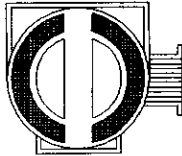


2es



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE
MEXICO**

CAMPUS ARAGON

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO**

PRESENTAN:

**PEÑA GARCIA RAUL.
TERRONES GOMEZ ABRAHAM M.** *arcas*

CLUB DEPORTIVO TLALOCAN

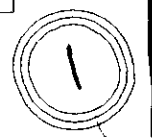
TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1999

277084





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.

Agradecimiento (Peña García Raúl).

A mis padres, hermana y abuelos por todas las cosas buenas que me han dejado como herencia en vida, por todo el empeño y la atención que han puesto en lograr sacar adelante a una familia y a un hijo, que día a día dieron lo mejor para así poder llegar al final, pero también estar en el comienzo de una carrera profesional, por todo su cariño, comprensión y confianza, gracias, gracias por creer en mí.

A mis dos grandes amores, mi esposa y mi hijo, que en cada momento están apoyándome, gracias, porque hemos logrado salir avantes de momentos difíciles, he aquí la prueba de que estando siempre juntos saldremos adelante y no quedar varados por ningún motivo, gracias por brindarme su amor, cariño y comprensión.

A todos mis profesores que han recorrido este largo camino conmigo compartiendo todos sus conocimientos, y logrando así mi formación profesional.

Gracias porque todos han sido pieza clave en mi vida.

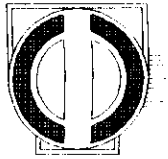
Agradecimiento (Terrones Gómez Abraham Marcos.)

A mis padres por su gran y firme apoyo en todos los aspectos para mi formación profesional, y como hombre de bien, contando siempre con su amor incondicional.

A mis hermanos por su incondicional disposición a ayudarme a resolver cualquier obstáculo que se me presente en el camino, y sobre todo por brindarme su amor.

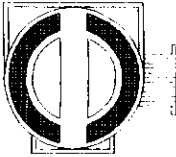
A mis profesores por guiarme con dedicación y entrega a lo largo del camino, para llegar a la culminación de este trabajo que significa el comienzo de una vida profesional y un logro de suma importancia para mi desarrollo personal.

A DIOS por brindarme la oportunidad de vivir y realizar las metas que me proponga en la vida.

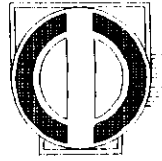


ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN. -----	5 pag.
I.1. Planteamiento del problema. -----	5
I.2. Proposición del tema. -----	5
I.3. Objetivo del tema. -----	5
I.4. Objetivo personal. -----	6
I.5. Objetivo académico. -----	6
II. ANTECEDENTES. -----	7
II.1. Antecedentes del lugar. -----	7
II.2. Antecedentes del tema. -----	10
II.3. Localización geográfica. -----	12
II.4. Perfil del usuario. -----	14
II.4.1 Usuario ejecutivo. -----	14
II.4.2. Usuario operativo. -----	14
II.4.3. Socio del club. -----	14
III. ANÁLISIS Y SÍNTESIS DEL MEDIO. -----	15
III.1. Medio físico natural. -----	15
III.1.1. Precipitación pluvial. -----	16
III.1.2. Temperatura. -----	17
III.1.3. Asoleamiento. -----	18
III.1.4. Vientos. -----	19
III.1.5. Clima. -----	20
III.2. Medio socioeconómico y cultural. -----	21



III.3. Medio urbano. -----	22
III.3.1. Equipamiento urbano. -----	23
III.3.2. Imagen urbana. -----	24
III.3.3. Infraestructura delegacional. -----	29
III.3.4. Infraestructura del lugar. -----	29
IV. NORMATIVIDAD. -----	30
IV.1. Legislación del medio. -----	30
IV.2. Legislación del tema. -----	31
V. JUSTIFICACIÓN. -----	32
V.1. Sustento de la justificación. -----	32
V.2. Justificación. -----	33
VI. PROGRAMA. -----	34
VI.1. Programa de necesidades. -----	34
VI.2. Estudio del programa. -----	37
VI.2.1. Diagramas de relaciones. -----	37
VI.2.2. Patrones de diseño. -----	39
VI.2.3. Zonificación. -----	41
VI.3. Concepto. -----	44
VI.4. Imagen conceptual. -----	44
VI.5. Proyecto ejecutivo. -----	46
VI.5.1. Planos. -----	47
VI.5.2. Cálculo estructural -----	74
VI.5.2.A. Planos estructurales -----	105



VI.5.3. Cálculo hidráulico -----	123
VI.5.3.A. Planos instalación hidráulica y sanitaria -----	149
VI.5.4. Planos instalación eléctrica -----	158
VI.5.5. Plano de conjunto instalación contra incendio -----	169
VI.5.6. Plano de conjunto instalación de riego -----	170
VI.5.7. Costo -----	171
VI.5.7.A. Catálogos -----	179
VI.5.8. Gráficas -----	253
VI.5.8.A. Programa de obra gimnasio -----	254
VI.5.8.B. Programa de obra del conjunto -----	255
VI.5.9. Conclusión -----	256
BIBLIOGRAFIA.	



I. INTRODUCCIÓN.

I.1. Planteamiento del problema.

Cuajimalpa de Morelos es una Delegación que en los últimos años ha presentado un acelerado crecimiento poblacional, mayoritariamente de un nivel socioeconómico alto. Por lo anterior existe una demanda de diversos servicios, uno de ellos es la existencia de unidades deportivas que satisfagan la necesidad humana de recrearse y realizar actividades físicas.

Dentro de la Delegación Cuajimalpa existen siete unidades deportivas dentro de las cuales solo una de ellas es destinada a personas de nivel económico alto y las seis restantes destinadas al uso de la población en general, siendo insuficientes las primeras en número para atender la creciente demanda poblacional, por lo que es necesaria la creación de nuevos espacios deportivos de este tipo en la Delegación.

I.2. Proposición del tema.

Como se ha dicho las unidades deportivas y de esparcimiento dentro de la Delegación son insuficientes para atender la demanda de la población, y en especial el sector que nos ocupa, la población de nivel económico alto, por lo que se propone la creación de un CLUB DEPORTIVO, que vendrá a satisfacer la demanda de un sector de la misma.

I.3. Objetivo del tema.

La creación de un club deportivo destinado a satisfacer las necesidades recreativas y deportivas de un sector de la población de nivel económico alto que habita en esta Delegación, así como para algunas zonas del Distrito Federal y del Estado de México que estén cercanas al mismo.



I.4. Objetivo personal.

- Peña García Raúl.

Llegar al examen profesional y así poder reafirmar y demostrar los conocimientos adquiridos en la carrera de Arquitectura y a su vez poder obtener el título de ARQUITECTO, para que sea un estímulo mas de esfuerzo y superación, teniendo una especialización en el área de tecnología.

- Terrones Gómez Abraham M.

La reafirmación de los conocimientos adquiridos durante la carrera en todas sus áreas, expresados en la realización total del presente proyecto, abocado al área de organización, elegida para especialización personal, que conllevara a la obtención del título de ARQUITECTO, siendo esto una motivación mas de superación personal y responsable en la vida diaria.

I.5. Objetivo académico.

Estar capacitados para concebir, determinar y realizar los espacios internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual expresada como individuo y como miembro de una comunidad.



II. ANTECEDENTES.

II.1. Antecedentes del lugar.

Cuauhximalpa (del náhuatl *cuaximalli*, *acepilladuras de madera y pan*, locativo) que significa aserradero. Su geroglifo es un árbol derribado con una hacha de cobre clavada en el tronco. Arrebatada al señorío de Azcapotzalco hacia el año 1430, por el señor Azteca Itzcoatl, Cuajimalpa quedó sujeta a Tacuba miembro de la triple alianza junto a Tenochtitlan y Texcoco. En 1521 al consumarse la conquista Española, Hernán Cortés incorporó Cuajimalpa a sus posesiones y más tarde al marquesado del Valle. En 1534 le antepuso el nombre de San Pedro y le otorgó tierras iguales a San Lorenzo Acopilco, San Mateo Tlaltenango y San Pablo Chimalpa y fundó los pueblos de San Mateo, Santa Rosa y Santa Lucía. Esto último lo hizo para asegurar el camino de México a Toluca y para congrega a los indios que trabajaban en sus estancias agrícolas y ganaderas.

La Cuajimalpa colonial fue una aldea de leñadores y carboneros, adicionalmente ocupados en la agricultura y ganadería para el consumo y la venta de servicios de mesa y cama a los viajeros.

En 1532 Vasco de Quiroga estableció en la loma de la república el hospital de Santa Fe, consagrada a propagar la doctrina cristiana entre los indios de la localidad y establecer con ello una sociedad perfecta, como la que soñó Tomás Moro.

En Santa Fe vivió y murió entre 1589 y 1596 el venerable doctor Gregorio López, personaje extraño, para unos, hijo de Felipe II y para otros, judío con apariencia de eremita católico. A su retiro acudían a visitarlo personajes novohispanos encabezados por el virrey. Los vecinos de Santa Fe cultivaban algunas tierras montañosas, hacían y vendían carbón, plantaban magueyes y trabajaban en la fabrica de pólvora y en la fundición. En la barraca cerca de la empresa de explosivos había un

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

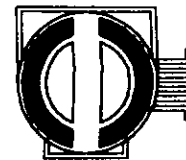


bosque de cedros muy añoso, y de los muchos ojos de agua que ahí brotaban, se surtía parte de la capital del virreinato.

Pocos acontecimientos importantes ocurrieron en Cuajimalpa durante el siglo XIX, el más trascendental fue la llegada de las tropas de Hidalgo y de Allende, después de vencer a Trujillo en el monte de las cruces. La vanguardia de los insurgentes permaneció en la localidad el 31 de octubre y el 1 de noviembre de 1810; el día 2 el ejército emancipador levanto el campo y empezó a retroceder lentamente hacia Toluca sin avanzar sobre la capital del virreinato que tenía a la vista. A diversas causas se atribuye esta decisión de Hidalgo que resulto funesta para los insurgentes. Alamán la cree nacida del temor, Bustamante le atribuye a la prudencia, pues al parecer no se quiso exponer a la ciudad de México al saqueo como había ocurrido en Guanajuato; Zarate piensa que la retirada se debió a la carencia de parque; y otros historiadores pretenden explicarla en virtud de los rápidos movimientos de Calleja, que ya se aproximaba.

La revolución acarrea graves problemas a Cuajimalpa: En su territorio boscoso se produjeron varios combates entre Zapatistas y Carransistas. En 1915 hubo acciones de armas el 30 de enero, el 9, 12, 13 y 26 de febrero, el 11 de marzo, el 1, 15, y 30 de septiembre y el 10 de octubre, y en 1916, el 5 y el 28 de enero.

Al termino del mandato presidencial de Lázaro Cárdenas, Cuajimalpa era todavía comunidad rural, aunque sus hombres y mujeres jóvenes empezaban a bajar a la ciudad de México, ellos como obreros no calificados y ellas como trabajadoras domésticas, mientras los ricos de la capital, en busca de tranquilidad y mejor ambiente daban en levantar residencias en la localidad y en sus alrededores. El cultivo de algunas plantas especialmente la de el maguey pulquero cayo en desuso. Y como no hay fabricas y las actividades primarias son de subsistencia, los cuajimalpenses tuvieron que viajar todos los días para llegar a sus centros de trabajo. A la vez los inmigrantes, no en grandes cantidades como

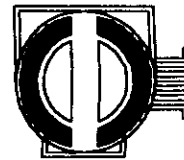


TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

8

en otras delegaciones se instalaron sin crear grandes problemas, en las barrancas y en las laderas de los cerros. Estos fenómenos le han dado carácter hasta la fecha.



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO





II.2. Antecedentes del tema.

CLUB DEPORTIVO: Es el lugar donde se reúne la gente (según clase social) para practicar algún deporte, así como para lograr una relajación corporal y disfrutar de momentos agradables en compañía de amigos y familiares,

HISTORIA DEL DEPORTE.

DEPORTE: Esta palabra se deriva de una voz inglesa tomada del vocablo francés “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 de aplicación y los deportes.

El deporte es el esfuerzo muscular mas o menos intenso según la clase de ejercicio del 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 y débil 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 sea 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.



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 de satisfacer tres necesidades principales: alimento, defensa y ataque. Estas dieron origen a la caza, pesca, natación, regatas, la arquería etc. Combinaban estas actividades con los ritos ofrecidos a sus dioses; mas tarde las consideraron como entretenimiento 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 mas destacado por su popularidad y variedad para ejecutarlo 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 circundantes 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, Tlachtemalácatl, por el cual debían pasar la pelota. Existen vestigios de las instalaciones que construyeron dichas tribus.

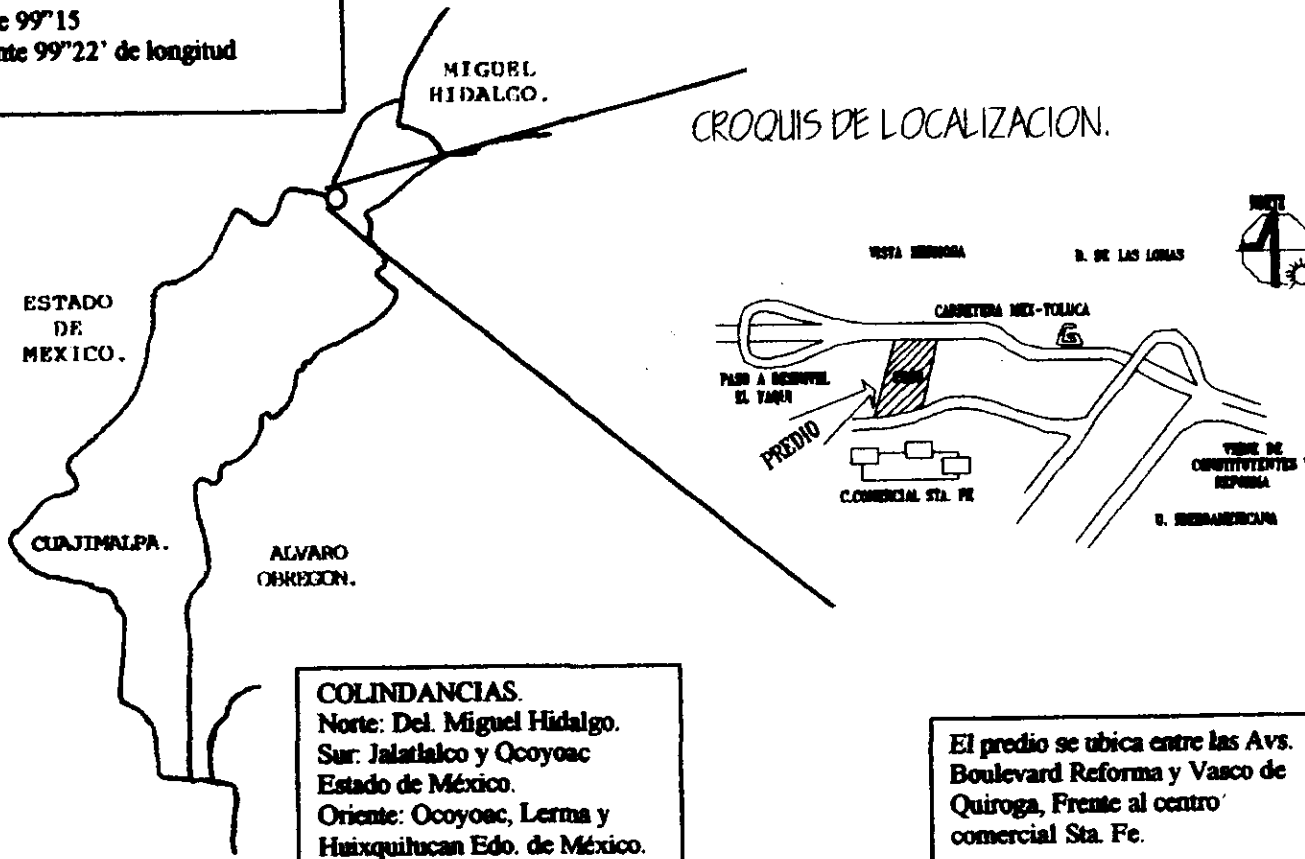


LOCALIZACIÓN DEL LUGAR. DELEGACION CUAJIMALPA.

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO. BOULEVARD REFORMA 2969 COL. EL YAQUI.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

Al norte 19°24'
Al sur 19°13' de latitud norte.
Al oriente 99°15'
Al poniente 99°22' de longitud
poniente.



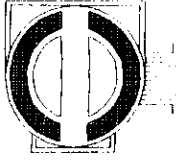
COLINDANCIAS.

Norte: Del. Miguel Hidalgo.
Sur: Jalatlalco y Ocoyoac
Estado de México.
Oriente: Ocoyoac, Lerma y
Huixquilucan Edo. de México.

El predio se ubica entre las Avs.
Boulevard Reforma y Vasco de
Quiroga, Frente al centro
comercial Sta. Fe.

TLALOCHAN

CLUB DEPORTIVO



II.4. Perfil del usuario.

El club deportivo contara con tres distintos tipos de usuarios, el usuario ejecutivo (realiza labores administrativas), el usuario operativo (realiza labores de servicio y mantenimiento en el conjunto), y el principal usuario, que es el socio del club.

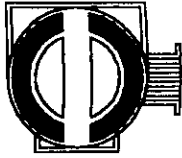
II.4.1. USUARIO EJECUTIVO. Este tipo de usuario realiza, como ya se dijo, todas las labores administrativas del club, manteniéndose dentro del mismo y en la zona destinada para él, por largo tiempo durante el día, por lo que los espacios creados para este, deberán ser diseñados de tal forma que durante el tiempo que se encuentren realizando sus actividades tengan un grado de confort optimo, y así propiciar el mejor desempeño laboral de los mismos.

Dentro de esta clase de usuario podemos mencionar: el gerente, subgerente, contador y secretarias; en cuanto a su nivel económico, cultural y de educación se observa que es medio.

II.4.2. USUARIO OPERATIVO. El usuario operativo comprende a todo el personal que dará servicio y mantendrá en optimas condiciones a todo el conjunto, algunos de ellos son: el personal de limpieza, vigilancia, de mantenimiento etc. Ellos deberán contar con los espacios para el guardado de sus utensilios de trabajo, así como un lugar optimo para el desempeño de su trabajo y un espacio para su aseo personal. Este usuario, hablando de su nivel económico, educativo y cultural tenemos que en su mayoría es bajo.

II.4.3 SOCIO DEL CLUB. Este usuario busca del club deportivo, satisfacer su necesidad de recreación y relajación, así como el de interrelacionarse con gente de su misma condición social, por lo que se le brindaran espacios destinados a cumplir con lo anterior.
Refiriéndonos a su nivel económico, cultural y de educación encontramos que es alto.

III. ANÁLISIS Y SÍNTESIS DEL MEDIO.



III.1. Medio físico natural.

FLORA Y FAUNA: En la Delegación Cuajimalpa actualmente, del 100% de su territorio el 72% aproximadamente esta considerado como área de conservación ecológica, por lo tanto la flora es abundante, predominando el bosque con árboles de oyamel, pinos y cipreses. El ciudadano común puede visitar algunas áreas como el Parque Nacional del Desierto de los Leones donde se puede encontrar esta variedad de flora.

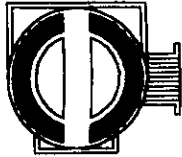
La fauna de la Delegación Cuajimalpa se encuentra básicamente en la tierra libre donde se pueden observar especies como el tlacuache, la musaraña, el conejo, la ardilla y en mucho mayor proporción las aves.

TERRENO: El terreno elegido para la realización del presente proyecto se encuentra ubicado en el número 2969 colonia El Yaqui Delegación Cuajimalpa D.F. sobre la carretera Federal México – Toluca. La topografía del mismo es irregular, teniendo una pendiente pronunciada con un desnivel total de 60 metros. El terreno se encuentra clasificado dentro de la zona 3 de alta resistencia en el D.F. conocida como lomeríos. En el lugar se tiene una resistencia comprobada que fluctúa entre las 18 y 20 toneladas/metro cuadrado.

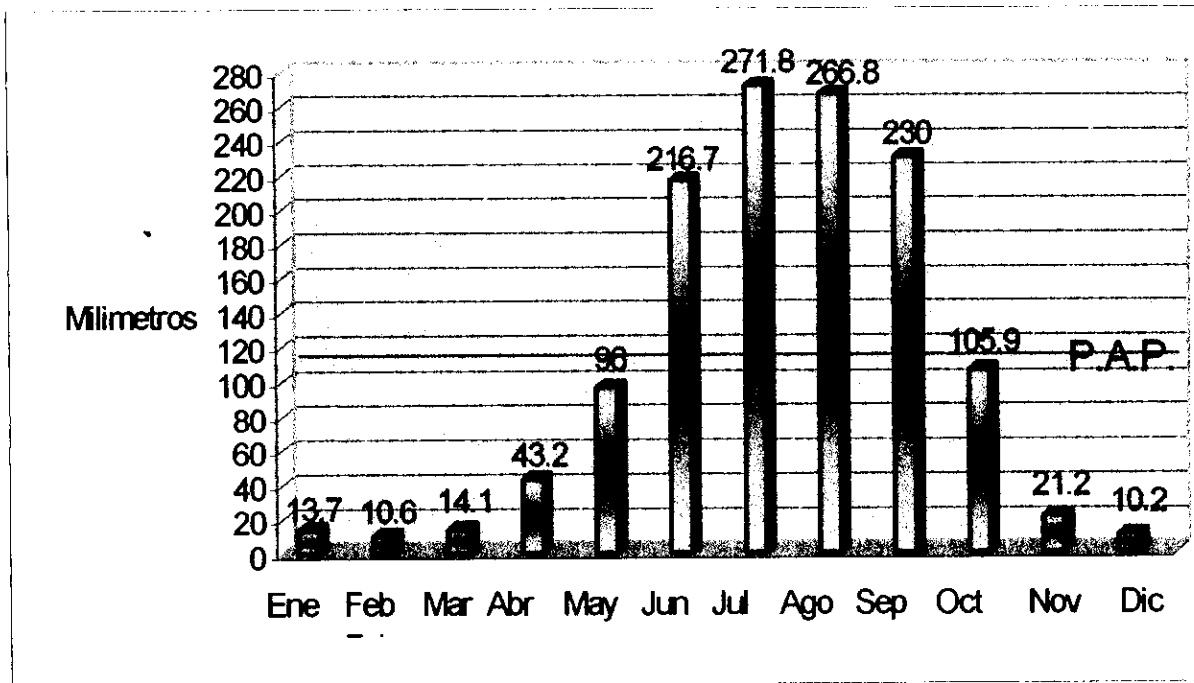
TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

15



III.1.1. Precipitación pluvial.

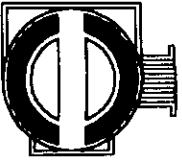


P.A.P. Promedio Anual de Precipitación = 108.35 mm.

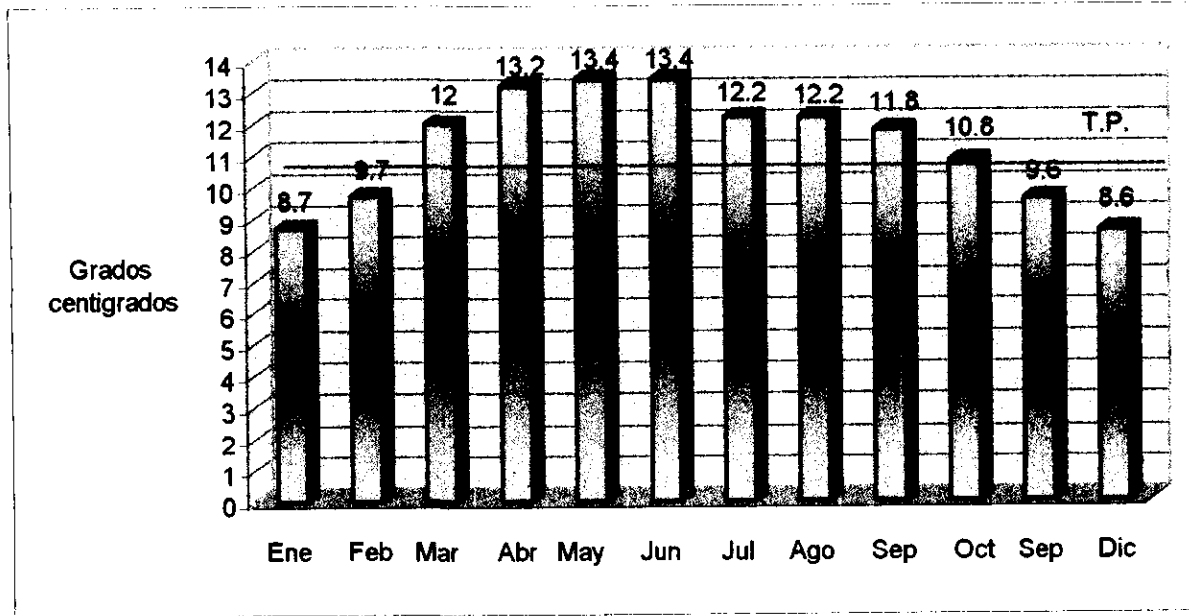
Conclusión: durante cuatro meses al año, observamos que la precipitación pluvial aumenta sobrepasando demasiado la precipitación anual, compensando así la falta de lluvia en los 7 meses restantes.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



III.1.2. Temperatura.

