



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Estudios Profesionales Aragon

00 51

ESTE MATERIAL NO
SALE DE LA SALA
CONSULTA

54. 28797

Año: 1985

MODULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS EN PLANTELES UNIVERSITARIOS

T E S I S

Para obtener el título de
ARQUITECTO

Presenta

GASPAR A. VAZQUEZ CASTILLO



1985

BIBLIOTECA DE LA UNAM



Universidad Nacional
Autónoma de México

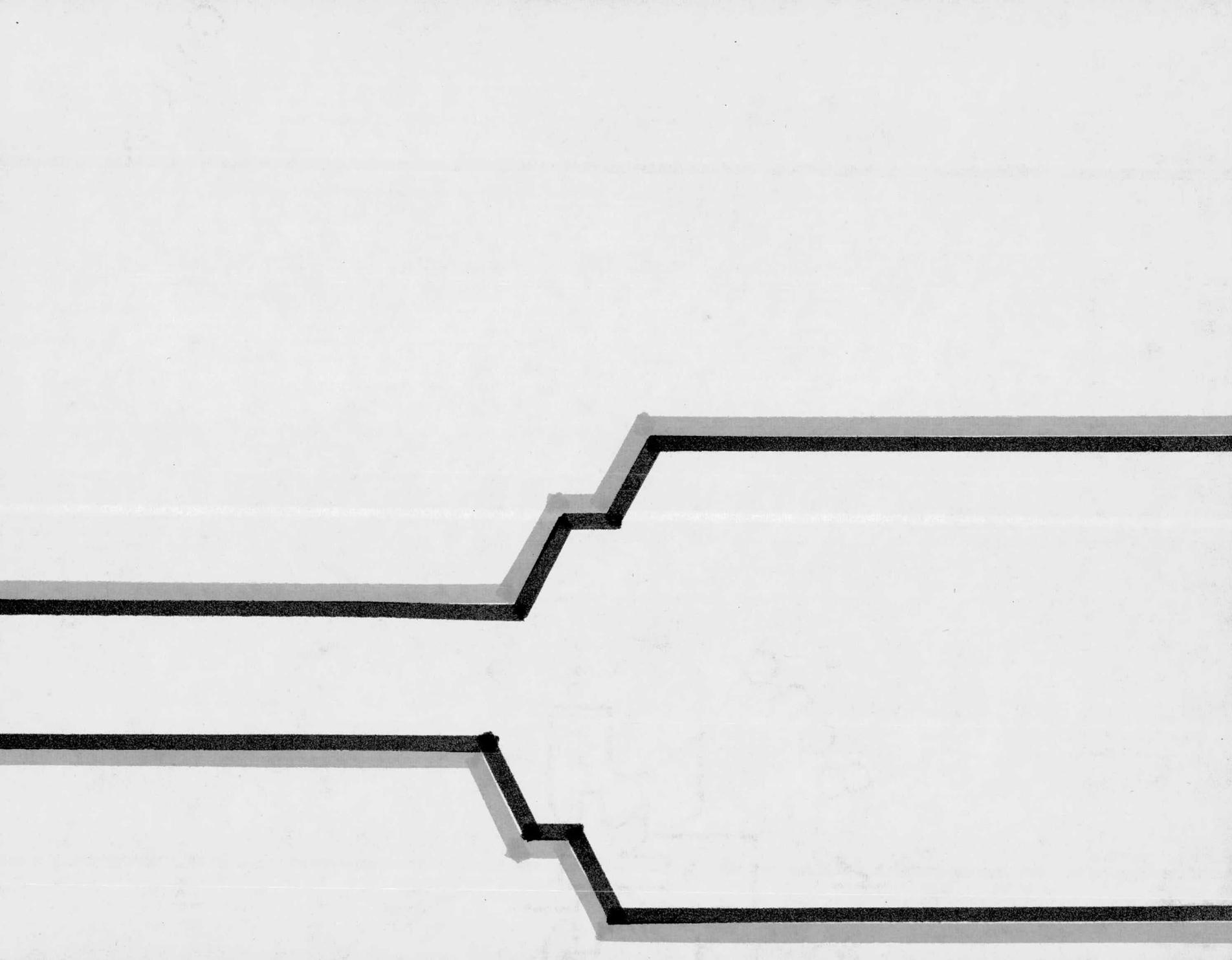


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



- INDICE	1	- TE EN LA U.N.A.M.	34
- ACOTACIONES	2	- EL DEPORTE UNIVERSITARIO	36
- JUSTIFICACION Y FUNDAMENTACION		- BASKET-BALL	39
- PROCESO METODOLOGICO PARA LA DETERMINACION Y DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTONICO	12	- VOLLEY-BALL	45
- ETAPA DE INFORMACION	13	- GIMNASIA	50
- ETAPA DE INVESTIGACION	15	- ESGRIMA	62
- CONOCIMIENTO DEL MEDIO EN DONDE SE CONSTRUIRA EL ESPACIO-FORMA	17	- JUDO	67
- CONOCIMIENTO DEL MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO	19	- LUCHA GRECORROMANA	71
- CONOCIMIENTO DEL MEDIO URBANO	23	- LEVANTAMIENTO DE PESAS	74
- ETAPA DE ANALISIS	27	- NATACION	77
- ANTECEDENTES DEL DEPORTE	29	- ATLETISMO	82
- EL DEPORTE EN MEXICO	32	- FOOT-BALL AMERICANO	87
- ANTECEDENTES DEL DEPORTE		- FOOT-BALL SOCCER	91
		- ETAPA DE SINTESIS	95
		- ETAPA DEL ESTUDIO PRELIMINAR	98
		- ETAPA DE LA ELABORACION DEL PROYECTO	104
		- BIBLIOGRAFIA	106

MODULOS PARA ACTIVIDADES
DEPORTIVAS EN PLANTELES
UNIVERSITARIOS.

E. N. E. P. A.

Coordinador de Arquitectura

ARQ. FERNANDO A. GIOVANINI GARCIA

Jurado

ARQ. FERNANDO A. GIOVANINI GARCIA

ARQ. CARLOS MERCADO MARIN

ARQ. EDUARDO MORALES RICO

ARQ. RENE RENDON LOZANO

ARQ. ARTURO CORIA GARCIA

3

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO

*Institución que apoyó mi formación como
ser humano*

4

*A todos aquellos profesores, compañeros
y amigos que de alguna manera contribu-
yeron para la realización de este --
trabajo*

CONCEPTO DE ARQUITECTURA

Concepción, determinación y construcción de los espacios-forma internos y externos en donde se manifiesta la vida cotidiana del hombre

6

Metodología del proceso de diseño arquitectónico para lograr la solución del espacio forma manejada dentro del plan de estudios para la carrera de ARQUITECTO de la E.N.E.P.A.

U. N. A. M.

7

JUSTIFICACION Y FUNDA-
MENTACION.-



DIRECCION GENERAL
DE OBRAS
UNIVERSITARIA

ARQ. EDUARDO MORALES RICO
ASESOR DE TESIS DE LA ENEP ARAGON
P R E S E N T E .

En atención a la solicitud realizada por el Sr. Gaspar A. Vázquez Castillo, No. de Cuenta 7127517-4, para la elaboración de un proyecto arquitectónico propio de la Universidad, el cual servirá para su examen profesional expongo lo siguiente:

La Dirección General de Obras, a través de esta Subdirección de Obras Internas, recibe solicitudes de diversas dependencias universitarias, de niveles tanto medio como superior para la construcción y remodelación de instalaciones deportivas, las cuales son utilizadas por el alumnado y por el personal docente y administrativo, con lo cual se desarrolla el espíritu deportivo necesario en la comunidad Universitaria. Estas instalaciones están planeadas a manera de módulos siendo probables algunos de los siguientes:

- 1.- Baños y Vestidores
- 2.- Gimnasio usos múltiples
- 3.- Alberca y Pozo de Clavados
- 4.- Pista de Atletismo, Canchas de Fútbol, Volybol y Basquetbol.

En las E.N.E.P. (ESCUELAS NACIONALES DE ESTUDIOS PROFESIONALES), se cuenta ya con el primer módulo de baños y vestidores, siendo que en otras como los C.C.H. (COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES), y Preparatorias deberá iniciarse en fecha próxima.

El proyecto arquitectónico de estos módulos, surgirá de juntas realizadas con representantes de la Dirección de Actividades Deportivas, quienes deberán plantear su lista de necesidades y requerimientos.

Cabe aclarar que la planta física de estas instalaciones forman parte del conjunto arquitectónico total.

Desearo que lo antes expuesto, satisfaga los requerimientos esdigidos para la realización del examen profesional, quedo de usted.



DIRECCION GENERAL
DE OBRAS
CIUDAD UNIVERSITARIA

- 2 -

Atentamente..

A large, stylized handwritten signature in dark ink, appearing to read "Eduardo Lazo Barrey".

ARQ. EDUARDO LAZO BARREY
JEFE DE AREA.

lvv.

San Juan de Aragón, Sac. de Méx., a 24 de noviembre de 1962.

C. ARQ. JORGE S. DONAT R.
COORDINADOR DE ARQUITECTURA
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES ARAGÓN.
P R E S E N T E

Habiendo acreditado la totalidad de materias del plan de estudios vigentes en la carrera de Arquitectura, hago de su conocimiento el deseo de realizar mi tesis profesional.

El tema que propongo para esta tesis es de "MÓDULO PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS EN PLANTELAS UNIVERSITARIAS" dividido en cuatro etapas.

El tema propuesto es un requerimiento de la Subdirección de Obras Externas de la U.N.A.M. El tema para examen profesional antes descrito se ajusta en lo general a los términos del Reglamento Escolar de la U.N.A.M. y en lo particular al Plan de Estudios para la carrera de Arquitecto; Libro I (Fundamentación) inciso 4.1.3.2 Examen profesional, pagina 61.

1.- El tema de examen profesional podrá ser:

1.2.- Sobre un requerimiento arquitectónico real de la U.N.A.M. y de algún organismo del eco.

El tema a desarrollar representa para mí un factor muy importante debido a que voy a contribuir con mis conocimientos adquiridos en la realización de un requerimiento real

ción si de ser posible esto alguna vez llegare ser construido en los planteles Universitarios.

Agradezco la atención que sirva prestar a la presente.

A T E N T A M E N T E



Gaspar A. Vázquez Castillo
No. de Cta. 7127517-4
Carrera: Arquitecto

12

PROCESO METODOLOGICO
PARA LA DETERMINACION
Y DISEÑO DEL OBJETO AR
QUITECTONICO.-

ETAPA DE INFORMACION.-

Conocimiento de los factores de la necesidad a satisfacer al traves del contacto con la institución que requiere el espacio-forma.

OBJETO GENERAL

MODULOS PARA ACTIVIDADES DE -
PORTIVAS EN PLANTELES UNIVER-
SITARIOS

COSTO QUE TENDRA

OBJETO PARTICULAR

CONSTRUCCION DE INSTALACIONES
DEPORTIVAS

SUJETO TIPO USUARIO

ALUMNADO, PERSONAL DOCENTE, -
ADMINISTRATIVO Y COMUNIDAD.

MEDIO DONDE SE DARA EL ESPACIO- -

FORMA SATISFACTOR

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES ARAGON.

TIEMPO DE ENTREGA

15

ETAPA DE INVESTIGACION.

Conocimiento personal de los factores de la necesidad a satisfacer al través de visitas, entrevistas y consultas bibliograficas.

COMPRESION DEL OBJETO GENERAL Y -
PARTICULAR PROPUESTOS PARA EL ESPA-
CIO-FORMA SATISFACTOR

- Visitas personales a otros -
espacios-forma del mismo ge-
nero.
- Consultas personales a planos
libros y revistas que contengan
material relativo al mismo
género de edificio.

COMPRESION DE LAS CARACTERISTICAS
FISICAS, PSICOLOGICAS Y SOCIO-ECO-
NOMICAS DE LOS SUJETOS QUE USARAN
EL SATISFACTOR

- Aspectos personales
- Aspectos impersonales

CONOCIMIENTO DE LA OPINION NEGATI -
VA Y POSITIVA QUE TIENEN LOS USUA -
RIOS DE ESPACIOS-FORMA DEL MISMO -

GENERO

CONOCIMIENTO DEL MEDIO EN DONDE SE
CONSTRUIRA EL ESPACIO-FORMA SATIS-
FACTOR

- Clima
- Terreno
- Recursos existentes
- Contexto

MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO

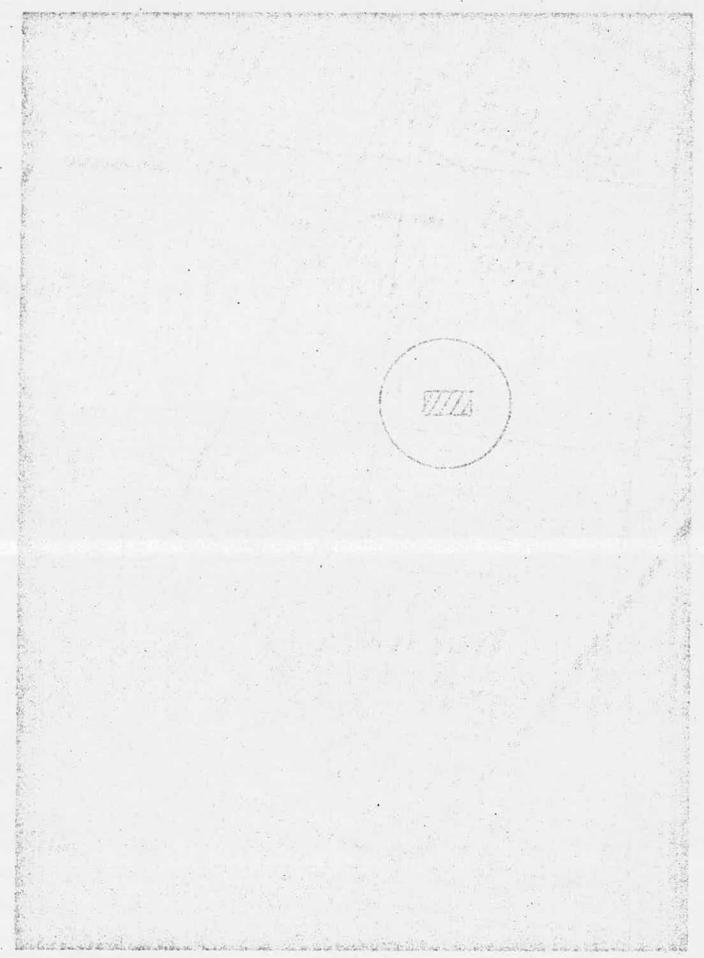
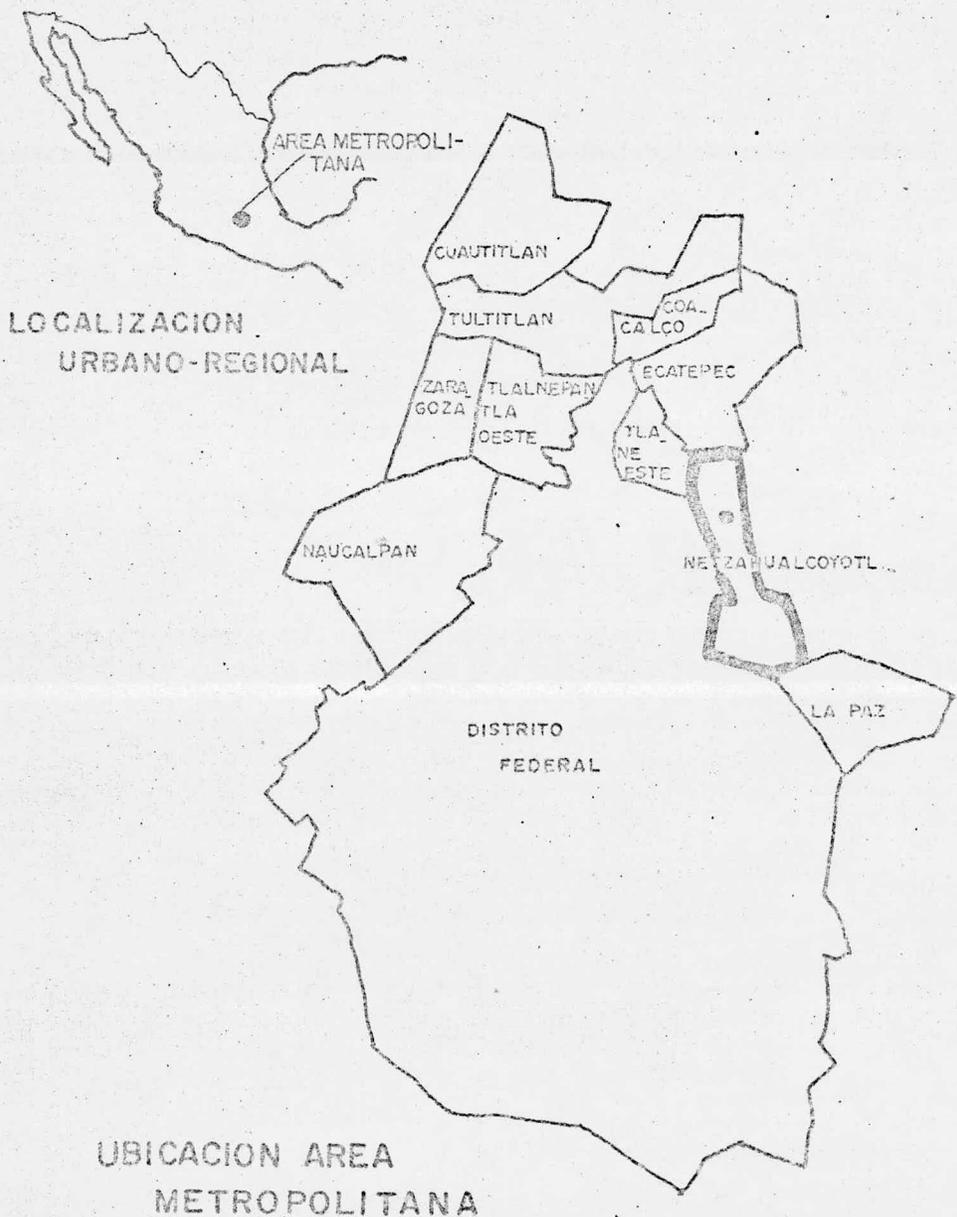
- Nivel socio-economico de la -
comunidad
- Nivel socio-cultural de la co-
munidad.

