIMUSA  
MEXICO (1986)

MANUAL DE NORMAS TECNICAS PARA PROYECTOS DE INSTALACIONES  
DEPORTIVAS  
S.A.H.O.P. (DIRECCION GENERAL DE OBRAS DE MEJORAMIENTO URBANO)  
MEXICO (1978)

MANUAL PARA CONSTRUCTORES CIA. FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO  
MONTERREY S.A.  
MEXICO (1950)

MANUAL DE TECNICAS GRAFICAS PARA ARQUITECTOS, DISEÑADORES Y ARTISTAS  
TOMOS I, II, III Y IV  
TOM PORTER /BOB GREENSTREET  
EDITORIAL GUSTAVO GILI  
ESPAÑA (1985)

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F.  
MEXICO (1992)

PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL D.D.F.  
MEXICO (1987-1988)

TRATADO DE CONSTRUCCION  
H. SCHIMITT  
EDITORIAL GUSTAVO GILI 6ª. EDICION  
ESPAÑA (1980)