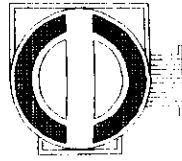


T.P.A. Temperatura Promedio Anual: 11.3 grados centígrados.

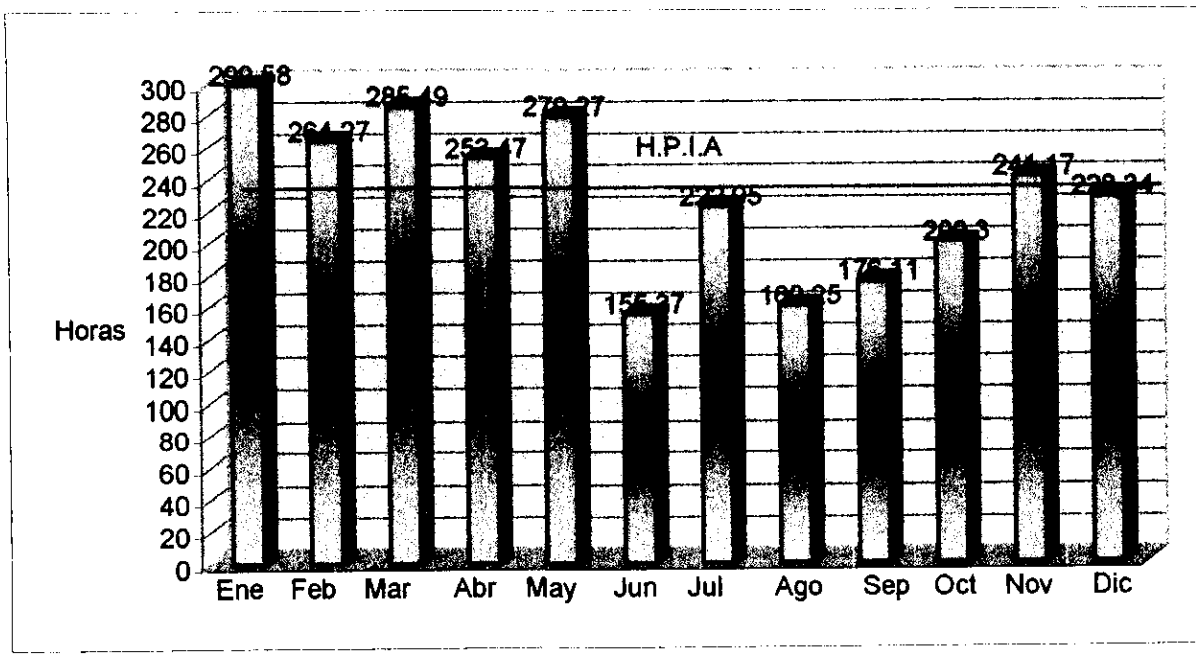
Conclusión: como observamos en la gráfica, en los meses de marzo a septiembre la temperatura se encuentra por encima de la temperatura anual promedio que es de 11.3 grados centígrados, no sobrepasando los 12.4 grados, predominando por lo tanto las temperaturas de templadas a frías durante todo el año.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



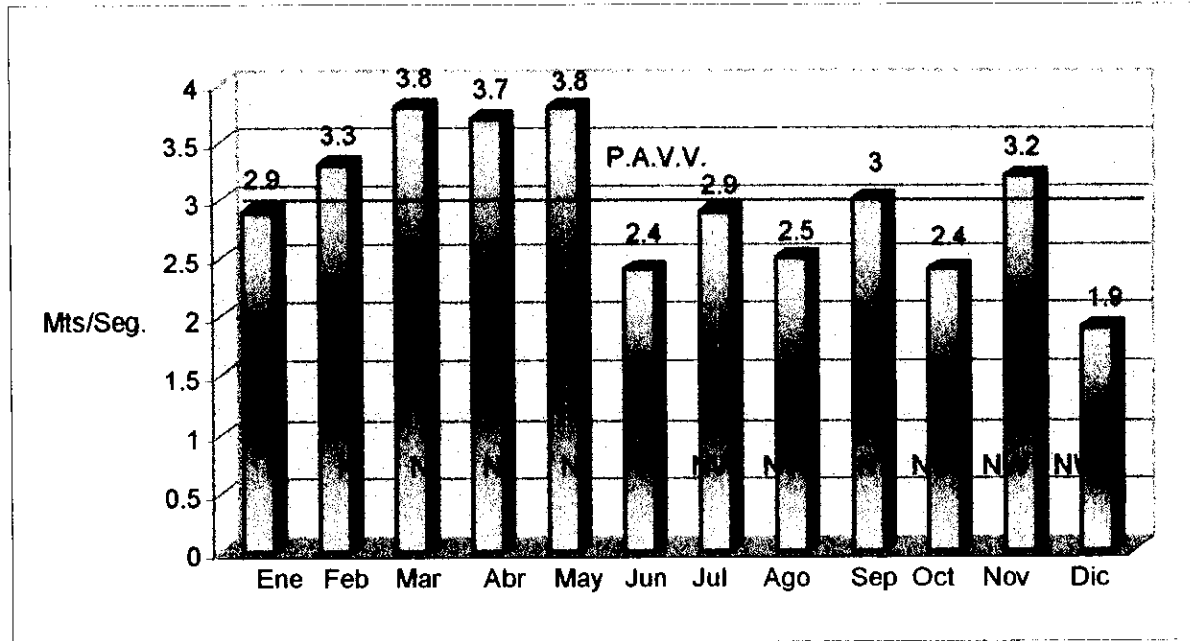
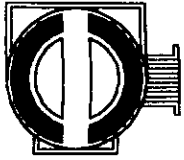
III.1.3. Asoleamiento.



H.P.I.A. Horas Promedio de Insolación Anual: 230.5

Conclusión. Como se observa en la gráfica, tenemos al año seis meses en los cuales se sobrepasa el número de horas promedio de sol en un año, y los seis meses restantes, dichas horas de sol son menores al promedio anual, por lo que tenemos una equidad de horas de insolación durante el mes de junio.

III.1.4. Vientos.



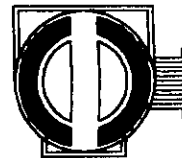
P.A.V.V. Promedio Anual de Velocidad del Viento: 2.9 Mts/Seg.

Conclusión: como se observa la dirección predominante del viento durante el año es dirección norte, teniendo una velocidad que fluctúa entre los 1.9 y los 3.8 Mts/Seg, sobrepasando durante seis meses del año el promedio anual de velocidad del viento.

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

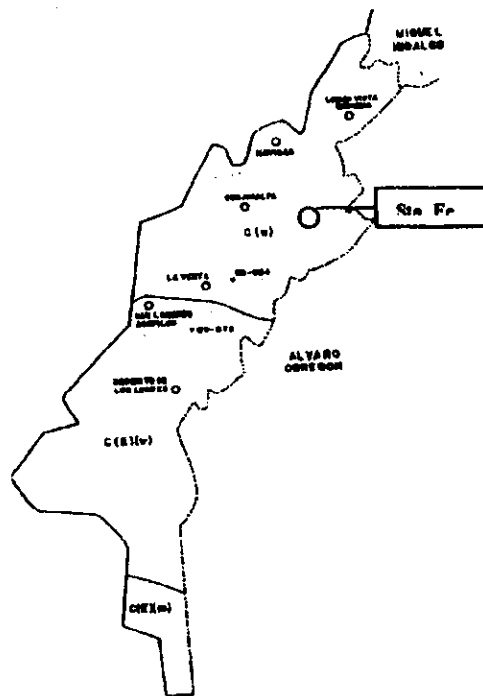
III.1.5. Clima.



ESTACIONES METEREOLÓGICAS						
ESTACIONES		SÍMBOLO DEL CLIMA	LATTUD NORTE			ALTITUD
CLAVE	NOMBRE		GRADOS		MINUTOS	MSNM
9054	LA VENTA	C(W)	19		18	2580
9079	D. DE LOS LEONES	C(E)W)	19		19	3040

Nota: la estación más cercana al predio es La Venta C(W).

SIMBOLOGIA.
C(w) Clima templado húmedo con lluvias en verano.
C(E)m) Clima semi-frío húmedo con abundantes lluvias en verano.
C(E)(w) Clima semi-frío sub-húmedo con lluvias en verano.
 ○ Localidad.
 . Estación meteorológica.
 — Limite Estatal.
 Limite delegacional.



TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



III.2. Medio socioeconómico y cultural.

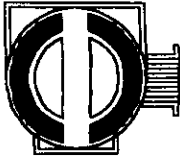
Aspectos generales:

- El nivel económico que presenta el usuario principal es alto.
- Instrucción a nivel profesional.
- Su nivel cultural es alto.

Tipología de sus actividades: son personas muy exigentes, que desean un buen trato, y buscan lugares que logren satisfacer sus gustos y necesidades.

Conclusión: tomando en cuenta el nivel socioeconómico que tiene el usuario principal del conjunto (socio del club), así como el tipo de actividades y exigencias del mismo, tenemos que el planteamiento de todo el conjunto desde su zonificación hasta el acabado terminal del mismo estará sujeto a realizarse con el objetivo de satisfacer lo requerido por el usuario principal, creando espacios muy agradables según sea la función a la que estén destinados y así crear el mayor grado de confort para el usuario.

El personal del club contara con la experiencia necesaria en la rama en la que se desarrollará y sobre todo mostrará un buen trato hacia las personas que servirá.



III.3. Medio urbano.

III.3.1. Equipamiento urbano.

El equipamiento existente en la Delegación Cuajimalpa esta constituido por espacios destinados a la educación, salud, abasto, culto y recreación. A continuación se listan.



EDUCACIÓN: Se cuenta con 7 instituciones de nivel medio-superior y superior.



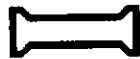
SALUD: Existen 3 unidades principales de salud médica.



ABASTO: Se encuentran 8 centros de abasto en la delegación.



CULTO: Existen 7 centros de culto.

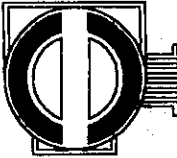
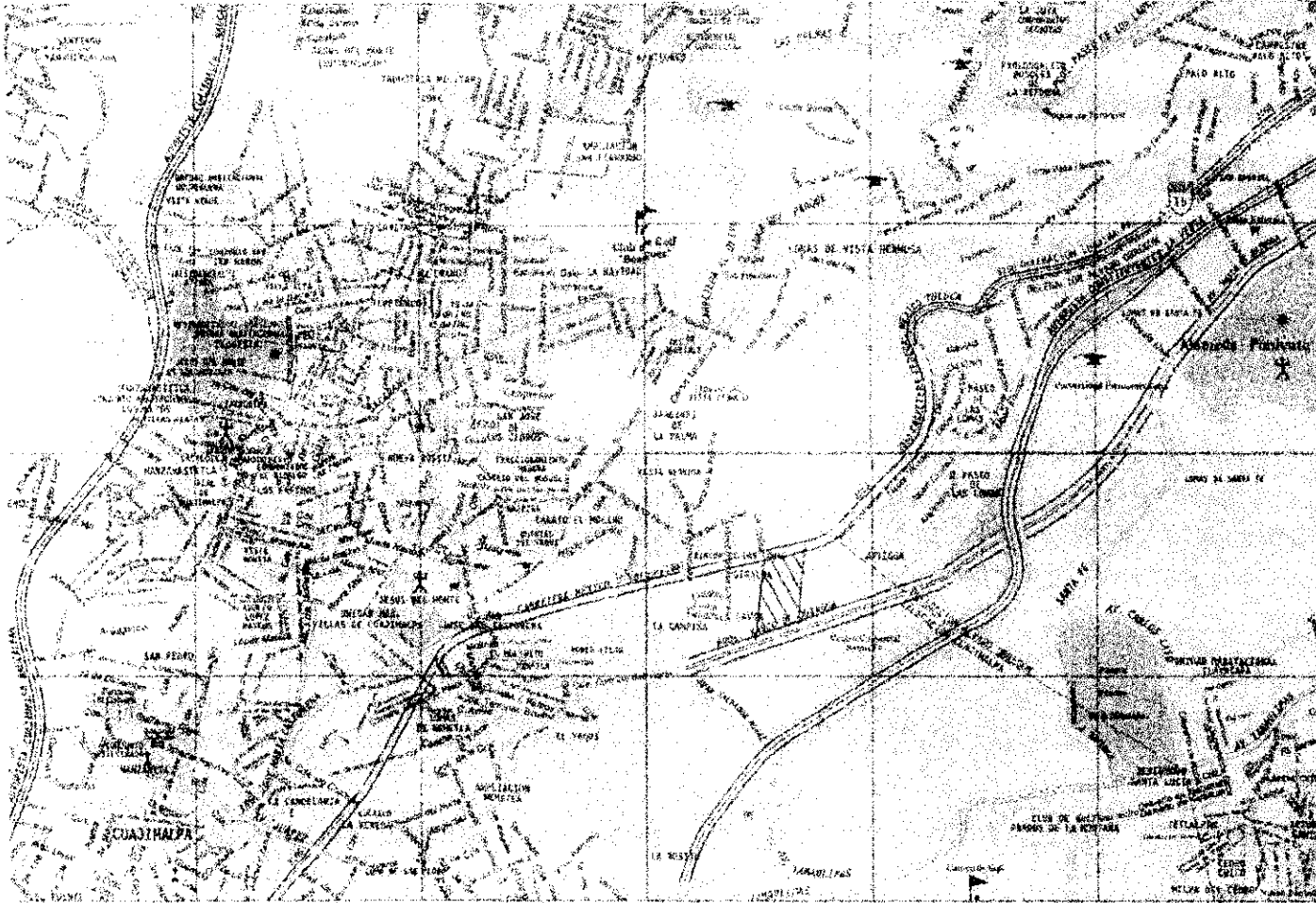


GOBIERNO: Se cuenta con 1 unidad de gobierno (Delegación Cuajimalpa).



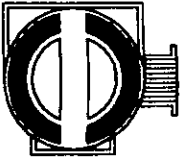
RECREACIÓN: Se cuenta con 2 clubes de golf y con 5 parques públicos.

EQUIPAMIENTO DEL LUGAR.



TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



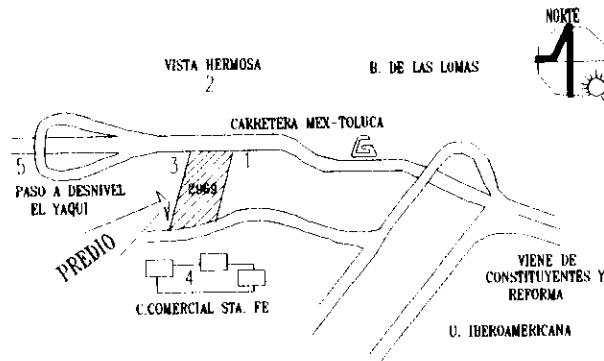
III.3.2. Imagen urbana.

La imagen urbana presenta una silueta heterogénea, con acabados de textura rugosa en las edificaciones y la presencia de colores claros, así como alturas que no sobrepasan los 20 niveles (ver en croquis y fotografías 1,2,3,4).

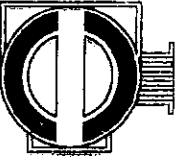
Los nodos de importancia cercanos al lugar son: el centro comercial Santa Fe y el paso a desnivel El Yaqui (ver fotografías 4,5).

Los hitos de importancia en el lugar son: el centro comercial Santa Fe, el paso a desnivel El Yaqui y el supermercado Gigante (ver en croquis 4,5 y G).

CROQUIS DE LOCALIZACION.



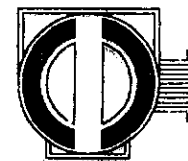
1. CONJUNTO RESIDENCIAL ANTIGUA
2. ZONA HABITACIONAL FRENTE A CRRETERA FEDERAL MEXICO-TOLUCA.
3. EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS DE LUJO GIRALTA.
4. CENTRO COMERCIAL SANTA FE.
5. PASO A DESNIVEL EL YAQUI.



1. CONJUNTO RESIDENCIAL ANTIGUA.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



2. ZONA HABITACIONAL FRENTE A LA CARRETERA FEDERAL MEXICO- TOLUCA.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



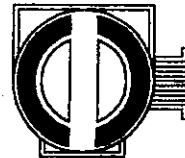
13,000 M²



3. EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS DE LUJO GIRALTA.

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO



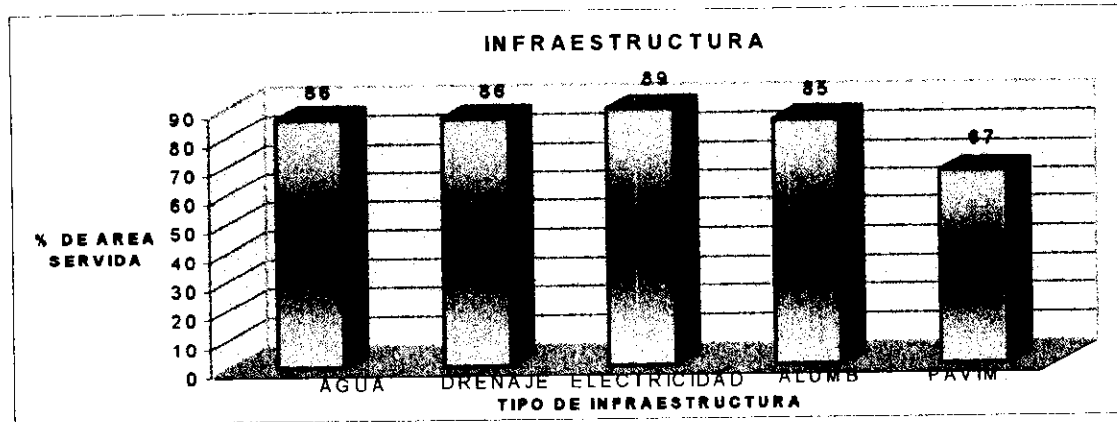
4. CENTRO COMERCIAL SANTA FE.

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO



III.3.3. Infraestructura Delegacional.



La infraestructura delegacional es regular, ya que en varios sectores de la misma, aún no se cuenta con alguno de los servicios básicos de infraestructura como son: agua potable, drenaje, alcantarillado, electricidad, alumbrado y pavimentos, siendo las más desfavorecidas las zonas marginadas y zonas rurales que aún existen en esta delegación.

III.3.4. Infraestructura del lugar.

En el predio propuesto para la creación del club deportivo, se cuenta actualmente con los siguientes servicios de infraestructura: agua potable, drenaje y alcantarillado, electricidad, alumbrado, teléfono, así como avenidas y calles bien pavimentadas.



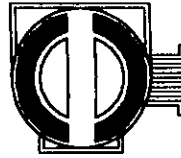
IV. **NORMATIVIDAD.**

IV.1. **Legislación del medio.**

En cuanto al medio legal mencionaremos que este proyecto estará regido por el reglamento de construcciones para el Distrito Federal, de sus normas técnicas complementarias así como de lo señalado en la carta urbana.

A continuación se mencionan los puntos del reglamento del D.F. que afectan directamente al tema:

- Se deberá tramitar la correspondiente licencia del uso de suelo por la tipología del conjunto.
- La edificación contará con el número de cajones para auto, dado por la condicionante de tener un cajón por cada 75 mts cuadrados de construcción.
- Las gradas en las edificaciones para deportes deberán cumplir con las siguientes disposiciones: un peralte mínimo de 45 cms y la profundidad mínima de 70 cms, deberá existir una escalera con anchura mínima de 90 cms a cada 9 mts de desarrollo horizontal de graderío como máximo, y a cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de anchuras reglamentarias de escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas contiguas.
- Las albercas deberán contar en todos los casos, con los siguientes elementos y medidas de protección: andadores a las orillas de la alberca con una anchura mínima de 1.5 mts, con superficie áspera o de material anti-derrapante, un escalón en el muro perimetral de la alberca en las zonas con profundidad de 1.20 mts respecto a la superficie del agua de la alberca, si la profundidad de la alberca es mayor de 90 cms se pondrá una escalera por cada 23 mts lineales de perímetro teniendo como mínimo dos escaleras, las instalaciones de trampolines y plataformas reunirán las siguientes condiciones.



- 1) Las alturas máximas permitidas serán de 3 mts para los trampolines y de 10 mts para las plataformas.
- 2) La altura mínima de los trampolines será de 0.50 mts, y la mínima de la plataforma será de 2 mts con superficie anti-derrapante, en ambos casos.
- 3) Las escaleras para trampolines y plataformas deberán ser de tramos rectos con escalones de material anti-derrapante, con huellas de 5 cms cuando menos y peraltes de 18 cms cuando más.
- 4) Se deberán colocar barandales en las escaleras y las plataformas a una altura de 90 cms en ambos lados y estas últimas también en la parte de atrás.
- 5) La superficie del agua deberá mantenerse agitada en las albercas con plataforma a fin de que los clavadistas la distinguan.
- 6) En los trampolines deberán diferenciarse las zonas de natación y de clavados e indicarse en lugar visible las pendientes del piso del fondo.

También se realizara al correspondiente estudio de impacto ambiental que en esta zona se requiere y que así lo indica la dirección de ecología del D.D.F., así como la realización de un contrato colectivo de trabajo por parte de la CTC. (Confederación de Trabajadores y Campesinos).

IV.2. Legislación del tema.

Todas las instalaciones deportivas estarán regidas por las normas y reglamentos de las federaciones de las diferentes disciplinas deportivas, así como de la Comisión Nacional del Deporte (CONADE).



V. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.

V.1. Sustento de la justificación.

POBLACIÓN.

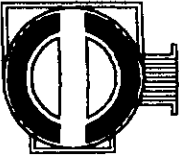
La población de Cuajimalpa de Morelos ha tenido un gran crecimiento demográfico en las últimas décadas, en 1950 su población total era de apenas 9,676 habitantes, una década después la población se duplicó y en los 60's la población existente era de 19,199 habitantes en los 70's aumenta a 36,200 habitantes, en los 80's se tienen una cifra de 91,200 habitantes y en los 90's es aproximadamente 119,669 habitantes, de este número 58,333 son hombres, igual a 78.7%, y 61,336 son mujeres un equivalente del 51.3%.

SERVICIOS DEPORTIVOS:

En cuanto a servicios de esparcimiento, recreativos y deportivos se cuenta con siete unidades deportivas que dan servicio a 7,500 habitantes que equivalen al 6.2% de la población total de esa delegación, dando empleo a un total de 123 personas, las remuneraciones totales al personal ocupado son de \$97,000.

TRANSPORTE:

En transporte la Delegación Cuajimalpa de Morelos cuenta con una serie de rutas de transporte público, las cuales cubren diferentes rutas, siendo las más importantes: de Contadero al metro Chapultepec, que cubre una ruta de 40.1 Km, de Zacamulpa al metro Tacubaya con 44.0 Km, de San Lorenzo Acopilco al metro Tacubaya con 46.4 Km, de Cuajimalpa al metro Tacubaya con 34.2 Km, de San Fernando al metro Observatorio de 33.0 Km, de Santa Rosa Xochiac al metro Tacubaya con 34.5 Km, y la ruta de San Mateo Tlaltenango al metro Mixcoac.



V.2. Justificación.

Como vemos Cuajimalpa de Morelos es una Delegación que en los últimos años ha presentado un acelerado crecimiento en su población que de 1950 a la fecha ha aumentado en un 1,200%, debido a este gran crecimiento existe una demanda de servicios siendo uno de ellos los espacios deportivos.

En la zona residencial de Santa Fe no se cuenta con centros deportivos donde la gente de esta clase social pueda tener un poco de recreación, ya que a la falta de este tipo de inmuebles la gente tiende a desplazarse a otros sitios que se encuentran en lugares un poco distantes como por ejemplo a Toluca estado de México.

También se tiene contemplado dar servicio a la gente que trabaja en esta zona ya que en muchos casos su horario de trabajo no les permite un momento de recreación entre semana.

Como las estadísticas lo dicen existen centros deportivos, pero no clubes deportivos. Se pretende realizar este proyecto para la zona residencial de Santa Fe que es de clase social alta, además para gente de otras delegaciones de la ciudad de México cercanas a este, teniendo como base un radio de influencia regional recomendable de 30 Kms ó 60 minutos, así como un radio de influencia interurbano recomendado de 1,340 metros.



VI. PROGRAMA.

VI.1. Programa de necesidades.

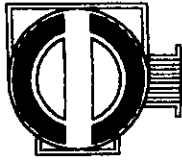
PROGRAMA DE NECESIDADES GENERAL.

1. ZONA DE RECEPCION.
2. ZONA DE ADMINISTRACION.
3. ZONA DEPORTIVA.
4. ZONA DE ESTAR.
5. ZONA DE RELAJACION.
6. ZONA RESTAURANTE.
7. ZONA CONCESIONES.
8. ZONA DE SERVICIOS.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

PROGRAMA DE NECESIDADES POR ZONAS.



1. ZONA DE RECEPCION.

- 1.1. Control.
- 1.2. Información y registro.
- 1.3. Caja de seguridad.
- 1.4. Sanitarios públicos mujeres.
- 1.5. Sanitarios públicos hombres.

2. ZONA ADMINISTRACION.

- 2.1. Oficina del gerente con medio baño y terraza.
- 2.2. Oficina del subgerente con medio baño.
- 2.3. Area de secretarias.
- 2.4. Espera.
- 2.5. Area de café.
- 2.6. Terraza.

3. ZONA DEPORTIVA.

- 3.1. Gimnasio.
- 3.2. Vestidores.
- 3.3. Canchas de tenis.
- 3.4. Canchas de voleibol.
- 3.5. Canchas de basquetbol.