MEDIO URBANO DEL ENTORNO

- Estructura urbana
- Escala urbana
- Contexto urbano
- Paisaje urbano

18

CONOCIMIENTO DEL MEDIO EN
DONDE SE CONSTRUIRA EL -
ESPACIO-FORMA.-



18

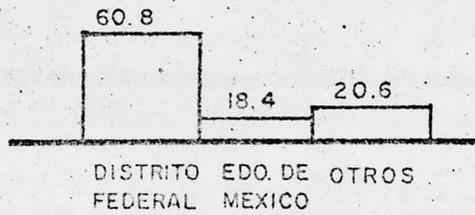
19

CONOCIMIENTO DEL MEDIO SOCIAL
DEL ENTORNO:-

PROCEDENCIA

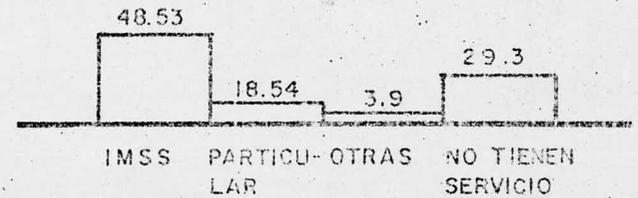
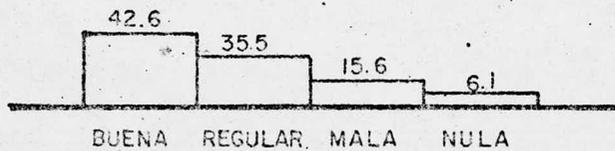
307 Familias = 100%

FESTIVIDADES



CONVIVENCIA

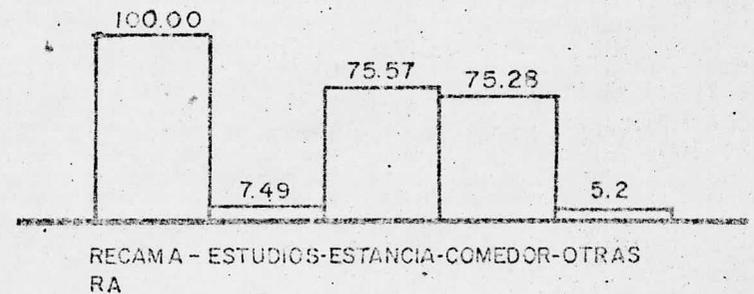
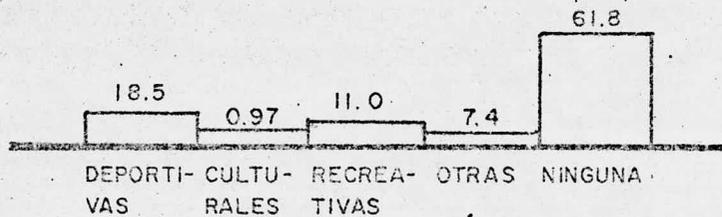
ASISTENCIA MEDICA



20

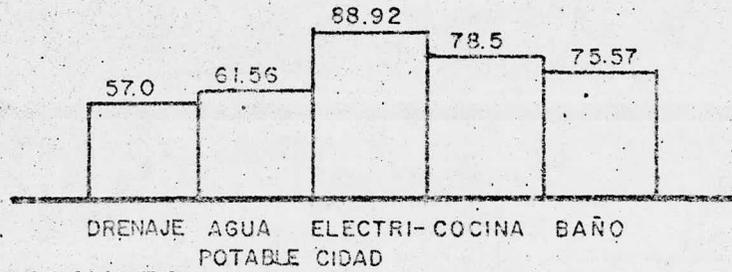
ASOCIACIONES

HABITACION

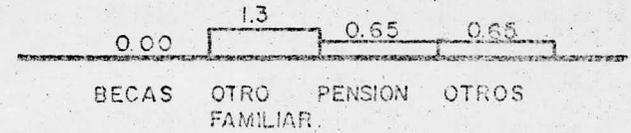


SERVICIOS

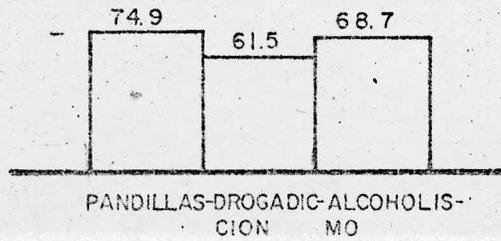
307 Familias = 100 %



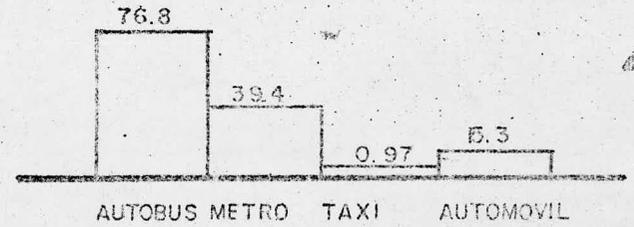
INGRESO EXTRA



PROBLEMAS SOCIALES

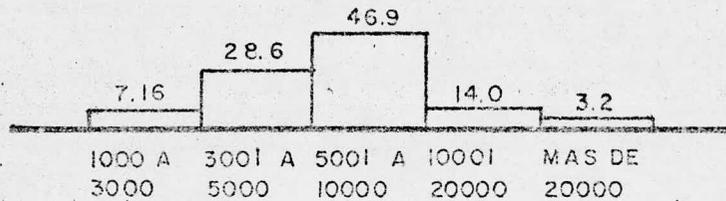


TRANSPORTE

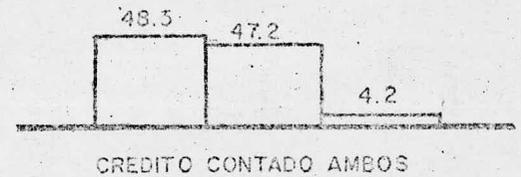


21

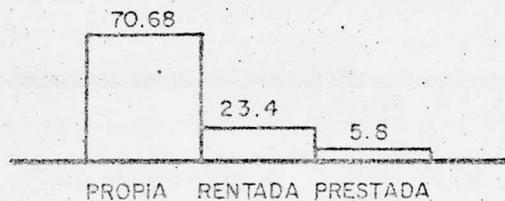
ASPECTO ECONOMICO



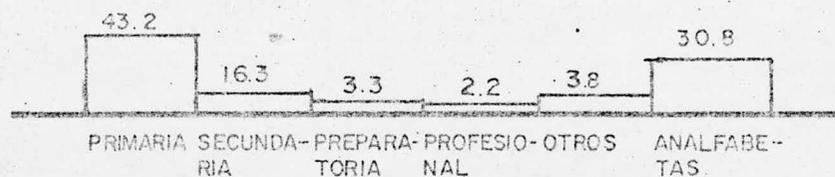
ADQUISICION



VIVIENDA

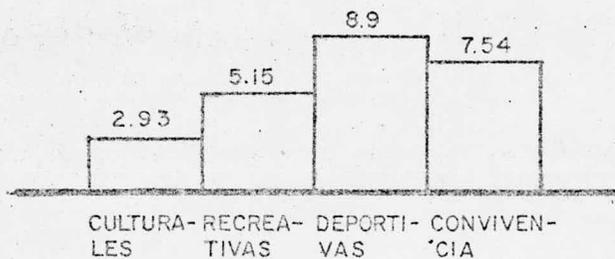


NIVEL DE ESTUDIOS

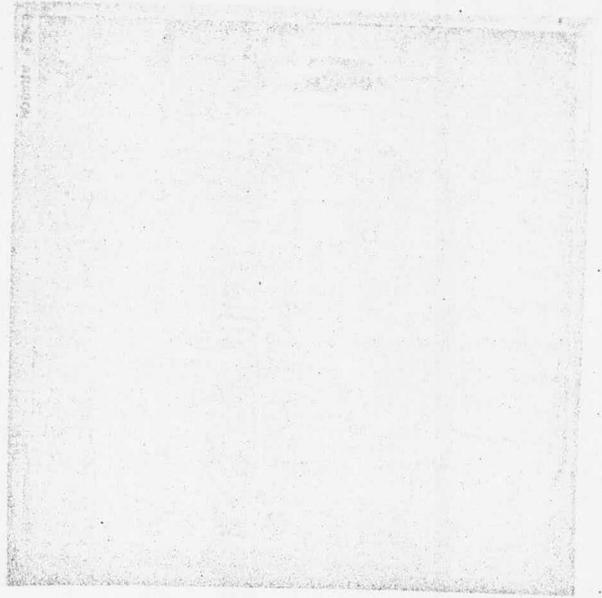


TIEMPO LIBRE

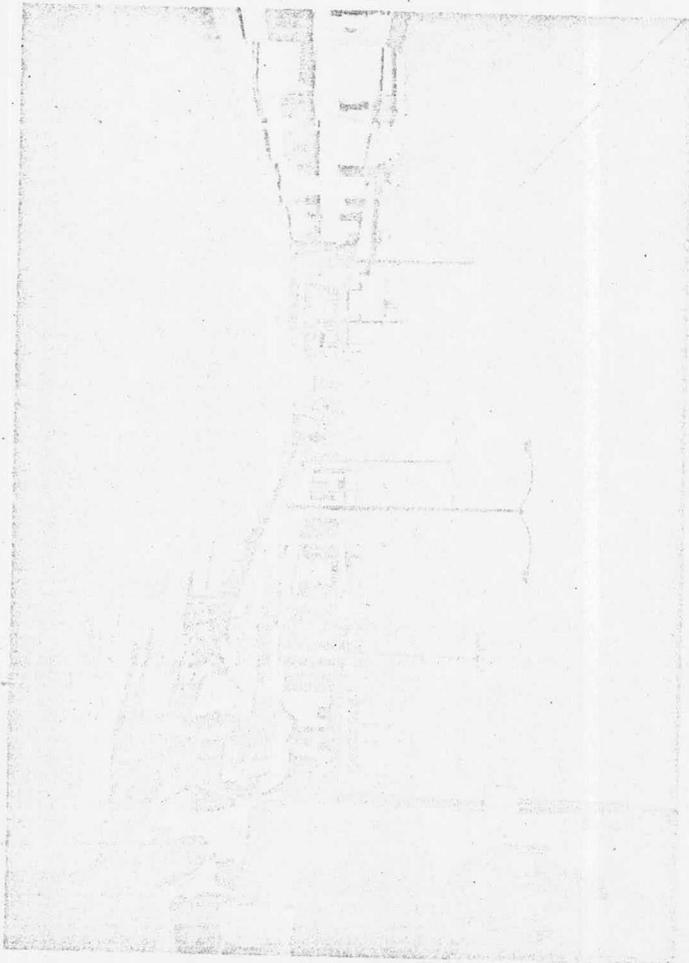
1842 Personas = 100%



CONOCIMIENTO DEL MEDIO
URBANO.-

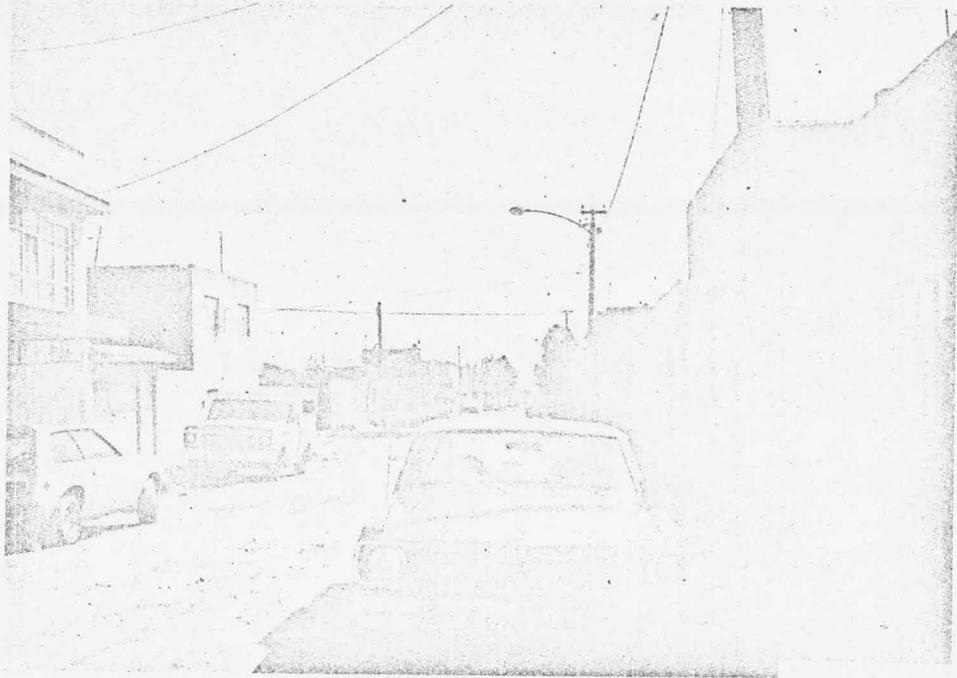


TRAZA



VIALIDAD

2



25

ESCALA URBANA

26



ESPACIOS INTERNOS

ETAPA DE ANALISIS.-

Selección de factores a considerar y objetivos a lograr para satisfacer la necesidad.

EXPOSICION ORGANIZADA DE LOS DATOS
OBTENIDOS EN LA ETAPA DE INFORMACION

EXPOSICION ORGANIZADA DE LOS DATOS
OBTENIDOS EN LA ETAPA DE INVESTIGA-
CION

EXPOSICION ORGANIZADA DE LOS DATOS
OBTENIDOS EN ESTA ETAPA

28

OBJETO GENERAL

--Un espacio-forma que contenga
las características físicas, -
psicológicas y socio-economi -
cas de los sujetos que usaran
el satisfactor.

OBJETO PARTICULAR

-Instalaciones propias para -
efectuar actividades deporti -
vas.

29

ANTECEDENTES DEL DEPORTE.-

ANTECEDENTES DEL DEPORTE

Deporte: Esta palabra se deriva de una voz inglesa tomada del vocablo frances "desport".

La Real Academia Española lo define como recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, generalmente al aire libre.

Las partes constitutivas de la educación física son: la gimnasia educativa, la gimnasia de aplicación y los deportes.

El deporte es el esfuerzo muscular más o menos intenso según sea la clase de ejercicio de que se trate.

Se puede decir también que es el conjunto de ejercicios físicos que el hombre realiza, ya sea para divertirse o para mejorar su capacidad física e intelectual.

Dichos ejercicios deben estar bien regulados para la capacidad de cada individuo; por lo tanto, no se debe exigir el mismo rendimiento a una persona anémica que a una que sea de buena constitución física.

Por lo que se refiere a los niños, se deberá tener especial cuidado para adaptarlos poco a poco a los deportes, según su salud y su inclinación hacia determinada clase de juego; pero nunca obligarlos por ejemplo a correr demasiado hasta quedar completamente rendidos ya que esto en lugar de beneficiarlos, puede perjudicarlos.

Poco a poco, y gracias a los conocimientos más amplios del organismo humano, de los sistemas de adiestramiento y del uso de aparatos

30

tos, el deporte progresa cada vez más.

Esto lo demuestra los records de tiempo de cada especialidad.

En la vida moderna, el deporte se ha dicho que es indispensable por lo tanto, se han creado clubes, instituciones, federaciones regionales.

Estas ultimas dictan las reglas de cada deporte, después de revisarlas y de cotejarlas para darle uniformidad en todos los países, y de acuerdo con ellas tambien organizan campeonatos por categorías.

32

EL DEPORTE EN MEXICO -

EL DEPORTE EN MEXICO

De acuerdo con los códices, - ruinas, figuras de cerámica y pinturas rupestres encontradas y estudiadas por los investigadores, se ha sabido que en México, igual que en otras partes del mundo, se iniciaron los deportes tratando los hombres de satisfacer tres necesidades principales: alimento, defensa y - ataque.

Estas dieron origen a la caza la pesca, la natación, las regatas la lucha, las carreras, la arquería etc.

Combinaban estas actividades con los ritos ofrecidos a sus dioses: más tarde las consideraron como entrenamientos y siglos después se organizaron para formar los deportes propiamente dichos.

De todos los juegos y deportes que practicaron los antiguos pobladores de México, el que más se destacó por su popularidad y variedad para ejecutarlos fue el juego de pelota que consideraban sagrado.

Las tres modalidades que se conocen son: la que practicaban las tribus situadas al oeste del territorio, en la cual los jugadores se valían de un garrote para rebotar la pelota; la que jugaban los mayas del viejo imperio y Monte Albán quienes utilizaban los altares circulares como marcadores de cancha y la que practicaban los aztecas y los toltecas en cuyo campo de juego se encontraba un anillo de piedra, llamado "tlachtamaláctli" por el cual debía de pasar la pelota.

33

34

ANTECEDENTES DEL DEPORTE EN
LA U.N.A.M.-

ANTECEDENTES DEL DEPORTE EN LA

U.N.A.M.

Desde 1917, de una manera oficial, se practica la gimnasia, el boxeo y la esgrima; utilizando entonces el gimnasio de la preparatoria en San Idelfonso recinto en donde de las primeras generaciones de universitarios se fortalecieron con las incipientes instalaciones con que se contaba.

La facultad de jurisprudencia que en ese tiempo se encontraba en la esquina de San Idelfonso en la calle de Argentina, también contaba con su gimnasio hasta donde hace pocos años aún se practicaba lucha olímpica, basket-ball y volley ball.

Desde el lejano 1926, compite con otras instituciones en encuen-

tros atléticos obteniendo triunfos y también en ese año, los equipos de preparatoria de foot-ball, son invitados a participar en competencias internacionales.

Desde aquella época, el deporte en la universidad ha ido cobrando auge y así tenemos que gran parte de los mejores deportistas del país en sus diferentes ramas, han pasado por las aulas de nuestra máxima casa de estudios.

34

36

EL DEPORTE UNIVERSITARIO.-

EL DEPORTE UNIVERSITARIO

Cada día se da más énfasis al deporte en las universidades, colegios, instituciones y comunidad en general, ya que a la fecha han sido comprobados los beneficios que la práctica del deporte reporta en lo social, laboral y académico, además de las cualidades altamente educativas que se desprenden de la disciplina de la práctica del deporte y que influyen directamente en la mejor integración de los universitarios a una sociedad que requiere de una juventud cada día mejor preparada.

Este incremento en las actividades deportivas ha provocado el surgimiento de problemas específicos y de especialistas abocados a investigar y resolver los mismos.

Hay que recordar que todos los deportes requieren para su buen desempeño de : características físicas, destreza en su ejecución y espíritu de competencia con base a determinadas reglas que requieren ser observadas con nobleza.

Bajo estos postulados el deporte dentro de las universidades es acogido en programas que en muchos casos, vienen a dar gran prestigio a estas instituciones, las cuales sobresalen en los terrenos tanto atléticos como en lo académico.

En nuestros días gran número de atletas olímpicos son reclutados de las universidades de los diferentes países, es decir, los campeones mundiales y olímpicos son en su mayoría estudiantes.

Para abundar en esto, baste —

37

recordar que existen juegos universitarios con participación de todos los países en donde en no pocas ocasiones se imponen marcas mundiales.

Por lo tanto y a manera de corolario, se insiste en la importancia de que "El deporte y la vida universitaria marchan paralelamente integrando y fomentando un mejor desarrollo del individuo.

39

BASKET-BALL

BASKET-BALL

Se deriva de basket, palabra - inglesa que significa canasta.

Este deporte tuvo su origen - en los Estados Unidos de Norteamé- rica en el año 1891.

Su iniciador fue el Dr. James Naismith, profesor de educación fí- sica.

En un principio formaban el - equipo nueve jugadores; ahora solo son cinco."

Otra de las formas que se han introducido en el juego es que las canastas tenían fondo, el cual se - ha suprimido hoy en día visto el - inconveniente de la pérdida de tiem- po que sufrían cada vez que la pe- lota entraba en la canasta, ya que tenía que sacarla una persona enca- ramándose a una escalera.

También las reglas han cambia- do.

Antes era un deporte lento y - menos rudo; actualmente es rápido - y únicamente se puede tocar la pelo- ta con las manos.

Hay varias clases de pelota, se- gún las categorías, pero la reglamen- taria es una cámara de hule cubierta de cuero, material sintético o hule es redonda, tiene de 75 a 78 cm. - - de circunferencia y pesa de 600 a - 650 gramos.

La cancha debe de medir 26.00- mts. por 14.00 mts. y está enmarca- da por líneas bien claras.

Las que limitan el largo de -- la cancha se llaman " laterales " - y las determinan el ancho, líneas - " finales " .

En la parte media de la fina--

40

les se coloca un tablero fijo, cuyo borde inferior esté a 2.75 mts. del suelo, con un aro de fierro de 45 cm. de diámetro.

Este aro es la canasta propiamente dicha de la que pende una red en forma de cesto sin fondo de 60 cm. de largo.

Los tableros pueden ser colgantes o anclados al piso.

Se construyen de concreto armado, de madera, de lamina, de plástico o de fibra de vidrio; siendo este último material el más aconsejable, ya por ser transparente, el público domina mejor las jugadas.

Las de concreto armado únicamente se usan en canchas al aire libre y son las más económicas.

En los gimnasios el piso de la cancha es de madera; al aire libre

es de concreto, asfalto o tierra fina muy bien apisonada.

Nunca debe estar sembrado de pasto.

Las canchas al aire libre se construyen en los parques deportivos municipales, en las escuelas y en los clubes, debido a que no necesitan cuidados especiales y pueden usarse en toda época.

Orientación ideal: Norte-Sur en el sentido longitudinal.

El espacio libre entre los límites de la cancha y las tribunas debe ser de 3.00 mts. y entre piso y techo, en canchas cerradas de 9.00 mts. o de 6.00 mts. cuando menos.

En el centro de la cancha se traza un círculo de 1.80 mts. de radio y en el se marca un diámetro paralelo a las líneas finales; tam

41

bién en esta posición se marca, en el centro de cada una de las laterales y hacia adentro de la cancha una línea de 10 cm. de largo.

Paralelas al diámetro del central y con una extensión de 3.60 m. se traza a una distancia de 5.80 m. de las líneas finales las de tiro libre.

Tomando estas líneas como diámetro, se traza un círculo, la mitad que cae al centro de la cancha se marca con una línea prolongada bien visible y comprende el área de tiro libre; la otra mitad, que mira hacia las líneas finales, se marca únicamente con líneas punteadas y forma parte de las áreas llamadas restrictivas.

Del centro de las líneas finales y hacia las laterales, se mar-

cán 3.00 mts. a cada lado; de estos puntos parte una línea hasta los extremos de la de tiro libre.

La superficie comprendida entre estos cuatro trazos, se llama área restrictiva.

Todas las líneas demarcatorias deben de ser de 5 cm. de ancho.

Para iluminar canchas en las que se desarrollen juegos importantes, se instalarán a 9.00 mts. de altura 26 reflectores de tipo abierto con dos lámparas de 40 watts cada uno.

Cuando la altura sea mayor de 9.00 mts. pero menor de 12.00 mts. se requieren 29 reflectores.