- 3.6. Canchas de squash.
- 3.7. Salón de bolos.
- 3.8. Juegos de mesa.
- 3.9. Alberca y chapoteadero.

Nota: El diagnostico de las disciplinas deportivas, son el resultado de encuestas realizadas a personas de la zona, donde se pretende crear este club deportivo (Santa Fe, Delegación Cuajimalpa).

4. ZONA DE ESTAR.

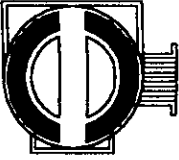
- 4.1. Sala de estar.
- 4.2. Terraza.

5. ZONA DE RELAJACION.

- 5.1. Bar de oxígeno.
- 5.2. Salones de relajación.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



6. ZONA RESTAURANTE.

- 6.1. Cocina.
- 6.2. Zona de comensales.
- 6.3. Terraza.
- 6.4. Sanitarios mujeres.
- 6.5. Sanitarios hombres.
- 6.6. Patio de maniobras.

7. ZONA DE CONCESIONES.

- 7.1. Ropa deportiva.
- 7.2. Tabaquería y regalos.

8. ZONA DE SERVICIOS.

- 8.1. Estar.
- 8.2. Comedor.
- 8.3. Cocineta.
- 8.4. Baños mujeres.
- 8.5. Baños hombres.
- 8.6. Cuarto de basura.
- 8.7. Patio de maniobras.
- 8.8. Estacionamiento.

TLALOCCAN

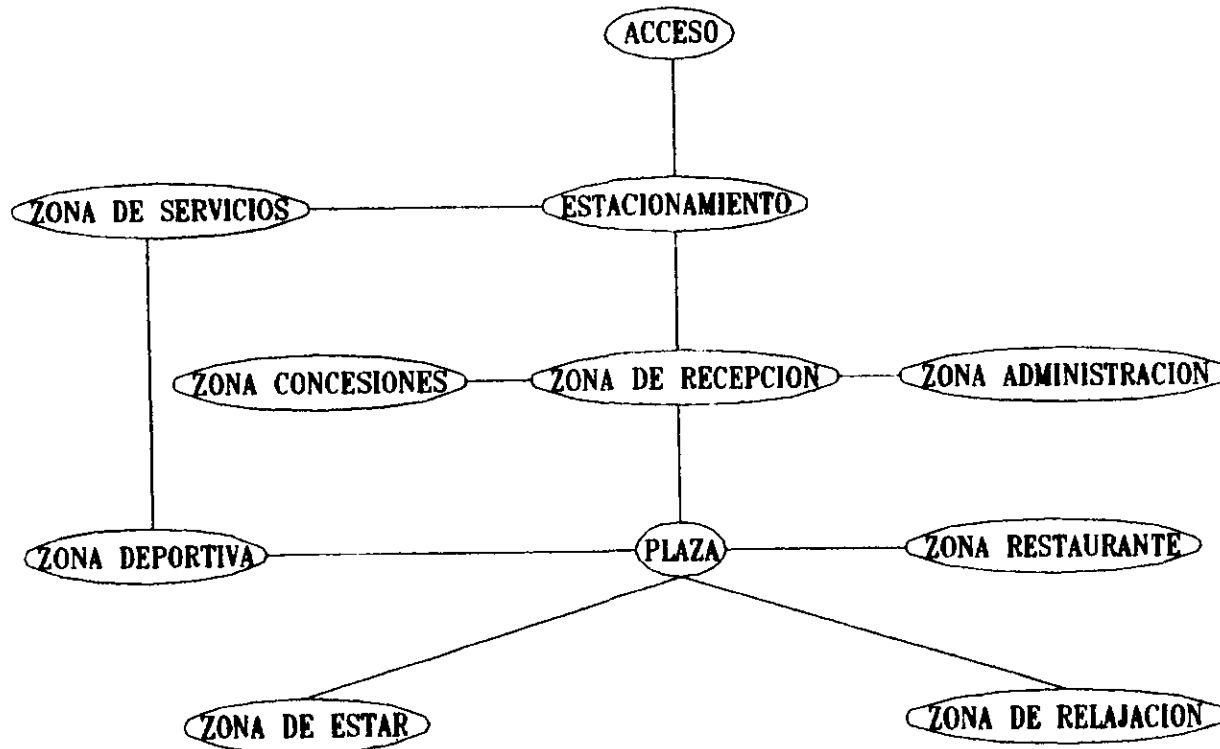
CLUB DEPORTIVO

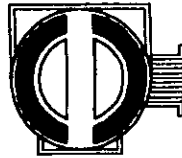
36

VI.2. Estudio del programa.

VI.2.1. Diagrama de relaciones.

DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL





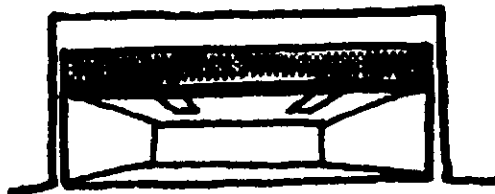
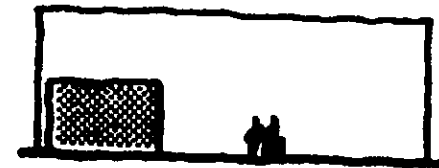
VI.2.2. Patrones de diseño.



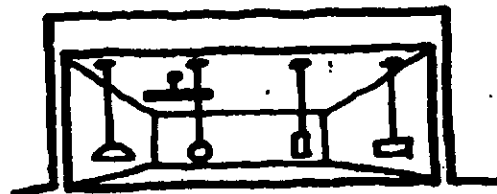
LUZ NATURAL



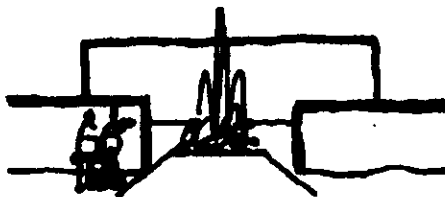
MACIZO - VANO



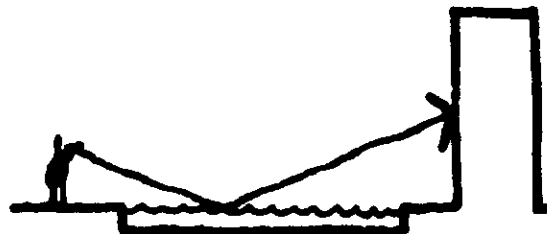
LUZ ARTIFICIAL



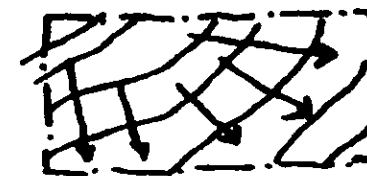
QUE LA SOMBRA DE PROFUNDIDAD
AL EDIFICIO E INVITE A DESCUBRIR



EL AGUA COMO PARTE DE
LA BIENVENIDA.



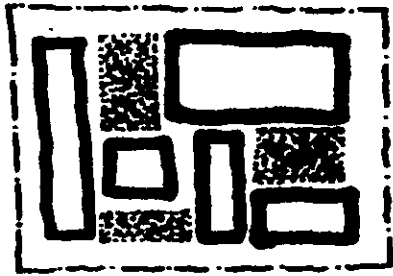
UTILIZAR EL AGUA COMO UN ESPEJO



DESAGUE SUPERFICIAL A
APROVECHANDO LA PENDIENTE

TLALOCCAN

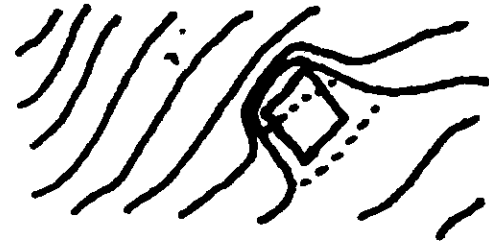
CLUB DEPORTIVO



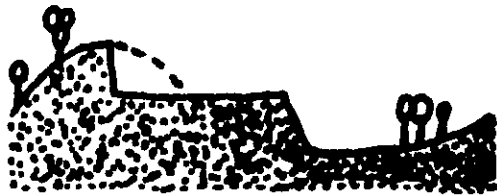
UBICACIÓN DE LOS EDIFICIOS, QUE PERMITA CREAR AREAS DE USO EXTERIOR.



CAMBIOS DE NIVEL EN EL TERRENO.



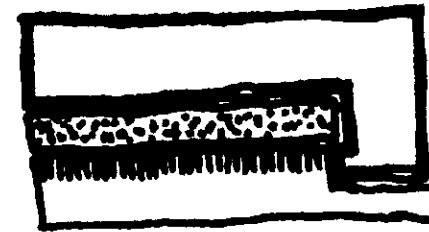
RECORTAR PARA CREARLE UNA PLATAFORMA AL EDIFICIO.



CORTAR Y RELLENAR PARA CREARLE AL EDIFICIO UNA PLATAFORMA.



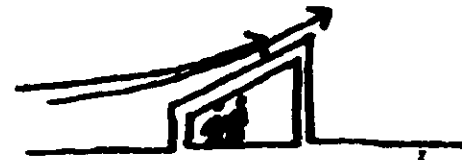
UTILIZAR LA VEGETACION COMO PROTECCION CONTRA EL VIENTO.



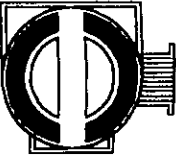
AL ANDADOR Y A LA ENTRADA

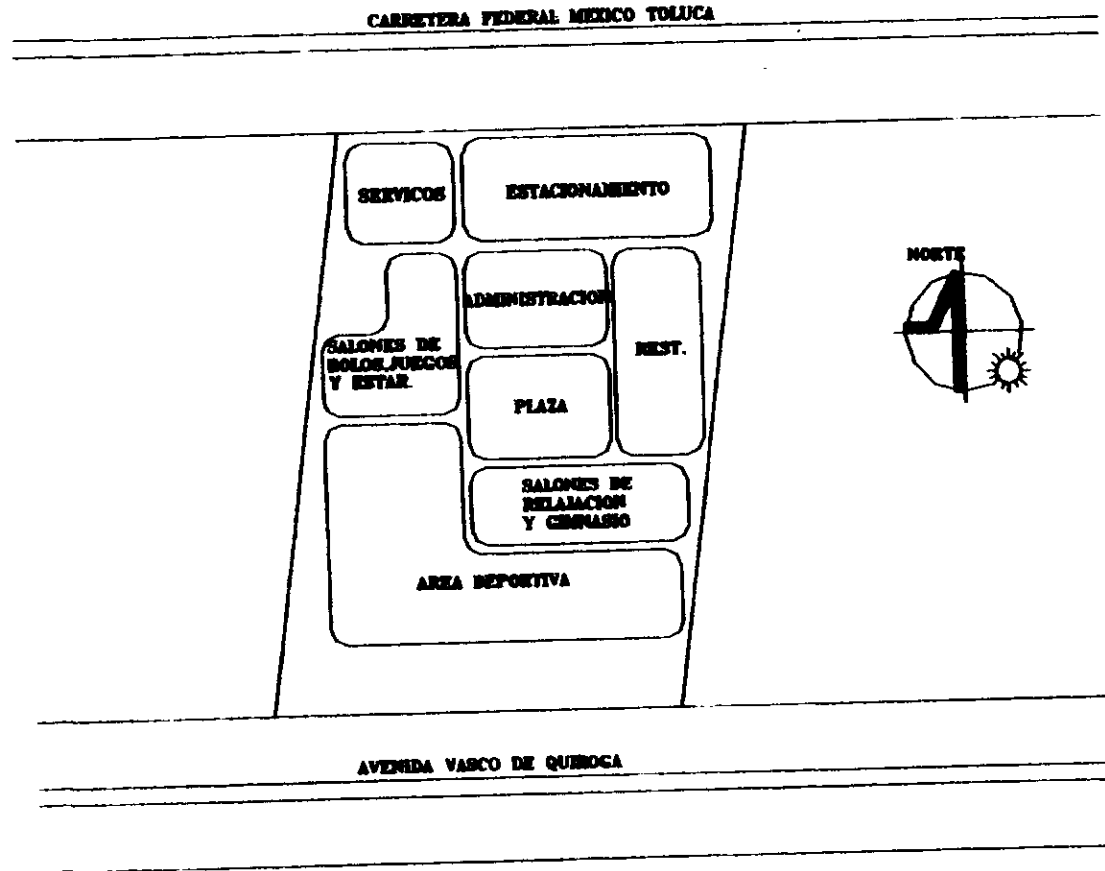
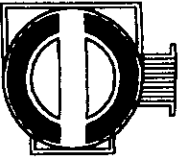


UTILIZAR LA VEGETACION PARA CREARLE AL EDIFICIO UNA PLATAFORMA.



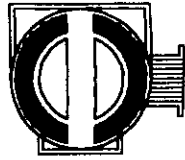
UTILIZAR LA FORMA DEL TECHO PARA REDUCIR AL MINIMO LA PRESION QUE EJERCE EL VIENTO.





TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



ACCESO: Se consideró frente a la carretera federal México – Toluca por ser la de mayor importancia, así como de fácil acceso, ya que de esta desembocan arterias viales principales, tanto del Distrito Federal como del Estado de México.

SERVICIOS: Se encuentran ubicados frente al terreno y a un costado del estacionamiento, aprovechando la orientación norte; con esta localización se tiene fácil acceso a esta zona por parte de los servicios de limpia y mantenimiento debido a que en esta parte del terreno la pendiente es mínima, no teniendo así la posibilidad de localizarlos en otra zona del terreno. Aunando a lo anterior, tenemos que el único acceso al conjunto se encuentra frente a la carretera federal México – Toluca.

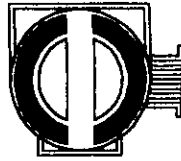
ESTACIONAMIENTO: Se localiza en la parte norte del terreno, por encontrarse en este el único acceso al conjunto.

ADMINISTRACION: Ubicada al sur del estacionamiento y al centro del conjunto para jerarquizar el espacio.

PLAZA: Localizada al centro del conjunto para cumplir con su función primordial de distribuidor principal de las distintas zonas de las que consta el conjunto, teniendo el dominio de las vistas más importantes de todo el conjunto desde el mirador ubicado en la parte sur de la plaza.

SALON DE BOLOS, JUEGOS Y ESTAR: Se encuentra ubicado del lado poniente del terreno, aprovechando las vistas que se tienen al sur, como son el área de canchas y albercas que se aprecian desde la terraza.

RESTAURANTE: Ubicado en la parte oriente del conjunto y cerca del acceso para así poder dar servicio a toda persona que aun sin ser socio del club pueda acceder a este, evitando así, que puedan



Penetrar a otra parte del conjunto, contando a su vez con una buena vista al sur a la altura en que se encuentra respecto a los demás edificios.

SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO: Localizados al sur – poniente del terreno por la poca ventilación requerida por el espacio.

AREAS DEPORTIVAS:

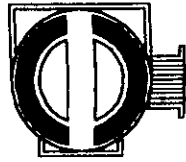
- **GIMNASIO:** Localizado al sur – oriente del terreno para poder aprovechar la pendiente tan pronunciada en el terreno, quedando enterrada la planta baja del edificio, y creando a su vez un túnel que desemboque en la zona de albercas, así también que lleve de esta a los vestidores que se encuentran en el interior del edificio.

- **CANCHAS:** Ubicadas al sur del terreno para así poder darles la orientación optima norte – sur que necesitan, así como la extensión que requieren, pero debido a la pendiente del terreno, se crearán terrazas voladas que sustenten a estas para poder evitar grandes recorridos en circulaciones verticales para acceder a esta zona del conjunto.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

43



VI.3. Concepto.

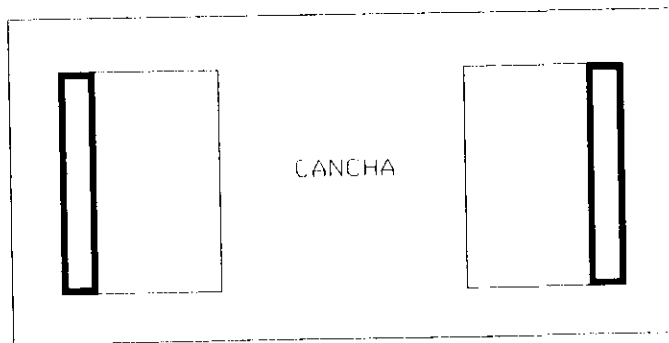
CLUB DEPORTIVO es el lugar donde se reúne la gente (según clase social), para practicar algún deporte, así como para convivir con familiares y amigos, también será un lugar de relajación, ya que se propone la creación de nuevos espacios dentro de un club deportivo, como lo son una zona de relajación y un bar de oxígeno.

VI.4. Imagen conceptual.

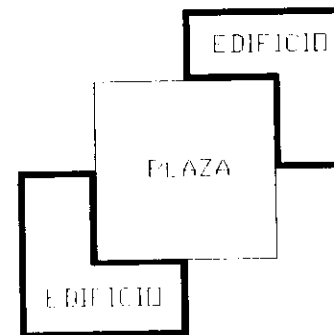
“JUEGO DE PELOTA” Este representaba en la época prehispánica la reunión de personas, así como la practica de un deporte, aunque con una cierta razón religiosa.

Se retomarán los elementos arquitectónicos principales utilizados en el, para el club deportivo.

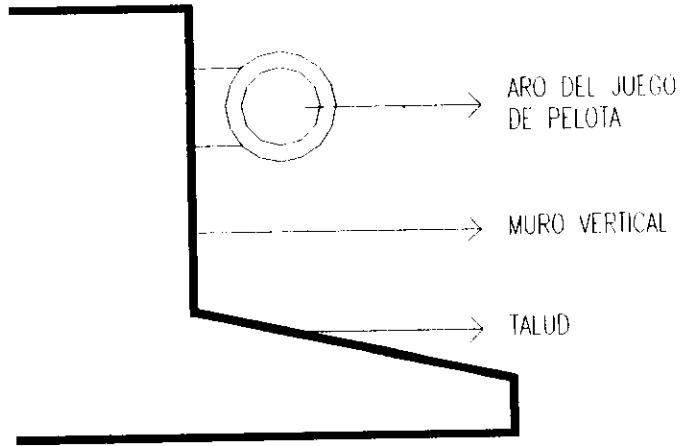
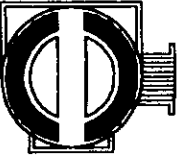
JUEGO DE PELOTA
CANCHA PRINCIPAL



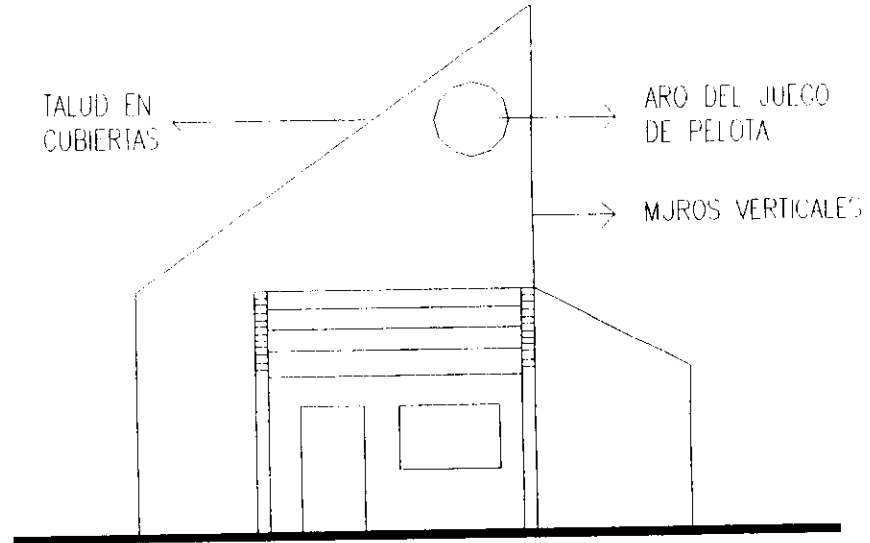
CLUB DEPORTIVO
PLAZA DE DISTRIBUCION.



CLUB DEPORTIVO



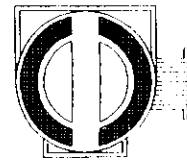
ALZADO DEL JUEGO DE PELOTA



ALZADO EDIFICIO

TLALOCCAN


CLUB DEPORTIVO



VI.5. Proyecto ejecutivo.


TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



UNAM

CAMPUS ARAGON



PROYECTO: BOLETERIA ATLETICA 1985
C/A. EL VASCO QUIROGA D.F.

TOPOGRAFICO

PLATA: P.B. CARRETA R.M.
TERRENO: COM. 7. ADMAN M.

PLATA: P.B. CARRETA R.M.
TERRENO: COM. 7. ADMAN M.

ING. RESPONSABLE: GUSTAVO
ING. JEFE DE OPERACIONES: L. BARRIO

ESCALA: 1:500

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

NO.	INSTANCIA	ALTIMETRIA
A	B	157.0 MTS. N.E. 90.8
B	C	228.0 MTS. S.O. 9.5
C	D	154.5 MTS. S.O. 86.5
D	A	235.4 MTS. N.E. 8.5

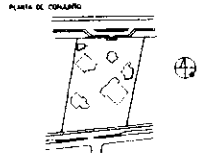
PROYECTO:

- POZO DE AGUA
- EDIFICIO
- LINEA DE AGUA POTABLE CON VALVULA
- PUENTE DE TRAFICO
- PUENTE DE LUZ
- PUENTE A CILINDRO
- BARRIO DE AGUA