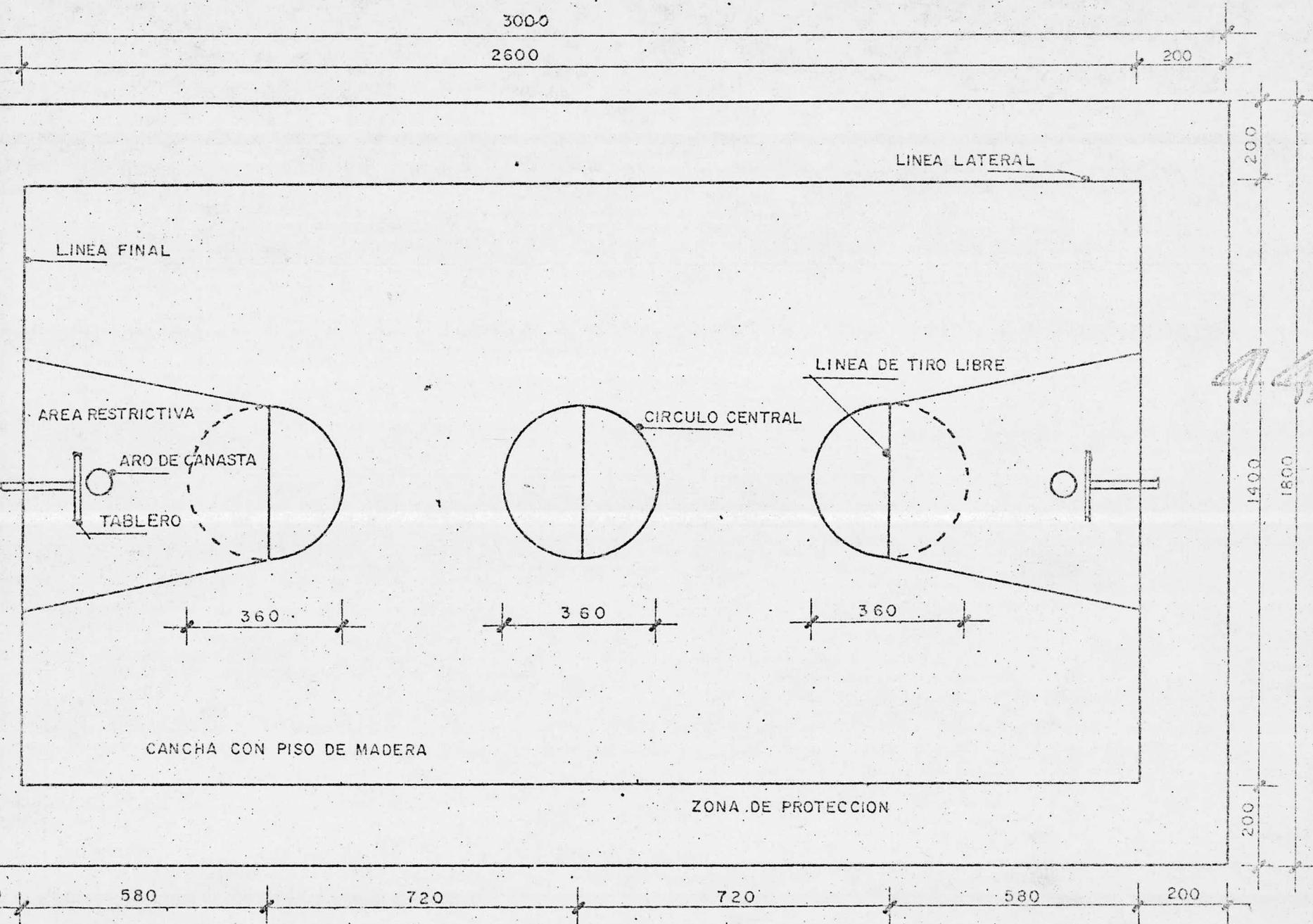
En las canchas donde únicamente se verifican juegos de escasa importancia, se instalan solamente 20 reflectores con dos lámparas de

42

40 watts cada una.

El juego consiste en tratar --
de meter en la canasta contraria --
un balón que sólo puede tocarse con
las manos; consta de dos tiempos de
veinte minutos cada uno, con un in
termedio de diez minutos.

43



LAS LINEAS MARCADAS EN EL TERRENO DE JUEGO SERAN DE 5cm. DE ANCHO

45

VOLLEY-BALL

VOLLEY-BALL

Este deporte nació en Estados Unidos de Norteamérica, cuatro años después que el basket-ball.

Se juega entre dos equipos de seis jugadores cada uno.

Fue ideado hacia 1895 por William G. Morgan, en aquel entonces Director de Educación Física de la Asociación Cristiana de Jovenes de Holyoke, Massachusetts, con el fin de que lo que pudieran jugar las personas mayores que no podían correr el riesgo de la fatiga que supone el basket-ball.

En un principio se jugó con la red de tenis suspendida a 2.00m de altura y una cámara de la pelota de basket-ball.

Como ésta resultó demasiado ligera, Morgan encargó a la casa Spa-

uldung, que fabricaba artículos deportivos, le manufacturara una pelota especial, con medidas y pesos apropiados para el nuevo deporte.

En Checoslovaquia, Polonia, Rusia, Filipinas y Japón tuvo un gran incremento, habiéndose creado en esos lugares sus respectivas Federaciones Nacionales; después en Francia, Italia, Portugal y Bélgica.

En 1947 se creó en París la Federación Internacional (F.I.V.B.) quien organizó en 1948 el primer campeonato de Europa en Roma y en 1949, en Praga, el primer campeonato mundial.

Esta Federación unificó los reglamentos, basados en las reglas Norteamericanas.

Los encuentros se desarrollan

46

dentro de gimnasios o al aire libre.

La pelota debe ser esférica, con cubierta de cuero flexible y de color uniforme, de caucho o material similar.

Pesa de 250 a 300 gramos y tiene 20.7 cm. de diámetro.

Las medidas reglamentarias para el campo de juego son las siguientes: un rectángulo de 18.00 por 9.0 mts. rodeado de una zona libre de 3.00 mts.

El rectángulo se divide por su mitad, a lo ancho, para formar dos cuadros de 9.00 mts. de lado, sobre esta línea deberá colocarse una red que mida 9.50 mts. de largo por 1.0 mts. de ancho, y que se fijarán dos postes de 2.50 mts. de altura, colocados a 1.00 mts. de distancia hacia afuera, de los límites del

campo de juego

La altura de la red será de 2.45 mts. del suelo a su borde superior, para encuentros entre hombres y de 2.25 mts. cuando se disputen entre mujeres.

Sobre las líneas menores del rectángulo, y a partir del ángulo derecho, se marca un trazo de 3 m. hacia la izquierda, para limitar la zona de saque o de servicio y tendrá 2.00 mts. de profundidad.

La altura del piso de la cancha al techo, si es un local cerrado, será de 9.00 mts. o cuando menos de 6.00 mts. y el piso debe ser de madera.

La mejor orientación es la Norte-Sur en el sentido longitudinal.

Para iluminar una cancha de volley-ball, se usan en cada poste-

47

dos reflectores de tipo abierto o cerrado, con lamparas de 1,000 w. - cada uno, colocados a una altura de 9.00 mts.

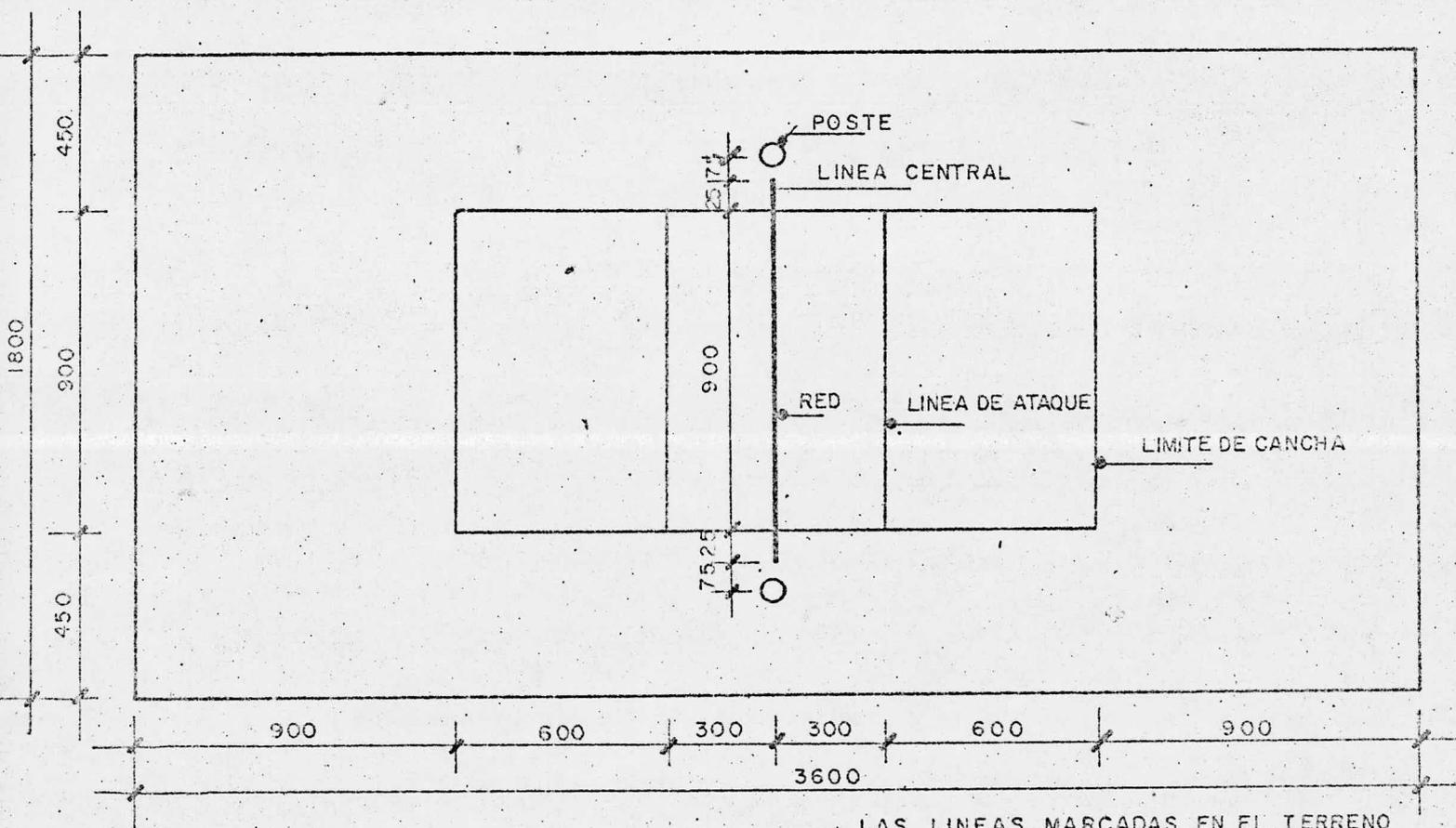
Cuando el partido es informal- los reflectores llevan lámparas de 750 watts.

Los reflectores se protegen - con mallas o rejas metalicas.

Otro sistema de iluminación - para las canchas de primera cate- goria consiste en distribuir 16 re- flectores, con dos lámparas de 40- watts cada uno.

En las de segunda categoria, y cuando la altura de piso a techo - sea entre 6.00 y 9.00 mts. solamen- té se instala 12 reflectores con - dos lámparas de 40 watts cada uno.

Cuando la altura sea mayor - serán 16 reflectores.



49

LAS LINEAS MARCADAS EN EL TERRENO DE JUEGO SERAN DE 5cm. DE ANCHO

50

GIMNASIA.-

GIMNASIA

Gimnasia: Es el arte de ejercitar y fortificar el cuerpo.

La palabra gimnasia se deriva del griego y conserva las raíces helénicas "gymnos" que significa desnudo.

Los antiguos griegos la practicaban desnudos en lugares especiales llamados "gymnasium" .

La educación helénica comprendía tres materias fundamentales : - Gramática, Música y Gimnasia.

Aristóteles agregó la cuarta - o sea el Dibujo y la Pintura.

Aunque los griegos fueron los primeros en organizar concursos - - gimnásticos, también los antiguos romanos le daban gran importancia - y la practicaban en el llamado - - "Campo de Marte" .

51

Mercuriales, médico italiano -
escribió el libro de arte gimnásti-
co en 1573.

El principal objeto de la prác-
tica de la gimnasia era preparar -
soldados fuertes y valientes.

Se cree que los romanos fueron
los primeros en usar aparatos gim-
násticos, entre ellos el llamado --
petro que todavía se usa.

No fue sino hasta el siglo --
XVIII, cuando el alemán Federico -
Jahn (1778-1852) ideó nuevos aparatos,
como la "barra fija" y el "pór-
tico" que tenían por objeto, de a-
cuerdo con una serie de ejercicios-
graduados favorecer el desarrollo -
de todos los músculos del cuerpo.

En aquel mismo siglo, el doc-
tor sueco Enrique Ling (1776-1893)-
renovó la gimnasia, basándose ---

para ello en sus conocimientos de -
anatomía y fisiología.

El fin que Ling perseguía era
el de que los ejercicios gimnásti-
cos ayudaran a aliviar ciertas en-
fermedades como el debilitamiento -
del sistema nervioso, la mala circu-
lación, la deformación de las arti-
culaciones, etc.

A tales ejercicios se les dio-
el nombre de gimnasia sueca o gim-
nasia médica.

Actualmente es básica para la-
práctica de cualquier otro deporte-
y en todas las escuelas elementales
se exige su práctica como complemen-
to de la educación.

Muchas de ellas cuentan con --
gimnasios propios y otras la practi-
can al aire libre.

En los campos deportivos parti

culares y publicos también se construyen gimnasios.

La palabra gimnasio se aplica a cualquier lugar techado, cerrado y más o menos amplio en el cual se pueden efectuar prácticas y competencias de la mayoría de los deportes-- "bajo techo" como son el basket-ball el volley-ball, el badmington, la -- lucha, el box, las pesas, etc. es -- muy conveniente precisar que la correcta aplicación del término debe reservarse para aquellos locales -- que estén exclusivamente dedicados -- a las prácticas y competencias de -- ejercicios en aparatos y a manos -- libres.

Para los demás locales se pueden emplear las voces "sala", "can - cha" o cualquier otra semejante.

Los gimnasios pueden ser clasi-

ficados, según sus instalaciones o dimensiones, en :

- a) Simples salones con aparatos.
- b) Gimnasios completos para en trenamientos.
- c) Gimnasios para competencias o exhibiciones.

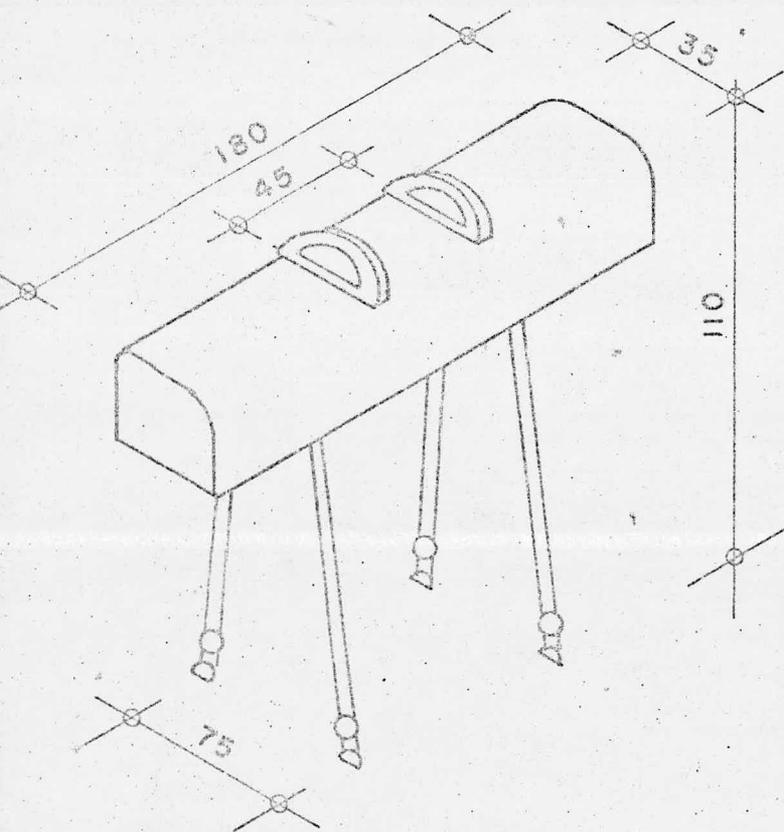
Las pruebas gimnásticas usuales son: ejercicios de piso (manos li - bres) prescritos tanto para hombres como para mujeres y que consisten -- en movimientos y evoluciones sobre -- el piso del gimnasio dentro de un -- área cuadrada de 12.00 mts. por lado

Si el piso es de madera:

- a) Un colchón de fieltro macizo que puede ser seccional y cubrir --- una superficie cuadrada no menor de 14.00 mts. por lado.

- b) Una cubierta de lona gruesa

53

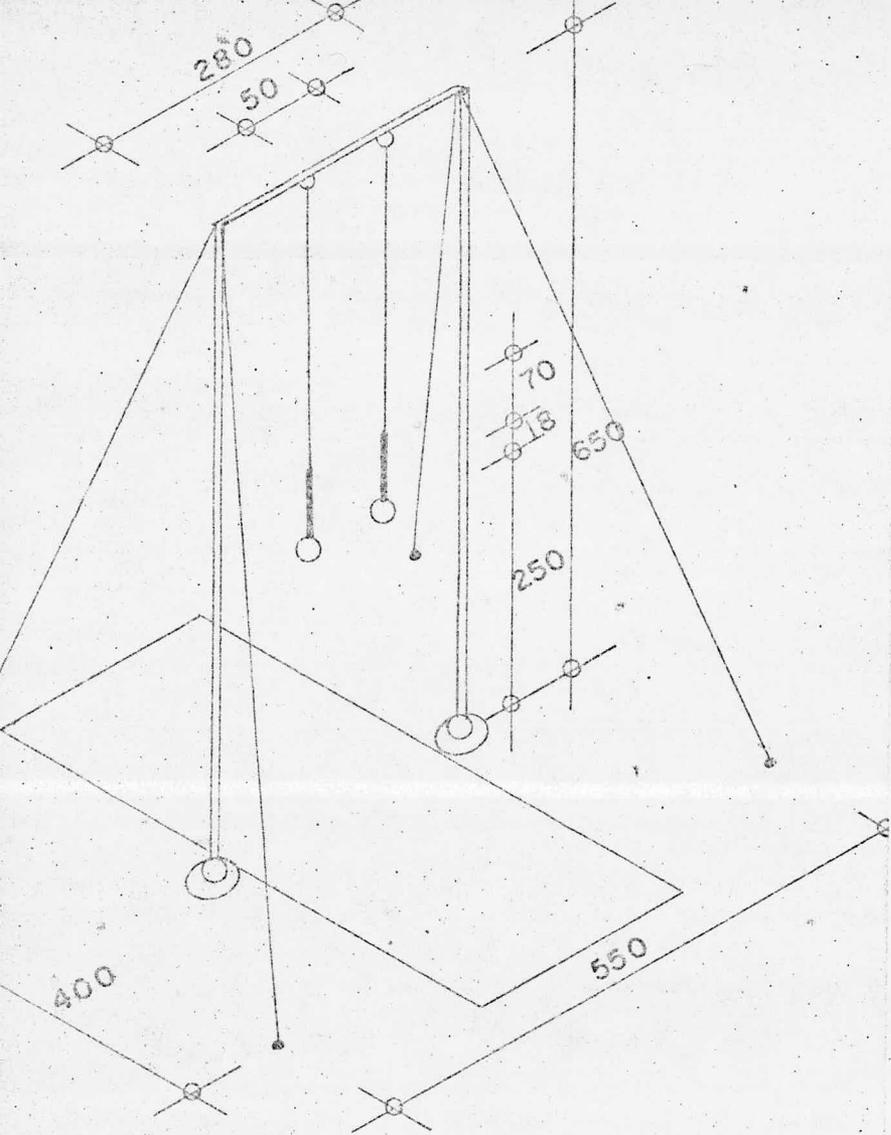


CABALLO CON ARCOS

de 14.00 mts. por lado, de una sola pieza, con ojales o aditamentos que permitan restirlarla y fijarla, y -- sobre la cual esté demarcada con t*í*ras de tela o con pintura una superficie de trabajo de 12.00 x 12.00 m

Si el piso es de cemento, de -- loseta asfáltica o de materiales -- demasiados rígid*o*s, se debe insta-- lar una tarima de madera dura que -- cubra una superficie no menor de -- 15.00 a 16.00 mts. por lado y sobre la cual se colocara el colchón de -- fieltro y la cubierta de lona.

CABALLO CON ARCOS: Requiere -- el numero suficiente de colchones -- para cubrir el área que abarque el -- perímetro del aparato, el cual mide 1.80 mts. de longitud y de 0.35 a -- 0.37 mts. de ancho, su altura es de 1.20 mts. hasta la cima de los arcos



ANILLOS

éstos últimos son de madera pulida, tienen 0,12 mts. de altura, medidos desde el dorso del caballo y en su parte superior son horizontales.

Están separados a una distancia de 0.40 a 0.45 mts.

ANILLOS : Preferentemente son de madera y pueden estar recubiertos de papel o cuero en su diámetro interior.

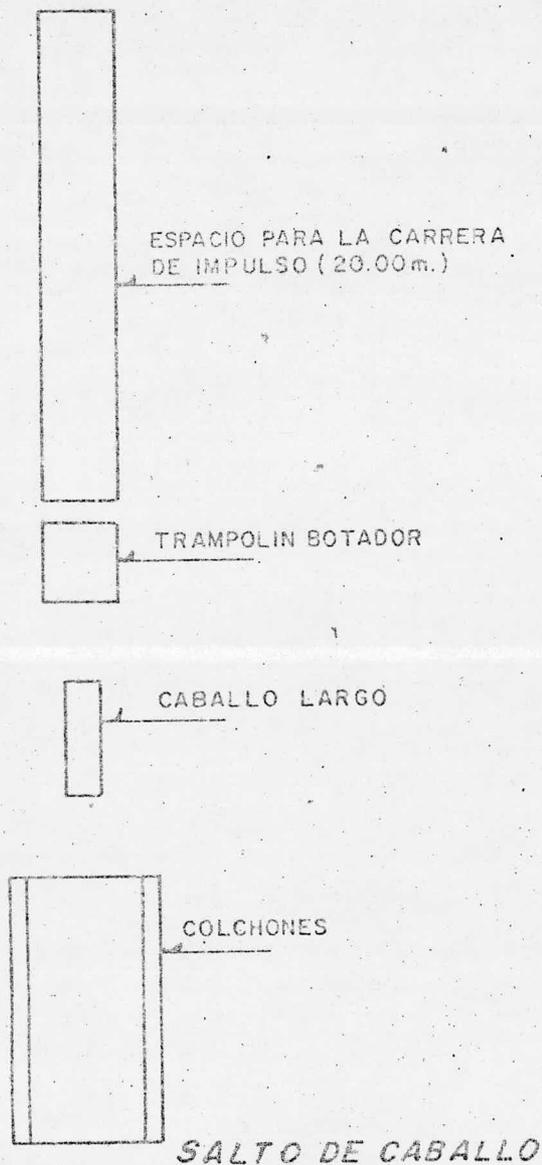
Penden de algún aditamento fijo en la estructura del techo, o de un aró desmontable.

En cualquier caso, la altura del pórtico debe ser de 5.50 mts. y la de suspensión de 2.40 a 2.50 m.

El diámetro interior es de 0.18 mts. y el grueso es de 0.028 mts.

Se fijan por medio de cuerdas que tienen dispositivos especiales para que no se tuerzan a 0.50 mts.

55



de distancia, una de otra.

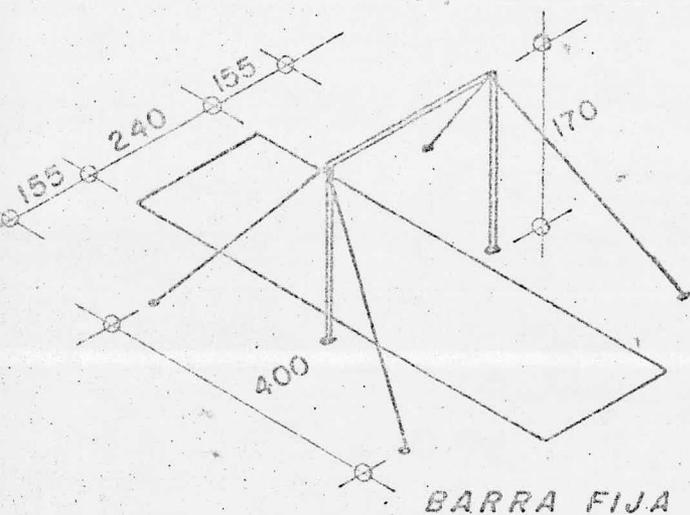
Requiere el numero de colchó -
nes necesarios para proteger al e -
jecutante en su área normal de tra -
bajo.

SALTO DE CABALLO (caballo lar -
go) : Requiere un trampolín o "bota -
dor" ajustable, un aditamento den -
tro del piso para sujetar la cadena
fijadora del aparato, los colchones
suficientes para amortiguar la cai -
da o salida del ejecutante, y el ---
espacio necesario para la carrera --
de impulso (20.00 mts. como mínimo).

En las competencias importan---
tes, se acostumbra cubrir este ca -
rril con una alfombra de hule o de -
fieltro.

El caballo tiene 1.80 mts. de -
largo y de 0.35 mts. de ancho, su -
altura es de 1.30 mts. para trampo -

56



lin elástico.

Esta marcado por cuatro líneas perpendiculares al eje mayor, dos de 0.40 mts. de los extremos del caballo y dos tomando como base el centro, separadas 0.1 m.

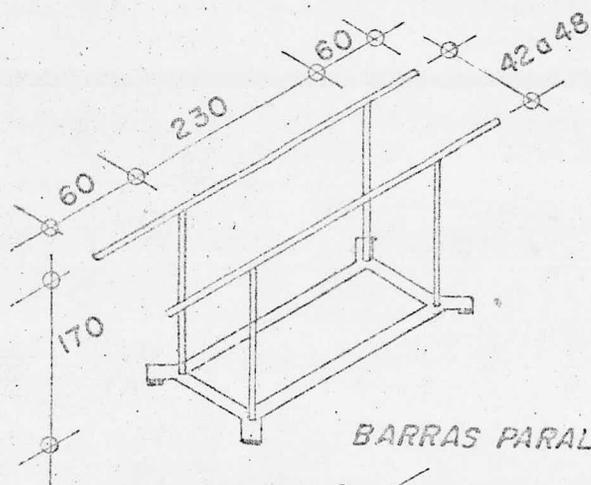
El trampolín duro mide 1.00 m. de largo y 0.60 m. de ancho y tiene 0.10 m. de altura por delante.

El elástico tiene 2.00 m. de largo y 0.60 m. de ancho con 0.45 m. de altura por delante.

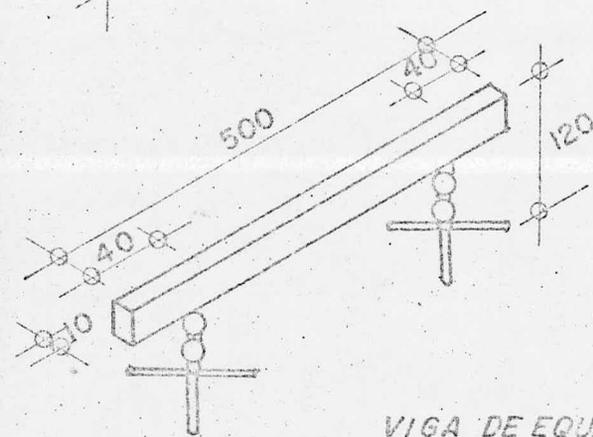
BARRA FIJA : Requiere los aditamentos de piso para sujetar los tirantes de la barra, y el número suficiente de colchones para la zona de trabajo.

La barra es de acero pulido de 0.028 m. de diámetro, y de 2.40m. de longitud y la altura a que se colocará sujeta por cuatro cables ten

57



BARRAS PARALELAS



VIGA DE EQUILIBRIO

sados a los postes, es de 2.50 m. -- del nivel del piso.

BARRAS PARALELAS : Unicamente los colchones para la zona de trabajo.

Algunos ejercicios requieren un "botador" para su iniciación.

Las barras, que son de madera flexible y de forma oval, tienen -- 3.50 m. de largo, 0.51 m. de diámetro vertical y 0.041 m. de diámetro horizontal se colocan a una altura de 1.60 m. a 1.70 m. separadas entre si de 0.42 a 0.48 m.

Para los saltos de entrada se permite el uso del trampolín duro.

VIGA DE EQUILIBRIO : Es de madera dura mide 5.00 m. de largo y -- está colocada a 1.20 m. del nivel -- del piso sobre dos bases pivotes -- provistas de hule para evitar que --

resbale.

Requiere un botador más los ---
colchones usuales.

SALTO DE CABALLO : El aparato ---
tiene 1.60 m. de largo por 0.35 m. ---
de ancho, se asegura al piso de mo- ---
do que no se mueva por medio de un ---
dispositivo resistente.

La altura del piso a la parte ---
superior del caballo es de 1.10 m.

BARRAS PARALELAS ASIMÉTRICAS :
Son de madera con sección en ---
forma oval de 51 mm. en el eje ver- ---
tical y 41 mm. en el horizontal su- ---
longitud es de 2.40 m.

La altura de la barra superior ---
es de 2.30 m. y la inferior de 1.50 ---
separadas interiormente de 0.43 a ---
0.48 m.

Las bases que la sostienen es- ---
tán sujetas al piso mediante ca---

bles tensados, para que tengan el ---
máximo de estabilidad.

Catre elástico, cable de ascen- ---
ción, clavav, mancuernas y bastones ---
(no requieren equipo adicional).

Además es conveniente contar ---
con reproductor de música así como ---
de equipos usuales para preparar ---
la condición física de los gimnas- ---
tas: espalderas, paralelas, bajas, ---
cajas para saltos, escalas horizon- ---
tales, poleas, mesas, bancos, etc.

La relación anterior señala la ---
dotación mínima de un gimnasio cla- ---
sificable como "simple salón con ---
aparatos".

Los principales aparatos que ---
se usan en este deporte se dividen ---
en móviles y fijos.

Son móviles el bastón, las cla- ---
vas y el aro, son fijos: el potro, ---

59

la barra, las argollas, las paralelas, el pórtico.

La distancia entre la escuela y el gimnasio menor o igual a 10 minutos de marcha a pie.

Lejos de las grandes avenidas y de fábricas.

Orientación eje longitudinal -- en dirección E-O.

Paredes lisas sin salientes nichos con revestimiento resistente de color claro y de limpieza fácil.

Las instalaciones de los aparatos gimnásticos se montarán en direcciones perpendiculares al eje -- mayor de la sala.

Condiciones de pavimento: elástico, seguro contra roturas, inastillable, indeformable, antideslizante, resistente al desgaste, amorti-

guador del ruido y aislante del calor.

Antes de encerarlo y de tratarlo con los medios antideslizante se marcará en el pavimento de juego, -- con rayas de distintos colores y de 2 a 5 cm. de anchura.

Superficie de ventanas $1/5$ de la superficie total de paredes, iluminación por luz natural, excentada de deslumbramientos (pantallas, persianas) y sin contrastes molestos -- (estrechones entre ventanas) vidrio de seguridad hasta 3.50 m. de altura; antepechos, sólo en una pared longitudinal de altura no menor de 2.20 m.

Iluminación media para trabajos de ejercicios mayor o igual a 120 lux.

Iluminación media para competi-

60

ciones mayor o igual a 200 lux.

Calefacción: temperatura de la sala de gimnasia 12-15 grados C.

Temperatura de los locales ---
accesorios 18-22 grados C.

En los gimnasios escolares, calefacciones independientes para la escuela y para el gimnasio y locales accesorios.

Servicio de agua caliente: independientemente de la calefacción (agua caliente en abundancia disponible en toda época.

Para servicios aislados, calentadores rápidos de gas o eléctricos.

Dimensiones de las salas de ---
gimnasia: 0.1 m² por habitante.

6/

62

ESGRIMA-

ESGRIMA

Es el arte de manejar bien la espada, el sable y el florete.

No se sabe exactamente su origen, pero en la tumba del primer rey de UR, en caldea se encontro una espada de bronce; en uno de los libros sagrados de la India aparecen armas semejantes; y la espada Divina del Japón, que también se remonta a 20 siglos; por lo cual estos tres países: Egipto, la India y Japón se disputan su origen.

Los alemanes fueron los que hace 600 años convirtieron los duelos en deportes.

Para ello colocaban en la punta de la espada un botón que evitara herir al contrincante.

Los primeros esgrimistas germanos se cubrían el cuerpo, pero

63

no la cara, ya que el que tenía cicatrices en la cara, era considerado un valiente.

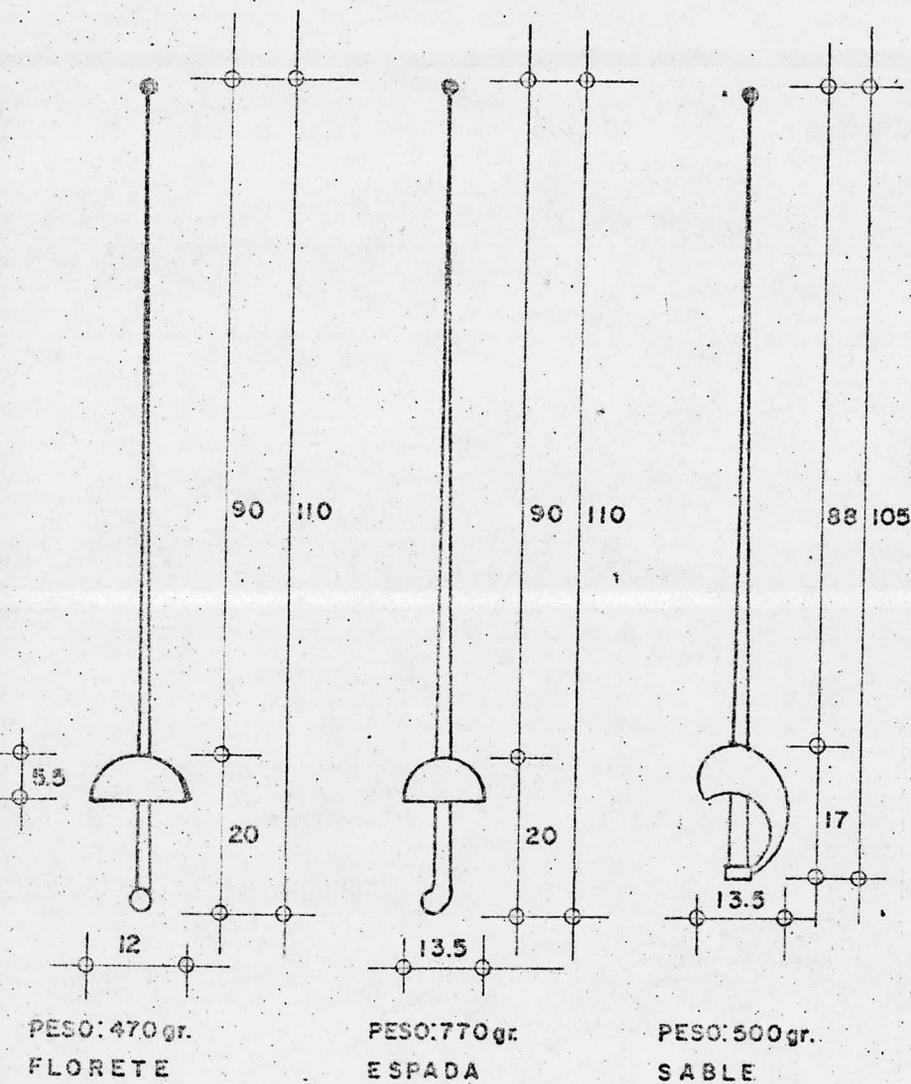
Estas armas no han sido siempre iguales, sino que han ido evolucionando.

Los griegos usaban el "simnos" y los romanos el "ennis".

Desde la edad media ha existido una gran variedad de armas de esta clase y casi siempre se usaban en combates a caballo.

Como eran demasiado pesadas, eran difíciles de manejar, por lo tanto las fueron haciendo cada vez más livianas.

Actualmente la espada es arma de punta, de hoja triangular y rígida, con un peso de 770 gr. 110 cm. de longitud total, de los cuales 90 cm. corresponden a la hoja, la



A R M A S

cazoleta tiene hasta 5.5 cm. de ---
profundidad y 13.5 cm. de diámetro.

El sable es arma de punta y de
corte, pesa 500 gr. y mide 105 cm.--
de longitud total, de los cuales 88-
cm. corresponden a la hoja.

El florete es una arma de pun-
ta liviana y flexible, pesa 470 gr.
y tiene la misma longitud que la es-
pada y el diámetro de la cazoleta -
es de 12 cm.

En los primeros juegos Olímpi-
cos de la era moderna se considera-
ron las pruebas de florete y sable--
individuales; en 1900 se incluyó --
la espada y en 1908 las competicio--
nes por equipos.

En 1913 se constituyó la Fede-
ración Internacional de Esgrima que
dictó las primeras reglas sobre es-
te deporte.

La esgrima es deporte que re-
quiere de rapidez, agilidad, fuerza
y coordinación de movimientos.

Se practica al aire libre, o -
en locales cerrados que se llaman -
"sala de armas" .

Los toques son los siguientes:
con florete únicamente en la caja -
torácica; con sable, de la cintura -
hacia arriba y con espada en todo -
el cuerpo. "

El traje de los esgrimistas, -
que debe darles el máximo de protec-
ción y libertad de movimientos, es-
todo blanco y consiste en lo siguien-
te: una camisa de cuello alto y man-
ga larga, pantalones bombachones, -
medias gruesas, zapatos tenis, guan-
tes y careta protectora.

Las mujeres llevarán además, -
peto protector de metal.

65

Actualmente se usan dispositivos eléctricos para precisar cuando un contendiente ha sido tocado.

Con espada puede competirse al aire libre en cuyo caso, el campo de acción debe de medir de 1.80 m. a 2.00 m. de ancho por 34.00 m. de largo, de modo que los combatientes colocados a 2.00 m. del centro, dispongan de 15.00 m. cada uno.

En las salas, las dimensiones de la pista son : 24.00 m. de largo para que cada uno disponga de 10.00 m. y el ancho es el mismo.

Para los juegos Olímpicos se utiliza una pista de 2.00 por 14.00

El florete y sable se practica en las salas; el campo debe de medir de 1.80 m. a 2.00 m. de ancho por 12.00 m. de largo, para el florete con

objeto de que los combatientes dispongan de 4.00 m. cada uno, colocados también a 2.00 m. del centro; - para el sable, el campo debe de medir de 1.80 m. a 2.00 m. de ancho - por 24.00 de largo, para que los esgrimistas dispongan de 10.00 m. - cada uno una vez situados a 2.00 m. de la línea del centro.

El campo es una pista de linóleo o corcho.

Cuando se requiere varias pistas se dejará una distancia mínima de 2.00 m, entre una y otra.

66

67

JUDO-

JUDO

Es el deporte en el cual la habilidad y la astucia dominan sobre la fuerza material.

Es originario del Japón, donde se ha practicado desde hace muchos siglos.

Antiguamente era un arte que únicamente se les permitía practicarlo a los samurais.

Akijama-Sherabei-Yoshitoki fundó la escuela llamada "La Médula de Sauce" basándose en el principio de "ceder para vencer".

Jigoro Kano, rector de la Universidad de Tokio, estudió todas las formas del jiujiutsu y las reunió para darles el nombre de judo.

A las personas que practican este deporte se les denomina "judoka" y deben de pasar un examen mé-

dico para saber si pueden o no practicarlo.

El vestuario de los judokas, llamado judogi consiste únicamente en un kimono de dos piezas: blusa y pantalón blancos, amplios y sin botones; además una cinta de color que indica el grado.

Esta cinta puede ser blanca, cuando se inicia y según va adquiriendo conocimientos cambia por amarilla, naranja, verde, azul, marrón y por último negra que también tiene sus categorías.

Deben de tener las uñas de las manos y de los pies bien cortadas.

A los maestros se les da el nombre de "DAN" en color negro.

En Japón todos los oficiales del ejército tienen que ser DAN.

La técnica del judo abarca

68

los siguientes movimientos: de pienas, de caderas, de hombros, de brazos, sacrificios o "sutemi", las --
inmovilizaciones, las presas, las --
estrangulaciones, llaves de brazo .

Al local donde se desarrollan estas luchas se les llama "Dojo" al area de competencia "shiajio" y "tata mi" al colchón sobre el cual se compite.

El dojo que quiere decir monas terio budista, es una plataforma de 9.00 por 9.00 m. elevada del piso -- 0.50 m. y cubierta por 50 tatamis -- colocando cuatro hileras de 5 tata mis cada una, en sentido transver -- sal o también pueden ir cuatrapeados.

Además de estos otros tatamis rodearan el shiajio en un espacio -- de 1.80 m. para protección de los -- judokas.

El tatami que es un colchón -- hecho a base de estera y paja de a rroz, se refuerza con cuerdas de cañamo o de lino y mide 1.80 m. de lar go por 0.90 m. de ancho y 0.064 m. -- de grueso.

El tiempo para una lucha, que -- se fijará previamente será de 3 a -- 20 minutos.

En ocasiones especiales se pro longa dicho tiempo.

El juego se compone de un arbi tro, un profesor y los cronometra -- dores.

La máxima autoridad en este de porte, es la Federación Internacio nal de Judo (I.F.J.) International Federation Judo la cual entre otras cosas coordina y disciplina las ac tividades del judo en todos los paí ses del mundo; organiza y controla-

69

las exhibiciones internacionales y-
resuelve los conflictos surgidos en
tre las federaciones miembros.

70

77

LUCHA GRECORROMANA.-

LUCHA GRECORROMANA

Fue en Grecia donde se inicio este deporte adoptado inmediatamente en Roma, por esta razon se llama lucha grecorromana.