LINEA DE AGUA POTABLE

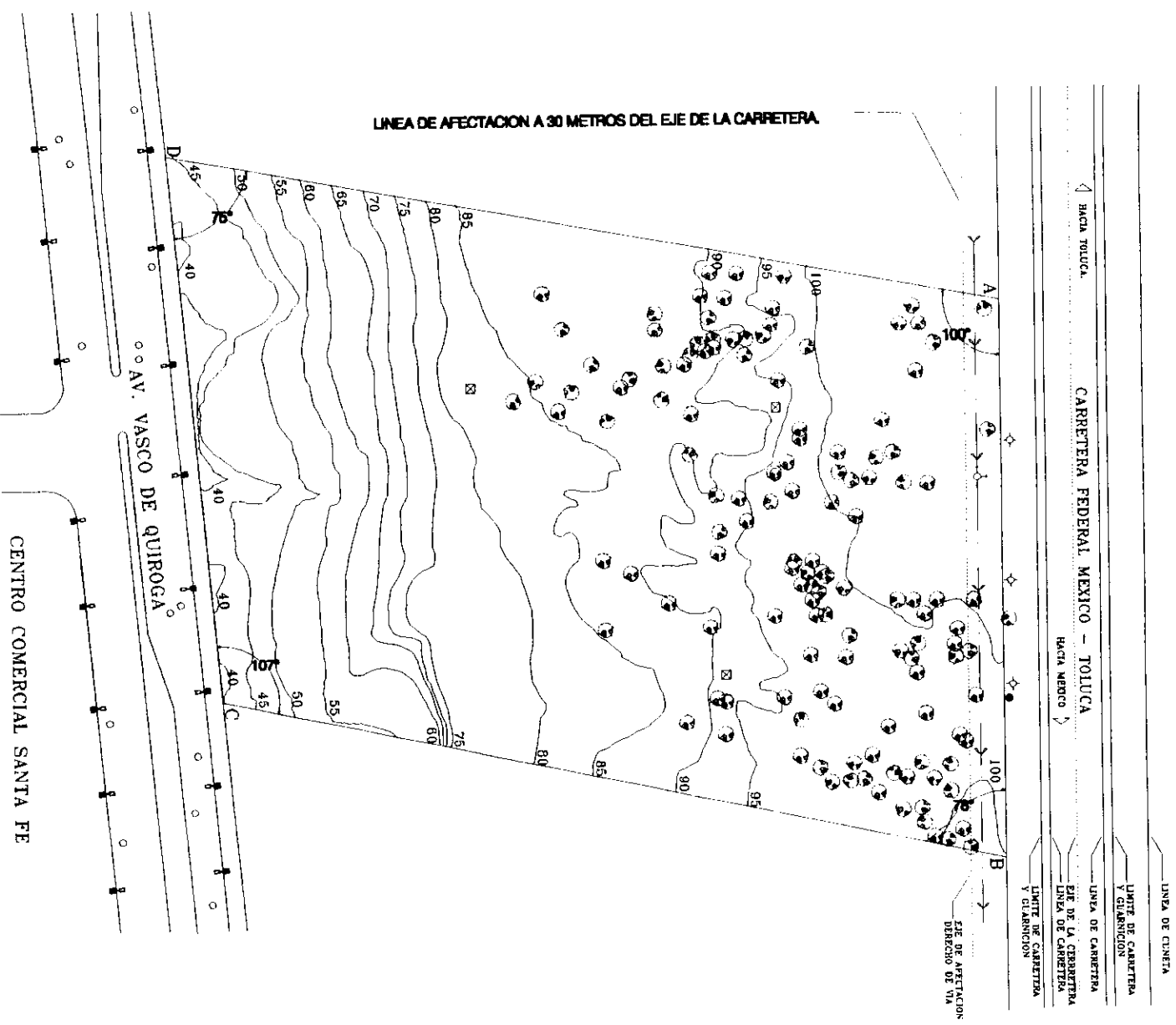
DIRECCION DEL POZO

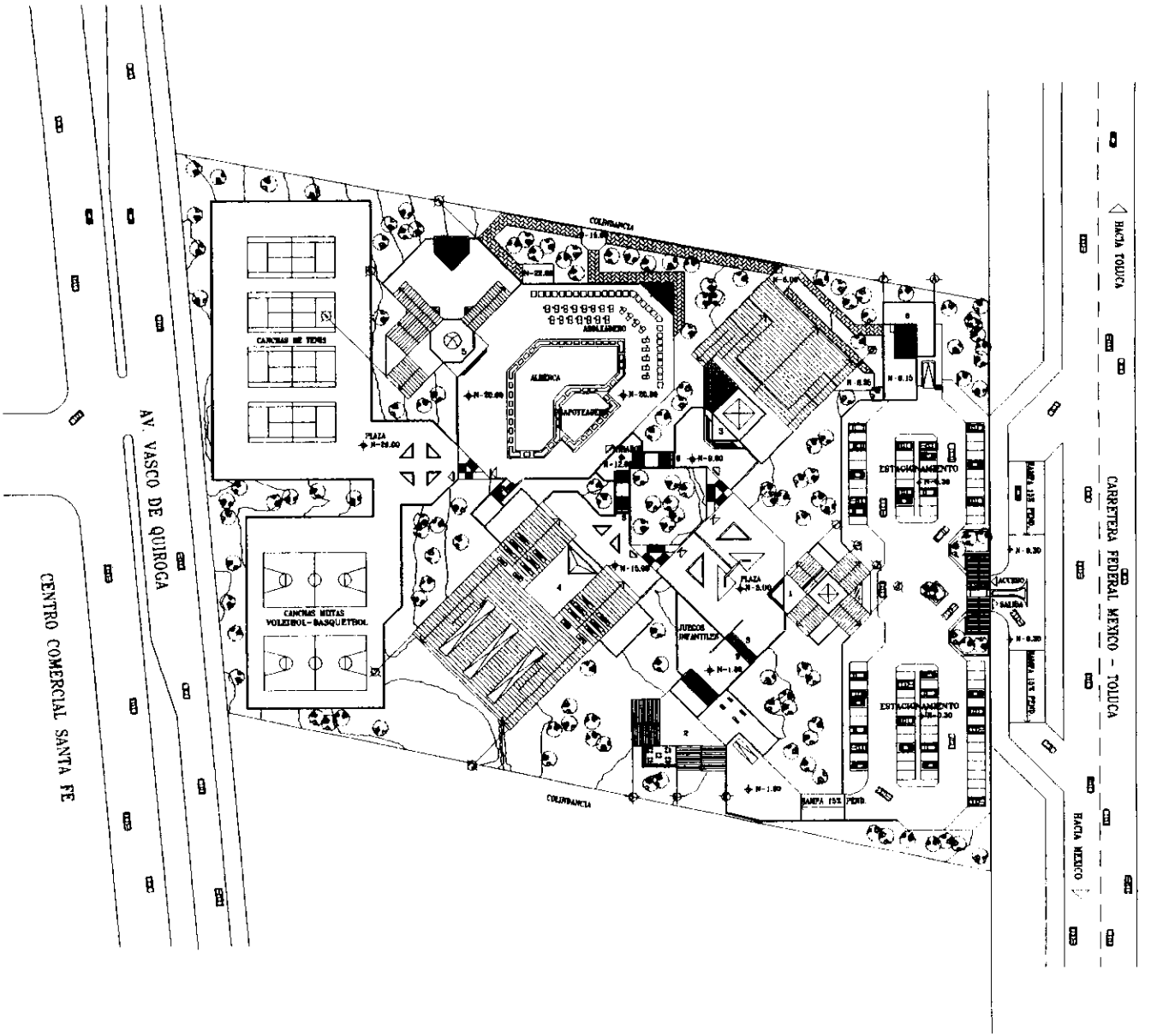
PLANTA DE COLLADO



CRUCES DE LOCALIZACION







UNAM

CAMPUS ABACON

UBICACION: BENEFACTOR REFORMA 2000
CALLE EL PASEO, CLAYTONHALL D.F.

PLANO: PLANTA DE CONJUNTO

ARQUITECTOS: PERLA GARCIA BALTA
TERIBONNES COMEZ ABOVADINI MI

PROYECTO: PERLA GARCIA BALTA
TERIBONNES COMEZ ABOVADINI MI

PROYECTO: ANGE RODRIGUEZ CUPA / ANISIO
AND / HERIBERTO SANCHEZ / GEORGINO

FECHA: 1990

ESCALA: 1:500

LEYENDA:

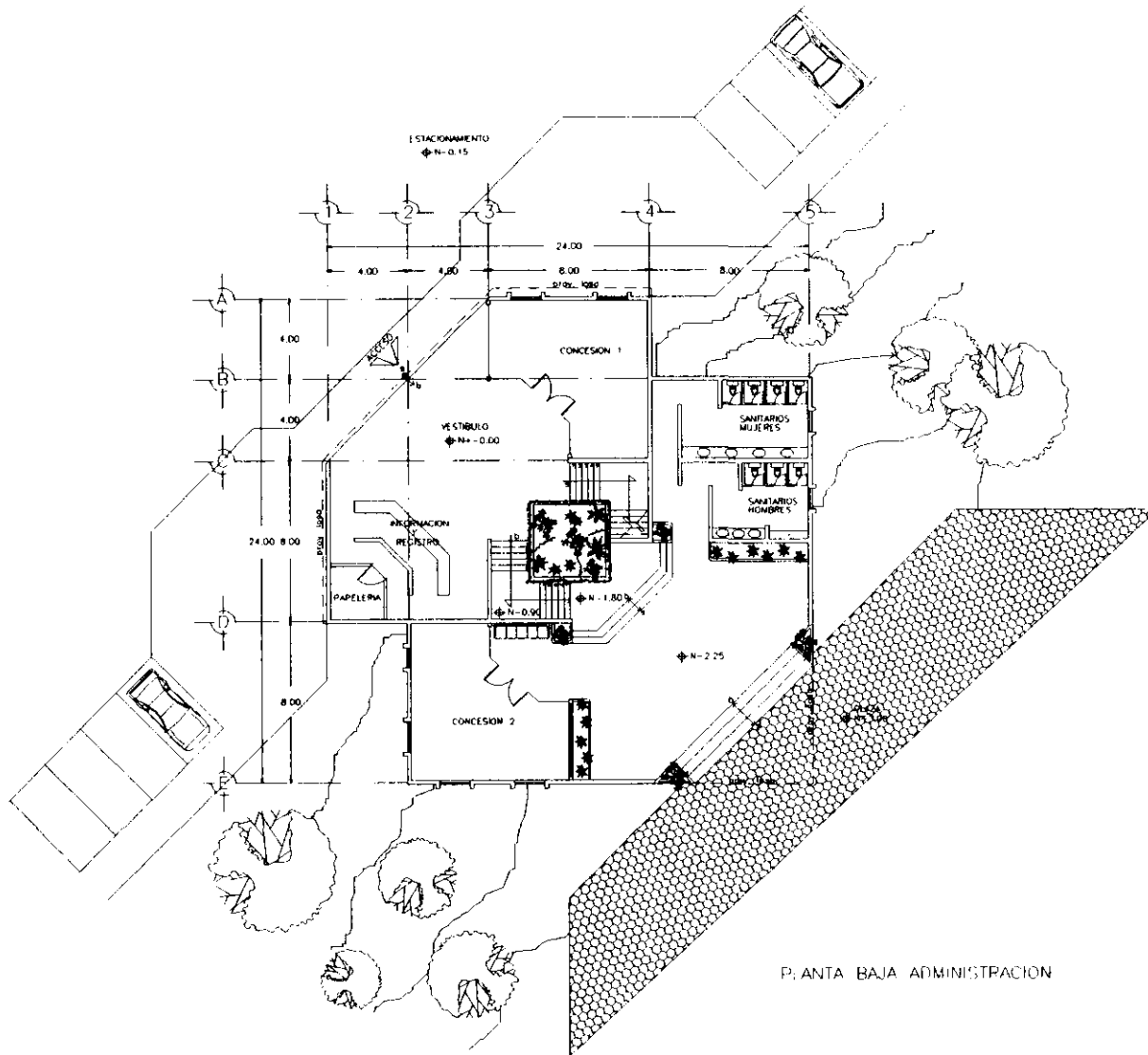
- 1. ESTACIONAMIENTO
- 2. ESTACIONAMIENTO
- 3. PISCINA DE AGUA CALIENTE Y FRIA
- 4. ALBERCA
- 5. PISCINA DE AGUA CALIENTE Y FRIA DE AGUAS
- 6. JUEGOS
- 7. JUEGOS INFANTILES
- 8. BANCA DE PISCINA

PLANTA DE CONJUNTO

A-1

CIRCULOS DE LOCALIZACION:

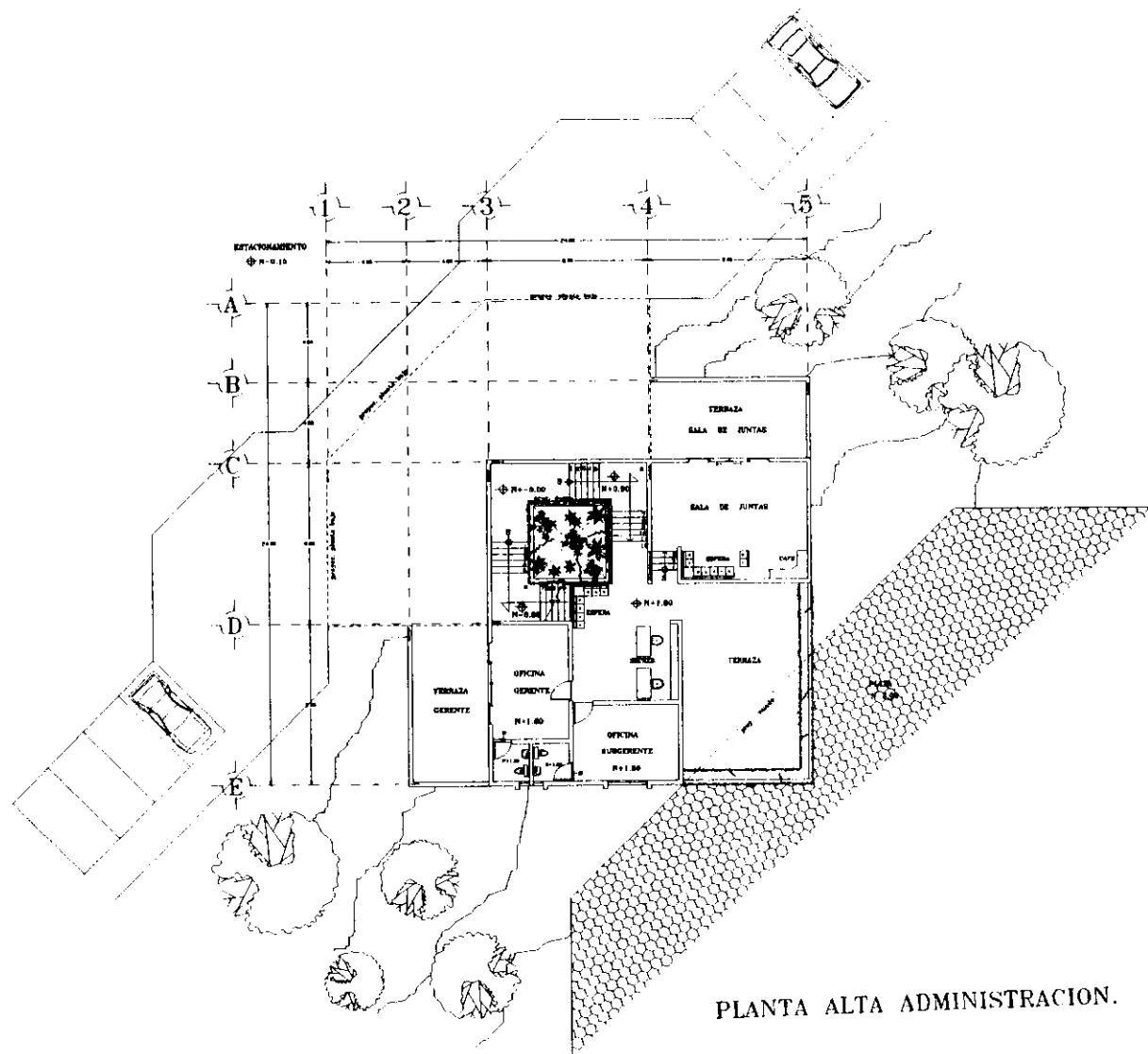
CLUB DEPORTIVO Tlalalocan



PLANTA BAJA ADMINISTRACION

UNAM			
CAMPUS ARAGON			
PROYECTO	BOLLETERO, REFORMA 2000 C.D. EL HOGAR CLAMARIN D.F.		
PLANO	PLANTA BAJA ADMINISTRACION		
PROYECTA	PERLA GARCIA PEREZ TERMOHOS GOMEZ ADMINISTRACION		
REVISOR	PERLA GARCIA PEREZ TERMOHOS GOMEZ ADMINISTRACION		
CLIENTE	ING. RODRIGUEZ OLIVERA SAUCO ING. HERRERA SANCHEZ CLAUDIO		
ESCALA	1:100		
CROQUIS DE LOCALIZACION			

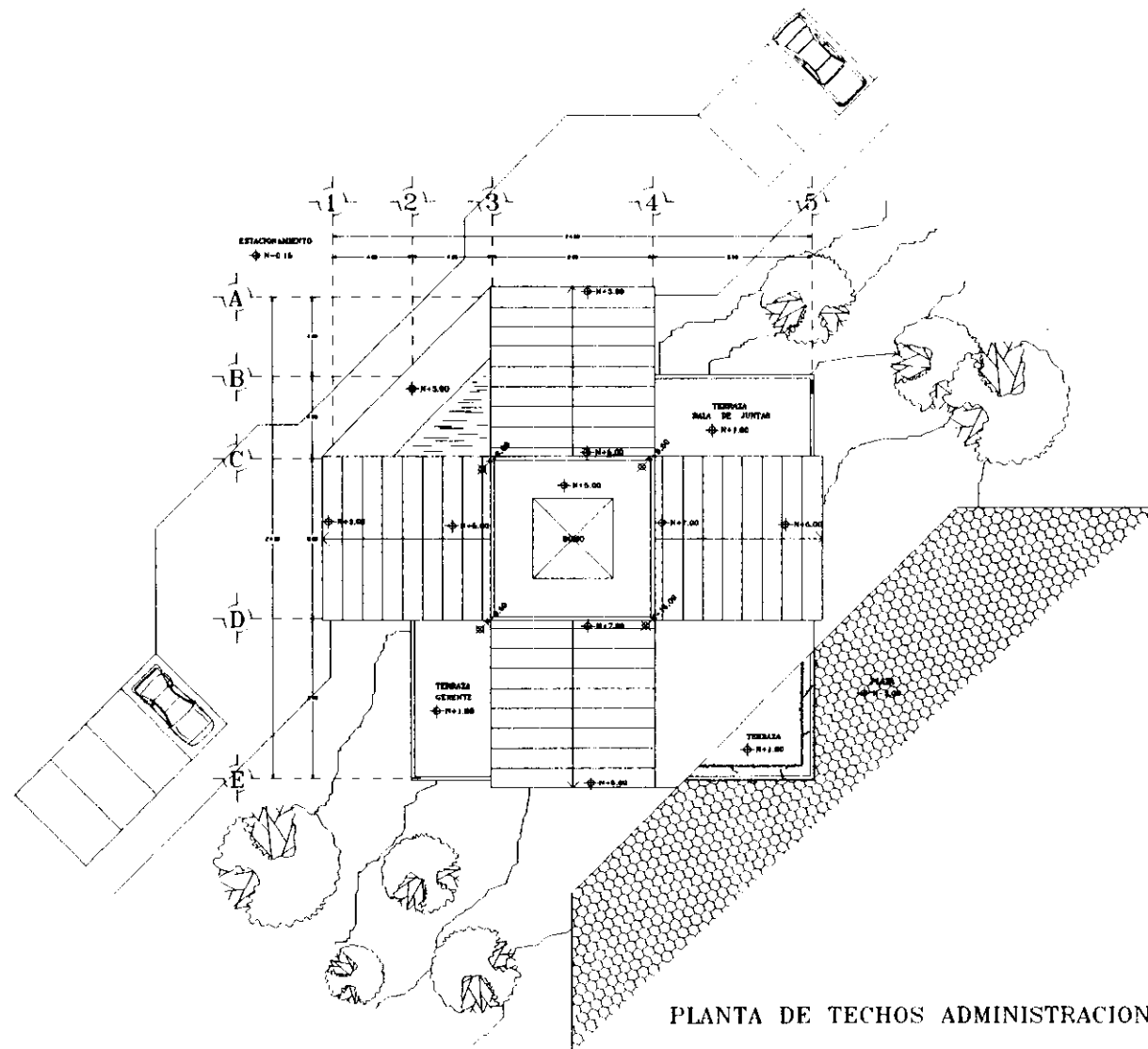
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



PLANTA ALTA ADMINISTRACION.

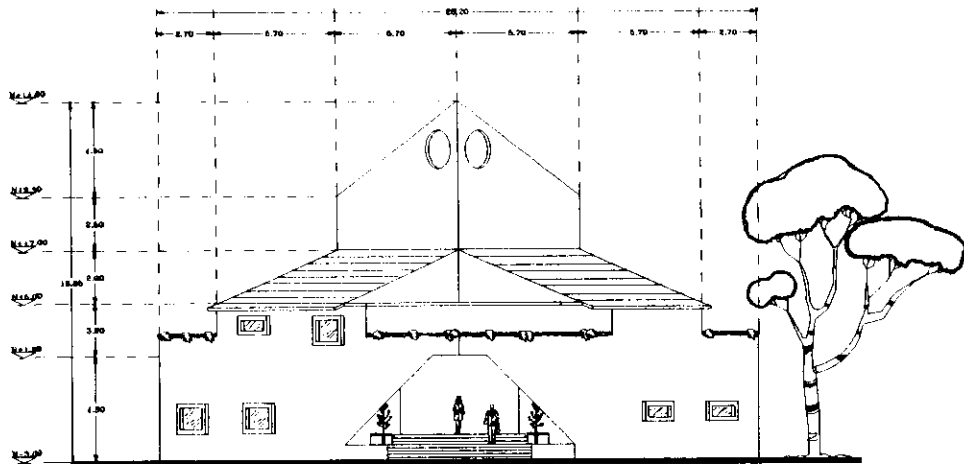
UNAM		
CAMPUS ABASCAN		
PROYECTO	RELEVANTE REFORMA 2000 COP. 11 PISO ADMINISTRATIVO	
PLANO	PLANTA ALTA ADMINISTRACION	
PROYECTISTA	PERA CORTES BALTA TERRENS COME / ABASCAN II	
ESCALA	PERA CORTES BALTA TERRENS COME / ABASCAN II	
UBICACION	AV. INDOREZ CLAYTON AV. DE BARRA SANCHEZ DE MORA	
FECHA	FECHA	1/00
FOLIOS		
<p>PLANTA DE CONJUNTO</p>		
<p>PROYECTO</p>		
<p>PROYECTO</p>		A-3
<p>CICLOS DE LOCALIZACION</p>		

CLUB DEPORTIVO TIALOCAN

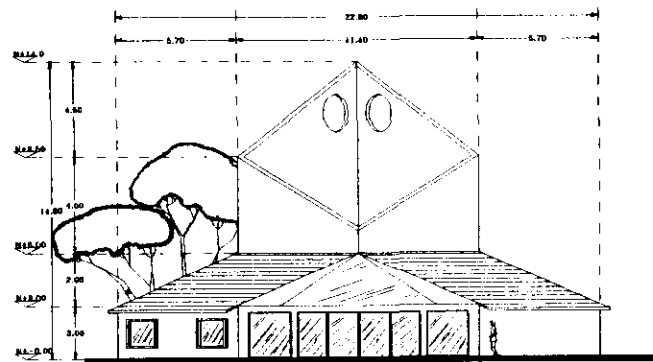


PLANTA DE TECHOS ADMINISTRACION

UNAM			
CAMPUS ARAGON			
BOULEVARD REFORMA 7000 COL. EL MOLINO CUAMAPPA D.F.			
PLANTA DE TECHOS ADMINISTRACION			
PROYECTA PERLA GARCIA BAILL TERENCIO GOMEZ ARRIAGA II			
DISEÑA PERLA GARCIA BAILL TERENCIO GOMEZ ARRIAGA II			
DIRECCION ARQ. RODRIGUEZ CUPRI FAUSTO ARQ. HERRERA SANCHEZ CEMPIO			
FECHA		ESCALA 1:100	
PROYECTOS			
PLANTA DE COORDENADAS			
		Escala A-4	
CIRCULO DE LOCALIZACION			

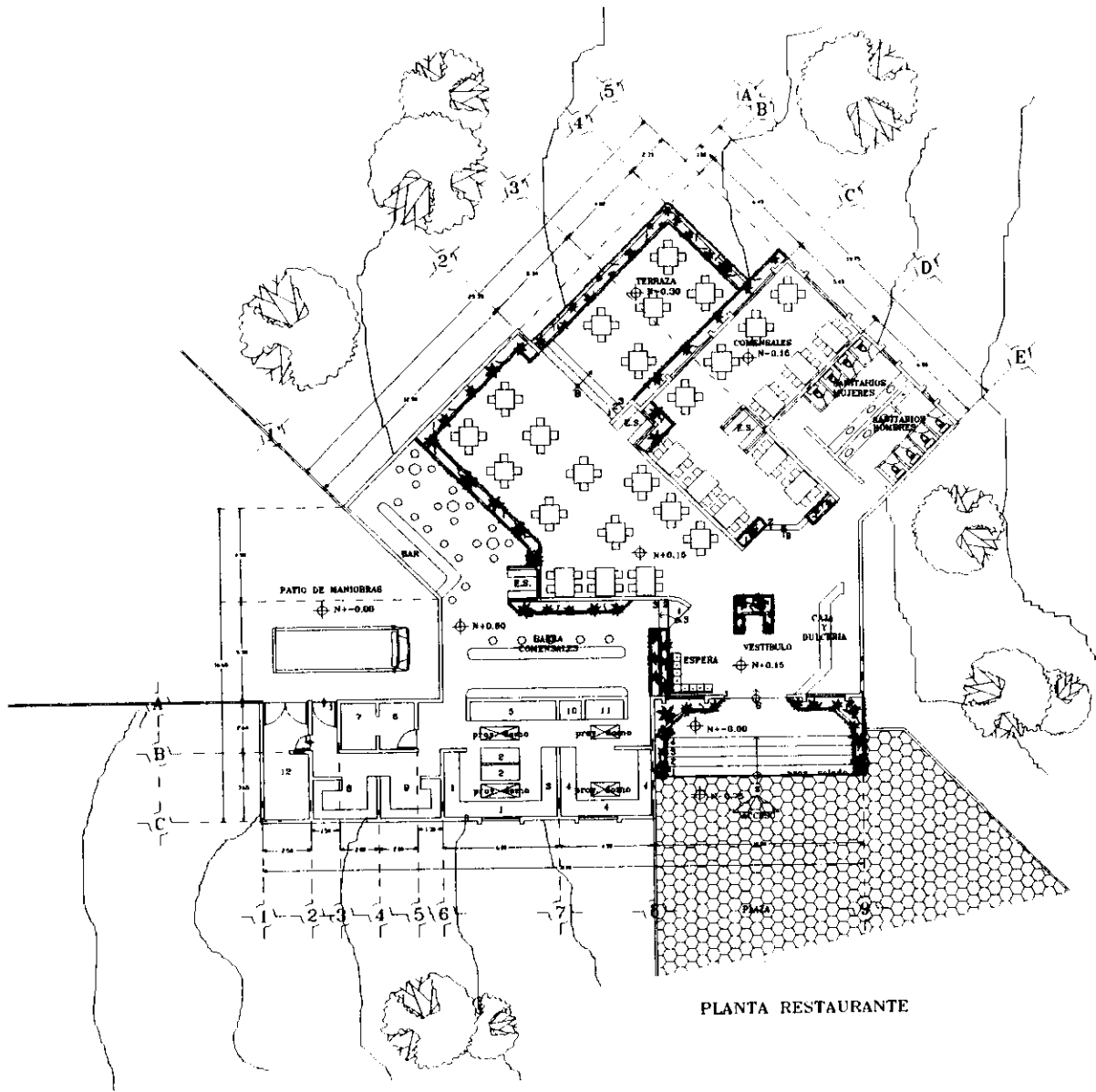


FACHADA SUR ADMINISTRACION.



FACHADA NORTE ADMINISTRACION.

UNAM			
CAMPUS ARAGON			
PROYECTO: RECONSTRUCCION DEL COMPLEJO DEPORTIVO DEL CAMPUS ARAGON D.F.			
PLANTA: FACHADAS ADMINISTRACION			
PROYECTADO POR: PEREZ GARCIA BALLEZ, TERENCIO GOMEZ JERONIMO H.			
DISEÑADO POR: PEREZ GARCIA BALLEZ, TERENCIO GOMEZ JERONIMO H.			
DIRECCION GENERAL: DR. JOSE RODRIGUEZ CORTES, FALCÓN			
DIRECCION DE PROYECTOS: DR. HERRERA SANCHEZ, GUERRERO			
FECHA: 1968		ESCALA: 1:100	
INSTRUMENTOS:			
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN			
PLANTA DE CONSULTA			
NORTE		SUR	
A		6	
CIRCULO DE LOCALIZACION			



PLANTA RESTAURANTE

UNAM

CAMPUS ARAGON

UBICACION: BOULEVARD REFORMA 2000
COL. EL TALLER, CDMX, MEXICO D.F.