La lucha se desarrolla entre dos adversarios y tiene por objeto vencer al contrario, lo que se consigue cuando lo coloca de espaldas en la lona.

La reglamentación prohíbe toda clase de golpes, zancadillas,

Como derivación de la lucha grecorromana basadas en estas prohibiciones nació la "lucha libre" en la que no obstante su denominación, se prohíben las trompadas, los golpes dados con el canto de la mano las embestidas con los hombros y la cabeza.

Algunas de las llaves más co-

nocidas son: candado a la cintura, martillo de rosca, tijeras a la cabeza; media nelson, candado al brazo

Los encuentros de lucha se realizan algunas veces en las "arenas" pero también se instalan uno o dos colchones según sea la cantidad de luchadores.

En juegos Olímpicos y campeonatos mundiales se instalan tres colchones.

Los colchones deben estar 2.00 o 3.00 m. de distancia uno de otro cada colchón es un cuadrado de 6.00 m. de lado por 0.10 m. de grueso.

Para las Olimpiadas deberá ser de 8.00 m.

A su alrededor debe de quedar un espacio libre de 1.50 m. también acolchonado para protección.

Cuando el colchón tenga que ser

72

elevado se colocara una plataforma de madera de 14.00 m. de lado en su parte inferior 12.00 m. en la parte superior y de 0.90 m. a 1.10 m. sobre el nivel del piso y los bordes de la plataforma tendrán un declive de 45° .

Por medio de una funda que deberá lavarse periodicamente, se protegen los colchones.

Para una iluminación perfecta se instala a una altura de 4.00, a 6.00 m. por encima del colchón, 25 reflectores abiertos con lámparas de 150 watts cada uno o de 200 watt cuando sean dispuestos a una altura mayor de 6.00 m.

Además cuando el local sea muy alto se colocaran 4 reflectores adicionales con lámparas de 1,000 watts cada uno, a una altura de

3.50 m. a 5.00 m. del colchón.

La duración del encuentro es de 10 minutos dividido en dos tiempos de cinco minutos cada uno, con intervalo de descanso de un minuto.

73

74

LEVANTAMIENTO DE PESAS.-

LEVANTAMIENTO DE PESAS

Se supone que desde la edad de las cavernas el hombre ya hacía competiciones de levantamiento de pesa.

Se incluyó este deporte desde la primera de las Olimpiadas modernas, en Atenas en 1896.

Actualmente el levantamiento de pesas está controlado por una Federación Internacional, la F.I.H.C. afiliada al Comité Olímpico Internacional, misma que agrupa 92 Federaciones Nacionales de Levantamiento de Pesas de otros tantos países.

La F.I.H.C. tiene sus estatutos y reglamentos, así como reglas para el desarrollo de los eventos de este deporte, que sufren modificaciones y ajustes cada cuatro años durante la celebración de los congresos previos a las competencias

Olímpicas.

También se ocupa de controlar las competencias en los juegos Olímpicos, regionales y amistosos; y de que se celebre cada año un campeonato mundial.

Este deporte consiste en levantar el mayor peso posible; éste es una barra de hierro en cuyas extremidades se van colocando discos, también de hierro, de diferentes pesos según se requiera.

La barra es muy resistente y debe de soportar 130 kg. de cada lado.

Su longitud total es de 2.20 m y pesa 20 kg. su diámetro mayor es de 5 cm. (en sus extremos) y de 2.8 cm. en el resto (la parte de enmedio).

La superficie donde se colocan

75

Las manos debe de estar áspera como una lima, para que no se resbalen.

Los discos son 28.

Para sujetar los discos a la barra se usa un tope de cada lado, - dicho tope es también de fierro y pesa 2.500 kg.

Los ejercicios de competencia son tres: fuerza arranque y envión - los cuales están sujetos a una estricta reglamentación.

Como en el box y la lucha, estos deportistas se clasifican por su peso.

En el levantamiento de pesas, - cada competidor tiene derecho a tres intentos en cada una de las modalidades.

Gana el que sume más kilos levantados.

Este deporte se verifica en los gimnasios y requiere instalacio

nes especiales, que consisten: una plataforma de madera de 4.00 por 4.00 m. y de 20 cm. de espesor.

La madera debe estar acomodada de tal forma que resista los pesos necesarios; esto se logra cruzando las capas de madera y la última lleva un tratamiento especial para evitar que los pesistas se resbalen.

Anexo a la cancha debe considerarse, sala de calentamiento que debe de contar con dos o cuatro plataformas, local para guardar los implementos que requiere el ejercicio de levantamiento.

La iluminación de la cancha propiamente dicha será cenital y se hará en tal forma que no deslumbre ni distraiga.

Asimismo se instalará aire acondicionado para regular la temperatura.

76

77

NATACION -

NATACION

Este es un deporte que también se practica desde hace mucho tiempo.

Antiguamente era obligatorio para los militares.

Los romanos realizaban competencias de natación en "las termas", las cuales medían aproximadamente 100 m. de largo por 28 m. de ancho.

En la Edad Media decayó un poco y no recibió el auge anterior hasta mediados del siglo XIX, cuando cobró nuevo impulso creándose las técnicas y métodos modernos.

La primera competencia internacional de natación se celebró en la Olimpiada de 1896, a raíz de haberse creado en Londres la F.I.N.A. (Federación Internacional de Natación - Amateur).

En esta ocasión se considera-

ron las siguientes competencias: 100 m. 500m. y 1,200 m. en estilo libre y se desarrollaron en la Bahía de Zea.

Se dice que éste es el deporte más completo, ya que en su práctica intervienen movimientos de todo el cuerpo humano, es decir; la cabeza - el tronco y las extremidades.

Hoy en día es indispensable el conocimiento y la práctica de la natación.

La reglamentación abarca tres formas: de Pecho, de Flanco y de Espalda.

A su vez, la de pecho comprende dos estilos: Braza y Crawl; la de flanco Over y Trudgen y la de espalda también Crawl y Braza.

El buceo es otra rama de la natación que consiste en nadar y mante-

78

erse debajo del agua conteniendo -
a respiración.

Para este deporte se han idea -
o equipos especiales como la esca -
andra y las campanas de buzo, que -
permiten respirar, no obstante per--
manecer debajo del agua un largo ra

La natación puede ejecutarse --
ríos, lagos o mares y a cubierto
a descubierto en albercas y pisci-
s.

El significado de estas dos pa-
bras es el siguiente: Alberca: de
sito de agua con muros y fondo de
rítica.

Piscina: estanque para conser -
peces. (También se acepta: Es-
tanque en donde pueden bañarse a la
diversas personas).

Localización: El conocimiento -

de si la alberca será a cubierto o -
no, influye en este renglón de mane-
ra determinante; asimismo el saber -
si va a formar parte de un proyecto
de conjunto para que se localice cer-
ca de las pistas o canchas de juego
con liga directa a baños y vestido-
res, preferentemente debe escogerse
el lugar más asoleado en todas las
épocas del año, y si es posible, a-
provechar los accidentes del terre-
no favorables.

Deberá evitarse lo siguiente:
Terreno en donde haya roca dura, ya
que sería necesario barrenar o dina-
mitar pendientes muy pronunciadas -
que requieran muros de contención -
corrientes de aguas subterráneas o -
manantiales que haya que bombear; -
rellenos mayores de 1.00 m. abajo -
de la plataforma de la alberca.

79

Orientación: En el caso particular de México, por estar situado en el Hemisferio Norte, la orientación más conveniente es la Norte-Sur, ya que el recorrido del sol es de Oriente a Poniente.

Los trampolines y botadores deberán situarse en el lado sur de la alberca.

Las medidas oficiales para competencias o sean las llamadas olímpicas y las semi-olímpicas son de 25.00 m. de largo por 10.50 a 12.50 m. de ancho.

La profundidad ideal de la alberca será 1.00 m. en las cabeceras para ir en desnivel hacia el centro donde será de 1.30 a 1.50 m.

Foso independiente para clavavientos este deberá ser de 9.00 x 10.00 m. con profundidad para una plata -

forma de 10.00 m. será de 4.50 m.

Es indispensable la construcción de una banqueta alrededor de la alberca; el ancho de dicha banqueta será de 1.20 m. en los lados y de 2.40 m. en las cabeceras, medidas mínimas, donde se sitúe la plataforma deberá ser de 5.00 m.

Los carriles direccionales se marcarán en el piso de las albercas a fin de que los nadadores se guíen sobre estas señales en el transcurso de la prueba, de preferencia, las marcas indicadoras se harán con el mismo material con el que se revistió la piscina, pero en color oscuro, negro, azul, para que contraste con el revestimiento total, que será de preferencia azul pálido o blanco.

El piso estará totalmente cubierto con una estera de coco, áspe-

80

ra, evitando las superficies lisas.

Es recomendable contar con medios para agitar la superficie del agua, a fin de que los clavadistas la distinguen claramente.

8/

82

ATLETISMO.-

ATLETISMO

Del vocablo griego "athlon" --- que significa lucha, competencia, --- combate.

Atletismo proviene de "Atleta" que en Grecia se le daba a todo aquel que competía en carreras, luchas, saltos, lanzamientos, etc.

Además se les denomina "atleta" a las personas que son corpulentas y de gran fuerza.

El origen del atletismo data --- del año 1453 a. C. cuando en Grecia se celebraban los juegos Olímpicos, Péticos, Istmicos, Nemeos, etc.

Actualmente el atletismo comprende los juegos llamados de pista y campo, o sean: carreras, saltos, lanzamientos, marcha y pruebas múltiples.

La marcha y las carreras: Son ---

las pruebas llamadas pedestres.

Desde luego que la marcha es de los deportes más antiguos puesto que desde el principio de la humanidad, --- los hombres tenían que caminar para buscar su alimento y correr cuando --- el caso lo ameritaba e imitando a --- los animales brincando los obstáculos --- que encontraban a su paso.

De Grecia fueron los principales corredores de la época antigua --- entre los cuales se nombra a: Heracles, Zante, Lasteno de Tebas, Plimnector y Tarso.

En esa época eran tres las pruebas de carrera: la de "Estadio" que consistía en una sola vuelta a la --- pista que medía 185.00 m., la "Dialos" que comprendía ida y vuelta a --- la pista, por lo tanto era de 370.00 m. y la llamada "Dólida", que com ---

prendia 24 estadios equivalente a-
1,440 m.

Se tienen noticias de que la -
primera carrera pública de la época
moderna se celebró en Londres en el
año 1660.

Estas pistas están cubiertas de
artan (hule sintético) que permite
que los zapatos de los deportistas -
se adhieran mejor para las pruebas -
de lanzamientos; y en carreras se -
desarrolle más velocidad.

Para competencias Olímpicas --
regionales, según la Federación--
Internacional de Atletismo Amateur--
se usarán pistas de 8 carriles con--
un ancho de 1.22 a 1.25 m.

Con franjas de 0.05 m. de an--
cho se marcarán las separaciones --
entre carril y carril; la que divide
el campo con el último carril es una

guarnición de concreto o de lámina--
de 0.05m. de alto.

Asimismo, las marcas de salida
y llegada de las distintas carreras
serán líneas de 0.05 m. de ancho.

Por lo que se refiere a los cor-
dones o sean los bordos que limitan
la pista, tanto al interior como al
exterior, ya se trate de pistas pro-
visionales o definitivas, se puede -
considerar el siguiente material: -
cuerda, madera, tabique o concreto--
armado.

Salto: El salto es uno de los
deportes que necesitan de un gran -
esfuerzo y una técnica perfecta para
ejecutarlo.

Antiguamente para ejecutar un
salto la posición del deportista --
era vertical, actualmente es casi -
horizontal.

84

El salto se desarrolla en cuatro fases: preparación, impulso, --- suspensión y descenso.

Hay cuatro variaciones de salto que son: de altura, de longitud --- con garrocha y triple.

Lanzamientos: Este deporte comprende: lanzamiento de bala, de jabalina, de disco y de martillo; y --- se practica al aire libre, siendo lo más importante la velocidad y la fuerza de lanzamiento.

Disco: Este lanzamiento es un homenaje a los helenos.

El disco es de madera pulida --- sin rebordes ni salientes, emplomado en el centro y va rodeado de un círculo de hierro de 22 cm. de diámetro y pesa 2 kg. para hombres; 18 cm. de diámetro con peso de 1 kg. --- para damas.

El espacio reglamentario para lanzamiento de disco es un cuadrante de 55 m. de radio.

Bala: La bala es una esfera de metal rellena de plomo que mide --- 0.110 m. de diámetro.

Se lanza con una sola mano.

El espacio reglamentario para lanzamiento de bala es un cuadrante de 19.00 m. de radio.

Jabalina: La jabalina es una especie de lanza de madera con punta de hierro y mide 2.60 m. de largo y pesa 800 gr. para hombres, y --- 2.20 m. de largo con 600 gr. para damas.

El lanzamiento de la jabalina se hace desde atrás de la línea de lanzamiento que la constituye una --- tabla de 7 cm. de ancho por 3.66 m. de largo, como mínimo y de 6.00 m.

85

como máximo; esta tabla se entierra a nivel del suelo.

El carril de encarreramiento mide de 30 a 36.50 m. de largo y 4.00 m. de ancho, se marca con dos líneas paralelas de 5 cm. de ancho.

El espacio para lanzamiento es de 90.00 m. de largo.

Martillo: El martillo consta de tres partes: cabeza, manija y alambre de acero.

La cabeza debe de ser de hierro macizo o de bronce y de forma esférica.

La manija será de alambre rígido de acero templado de 3 mm. de diámetro.

La longitud total del martillo es de 1.22 m. y su peso es de 7.257 kg.

Para la práctica de este depor

te, y como vía de seguridad, se construyen jaulas circulares de 8.25 m. de diámetro interno y de 2.15 m. de alto con una abertura de 7.00 m. desde donde se realiza el lanzamiento.

86

87

FOOT-BALL AMERICANO.-

FOOT-BALL AMERICANO

El foot-ball americano se deriva del foot-ball "soccer" del que se diferencia, en que se permite coger el balón con las manos.

Originalmente se llamó "Rugby" porque fue en la famosa escuela de ese nombre, en Inglaterra, donde accidentalmente se inventó, en 1823, en este año se reglamentó por primera vez.

En los Estados Unidos de Norteamérica se comenzó a jugar hasta fines del siglo XIX.

Para un encuentro de foot-ball se requieren de dos equipos de once jugadores cada uno; la reglamentación es complicada.

Los puntos se anotan de varias maneras: el "touchdown", que vale tres puntos, es cuando el balón es pa-

sado por un jugador, por las diagonales, hasta llegar a la zona final.

Después del "touchdown" hay la oportunidad de escoger una de estas dos jugadas: patear el balón para pasarlo sobre el travesaño (si se logra, vale un punto), o volver a pasar las diagonales, jugada que cuenta dos puntos.

Si se hace pasar el balón por el travesaño sin previo "touchdown" se suman tres puntos.

El equipo que lleva la pelota atrás de la línea de su propia meta, anota dos puntos.

El equipo que comienza a jugar tiene cuatro oportunidades para avanzar diez yardas.

Si consigue pasarlas, dispone de cuatro nuevas oportunidades para avanzar otras diez yardas, y así

88

sucesivamente hasta llegar a las diagonales.

Cada oportunidad termina cuando el jugador que lleva el balón es derribado.

Cuando un equipo no consigue pasar las diez yardas en sus cuatro oportunidades, generalmente patea y el balón pasa al contrario.

El partido dura 60 minutos, divididos en cuatro tiempos o cuartos.

El balón tiene forma ovalada; mide 30 cm. de diámetro mayor por 7 cm. de diámetro menor y pesa de 300 a 500 gr.

El campo de juego es un rectángulo de 131 yardas de largo por 58 de ancho.

Las líneas que marcan la longitud, se llaman laterales y las otras, diagonales.

El marco está formado por dos tubos galvanizados de 8.00 m. de altura, equidistante de 7.62 m.

A 3.05 m. de altura sobre el nivel del piso se unen estos tubos por un travesaño que es el que indica el marco.

Para juegos de entrenamiento, se puede adaptar el marco que se usa en el foot-ball soccer.

El campo de juego debe de estar cubierto de pasto y requiere un drenaje de primera categoría, colocando los tubos en pendientes de 0.5 a 1 por ciento.

La indumentaria de los jugadores, es especial.

Para amortiguar los golpes usan casco, rodilleras, hombreras, riñoneras y zapatos especiales.

El uniforme consiste en un pan-

89

talón y una camisa de tela gruesa, ---
para aminorar los efectos de las ro-
zaduras.

90

91

FOOT-BALL SOCCER.-

FOOT-BALL SOCCER

De foot-ball = "foot" pie, --
"ball" pelota.

En español es también conocido
como "balompie".

Ha sido muy discutido el ori--
gen de este deporte, puesto que en
varios países se jugaba de distinta
manera: así tenemos que en china --
existió un libro de texto militar --
que data de la dinastía Han en don-
de hay testimonio de un juego pare-
cido; en el Japón, hace siglos se
jugaba el "Kemari", en donde los ju-
adores eran 8 y la pelota también
pasaba de unos a otros; en Grecia --
jugó el "episkyros" y en Roma --
"harpastum" asimismo similares --
foot-ball.

Finalmente en Florencia, en la
epoca medieval, apareció otro juego

denominado "calcio" que en Bretaña
y en Normandia se llamó "soule".

El foot-ball actual se deriva
del soccer inglés, que se organizó
en el siglo XIX.

En 1863, la Asociación de foot-
ball de Inglaterra dictó las prime-
ras normas para regir este deporte.

Como poco a poco fue extendién-
dose por otros países, en 1886 se --
creó una oficina internacional en --
cargada de perfeccionar la reglamen-
tación.

A este organismo, en 1904 se --
le dio el nombre de Federación In--
ternacional de la Asociación de ---
Foot-ball (FIFA).

Es en la actualidad la máxima-
autoridad en foot-ball soccer; orga-
niza cada cuatro años desde 1930, --
los campeonatos mundiales (Copa ---

92

Jules Rimet) y los torneos para los Juegos Olímpicos.

Su comité ejecutivo lo forman un presidente, cinco vicepresidentes, un secretario general y nueve miembros consultivos.

Fue hasta fines del siglo pasado que el balompié se introdujo en América, a donde lo llevaron los tripulantes de los barcos ingleses.

En el foot-ball soccer compiten dos equipos de once jugadores cada uno.

El juego consiste en disputar la posesión de un balón e introducirlo en el interior del marco contrario.

Después de varias modificaciones, en 1939 el reglamento quedó concretado en 17 reglas.

El balón para jugar foot-ball

soccer es esférico y su cubierta de cuero; mide de 21.6 a 22.6 cm. de diámetro y pesa de 396 a 453 gr.

El balompié se desarrolla en un campo rectangular de una longitud máxima de 120 m. y mínima de 90 m. y un ancho no mayor de 90 m. ni menor de 45 m.

Para partidos internacionales la longitud será de 110 m. como máximo y de 100 m. como mínimo y el ancho no mayor de 75 m. ni menor de 64 m.

Estará sembrado de pasto en la siguiente proporción :

Semilla de pasto inglés	85%
Semilla de pasto Bermuda	10%
Semilla de trébol	5%

La orientación ideal para la cancha es la N-S, longitudinalmente.

El campo de juego se enmarca

con líneas visibles de un ancho no -
mayor de 12 cm.

De las líneas que lo limitan, -
las más largas se llaman de banda -
y las más cortas, de meta.

Para la perfecta iluminación -
de un campo de foot-ball se colo- -
can ocho postes y sobre cada uno de
ellos se instalan 4 reflectores de -
tipo abierto, con lámparas de 1,500
watts, a 12 m. de altura.

94

ETAPA DE SINTESIS.-

Toma de decisiones para abordar el planteamiento del satisfactor de la necesidad.-

DETERMINACION DEL CONCEPTO O IMA -
GEN CONCEPTUAL QUE FUNDAMENTA AL -
SATISFACTOR

-MODULOS PARA ACTIVIDADES DE -
PORTIVAS EN PLANTELES UNIVER-
SITARIOS ESTA PROPUESTO PARA
LA E.N.E.P.A.

-Integrandose a los ejes de --
composición de las construc--
ciones existentes y conservan
do el criterio inicial, mane-
jando acabados aparentes en -
los materiales empleados para
lograr la unidad visual del -
conjunto.

FORMULACION DEL PROGRAMA ARQUITEC-
TONICO

-Surge de juntas realizadas - -
con representantes de la Direc-
ción de Actividades Deportivas

quienes plantearon su lista de
necesidades y requerimientos.