TITULO: PLANTA RESTAURANTE

AUTORES: PEDRO GARCIA RALA
TERENCIO S. GOMEZ JERONIMO M.

DISEÑO: PEDRO GARCIA RALA
TERENCIO S. GOMEZ JERONIMO M.

TAMAÑO: AÑO: 1980
 AÑO: 1980
 AÑO: 1980

ESCALA: 1:300

LEYENDA:

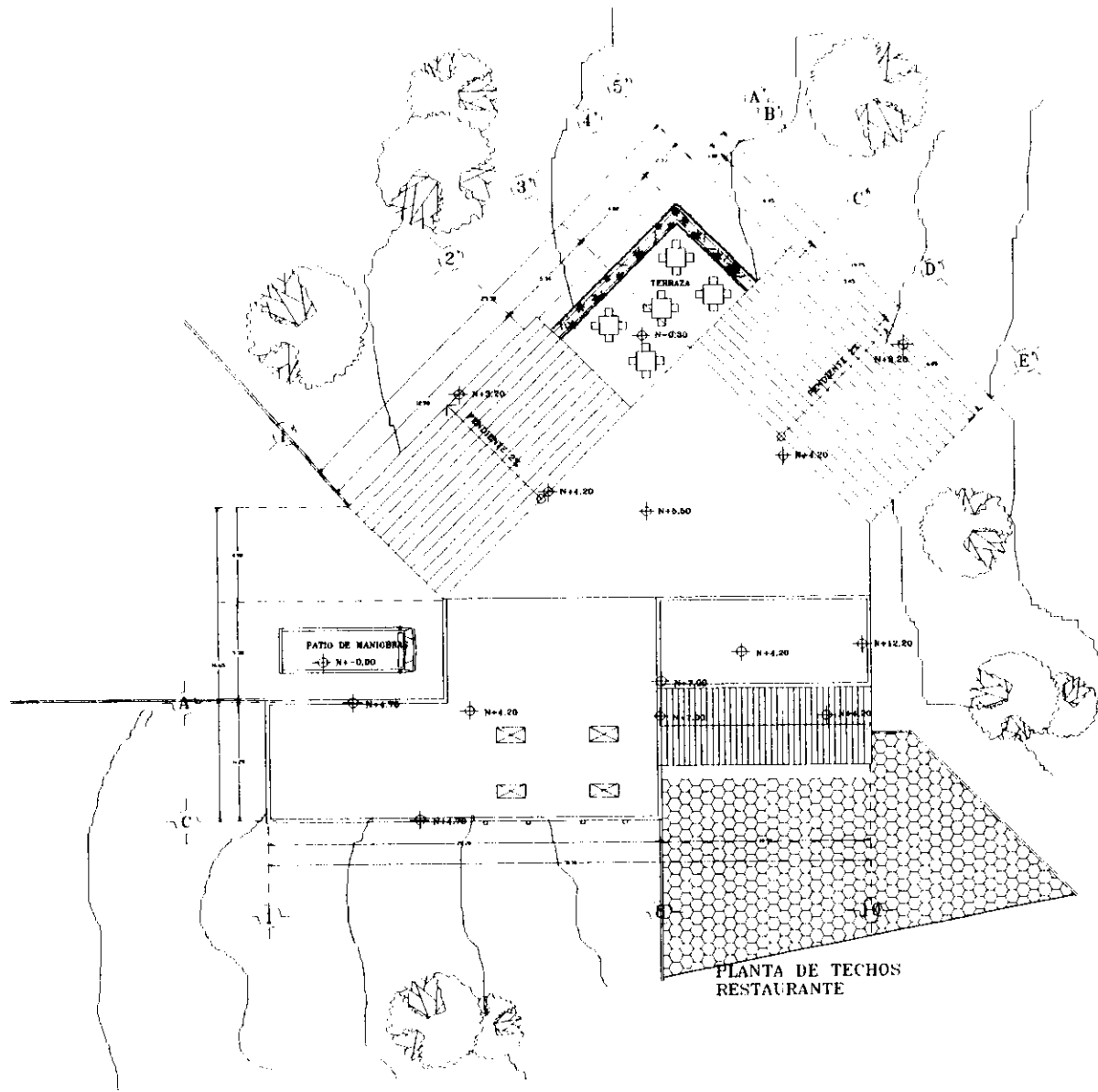
- 1. RESTAURANTE
- 2. BARR
- 3. LINEA DE BARR
- 4. LINEA DE BARR
- 5. LINEA DE BARR
- 6. LINEA DE BARR
- 7. LINEA DE BARR
- 8. LINEA DE BARR
- 9. LINEA DE BARR
- 10. LINEA DE BARR
- 11. LINEA DE BARR
- 12. LINEA DE BARR

PLANTA DE CALIDAD:

A-7

CROQUIS DE LOCALIZACION:

CLUB DEPORTIVO Tlalocan



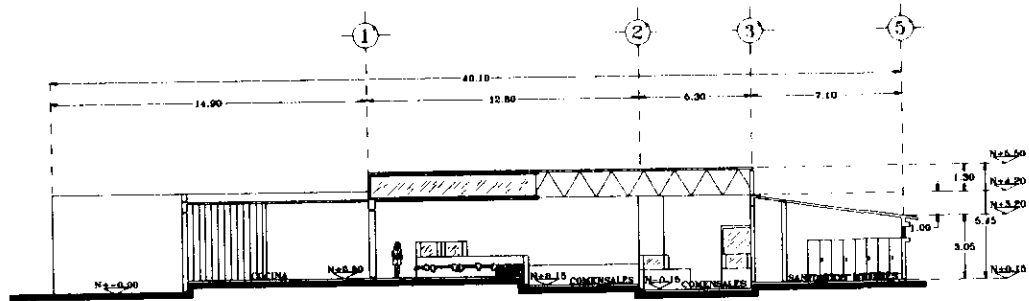
UNAM		
CAMPUS ARAGON		
UBICACION	BULEVARD REFORMA, 7008 COL. EL MOLINO, CIUDAD DE MEXICO, D.F.	
TITULO	PLANTA DE TECHOS RESTAURANTE	
PROYECTO	PLAN CARCEL PARA TERRAZAS, CONEY ABRAMAM II	
PROYECTISTA	PLAN CARCEL PARA TERRAZAS, CONEY ABRAMAM II	
PROYECTISTA	ING. HERNANDEZ OLGA LAUREO ARG. HERRERA SANCHEZ LEONARDO	
FECHA	AÑO 1980	

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

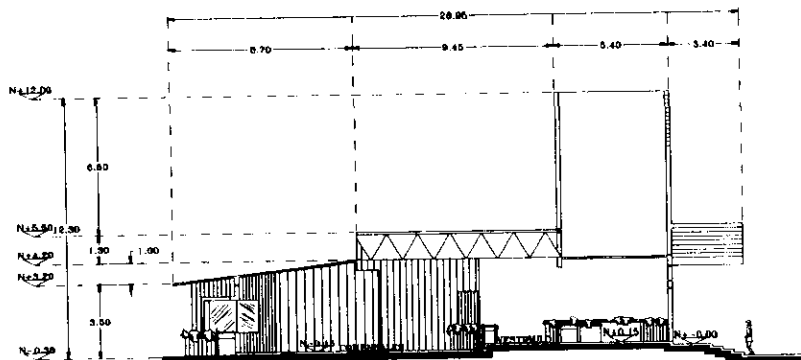
PLANTA DE CUARTO

A-8


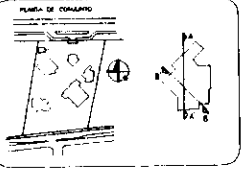


CIRCULO DE LOCALIZACION

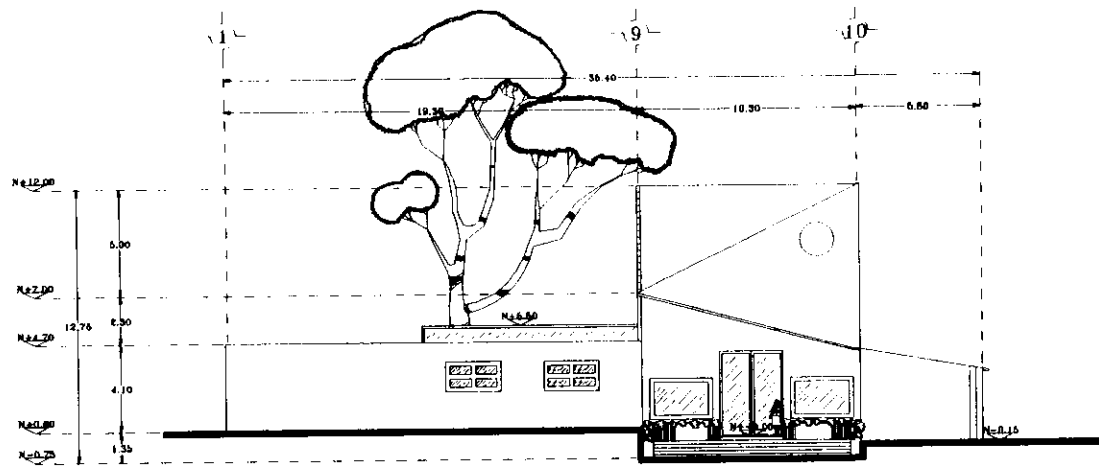


CORTE A-A' RESTAURANTE

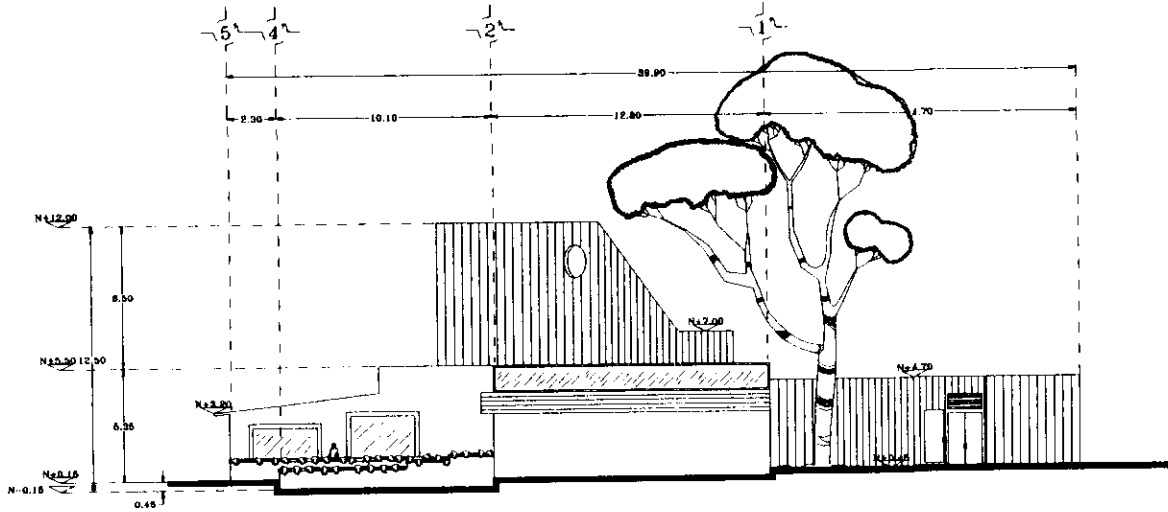


CORTE B-B' RESTAURANTE

UNAM		
CAMPUS ARAGON		
DIRECCION: ESCUELA DE REFORMA 7969 CDE. EL TACAHUAC, CUAHUAC, P.A. D.F.		
TITULO: CORTE A-A', B-B'		
DISEÑO: PERLA GARCIA RUIZ, TERESA S. GOMEZ ABRAMIAN H.		
DISEÑO: PERLA GARCIA RUIZ, TERESA S. GOMEZ ABRAMIAN H.		
MAQUETA: DR. RODRIGUEZ CARRA FALSO, DR. AMBROSIO SANCHEZ CENARO		
ESCALA: 1/50		CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN
PROPORCIONA:		
PLANTA DE COORDENADO		
		
A-9		
CIRCULO DE LOCALIZACION		
		



FACHADA PRINCIPAL RESTAURANTE



FACHADA ORIENTE RESTAURANTE

UNAM

CAMPUS ARAGON

UBICACION: BOULEVARD HETERIA, 2069
 CDE. EL TARDI. CUERNAVACA, D.F.

TITULO: FACHADAS RESTAURANTE

AUTORES: PEDRO CARLOS PAULI
 TERESA'S COMEZ ABOGADO SA

DISEÑO: PEDRO CARLOS PAULI
 TERESA'S COMEZ ABOGADO SA

TITULO: ARQ. BECERRIL CLAYTON FAUSTO
 ARQ. NEVILSON SANCHEZ CENARO

FECHA: 1/1/2010

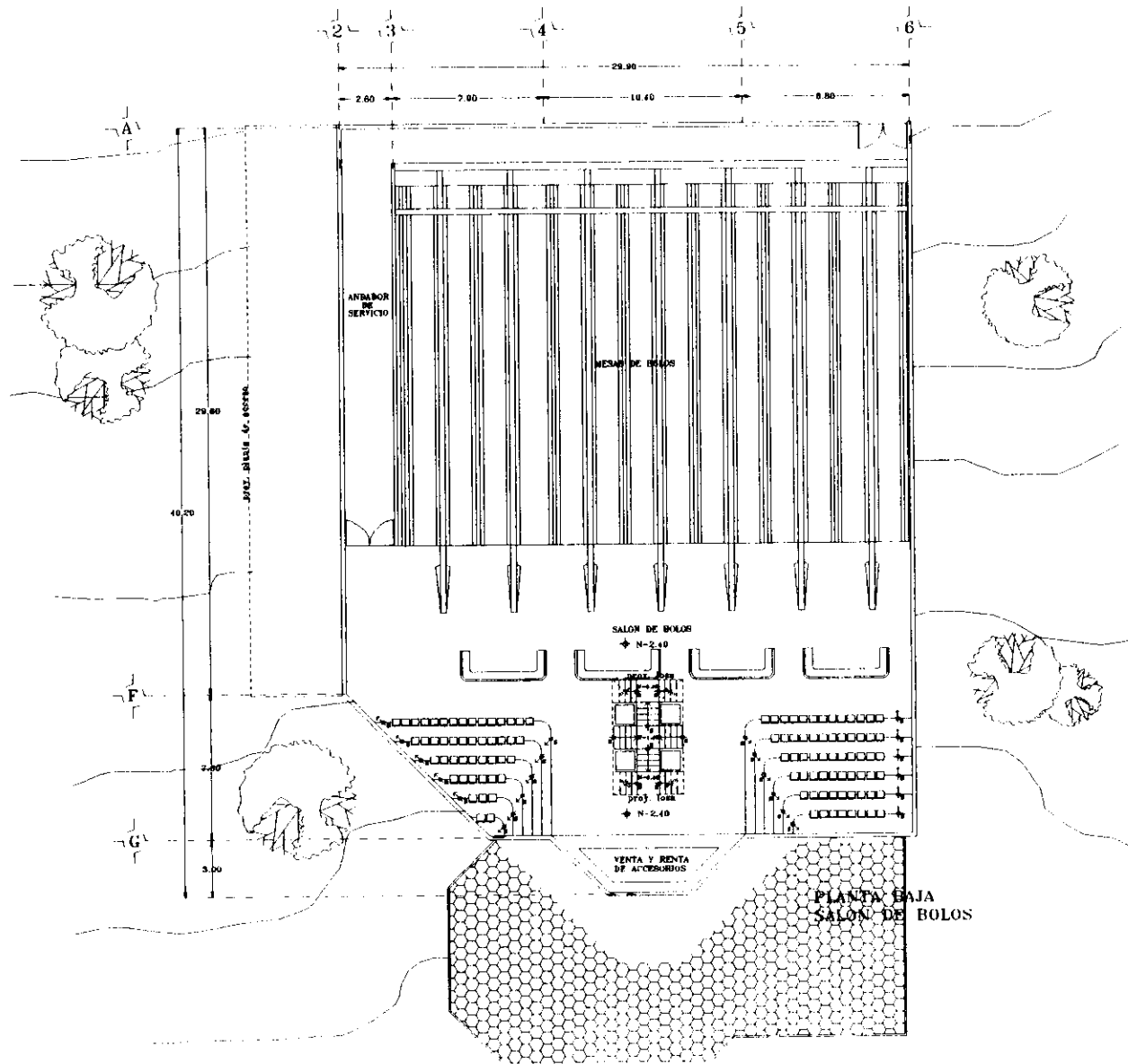
INFORMACION:

PLANTA DE LOCALIZACION:

A-10

CIRCUITO DE LOCALIZACION:

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



UNAM

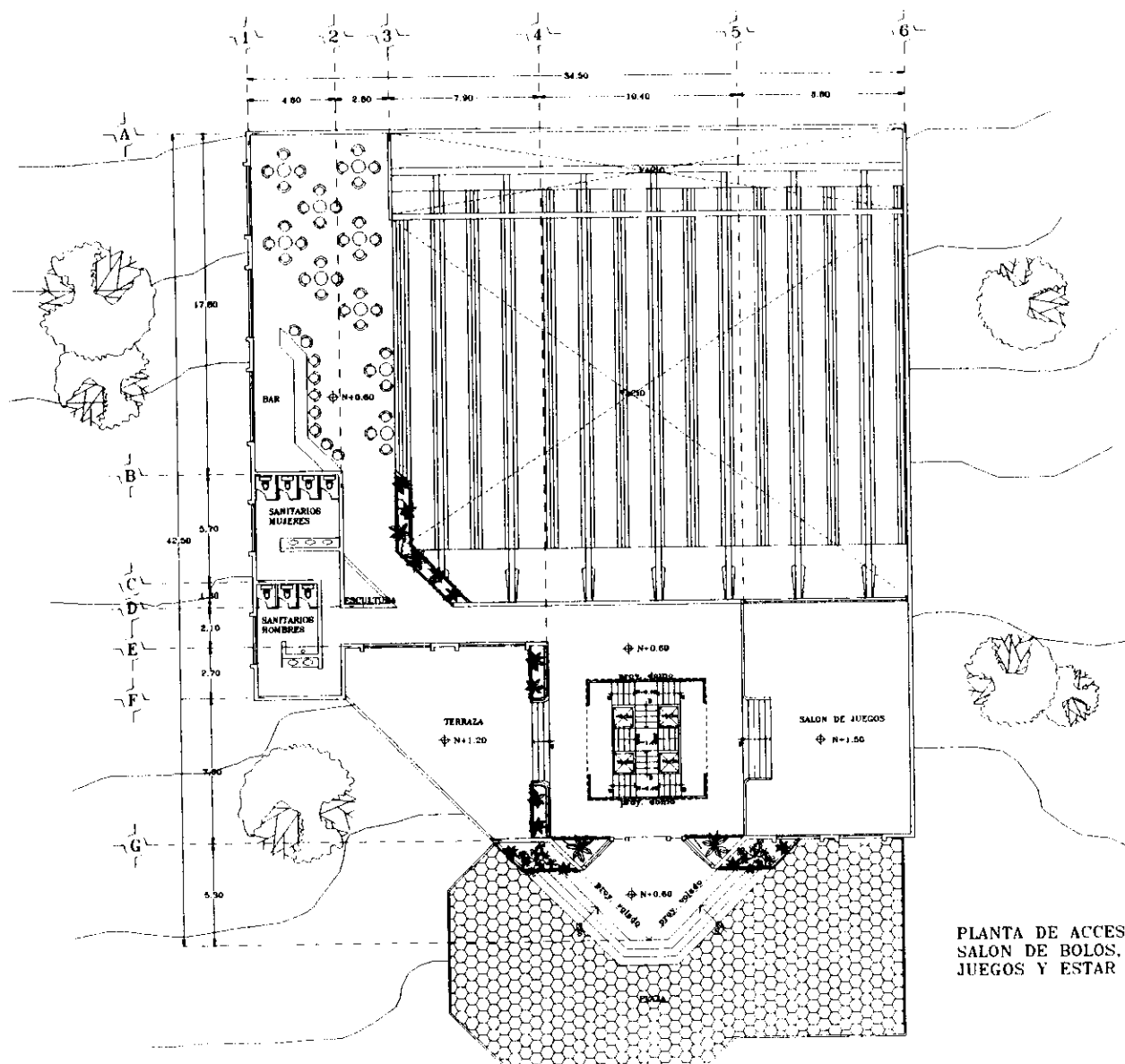
CAMPUS ARAGÓN

PROYECTO	RECONSTRUCCIÓN DEL CLUB DE BÓLOS TIALALOCAN D.F.
PLANTA	PLANTA BAJA SALÓN DE BÓLOS, JUEGOS Y ESTAR
PROYECTISTA	ING. CARLOS BALLETERO Y GONZÁLEZ ARRIAGA S.R.L.
CLIENTE	ING. CARLOS BALLETERO Y GONZÁLEZ ARRIAGA S.R.L.
UBICACIÓN	AV. BOQUERÓN / CUAUHTÉMOC / HIDROBOLCANES Y CLUBES
ESCALA	1:100

PLANTA DE CONEXIÓN

A-12

CLUB DEPORTIVO TIALALOCAN



PLANTA DE ACCESO
SALON DE BOLOS,
JUEGOS Y ESTAR

UNAM

CAMPUS ARAGON

UBICACION: BOULEVARD REFORMA 2009
CALLE EL TALLER, CUAHUILTAPAN DE

TITULO: PLANTA DE ACCESO
SALON DE BOLOS,
JUEGOS Y ESTAR

PROYECTA: PERLA GARCIA RALA
TERENCIO S GOMEZ ABRAMIAN M

REVISOR: PERLA GARCIA RALA
TERENCIO S GOMEZ ABRAMIAN M

ELABORA: ANDRÉS RODRIGUEZ CARRERA
ANDRÉS RODRIGUEZ CARRERA

ESCALA: 1/100

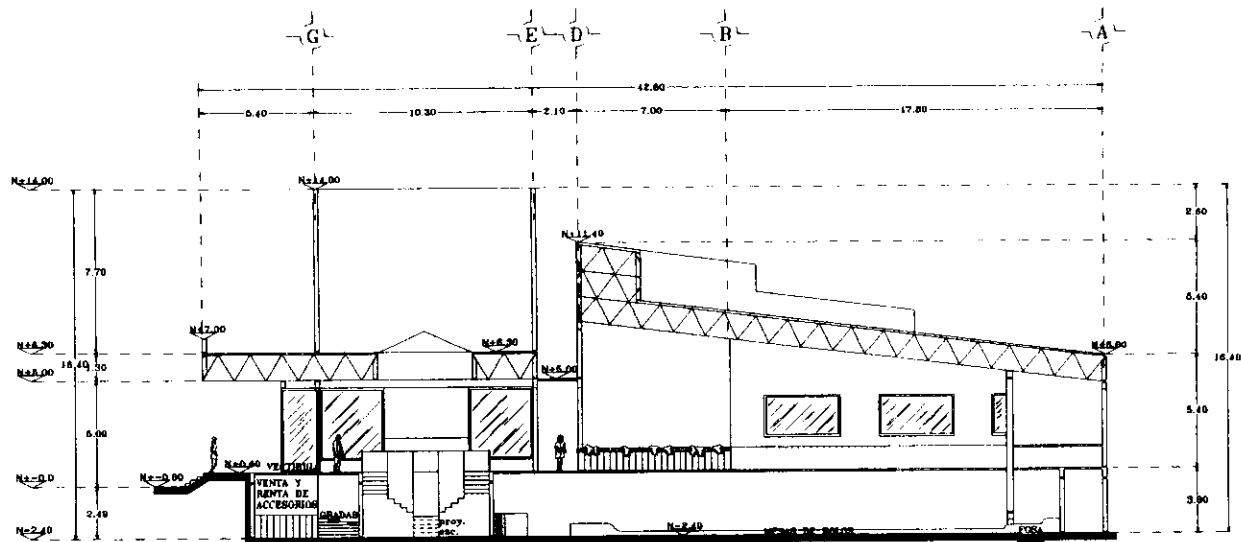
PROYECTADO EN:

PLANTA DE CONSUMO

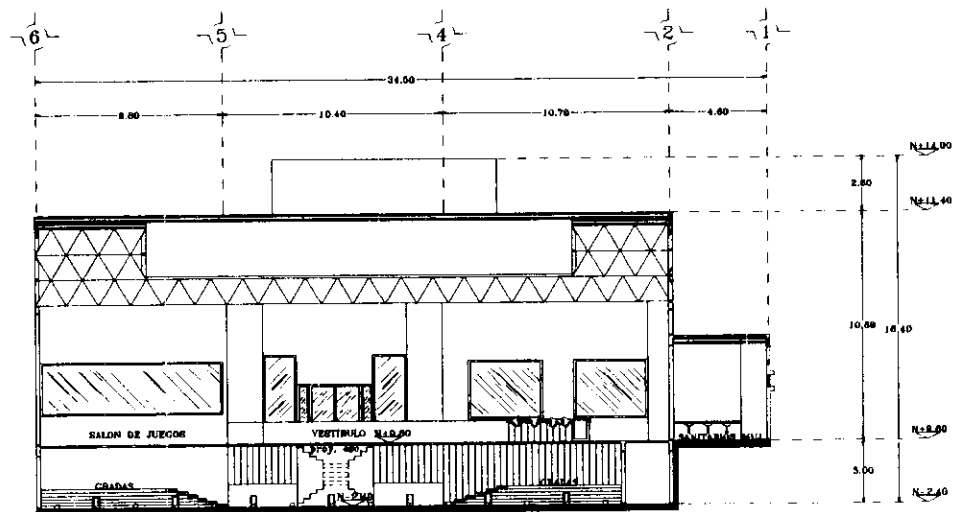
NO. DE PLAN

A-11

CIRCULO DE LOCALIZACION



CORTE A-A' SALON DE BOLOS JUEGOS Y ESTAR



CORTE B-B' SALON DE BOLOS JUEGOS Y ESTAR

UNAM

CAMPUS ARAGON

UBICACION: BOULEVARD REFORMA 2569
CALLE 11, TALLER CUICUILMAPA, D.F.