BANOS VESTIDORES

- 1.1 -Acceso
- 1.2 -Vestibulo
- 1.3 -Area de lockers
- 1.4 -Vestidores
- 1.5 -Sanitarios
- 1.6 -Regaderas
- 1.7 -Cto. de calderas

GINNASIO USOS MULTIPLES

- 2.1 -Acceso
- 2.2 -Vestibulo
- 2.3 -Area de profesores
- 2.4 -Gradas
- 2.5 -Area guardado material
- 2.6 -Sala usos multiples
 - 2.6.1 -Basket-ball
 - 2.6.2 -Volley-ball
- 2.7 -Pesas

96

- 2.8 -Sala usos multiples
- 2.8.1 -Gimnasia libre
- 2.8.2 -Gimnasia con aparatos
- 2.8.3 -Esgrima
- 2.8.4 -Judo
- 2.8.5 -Lucha grecorromana
- 2.9 -Servicio medico

ALBERCA Y POSA DE CLAVADOS

- .1 -Acceso
- .2 -Vestibulo
- .3 -Alberca y posa

FISTA DE ATLETISMO, CANCHAS

- 1 -Pista de atletismo
- 2 -Salto de longitud y triple
- 3 -Salto de altura
- 4 -Salto de pertiga
- 5 -Lanzamiento de bala
- 6 -Lanzamiento de disco
- 7 -Lanzamiento de jabalina

- 4.8 -Lanzamiento de martillo
- 4.9 -Cancha de foot-ball
- 4.9.1 -Americano
- 4.9.2 -Soccer

97

*ETAPA DEL ESTUDIO
PRELIMINAR-*

*Proposición del diseño integral del
satisfactor de la necesidad.*

DIAGRAMA DE RELACIONES.

ANALISIS DE AREAS

PARTIDO

SECUENCIA DE ENTREVISTAS DE CONFRON-

TACION CON QUIEN DEMANDO EL SATIS --

FACTOR PARA DETERMINARLO PAULATIVA--
MENTE

-Planteamiento de espacios que
resuelvan por si mismos y por
su inter-relación las necesi --
dades propuestas.

-Planteamiento de la estructura

-Planteamiento general de las
instalaciones que afecten al
diseño arquitectonico

-Definición general de los ma-
teriales

-Expresado lo anterior por me-
dio de croquis.

99

ANALISIS DE AREAS

BAÑOS VESTIDORES

Analisis de población

	internos		selec.	
	m	h	m	h
basket-ball	20	20	10	10
volley-ball	20	20	10	10
gimnasia libre	10	5	5	10
gimnasia c/ap.	10	5	5	10
esgrima	3	5	5	5
judo	15	15	10	15
lucha greco.	2	5	5	5
levant. pesas	0	15	0	10
TOTALES	80	90	50	75

TOTAL: mujeres= 80+50=130

hombres= 90+75=165

para calculo de lockers=+ 150

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

Art. 100.- 1 regadera/ 8 lockers;
dimensiones de la rega-
derra: 0.90x0.90 m.; rega-
derra a presión; 1.20x
1.20 m.; altura minima -
2.10m. y recubierto 1.80m.

Art. 104.- Iluminación 1/8 de la -
superficie del piso.

Art. 105.- Capacidad de muebles:
hom. 1wc.; 2 ming.; 1 lav. c/20loc.
muj. 1wc.; 1 lav. c/15loc.

por lo tanto 150 lockers=
hom. 7wc.; 14ming. 7lav.
muj. 10wc.; 10lav.

SALA USOS MULTIPLES

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

Art.-171.- Gradas:
peralte 45 cm.; profun-
didad 60 cm.; un modulo
longitudinal de 45 cm. -
por espectador; altura -
libre a la ultima grada
3 m.

Art. 172.- Circulaciones en las gra-
das: anchura minima 90cm.
a cada 9.00 m.

Art. 156.- Sanitarios para especta-
dores:

hom. 3 ming. 1 wc. 2 lav. c/450 exp.
muj. 2 wc. 1 lav. c/450 exp.

100

- SALA USOS MULTIPLES

ACTIVIDAD	D. CANCHA REQUIERE		SUP. TOTAL	JUG.	ALTURA	OBS.
BASKET-BALL	26x14	30x19	540 m2	10	6 a 9 m	
VOLLEY-BALL	18x9	36x18	648 m2	12	6 a 9 m	
GIMNASIA LIBRE						
ESGRIMA	24x2	24x2	48 m2	var.	4 a 6 m	req. clima
JUDO	9x9	10.8x10.8	116.64m2	var.	4 a 6 m	" "
LUCHA GRECORROMANA	14x14	15.5x15.5	240.25m2	var.	4 a 6 m	" "
GIMNASIA LIBRE	12x12	15x16	240 m2	var.	4 a 6 m	" "
PESAS	6x4	9x8	72 m2	var.	4 a 6 m	" "

GIMNASIA CON APARATOS

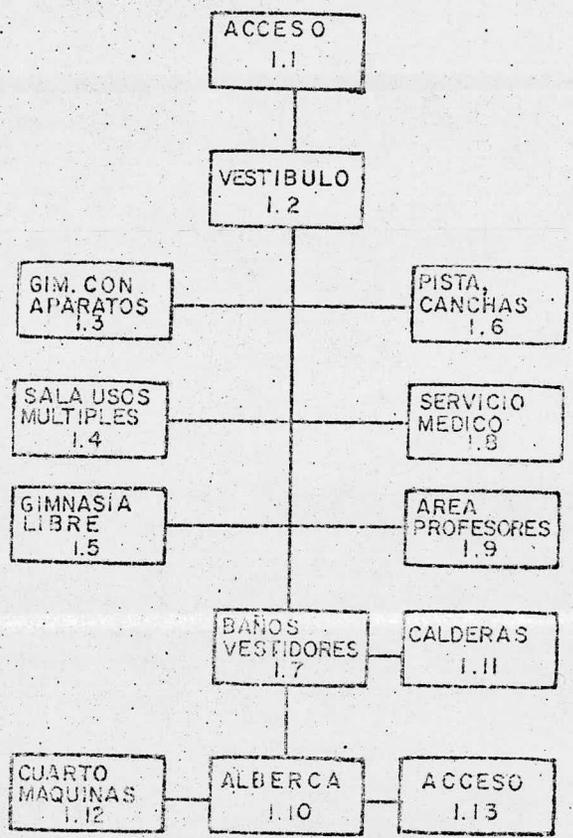
CABALLO	1.8x.75	6x9	54 m2	var.	5.50 m	" "
ANILLOS	4x5.5	8x9	72 m2	var.	5.50 m	" "
SALTO DE CABALLO	30x5	30x5	150 m2	var.	4.00 m	" "
BARRA FIJA	4x5.5	10x12	120 m2	var.	4.00 m	" "
BARRA PARALELA	3.5x.5	8x8	64 m2	var.	4.00 m	" "
VIGA EQUILIBRIO	5x3	7x3	21 m2	var.	4.00 m	" "
PARALELAS ASIMETRICAS	3.6x5	10x4	40 m2	var.	5.50 m	" "

101

PISTA DE ATLETISMO

ACTIVIDAD	DIMENSIONES	ORIENTACION
PISTA ATLETISMO	173.74 x 99.40	N-S
SALTO LONGITUD Y TRIPLE	45.00 x 2.45	N-S
SALTO DE ALTURA	r=19.00	N-S
SALTO DE PERTIGA	50.00 x 2.50	N-S
LANZAMIENTO DE ALTURA (BALA)	20.00 x 20.00 (65 g.)	N-S
LANZAMIENTO DE DISCO	60.00 x 60.00 (60 g.)	N-S
LANZAMIENTO DE JARALINA	90.00 x 4.00 (30 g.)	N-S
LANZAMIENTO DE MARTILLO	70.00 x 70.00 (60 g.)	N-S
FOOT-BALL AMERICANO	128.01 x 67.20	N-S
FOOT-BALL SOCCER	100.00 x 64.00	N-S

102



ORGANIGRAMA

	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13
1.1	X	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
1.2	3	X	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1
1.3	1	3	X	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1
1.4	1	3	2	X	2	2	3	2	3	1	1	1	1
1.5	1	3	2	2	X	2	3	2	3	1	1	1	1
1.6	1	3	2	2	2	X	3	2	3	1	1	1	1
1.7	1	3	3	3	3	3	X	2	2	3	3	1	1
1.8	1	3	2	2	2	2	2	X	2	2	1	1	1
1.9	1	3	2	2	2	2	2	2	X	2	1	1	1
1.10	1	1	1	1	1	1	3	1	3	X	3	3	
1.11	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	X	1	1
1.12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	X	1
1.13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	X
TOTAL	14	28	22	22	22	22	29	22	27	20	14	14	14

103

DIAGRAMA RELACIONES

BUENO = 3
 REGULAR = 2
 MALO = 1

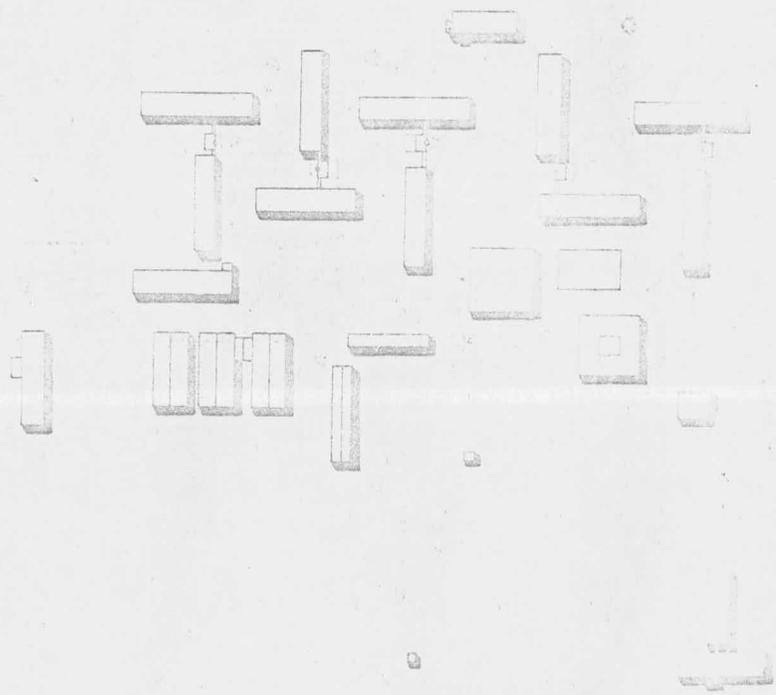
104

ETAPA DE LA ELABORACION DEL PROYECTO.-

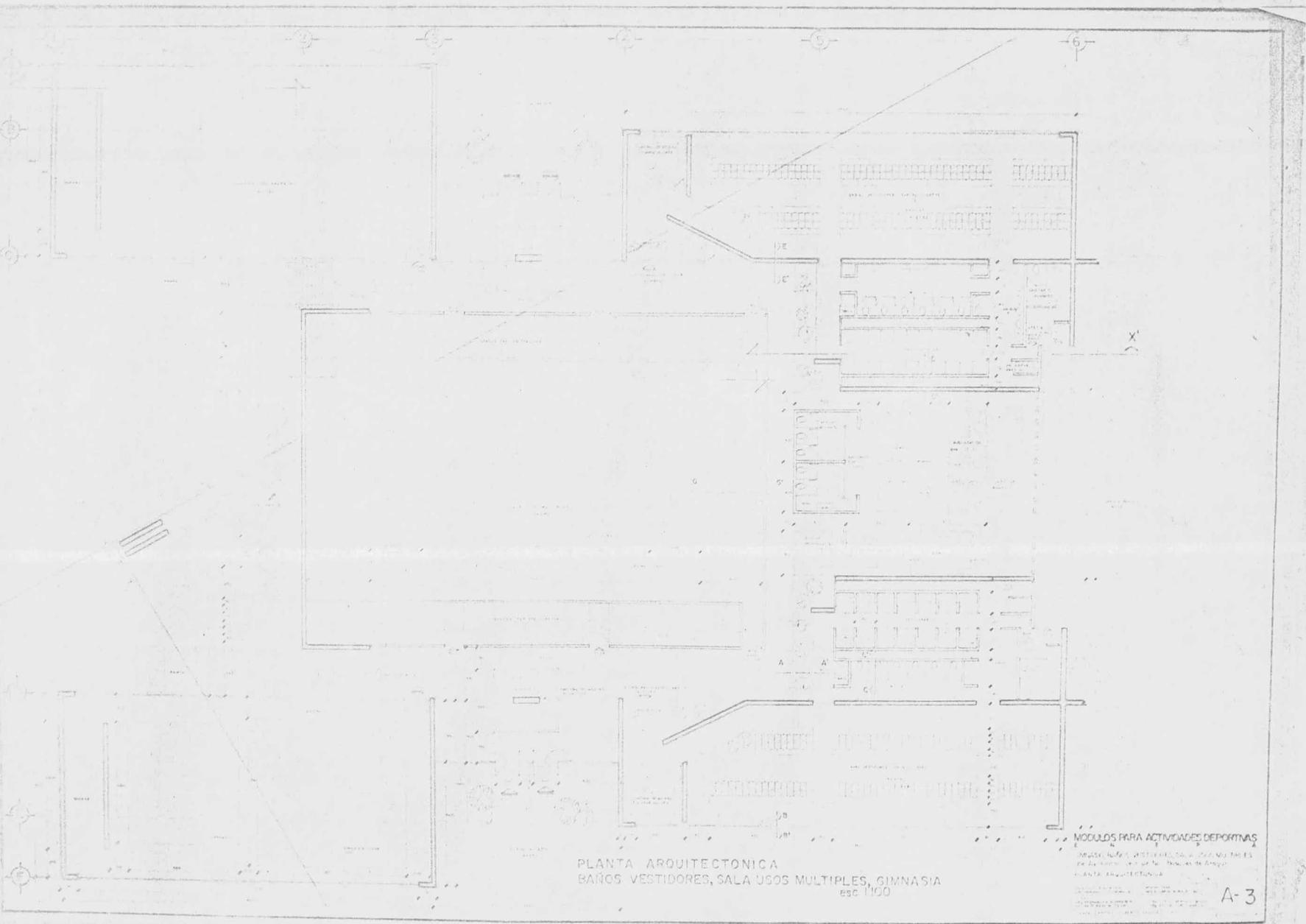
Determinación definitiva del diseño integral del satisfactor de la necesidad.

DIBUJOS CUIDADOSAMENTE ELABORADOS
Y ACOTADOS DEL DISEÑO ARQUITECTONICO
PROPUESTA DEL DISEÑO ESTRUCTURAL, --
PROPUESTA DEL DISEÑO DE INSTALACIO-
NES

105

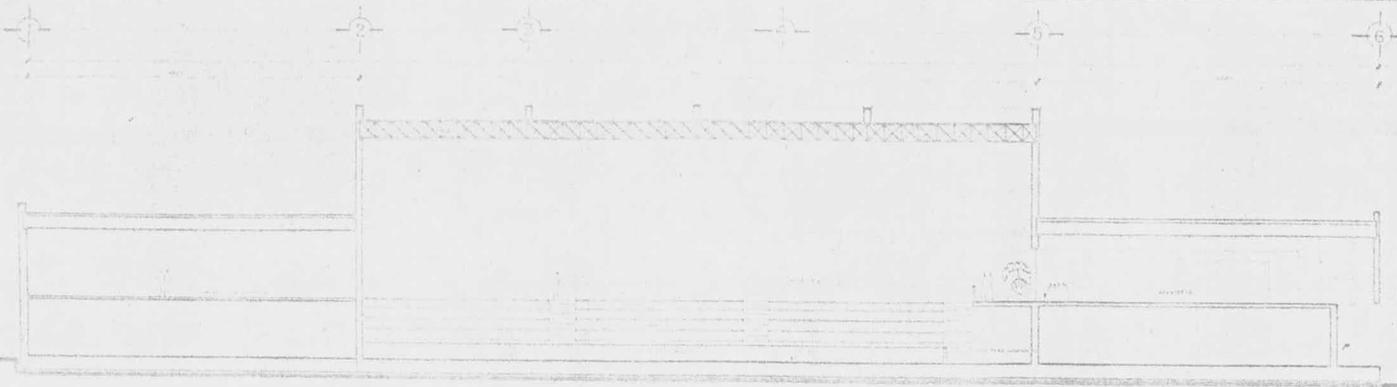


PLANTA DE CONJUNTO

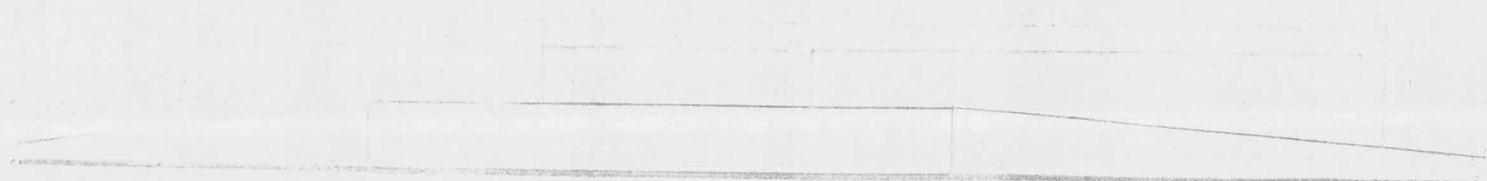


PLANTA ARQUITECTONICA
 BANOS VESTIDORES, SALA USOS MULTIPLES, GIMNASIA
 ESC 1100

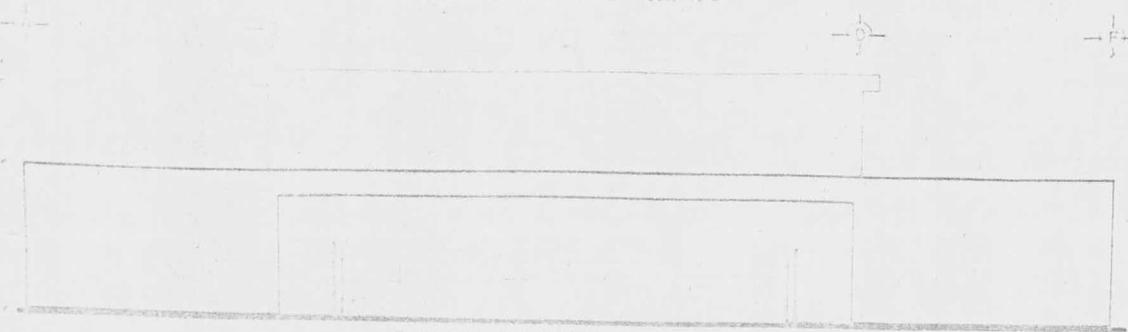
MODULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
 DISEÑADO POR EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS
 DEL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA
 PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCUELA Nº 1100
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS DEL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN



CORTE X-Y' esc.1:100



FACHADA SUR-ORIENTE esc.1:100



FACHADA SUR-POLENTE esc.1:100

MÓDULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS

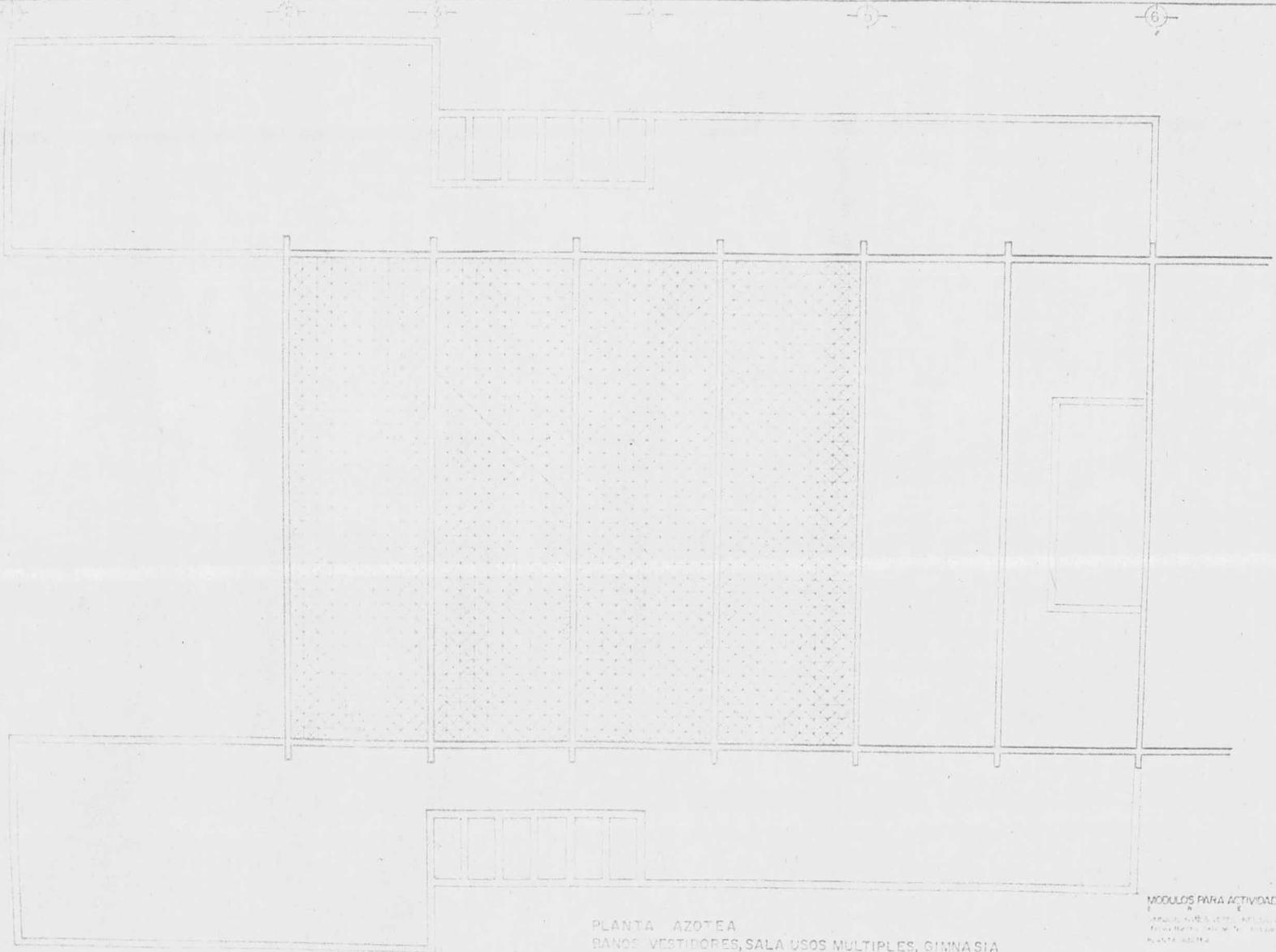
ARQUITECTO: JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA
 PROYECTO: 1980-81

FECHA: 1981

ESCALA: 1:100

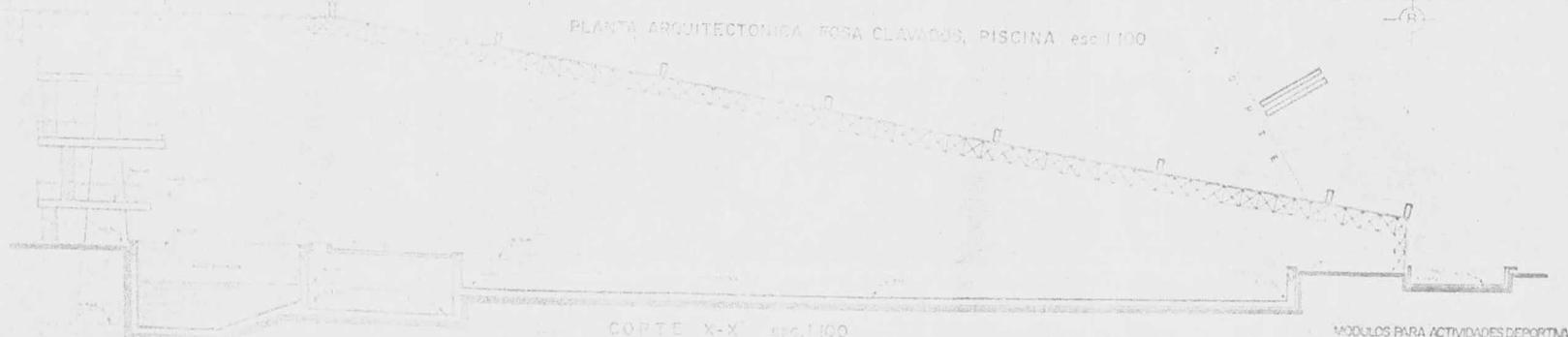
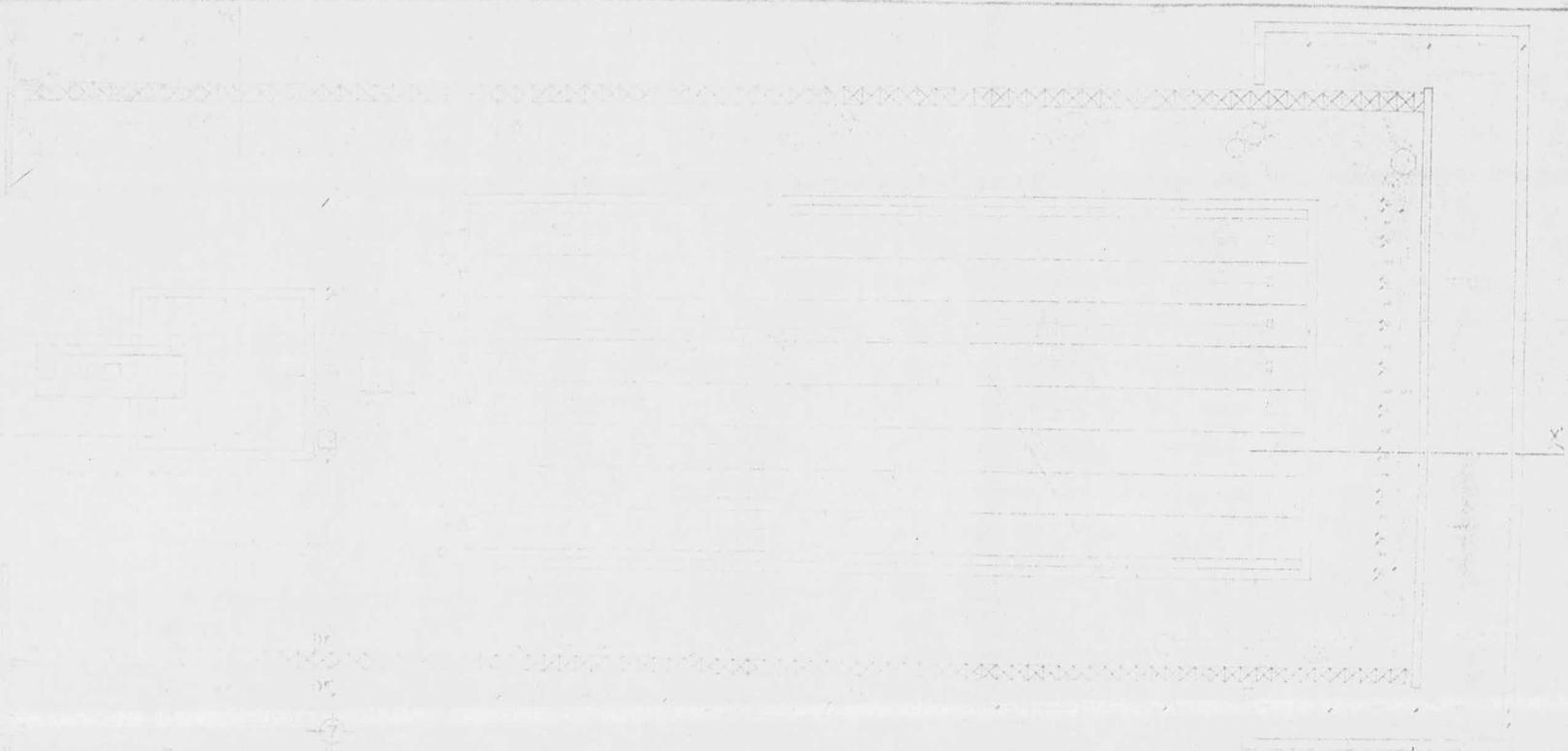
HOJA: A-4

A-4



PLANTA AZOTEA
 BANOS VESTIDORES, SALA USOS MÚLTIPLES, GIMNASIA
 esc 1/100

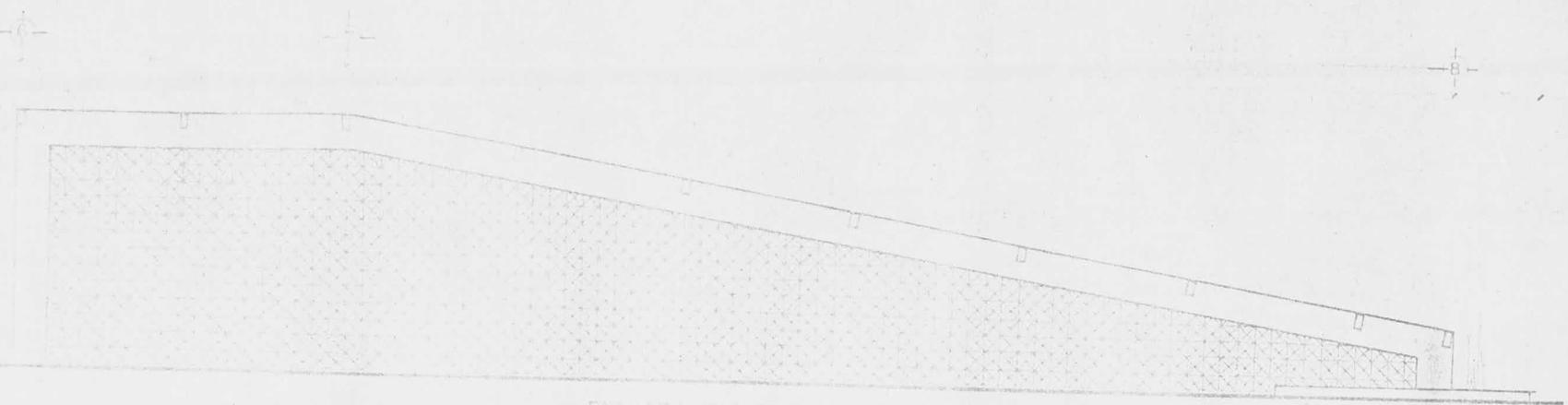
MODULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
 PROYECTO DE ARQUITECTURA PARA EL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 PLANTA AZOTEA
 ESCALA 1/100
 A-5



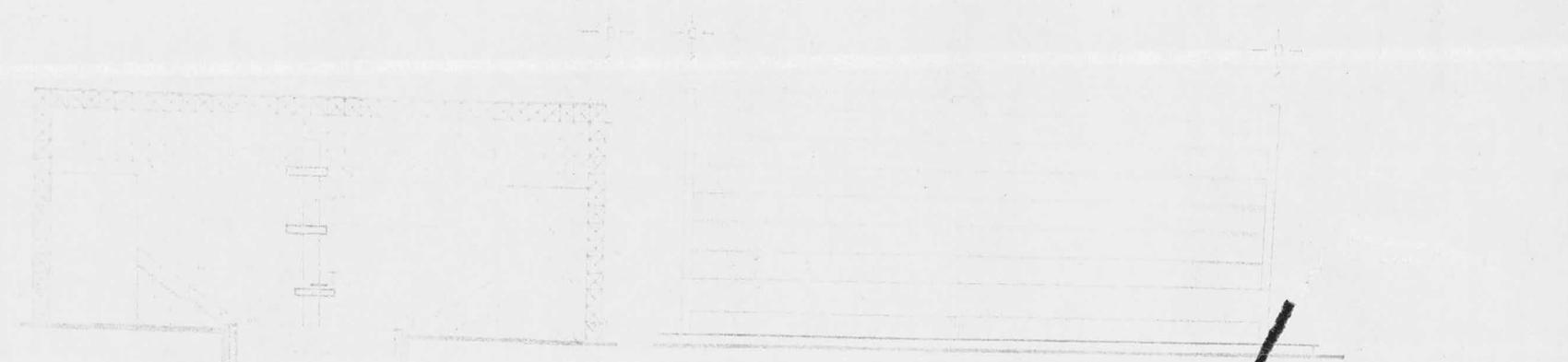
PLANTA ARQUITECTONICA FOSA CLAUDIOS, PISCINA esc. 1/100

CORTE X-X esc. 1/100

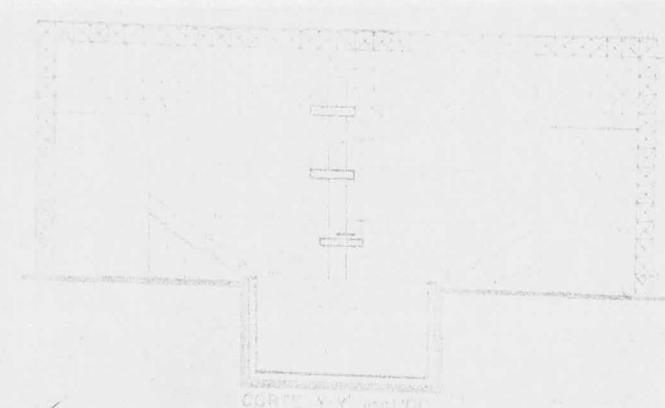
MODULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
 C/DA CLAUDIOS, PISCINA
 INGENIERIA TECNICA SUPERIOR Nº. 10, Ingeniero de Arquitectura
 FRANCISCO JAVIER GARCIA
 1984



FACHADA SUR-ORIENTE 1/40 1100

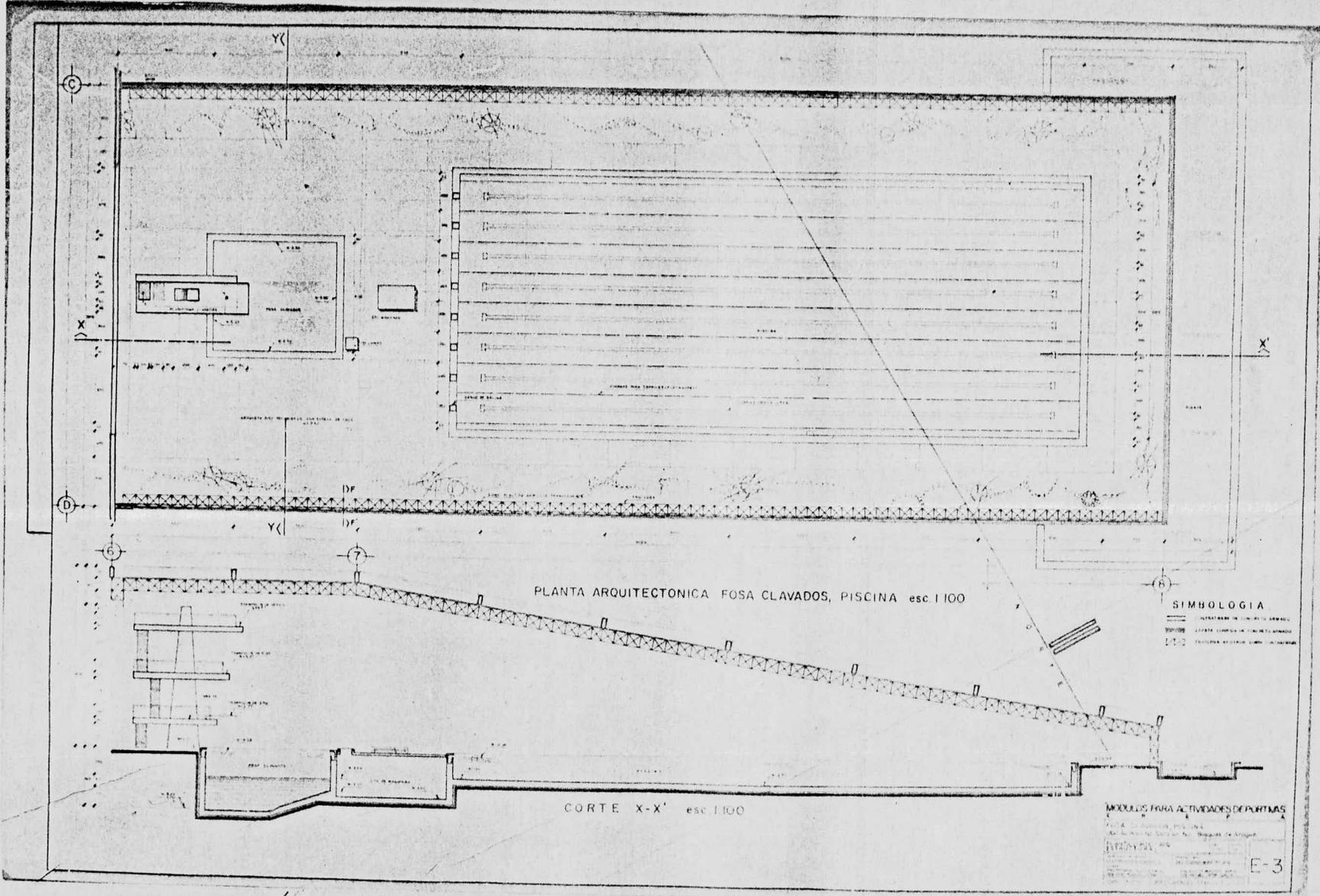


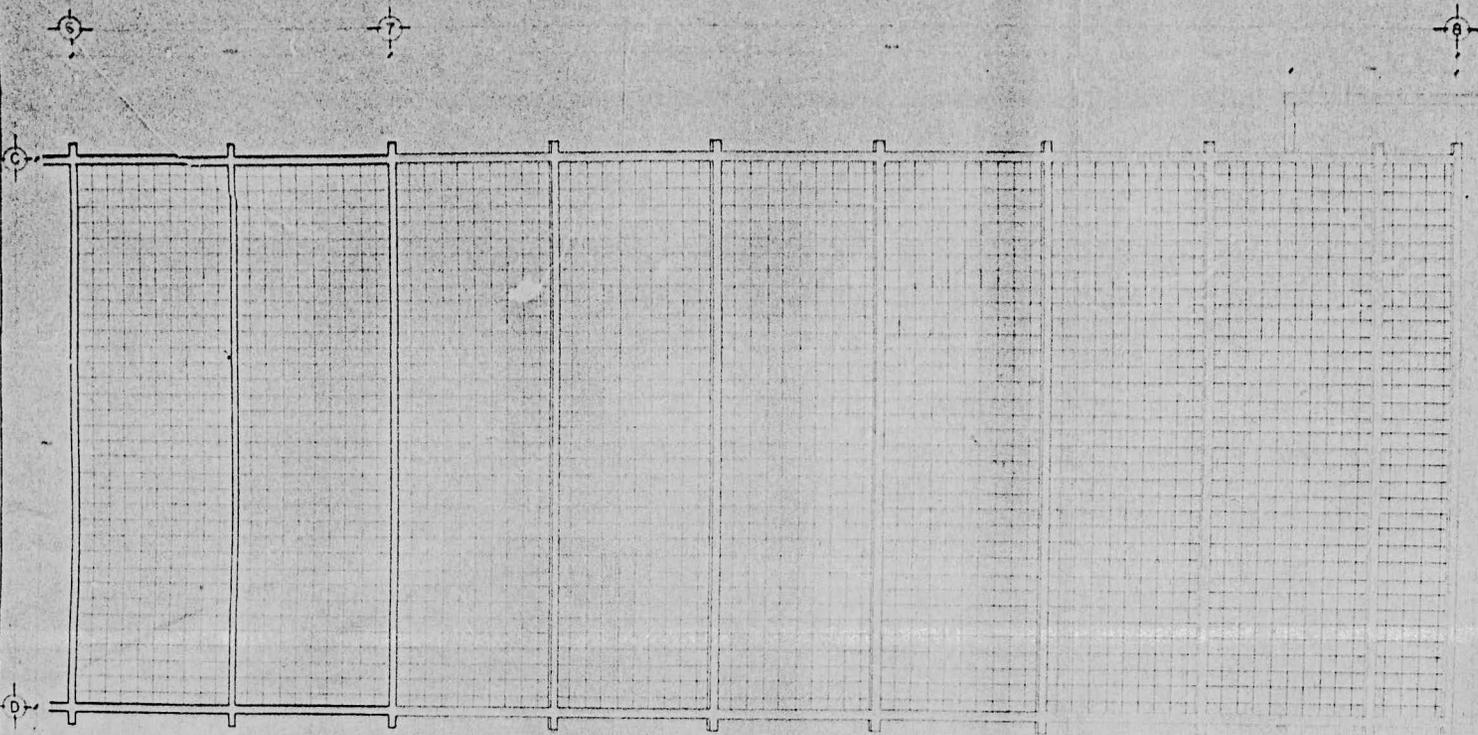
FACHADA NORTE 1/40 1100



CORTE Y-Y' espal'CC

MODULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
 Universidad de Pinar del Rio
 Calle 100 No. 100, Pinar del Rio
 P.R. 34100, CUBA
 Autor: [Redacted]
 Fecha: [Redacted]
 Escala: [Redacted]