TITULO: CORTE A-A, B-B SALON DE BOLOS, JUEGOS Y ESTAR

PROYECTA: PERLA CABELLA ROSA
TERENCIO LOPEZ ANDRADA M.

CLIENTE: PERLA CABELLA ROSA
TERENCIO LOPEZ ANDRADA M.

FECHA: AÑO 2008 MES DE JUNIO AÑO 2008
AÑO 2008 MES DE JUNIO AÑO 2008

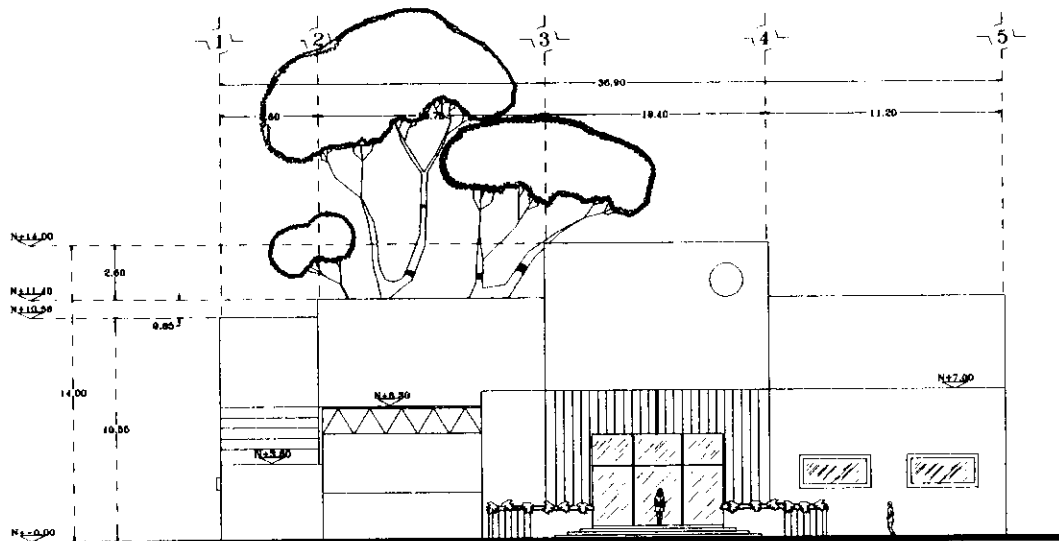
ESCALA: 1:100

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

PLANO DE LOCALIZACION:

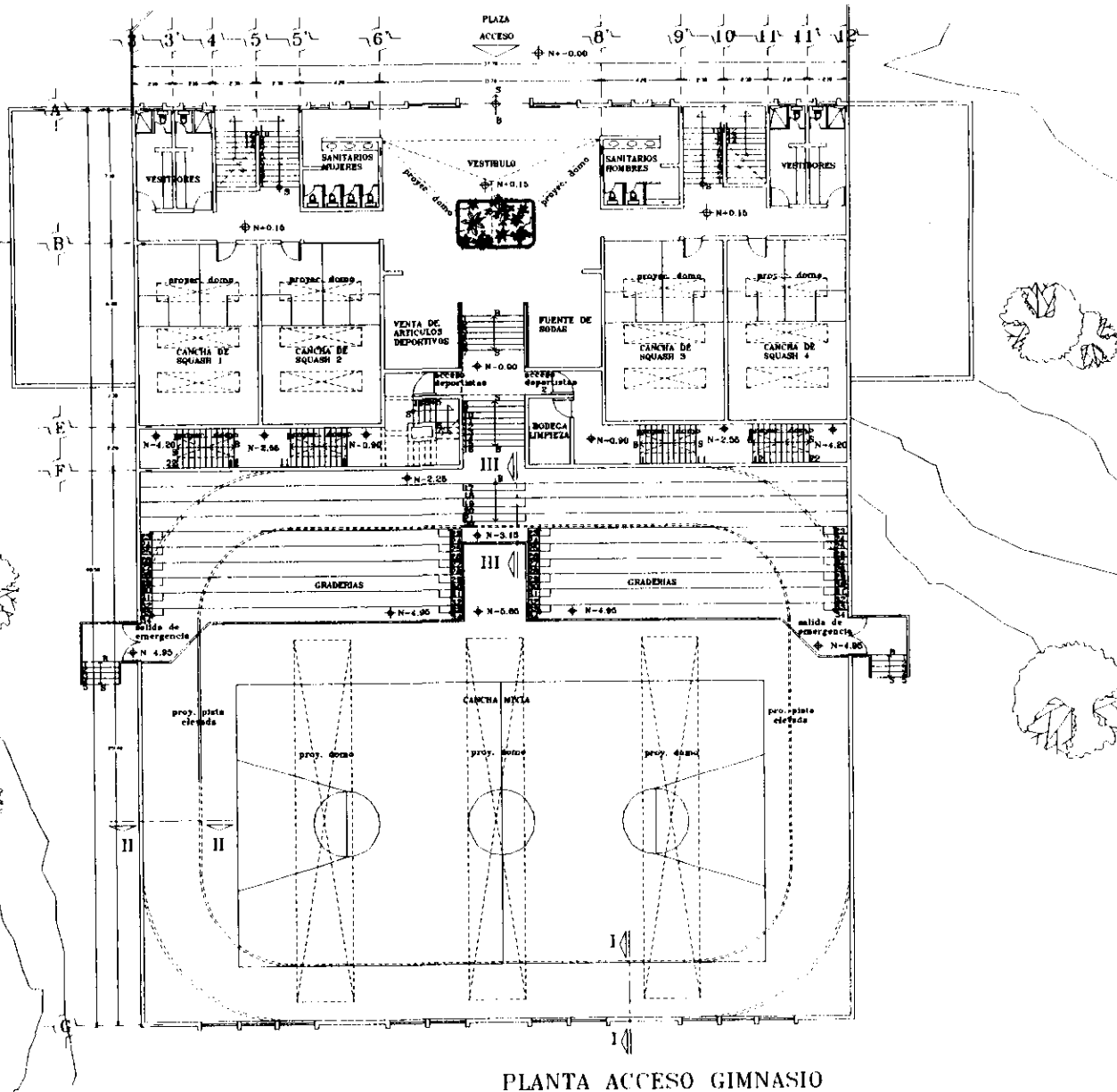
A-14

CIRCUITO DE LOCALIZACION:




FACHADA PRINCIPAL
SALÓN DE BOLOS, JUEGOS
Y ESTAR.


UNAM			
CAMPUS ARAGON			
UBICACION	BULEVARD REFORMA 7900 CALLE 101 MOD. CUADRA 101 01		
PROYECTO	FACHADA SALON DE BOLOS, JUEGOS Y ESTAR		
PROYECTISTA	PERA CARDA BALLE, TERENCIO GOMEZ / ADRIAN M.		
PROYECTISTA	PERA CARDA BALLE, TERENCIO GOMEZ / ADRIAN M.		
PROYECTISTA	PRO. RODRIGUEZ ESPIN SAUTIO, PRO. NEPHELA SANCHEZ GONZALEZ		
PROYECTISTA	TERENCIO GOMEZ / ADRIAN M.		
PROYECTISTA	TERENCIO GOMEZ / ADRIAN M.		
CLUB DEPORTIVO TLALOCAN			
PLANTA DE COLOCACION			
A-15			
ORDEN DE LOCALIZACION			



PLANTA ACCESO GIMNASIO



CAMPUS ARAGON



PLANTA DE ACCESO GIMNASIO

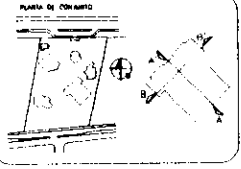
PROY. P. ARAZOLA
 PROY. S. COMEZ
 PROY. M. ARAZOLA

PROY. P. ARAZOLA
 PROY. S. COMEZ
 PROY. M. ARAZOLA

PROY. M. ARAZOLA
 PROY. S. COMEZ
 PROY. M. ARAZOLA


PROY. M. ARAZOLA
 PROY. S. COMEZ
 PROY. M. ARAZOLA


PLANTA DE CONJUNTO



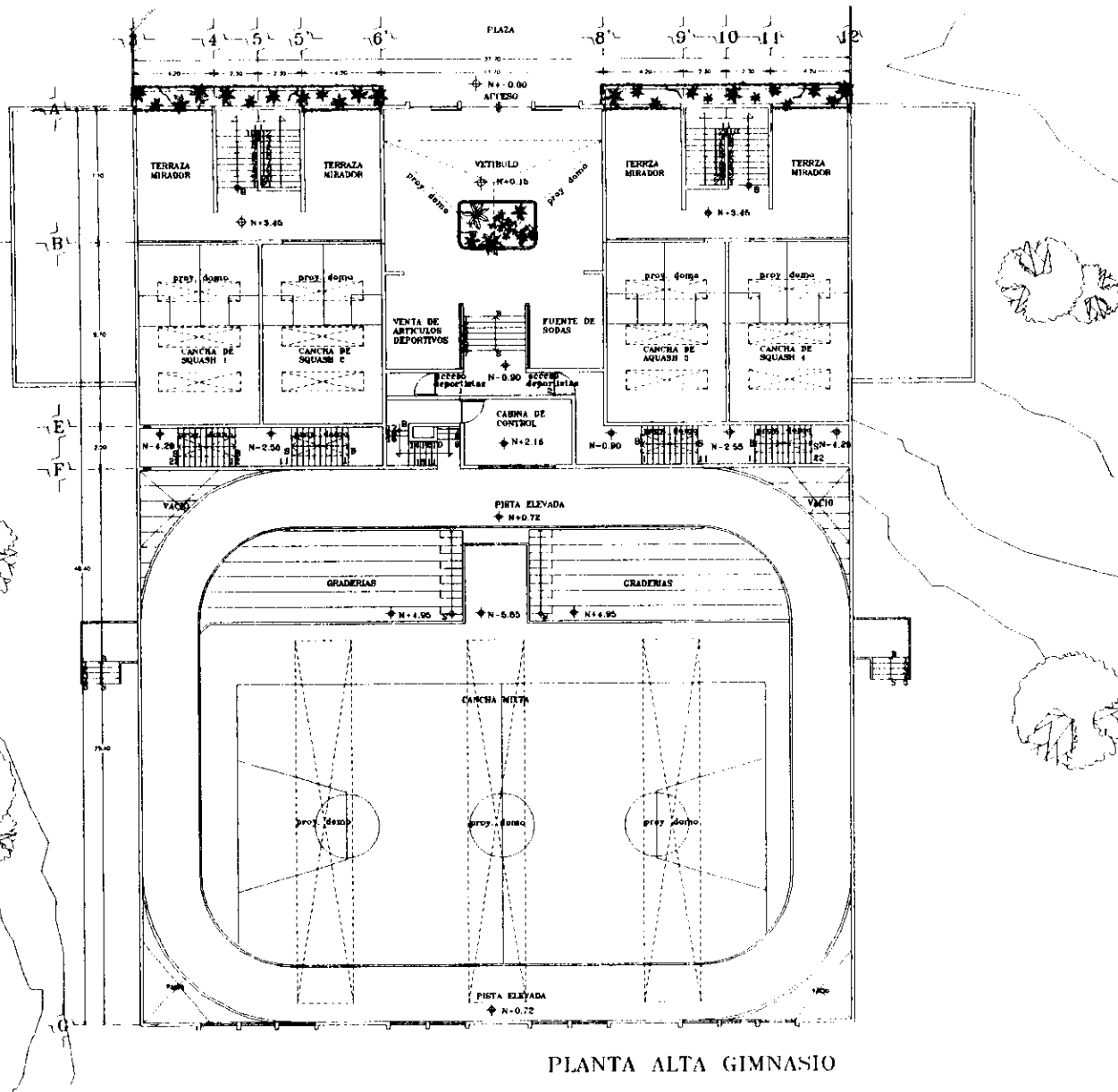
A-17

CIRCULO DE LOCALIZACION







CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



PLANTA ALTA GIMNASIO



UNAM



CAMPUS ARAGON

PROYECTO: RELEVAMIENTO DEL TERMINO 7965
COT. II. TALLER DE CALIFICACION 01

PAIS: PLANTA ALTA GIMNASIO

PROYECTO: PERLA CAROLINA GALL
TERMINO 5. GOMEZ ABRILHAY M.

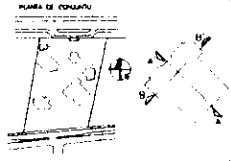
PAIS: PERLA CAROLINA GALL
TERMINO 5. GOMEZ ABRILHAY M.

PAIS: ANIL ROSARIOZ CUPA I. FANTO
ARG. VERONICA SANCHEZ CLEANDRO

ESCALA: 1:100


CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN


PLANTA DE CONJUNTO

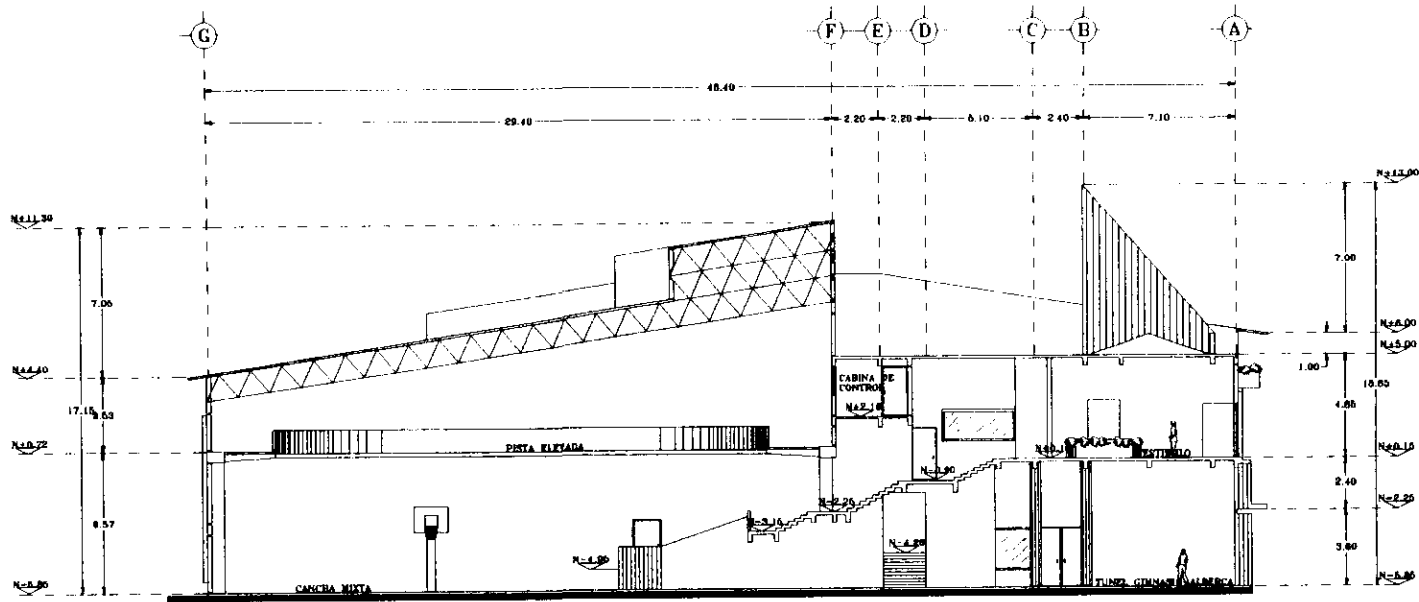


A-18

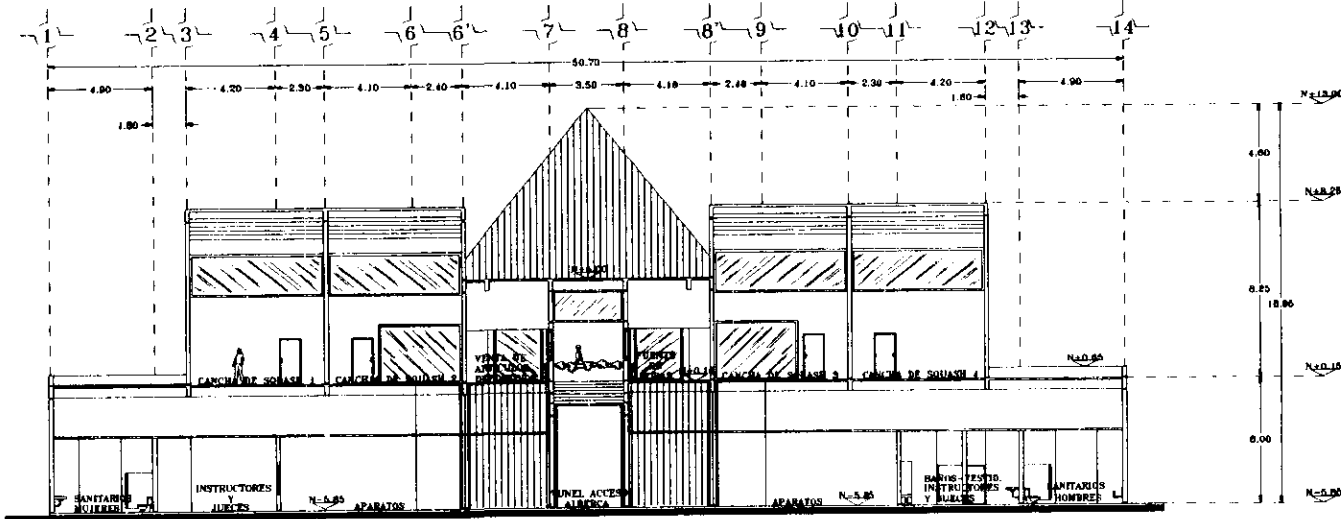
CONDICIONES DE LOCALIZACION









CORTE A-A' GIMNASIO



CORTE B - B' GIMNASIO



CAMPUS ARAGON



PROYECTO: BOLETERO REFORMA 2009
COL. EL PADO, CLAYTON PA. D.F.

UBICACION: CORTE A-A', B-B' GIMNASIO

PROYECTA: PERU CARON HERRERA, GOMEZ ABRAHAM N.

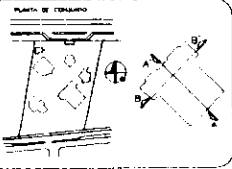
PROYECTA: PERU CARON HERRERA, GOMEZ ABRAHAM N.

PROYECTA: ING. RODRIGUEZ OLIVERA FLORES
ING. HERRERA SANCHEZ GUERRA

ESCALA: 1:100


PROYECTADO POR:


PLANTA DE COLOCACION

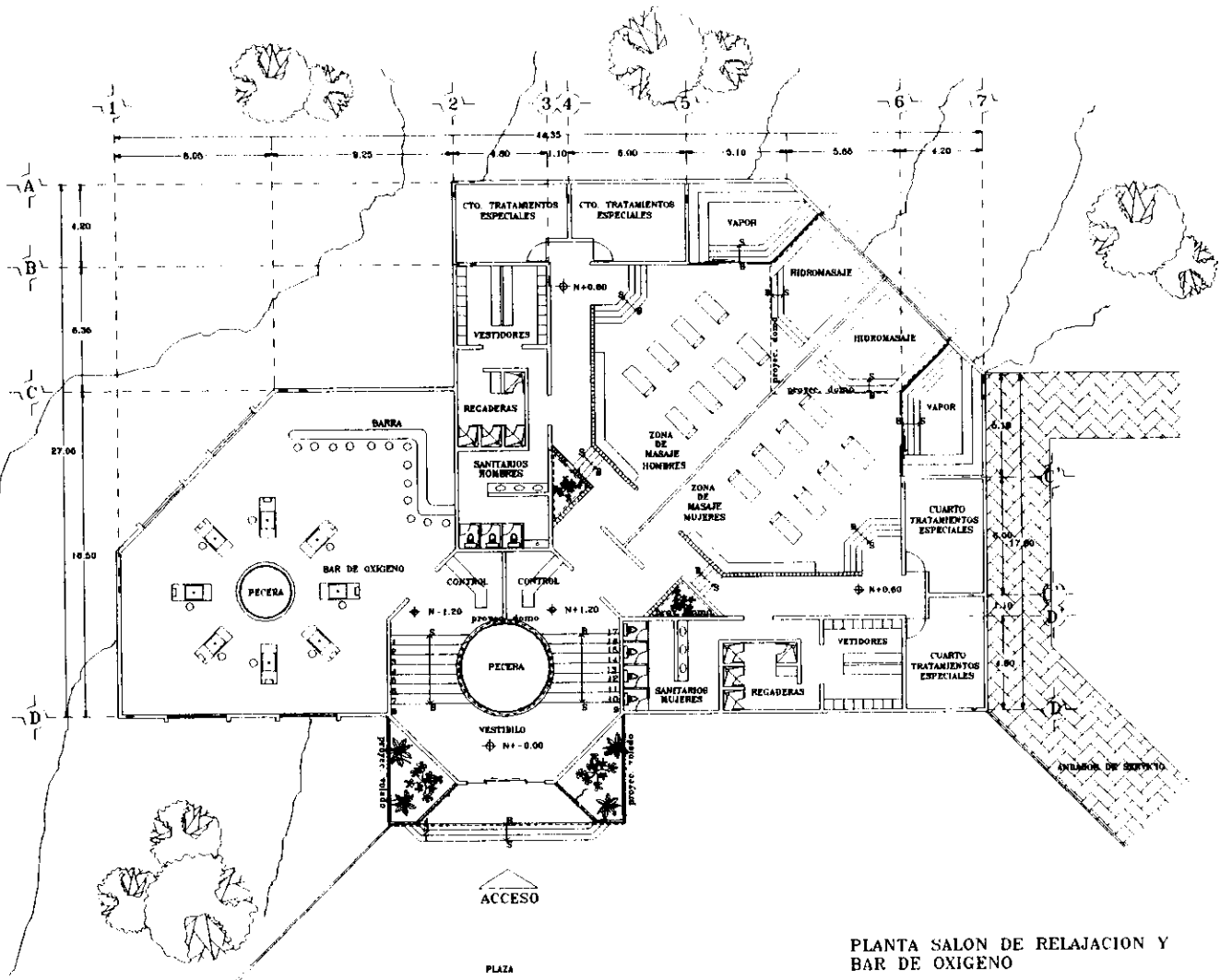


ESCALA: A-20

CIRCULO DE LOCALIZACION







PLANTA SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO

UNAM

CAMPUS ARAGON

PROYECTO: SUSTITUCION REFORMA 7909
CALLE 11 Y CALLE CUARANTENA 21

PLANTA: PLANTA SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO

PROYECTO: PLANTA GRUPO BABEL
TERMINOS COMEZ ABRIL 2004 AL

PROYECTO: PLANTA GRUPO BABEL
TERMINOS COMEZ ABRIL 2004 AL

PROYECTO: ING. RODRIGUEZ CUBA FAUSTO
ING. HERRERA ANDREZ CESAR

PROYECTO: 1000 1000 1000

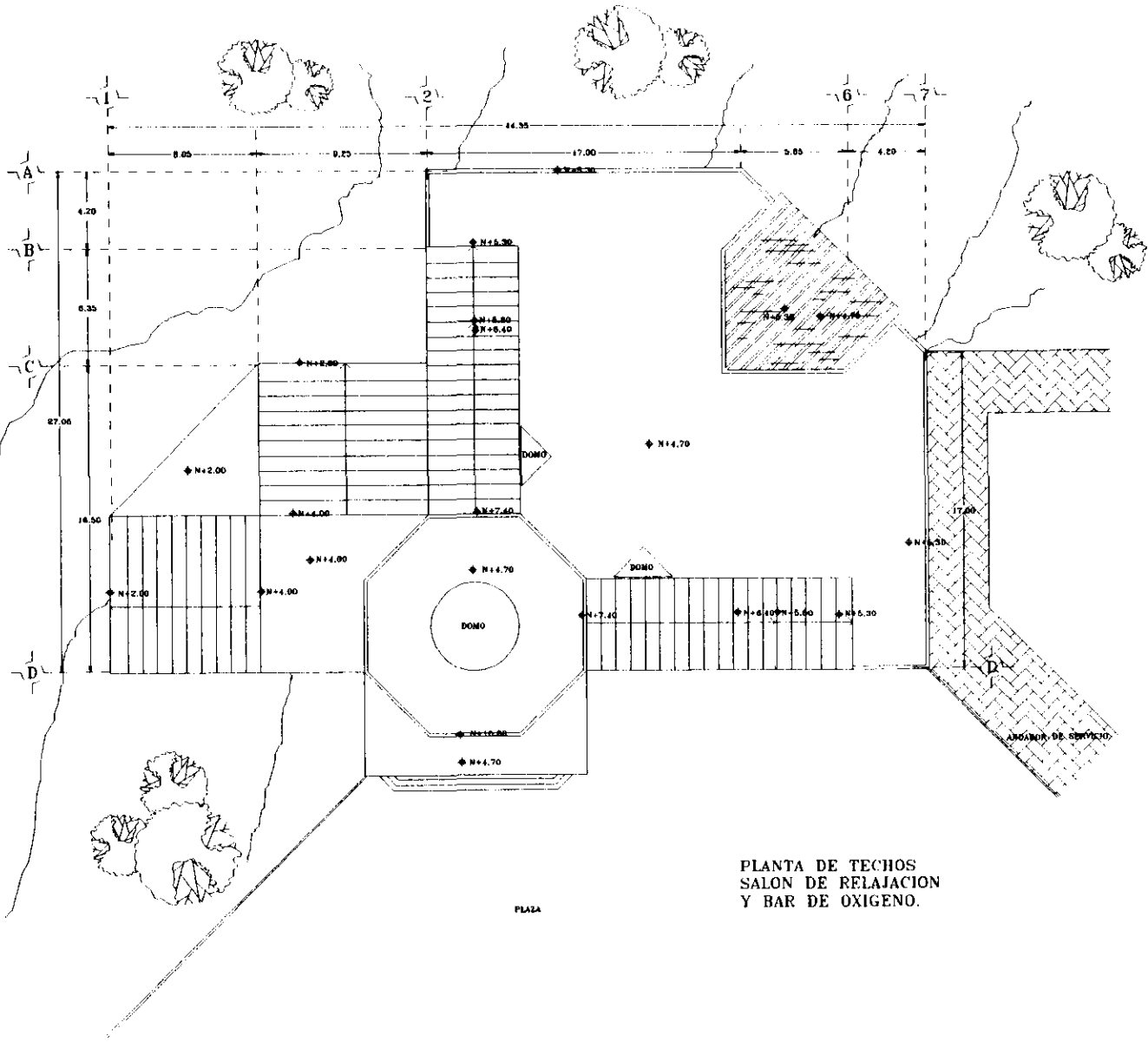
PROYECTO:

PLANTA DE CONEXION

PROYECTO: A-22

OPORTUNIDAD DE LOCALIZACION

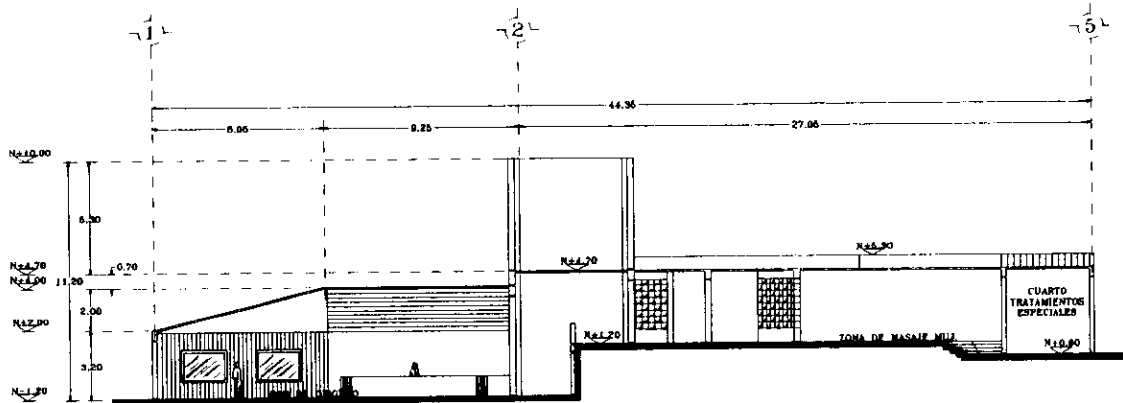
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



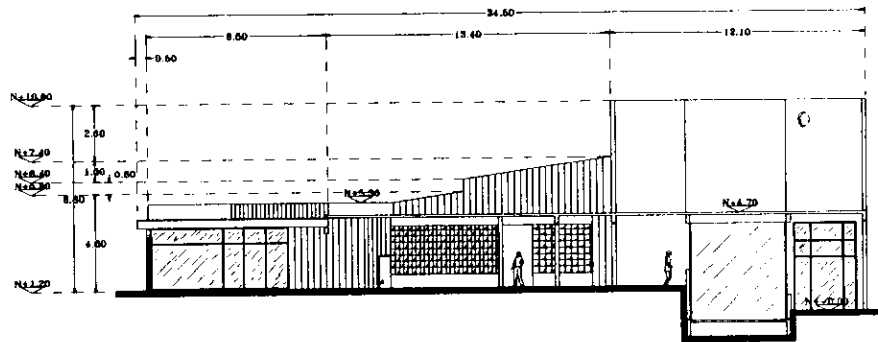
PLANTA DE TECHOS
SALON DE RELAJACION
Y BAR DE OXIGENO.

UNAM			
CAMPUS ARAGON			
BOLETIN DE REFORMA 2000 CCL EL TACU, CUABAMA 017			
PLA. PLANTA DE TECHOS, SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO.			
PROF. PERRI GARCIA BALLE TERRENO S. GOMEZ ABRONIA IL.			
DISE. PERRI GARCIA BALLE TERRENO S. GOMEZ ABRONIA IL.			
D.T. ING. RODRIGUEZ CUPA TAUSTO ING. LAUREANO GARCIA CARRILLO			
Escala		1:500	
PROYECTOS			
PLANTA DE COLOCACION			
Escala		A-23	
CIRCULOS DE LOCALIZACION			

CLUB DEPORTIVO TIALOCAN



CORTE A-A' BAR DE OXIGENO
SALON DE RELAJACION Y MASAJE.



CORTE B-B' BAR DE OXIGENO
SALON DE RELAJACION Y MASAJE.

UNAM

CAMPUS ARAGON

DISEÑADO POR: M. A. RIVERA, 1980
EJE: EL PICO, CUERNAVACA, DF.

TITULO: CORTE A-A, B-B, SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO.

PROYECTO: PLAN GENERAL PARA TERMINOS COMPLETOS ABANCA M.

PROYECTO: PLAN GENERAL PARA TERMINOS COMPLETOS ABANCA M.

DISEÑADO POR: AND. REYES, J. OLIVERA, J. CASTRO, AND. VERGARA, SANCHEZ, GONZALEZ.

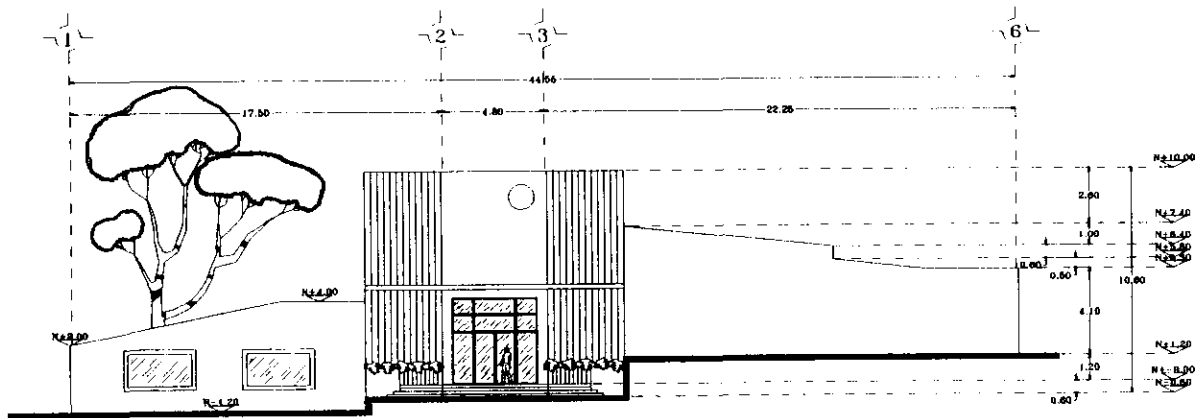
Escala: 1:100

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

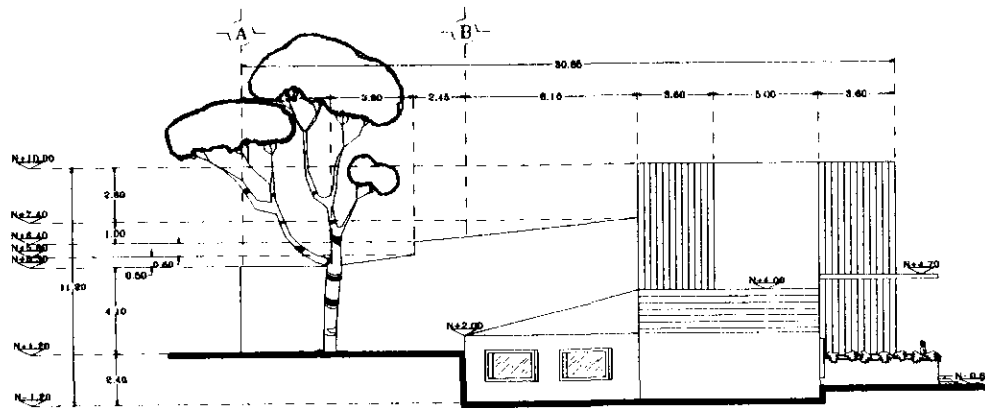
Plan de Conjunto

A-24

CIRCULO DE LOCALIZACION

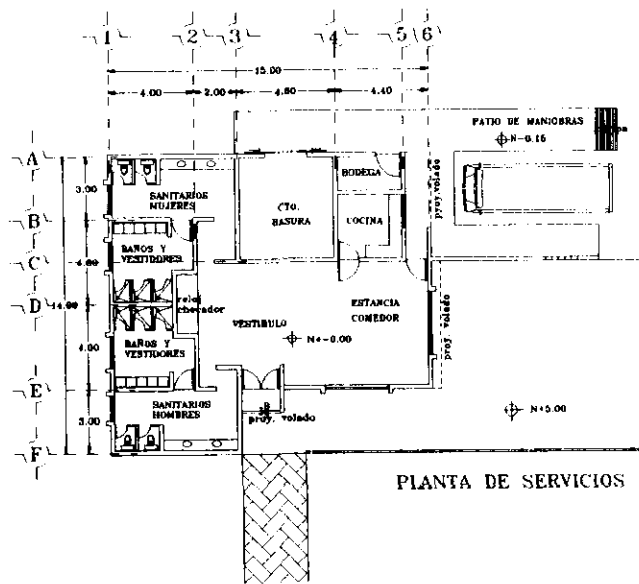


FACHADA NOR-ORIENTE
 BAR DE OXIGENO, SALON
 DE RELAJACION Y MASAJE

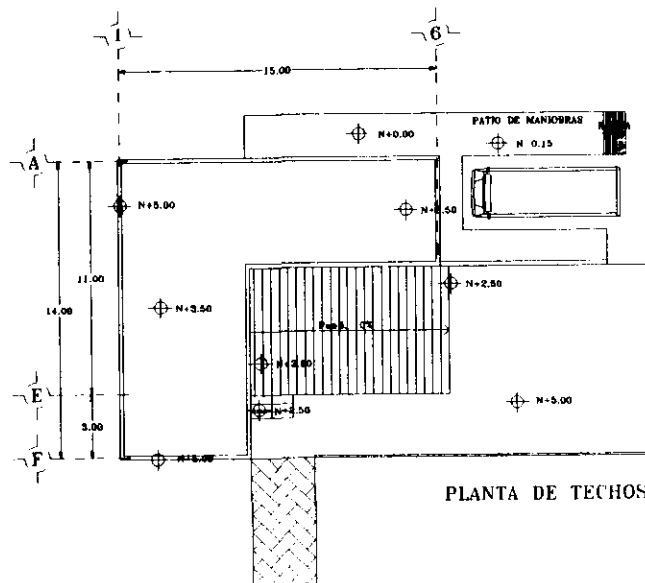


FACHADA SUR-OESTE
 BAR DE OXIGENO, SALON
 DE RELAJACION Y MASAJE

UNAM			
CAMPUS ARAGON			
UBICACION	BULEVARD REFORMA 2001 COL. EL TIROL, CUERNAVACA DF.		
PROYECTO	FACHADAS DE SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO.		
PROYECTISTA	PERA CARCHI PAUL TERRONES COME / ARQUITECTO M.		
PROYECTISTA	PERA CARCHI PAUL TERRONES COME / ARQUITECTO M.		
PROYECTISTA	ING. RODRIGUEZ CLAY TALISTO ING. ALBERTO VARELA ZENARO.		
ESCALA	1:100	PROYECTO	1:100
PROYECTISTA			
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN			
PLANO DE LOCALIZACION			
PROYECTO A-25			
CIRCULO DE LOCALIZACION			



PLANTA DE SERVICIOS



PLANTA DE TECHOS SERVICIOS

UNAM

CAMPUS ARAGON

PROYECTO: RECONSTRUCCION DE LA PLANTA DE SERVICIOS DEL CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN DE EL VALLE, CDMX.

NOMBRE: PLANTA DE SERVICIOS
PLANTA DE TECHOS SERVICIOS

PROYECTANTE: P. GARCIA RUIZ
SERGIO GOMEZ ABRIL M.

CLIENTE: PLMA GARCIA RUIZ
SERGIO GOMEZ ABRIL M.

FECHA: _____

ESCALA: _____

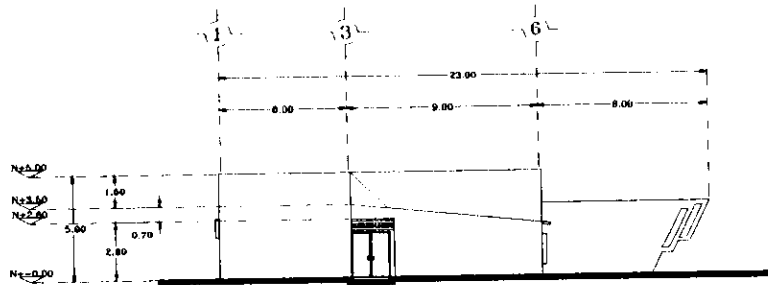
PROYECTOS: _____

PLANTA DE COCINA

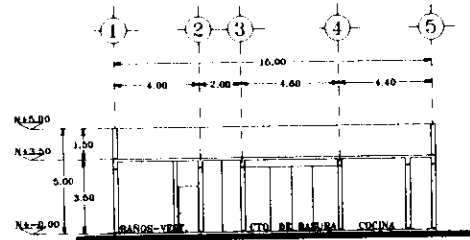
ON
A-26

CIRCULO DE LOCALIZACION

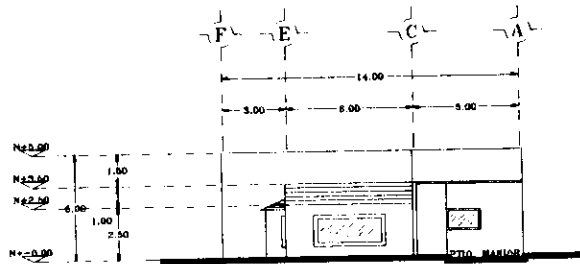
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



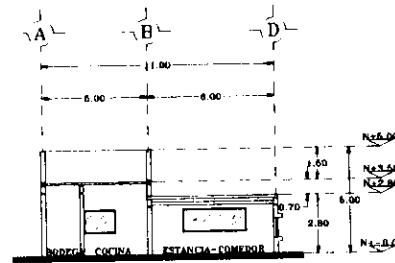
FACHADA SUR SERVICIOS



CORTE A-A' SERVICIOS



FACHADA ORIENTE SERVICIOS



CORTE B-B' SERVICIOS

UNAM

CAMPUS ARAGON

UBICACION: BULEVARD REFORMA 2988
CON EL TERCER CUADRANTE OI

TITULO: CORTE A-A - B-B'
FACHADAS DE SERVICIOS

PROYECTO: PLAN CARRER BASE
TERMINOS COMEZ AGOSTO DE 1961

DISEÑO: PLAN CARRER BASE
TERMINOS COMEZ AGOSTO DE 1961

AUTOR: ING. ROQUEZ GUIN FUSTIA
ING. HELENA SANCHEZ LEONARDO

ESCALA: 1/50

PROYECTADO:

PLANTA DE COLOCACION

NO. DE PLANO: A-27

CIRCULO DE LOCALIZACION

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



Cálculo estructural

TLALOCHAN

CLUB DEPORTIVO

74



MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: CLUB DEPORTIVO "TLALOCAN".

UBICACIÓN: BOULEVARD REFORMA 1969 COL. EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA DE MORELOS.

EDIFICIO A ANALIZAR: "GIMNASIO".

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto se localiza al poniente de la ciudad de México en la zona de Santa fe, en zona I, conocida como lomerios.

El proyecto consta de una administración, restaurante, gimnasio, salón de bolos, de spa y servicios, además de zonas de recreación al aire libre como son: alberca y chapoteadero, canchas mixtas de tenis, voleibol y basquetbol así como una gran superficie de áreas jardinadas, etc.

El predio es de forma irregular, teniendo como medidas: al norte 157 metros (frente a carretera México - Toluca), al oriente 223 metros (colindancia), al sur 154.5 metros (frente a la Av. Vasco de Quiroga, y el centro comercial Santa Fe), al poniente 235.4 metros (colindancia), con superficie en pendiente y un área total de 33,292.19 metros cuadrados.

El gimnasio (edificio a analizar), consta de planta de acceso, planta baja, terrazas en planta alta, además de una pista elevada etc.

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO



Los sistemas constructivos de este edificio son: zapatas y muros de contención a base de concreto armado, columnas de acero, entrepisos de losacero, y cubiertas mixtas formadas por estructura tridimensional y losacero.

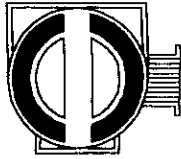
ESFUERZOS.

CONCRETO DE $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.
ACERO DE REFUERZO = $4,200 \text{ Kg/cm}^2$.
ACERO ESTRUCTURAL = $2,530 \text{ Kg/cm}^2$.
RESISTENCIA DEL TERRENO = 18 TON/m^2 .

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

76



ANALISIS DE CARGAS.

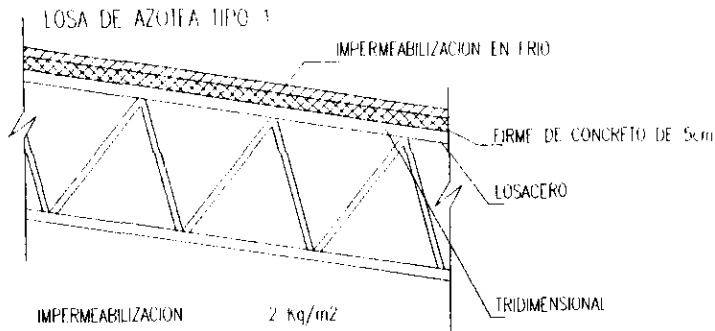
TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

77

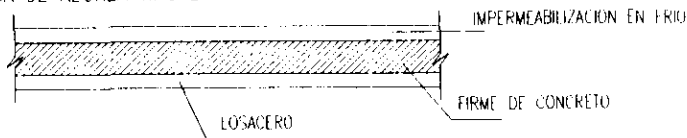


-- ANALISIS DE CARGAS POR METRO CUADRADO.



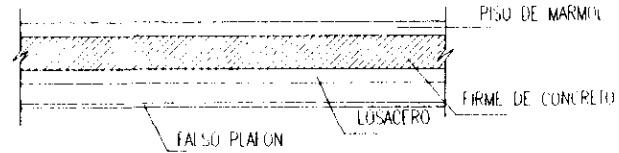
IMPERMEABILIZACION	2 Kg/m ²
FIRME DE CONCRETO	120 Kg/m ²
LOSACERO	10 Kg/m ²
TRIDIMENSIONAL	39 Kg/m ²
CARGA MUERTA	171 Kg/m ²
CARGA VIVA	100 Kg/m ²
CARGA TOTAL	271 Kg/M ²

LOSA DE AZOREA TIPO 2



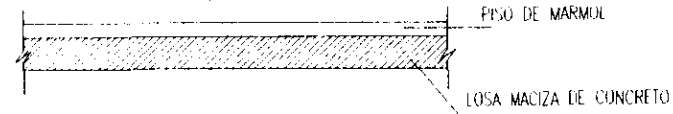
IMPERMEABILIZACION	2 Kg/m ²
FIRME DE CONCRETO	120 Kg/m ²
LOSACERO	10 Kg/m ²
CARGA MUERTA	132 Kg/m ²
CARGA VIVA	100 Kg/m ²
CARGA TOTAL	232 Kg/M ²

LOSA DE ENTREPISO



PISO DE MARMOL	40 Kg/m ²
FIRME DE CONCRETO	120 Kg/m ²
LOSACERO	10 Kg/m ²
FALSO PLAFON	30 Kg/m ²
CARGA MUERTA	200 Kg/m ²
CARGA VIVA	350 Kg/m ²
CARGA TOTAL	550 Kg/M ²

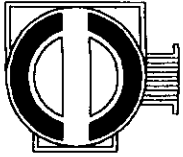
LOSA PISO (VOLADO)



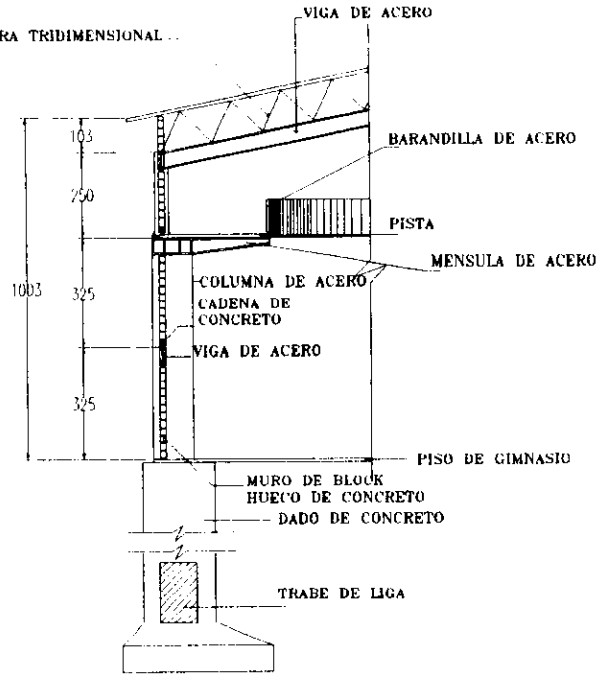
PISO DE MARMOL	40 Kg/m ²
LOSA MACIZA DE CONCRETO	240 Kg/m ²
CARGA MUERTA	280 Kg/m ²
CARGA VIVA	350 Kg/m ²
CARGA TOTAL	630 Kg/M ²

NOTA: CARGA VIVA SEGUN R.C.D.F. ART. 199

TLALOCCAN



ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL ...



ANALISIS DE CARGAS

- LOSA MIXTA (TRIDIMENSIONAL Y LOSACERO)	270 Kg/m ²
- VIGA DE ACERO	211 Kg/ml
- MURO DE BLOQUES DE CONCRETO HUECO DE 12x19x39 cm ESTIMANDO CANCELERIA Y ACABADOS	300 Kg/cm ²
- VIGA DE ACERO DE 120 x 50 cm DE 6 PLACAS	844.8 Kg/ml

- MENSCULA DE ACERO	253.2 Kg/pza
- LOSACERO CON FIRME DE 5 cm DE ESPESOR ESTIMANDO ACABADO Y C.V.	500 Kg/m ²
- BARANDILLA EN PISTA	50 Kg/ml
- PISO DE GIMNASIO (VOLADO) ESTIMANDO ACABADOS Y CARGA VIVA	700 Kg/m ²
- COLUMNA DE ACERO DE 40x40 cm	374.4 Kg/ml
- COLUMNA DE ACERO DE 40x120 cm	940 Kg/ml
- DADO DE CONCRETO DE 150x70 cm	2500 Kg/ml
- TRABES DE LIGA DE CONCRETO	960 Kg/ml

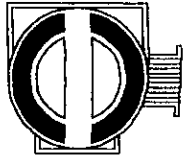
CARGAS TOTALES A RECIBIR POR EL CIMENTO

- LOSA MIXTA (TRIDIMENSIONAL Y LOSACERO)	30.86 TON.
- VIGA DE ACERO	3.27 TON.
- MURO DE BLOQUES DE CONCRETO	19.83 TON.
- VIGA DE ACERO DE 120x50 cm	8.03 TON.
- MENSULA DE ACERO	6.54 TON.
- LOSACERO EN PISTA	9.3 TON.
- BARANDILLA EN PISTA	0.4 TON.
- PISO EN GIMNASIO (VOLADO)	21.35 TON.
- COLUMNA DE ACERO DE 40x40 cm	0.94 TON.
- COLUMNA DE ACERO DE 120x40 cm	6.11 TON.
- VIGA DE ACERO DE 120x50 cm	8.03 TON.
- DADO DE CONCRETO	24.12 TON.
- TRABES DE LIGA DE CONCRETO	22.32 TON.
<hr/>	
TOTAL	153.07 TON.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



- CALCULO DEL AREA DEL CIMENTO

P = PESO QUE BAJA SOBRE LA COLUMNA
 R = RESISTENCIA DEL TERRENO

$$A = \frac{P}{R}$$

$$A = \frac{153.07 \text{ TON}}{18 \text{ TON/m}^2} = 8.50 \text{ m}^2$$

PROPUESTA PARA DIMENSIONES DE ZAPATA

4 x 2.2 mts

- CALCULO DEL PERALTE POR PENETRACION, SECCION NECESARIA.