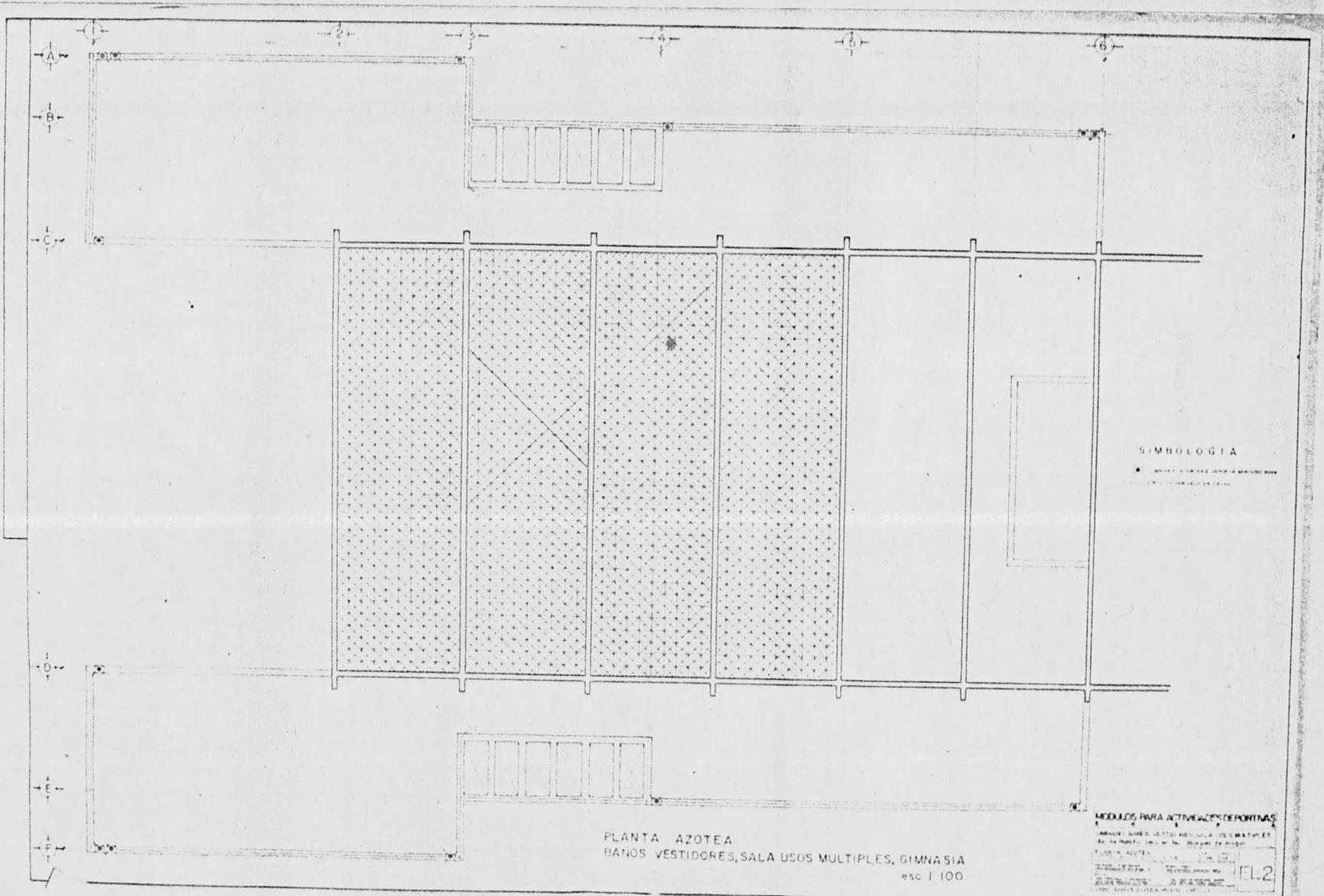


PLANTA AZOTEA FOSA CLAVADOS, PISCINA
 Esc. 1/100

SIMBOLOGIA

-  TRABAJO DE CONCRETO PREFABRICADO
-  CUBIERTA EN PLASTICO ACRILICO TRANSPARENTE
 CUBIERTA TRAZADA

MODULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
 P.O. Box 1000, 1150, N.A.
 P.O. Box 1000, 1150, N.A.
 ESTRUCTURAL
 E-4



SIMBOLOGÍA

● MÓDULO PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS

MÓDULO PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS

MÓDULO PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
 Esc. 1/100
 ALUMNO: ...
 PROFESOR: ...
 FECHA: ...
 EL-2

PLANTA AZOTEA
 BANOS VESTIDORES, SALA USOS MÚLTIPLES, GIMNASIA
 esc 1/100



PLANTA AZÓTEA FOSA CLAVADOS, PISCINA

esc 1/100

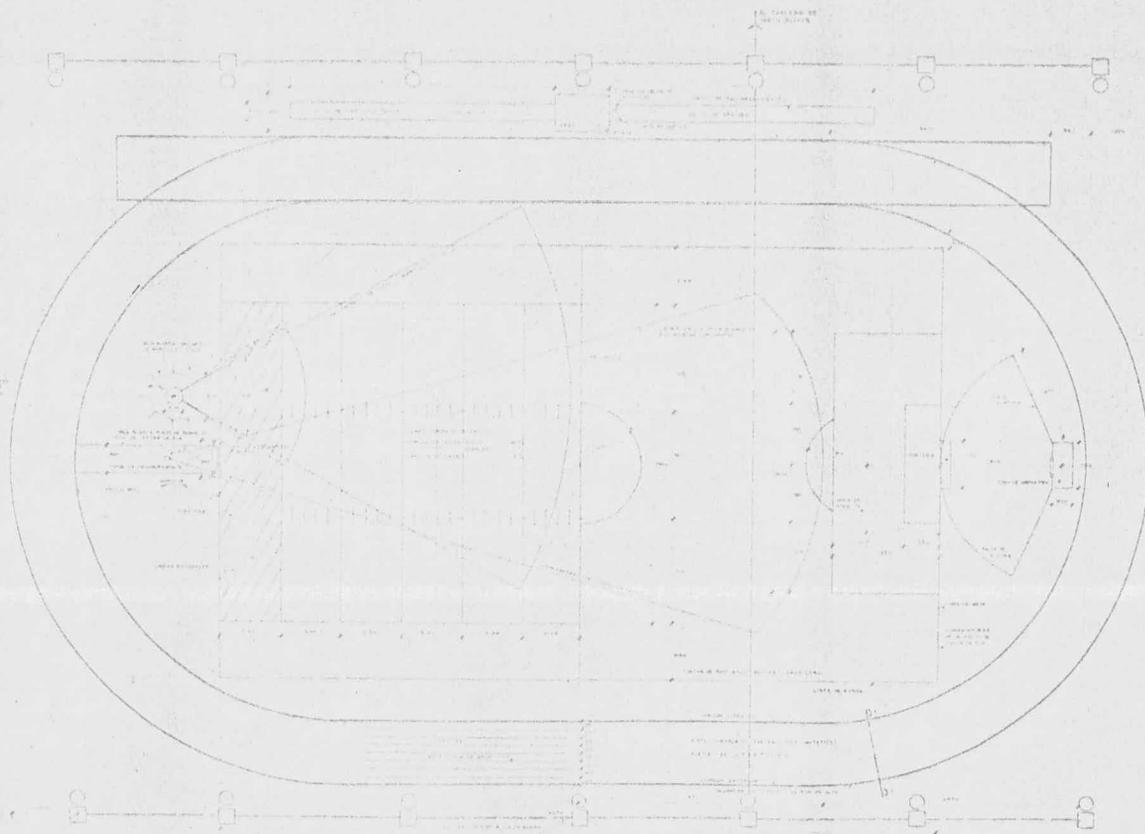
SIMBOLOGIA

- QUANTO A LA ACTIVIDAD AREA DE VIGILANCIA
- AREA DE VIGILANCIA EN TERRENO

MODULOS PARA ACTIVIDADES DE PORTINAS

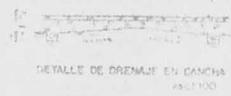
- 1. AREA DE VIGILANCIA
- 2. AREA DE VIGILANCIA EN TERRENO
- 3. AREA DE VIGILANCIA EN TERRENO
- 4. AREA DE VIGILANCIA EN TERRENO

EL-4



- SIMBOLOGIA**
- LINEA DE 100 METROS DEL COMIENZO DE LA CARRERA DE 100 METROS
 - LINEA DE SECTORES
 - SECTORES DE GRADAS

PLANTA PISTA ATLETISMO
esc 1:250

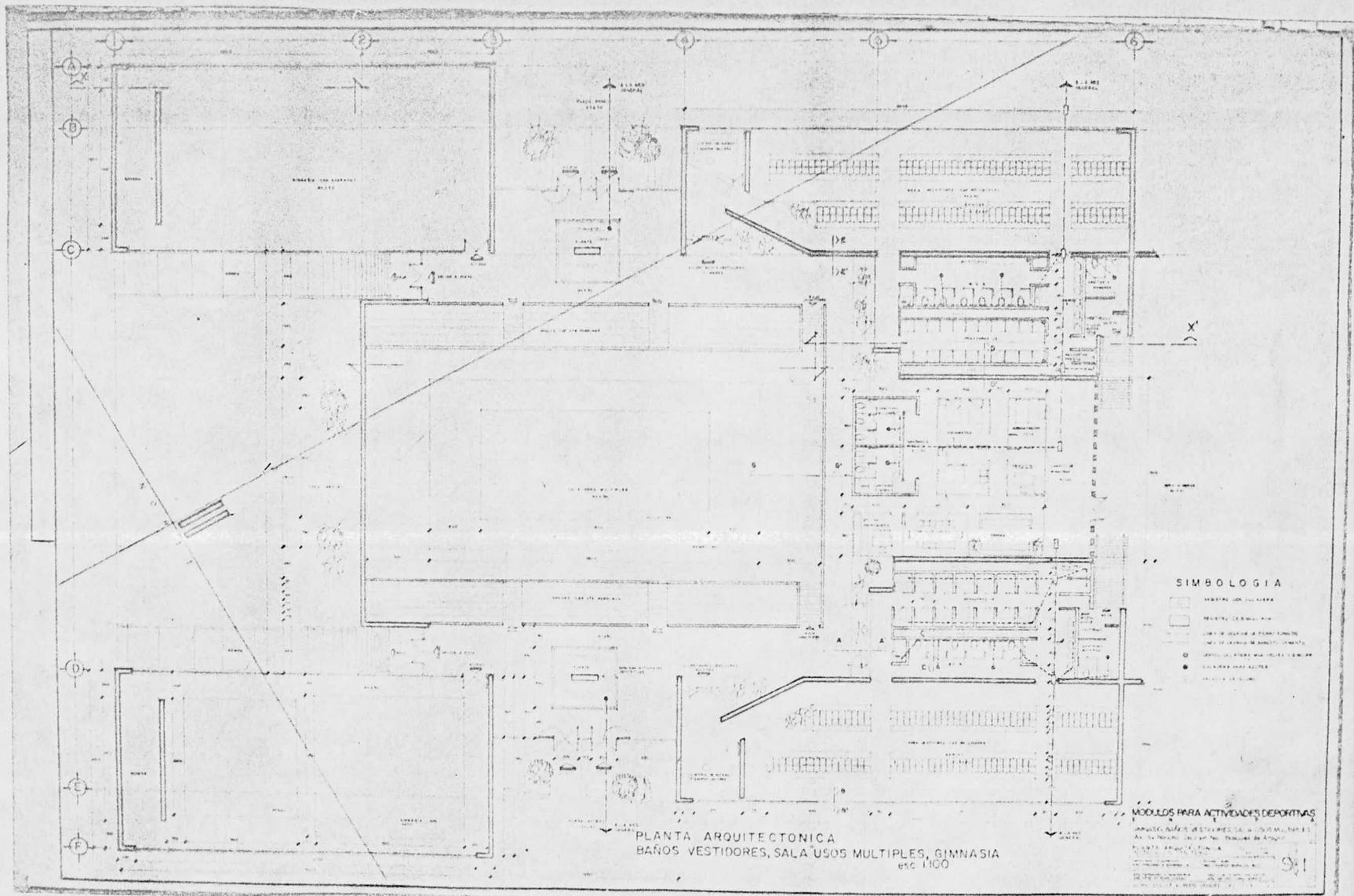


MOULLOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS

PISTA ATLETISMO, CANCHAL, FOOT-BALL
Lugar: Huancayo, Huancayo, Huancayo

Elaborado por: [Name]
Escala: [Scale]

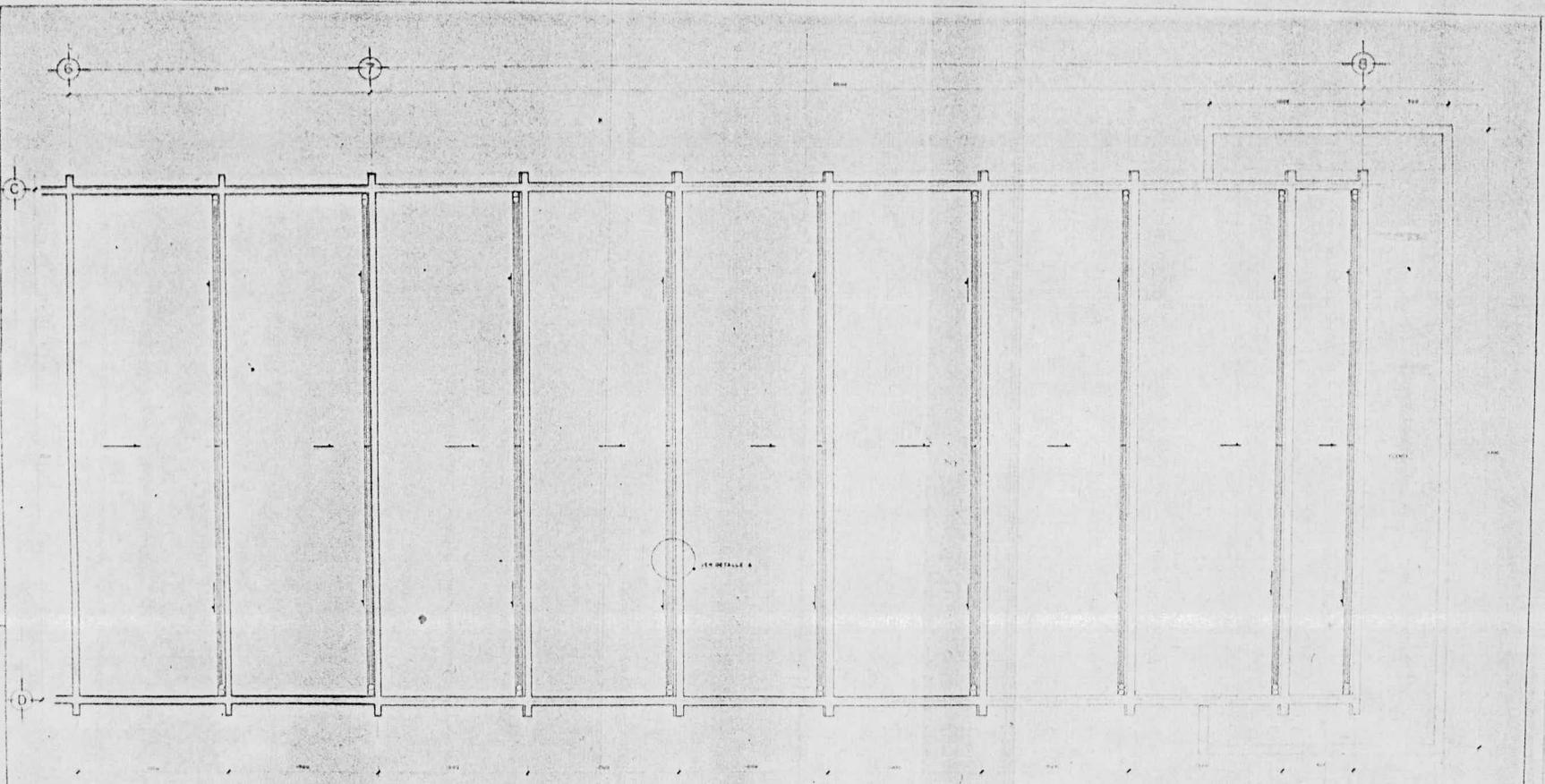
EL-5



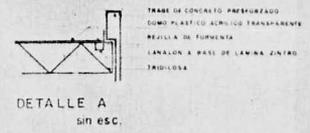
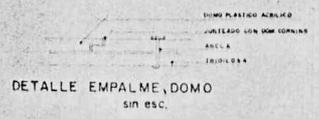
PLANTA ARQUITECTONICA
 BAÑOS VESTIDORES, SALA USOS MULTIPLES, GIMNASIA
 65x 1100

- SIMBOLOGIA**
- ▭ HABITACIONES PARA LOS DEPORTISTAS
 - ▭ HABITACIONES PARA LOS ENTRENADORES
 - ▭ HABITACIONES PARA LOS FUNCIONARIOS
 - ▭ HABITACIONES PARA LOS VISITANTES
 - SERVICIOS DE BAÑOS Y VESTIDORES
 - SERVICIOS DE ALIMENTACION
 - SERVICIOS DE RECREACION

MÓDULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
 APARTEADO DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD
 AL 10.º PISO DEL BLOQUE DE ATLETISMO
 PLANTA ARQUITECTONICA
 65x 1100
 91



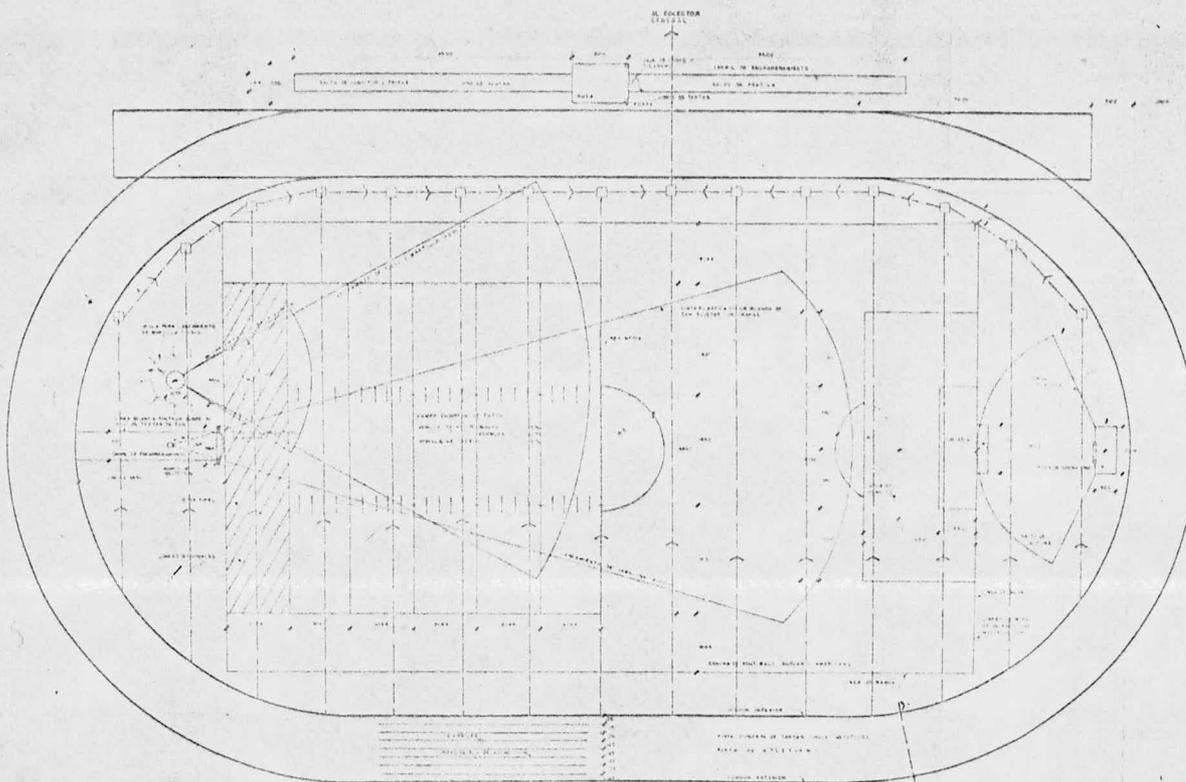
PLANTA AZOTEA FOSA CLAVADOS, PISCINA
 esc. 1/100



SIMBOLOGIA

REJILLA DE FIERRO
 EMPALME PARA AZOTEA

MODULOS PARA ACTIVIDADES DE PISCINA
 NOTACION: VANIGAN A



SIMBOLOGIA

- TUBO DE BARRA LOCADA EN INDETERMINABLES DE TUBO DE BARRAS EN EL PUNTO A PERPENDICULAR A LA LINEA DE BARRAS
- CENTRO DE BARRAS A-B

PLANTA PISTA ATLETISMO
esc 1/250



DETALLE DE DRENAJE EN CANCHA
esc 1/100



DETALLE A-A esc 1/200

MÓDULOS PARA ACTIVIDADES DEPORTIVAS

PLANTA ATLETISMO, CANCHAS FÚTBOL, BALÓN, BASKET, TENIS, etc. No. 10. Esp. de Arquitectos

ESTUDIO ARQUITECTÓNICO

F. A. M. P. A. S. A. S.

9-5

106

BIBLIOGRAFIA.-

- MANUAL DE SANEAMIENTO VIVIENDA,
AGUA Y DESECHOS
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE --
CONSTRUCCION .- U.N.A.M.
- INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTI-
CAS.- ING. BECERRIL L. DIEGO O.
- INSTALACIONES SANITARIAS PRACTI-
CAS .- ING. BECERRIL L. DIEGO O.
- INFORMACIONES TECNICAS PARA LA -
CONSTRUCCION.-
- ARQUITECTURA DEPORTIVA .-
ALFREDO PLAZOLA CISNERO Y ALFREDO
PLAZOLA ANGUIANO.-
- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA
ERNST NEUFERT.-
- NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION
ALFREDO PLAZOLA CISNERO Y ALFREDO
PLAZOLA ANGUIANO.-

107

ESTE MATERIAL NO
SALE DE LA SALA
CONSULTA