$f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$

$$S_{d \text{ nec}} = \frac{153000}{0.5 \sqrt{f'c}} = \frac{153000}{0.5 \times 15.81} = 19367 \text{ Kg/cm}^2$$

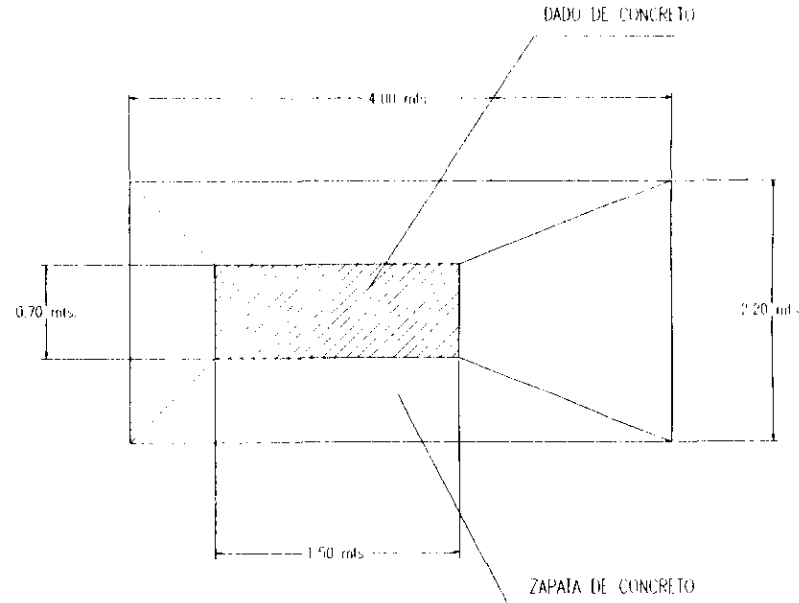
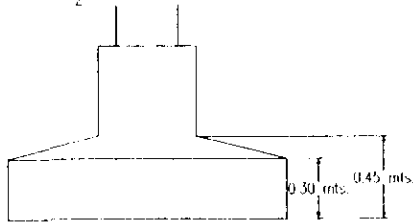
$$\therefore 19367 = 4d + 280d \quad \text{y} \quad 4d + 280d - 19367 = 0$$

DIVIDIENDO LA ECUACION ENTRE 4:

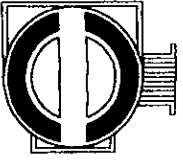
$$d \cdot 70d - 4841 = 0$$

$$\therefore d = \frac{-70 \pm \sqrt{(70)^2 - 4(-4841)}}{2}$$

$$d = \frac{-70 \pm \sqrt{4900 + 19367}}{2} = 42.88 \text{ cm} = 45 \text{ cm}$$



DIMENSIONAMIENTO DE ZAPATA EN PLANTA

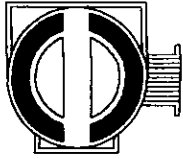


DISEÑO Y CALCULO DE TRABE.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

81



---DISEÑO Y CALCULO DE TRABE DE LOSA PISO EN GIMNASIO LOCALIZADA EN EL EJE " G ".

* CALCULO DE LOS MOMENTOS DE INERCIA.

I = MOMENTO DE INERCIA

b = BASE PROPUESTA DE LA TRABE

h = ALTURA PROPUESTA DE LA TRABE.

$$I = \frac{b \times h^3}{12} = \text{cm}^4$$

$$I_{T1} = \frac{20 \times 60^3}{12} = 36 \text{ cm}^4$$

$$I_{T1} = I_{T2} = I_{T3} = I_{T4} = I_{T5} = I_{T6}$$

* CALCULO DEL MODULO DE ELASTICIDAD.

E = MODULO DE ELASTICIDAD

$$E = 14,000 \sqrt{f'c}$$

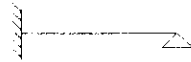
$$E = 14,000 \sqrt{250} = 221.3$$

* CALCULO DE LAS RIGIDEZES.

K = RIGIDEZ



$$K = \frac{4EI}{L}$$



$$K = \frac{3EI}{L}$$

$$K_{T1} = \frac{4 \times 221.3 \times 36}{5.55} = \frac{31867.2}{5.55} = 5741.8378 = 5.7 \times 10^3$$

$$K_{T1} = K_{T2} = K_{T5} = K_{T6}$$

$$K_{T3} = K_{T4} = \frac{4 \times 221.3 \times 36}{7.75} = \frac{31867.2}{7.75} = 4111.8968 = 4.1$$

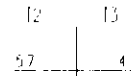
* CALCULO DE LOS FACTORES DE DISTRIBUCION.

$$FD_{T120} = \frac{K_{T120}}{K_{T120} + K_{TDER}} \quad FD_{TDER} = \frac{K_{TDER}}{K_{TDER} + K_{T120}}$$



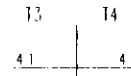
$$FD_{T120} = \frac{5.7}{5.7 + 5.7} = \frac{5.7}{11.4} = 0.5$$

$$FD_{TDER} = \frac{5.7}{5.7 + 5.7} = \frac{5.7}{11.4} = 0.5$$



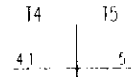
$$FD_{T120} = \frac{5.7}{5.7 + 4.1} = \frac{5.7}{9.8} = 0.58$$

$$FD_{TDER} = \frac{4.1}{4.1 + 5.7} = \frac{4.1}{9.8} = 0.42$$



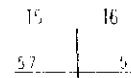
$$FD_{T120} = \frac{4.1}{4.1 + 4.1} = \frac{4.1}{8.2} = 0.5$$

$$FD_{TDER} = \frac{4.1}{4.1 + 4.1} = \frac{4.1}{8.2} = 0.5$$



$$FD_{T120} = \frac{4.1}{4.1 + 5.7} = \frac{4.1}{9.8} = 0.42$$

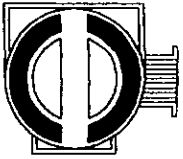
$$FD_{TDER} = \frac{5.7}{5.7 + 4.1} = \frac{5.7}{9.8} = 0.58$$



$$FD_{T120} = \frac{5.7}{5.7 + 5.7} = \frac{5.7}{11.4} = 0.5$$

$$FD_{TDER} = \frac{5.7}{5.7 + 5.7} = \frac{5.7}{11.4} = 0.5$$

TLALOCCAN



• CALCULO DE LOS MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO

$$M_1 = M_2 = M_5 = M_6 = \frac{wl^2}{12} = \frac{1.7 \times 5.55^2}{12} = \frac{54.36425}{12} = 4.3 \text{ t-M}$$

$$M_3 = M_4 = \frac{wl^2}{12} = \frac{1.7 \times 7.75^2}{12} = \frac{1108.1125}{12} = 90 \text{ t-M}$$

• CALCULO DE LOS MOMENTOS DE EQUILIBRIO
1 ER. PROCESO DE EQUILIBRIO

$$\begin{array}{c|c} T_1 & \\ \hline 1 & \rightarrow -4.3 \\ \hline T_2 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_1 & T_2 \\ \hline -4.3 & +4.3 \\ \hline T_1 & \\ \hline -4.3 & \rightarrow 0 \\ \hline T_2 & \\ \hline +4.3 & \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_2 & T_3 \\ \hline -4.3 & +9.0 \\ \hline T_2 & \\ \hline -4.3 & \rightarrow 2.72 \\ \hline T_3 & \\ \hline +9.0 & \rightarrow 2.00 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_3 & T_4 \\ \hline -9.0 & +9.0 \\ \hline T_3 & \\ \hline -9.0 & \rightarrow 0 \\ \hline T_4 & \\ \hline +9.0 & \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_4 & T_5 \\ \hline -9.0 & +4.3 \\ \hline T_4 & \\ \hline -9.0 & \rightarrow 2.00 \\ \hline T_5 & \\ \hline +4.3 & \rightarrow 2.72 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_5 & T_6 \\ \hline -4.3 & +4.3 \\ \hline T_5 & \\ \hline -4.3 & \rightarrow 0 \\ \hline T_6 & \\ \hline +4.3 & \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_6 & T_7 \\ \hline -4.3 & 0 \\ \hline T_6 & \\ \hline -4.3 & \rightarrow 0 \\ \hline T_7 & \\ \hline 0 & \rightarrow +4.3 \end{array}$$

2 DO. PROCESO DE EQUILIBRIO

$$\begin{array}{c|c} T_8 & \\ \hline 1 & \rightarrow 0 \\ \hline T_9 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_8 & T_9 \\ \hline -1.35 & 1.35 \\ \hline T_8 & \\ \hline -1.35 & \rightarrow 0.67 \\ \hline T_9 & \\ \hline 1.35 & \rightarrow 0.67 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_2 & T_3 \\ \hline 0 & 0 \\ \hline T_2 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0.58 \\ \hline T_3 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_3 & T_4 \\ \hline -1.0 & +1.0 \\ \hline T_3 & \\ \hline -1.0 & \rightarrow 0 \\ \hline T_4 & \\ \hline +1.0 & \rightarrow 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_4 & T_5 \\ \hline 0 & 0 \\ \hline T_4 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0.47 \\ \hline T_5 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0.58 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_5 & T_6 \\ \hline +1.35 & 0 \\ \hline T_5 & \\ \hline +1.35 & \rightarrow 0.67 \\ \hline T_6 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0.67 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} T_6 & T_7 \\ \hline 0 & 0 \\ \hline T_6 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \\ \hline T_7 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \end{array}$$



• CALCULO DE LOS CORTANTES ISOSTATICOS

V_i = CORTANTE ISOSTATICO

$$V_i = \frac{W}{2}$$

$$V_{i11} = V_{i12} = V_{i15} = V_{i16} = \frac{9.4}{2} = 4.7$$

$$V_{i13} = V_{i14} = \frac{13.95}{2} = 6.97$$

• CALCULO DE LOS CORTANTES HIPERESTATICOS

$$V_{hi} = \frac{M \text{ finales}}{L}$$

$$V_{hi11} = \frac{(+4.3) + (-3.63)}{5.55} = 0.12$$

$$V_{hi12} = \frac{(+3.63) + (-7)}{5.55} = -0.60$$

$$V_{hi13} = \frac{(+7) + (-10)}{7.75} = -0.38$$

$$V_{hi14} = \frac{(+10) + (-7)}{7.75} = 0.38$$

$$V_{hi15} = \frac{(+7) + (-3.63)}{5.55} = +0.60$$

$$V_{hi16} = \frac{(+3.63) + (-4.3)}{5.55} = -0.12$$

• CALCULO DE LAS AREAS DE CORTANTES

Z = TADU NO CONOCIDO

V = CORTANTE

A = AREA

$$Z = \frac{V}{w}$$

$$Z_{11} = \frac{4.82}{1.7} = 2.83$$

$$Z_{12} = \frac{4.1}{1.7} = 2.41$$

$$Z_{13} = \frac{6.59}{1.8} = 3.66$$

$$Z_{14} = \frac{6.59}{1.8} = 3.66$$

$$Z_{15} = \frac{4.1}{1.7} = 2.41$$

$$Z_{16} = \frac{4.82}{1.7} = 2.83$$

$$A = \frac{V \times Z}{2}$$

$$A_{11} = \frac{4.82 \times 2.83}{2} = 6.82$$

$$A_{12} = \frac{4.58 \times 2.72}{2} = 6.22$$

$$A_{13} = \frac{4.10 \times 2.41}{2} = 4.94$$

$$A_{14} = \frac{5.30 \times 3.14}{2} = 8.32$$

$$A_{15} = \frac{6.59 \times 3.66}{2} = 12.05$$

$$A_{16} = \frac{7.35 \times 4.09}{2} = 15.03$$

$$A_{14} = \frac{7.35 \times 4.09}{2} = 15.03$$

$$A_{14} = \frac{6.59 \times 3.66}{2} = 12.05$$

$$A_{15} = \frac{5.30 \times 3.14}{2} = 8.32$$

$$A_{15} = \frac{4.10 \times 2.41}{2} = 4.94$$

$$A_{16} = \frac{4.58 \times 2.72}{2} = 6.22$$

$$A_{16} = \frac{4.82 \times 2.83}{2} = 6.82$$

• CALCULO DE PERALTE

d = PERALTE EFECTIVO

$$M_{ultimo} = M_{act} \times 100 \times 1000 \times 1.5$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{ultimo}}{0.15 \times b \times f'c}}$$

$$d = \sqrt{\frac{10 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{0.15 \times 20 \times 250}} = 44.72 \text{ cm}$$

$$h = d + e$$

$$h = 44.72 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 64.72 \text{ cm} = 65 \text{ cm}$$



* CALCULO DEL AREA DE ACERO.

As = AREA DE ACERO
d = EFECTIVO

$$As = \frac{M \text{ ultimo}}{3200 \times d}$$

$$As_1 = \frac{4.5 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{645000}{64000} = 10.07 \text{ cm}^2$$

$$As_2 = \frac{2.55 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{382500}{64000} = 5.97 \text{ cm}^2$$

$$As_3 = \frac{3.63 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{544500}{64000} = 8.50 \text{ cm}^2$$

$$As_4 = \frac{2.55 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{382500}{64000} = 5.97 \text{ cm}^2$$

$$As_5 = \frac{7.00 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{1050000}{64000} = 16.40 \text{ cm}^2$$

$$As_6 = \frac{5.04 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{756000}{64000} = 11.81 \text{ cm}^2$$

* CALCULO DEL AREA DE ACERO MINIMA POR REGLAMENTO.

$$As_{min} = \frac{0.7 \sqrt{f'c}}{Fy} b \times d$$

$$As_{min} = \frac{0.7 \sqrt{250}}{4200} 20 \times 44.72 = 2.35 \text{ cm}^2$$

$$As_7 = \frac{10.0 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{1500000}{64000} = 23.43 \text{ cm}^2$$

$$As_8 = \frac{5.04 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{756000}{64000} = 11.81 \text{ cm}^2$$

$$As_9 = \frac{7.00 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{1050000}{64000} = 16.40 \text{ cm}^2$$

$$As_{10} = \frac{2.55 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{382500}{64000} = 5.97 \text{ cm}^2$$

$$As_{11} = \frac{3.63 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{544500}{64000} = 8.50 \text{ cm}^2$$

$$As_{12} = \frac{2.55 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{382500}{64000} = 5.97 \text{ cm}^2$$

$$As_{13} = \frac{4.5 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 20} = \frac{645000}{64000} = 10.07 \text{ cm}^2$$

PROPOSICION DEL ARMADO DE LA TRABA.

Tomando la mayor area de acero:

$$As_7 = 23.43 \text{ cm}^2$$

$$As \text{ Corrida } 50\% \text{ de } 23.43 = 11.71 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} 4 \text{ No. } 6 &= 11.36 \text{ cm}^2 \\ 1 \text{ No. } 4 &= 1.27 \text{ cm}^2 \end{aligned} > 12.63 \text{ cm}^2$$

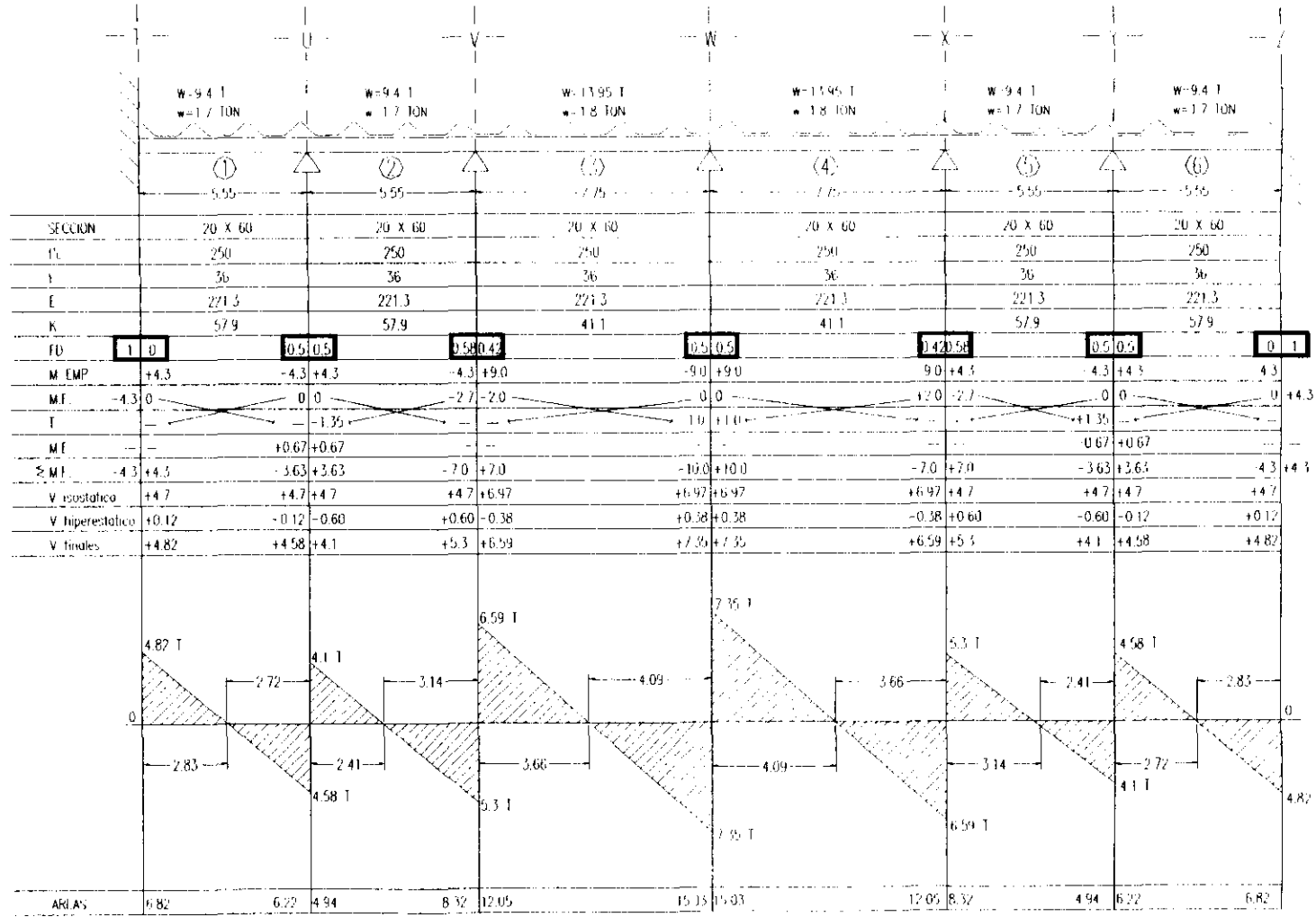
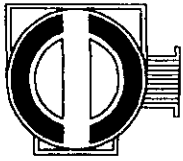
$$As_5, As_9 = 16.40 \text{ cm}^2 > 11.71 \text{ cm}^2 (\text{ corridas }) = 4.69 = 3 \text{ No. } 4$$

Las areas de acero restantes son absorbidas por las varillas corridas

TLALOCCAN

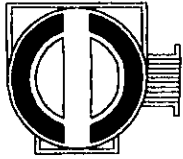
CLUB DEPORTIVO

85

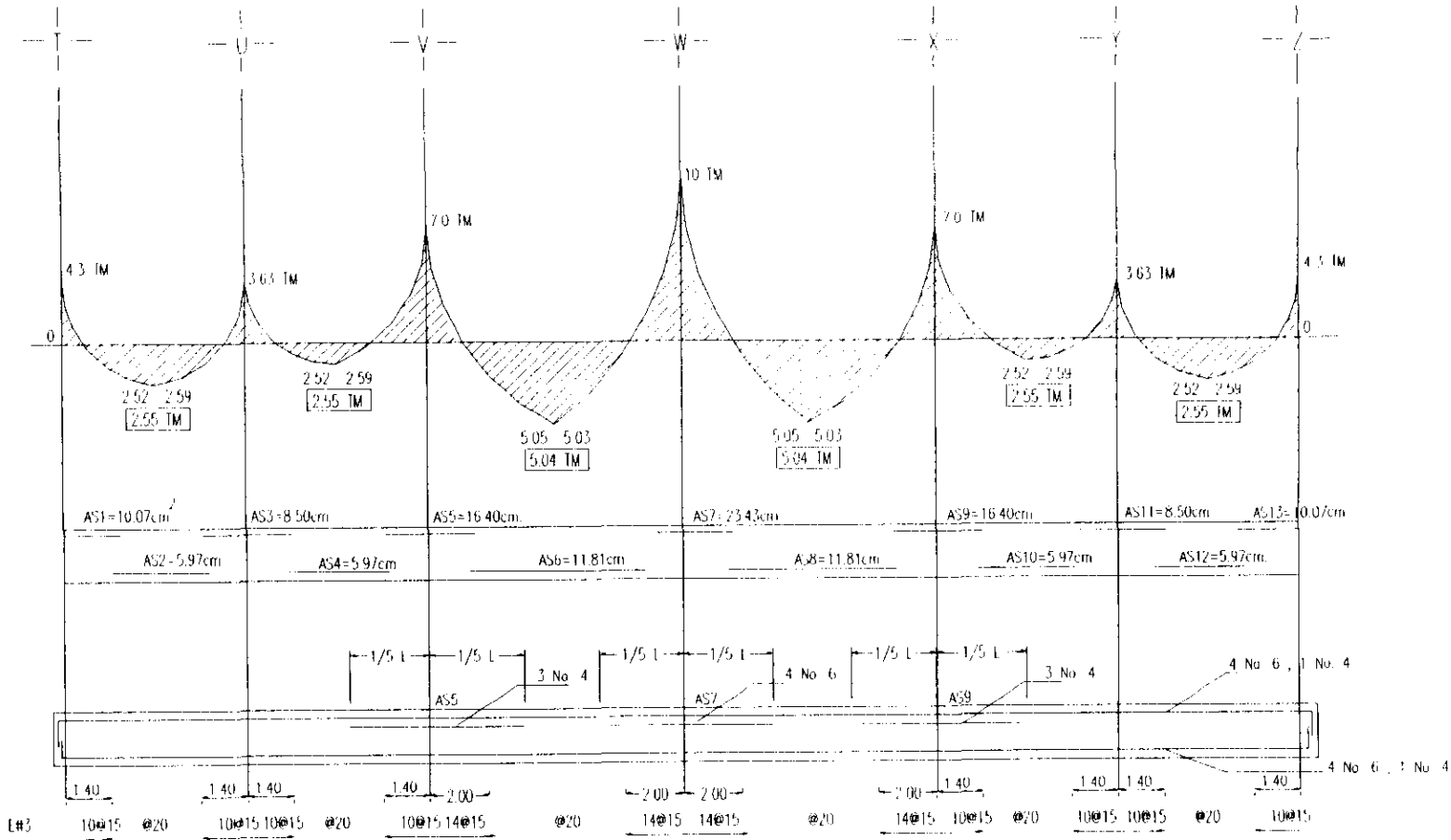


TLALOCCAN

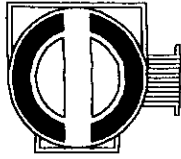
CLUB DEPORTIVO



TLALOCCAN



CLUB DEPORTIVO

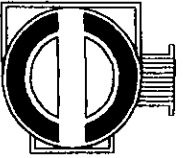


DISEÑO Y CALCULO DE LOSA PISO

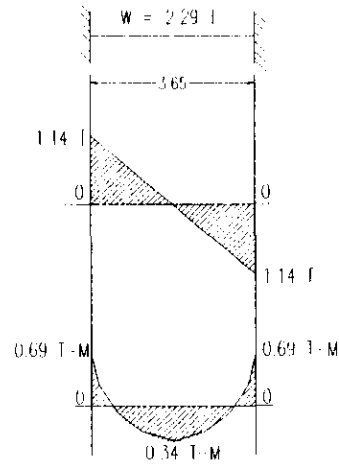
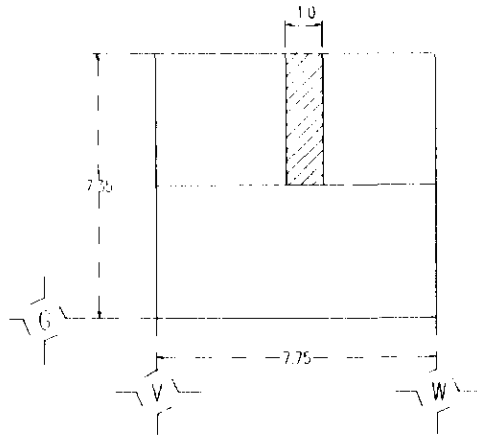
TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

88



DISEÑO Y CALCULO DE LOSA PISO EN GIMNASIO



$$A = \text{ArEA}$$

$$A = 1 \times 3.65 = 3.65 \text{ M}$$

$$W = w \times A = 0.63 \times 3.65 = 2.29 \text{ T}$$

• CALCULO DE LOS CORTANTES.

$$R_1 - R_2 = \frac{W}{2} = \frac{2.29}{2} = 1.14$$

• CALCULO DE LOS MOMENTOS.

$$M_1 - M_2 = \frac{W \cdot L}{12} = \frac{2.29 \times 3.65}{12} = 0.69 \text{ T-M}$$

$$M_c = \frac{W \cdot L}{24} = \frac{2.29 \times 3.65}{24} = 0.34 \text{ T-M}$$

• DISEÑO ESTRUCTURAL

DATOS DE MATERIALES

$$f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$$

$$f'y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$$

• DISEÑO POR FLEXION

CALCULO DE PERALTE EFECTIVO

d = PERALTE EFECTIVO

$$M_{\text{ultimo}} = M_{\text{net}} \times 100 \times 1000 \times 1.5$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\text{ultimo}}}{0.15 \times b \times f'c}}$$

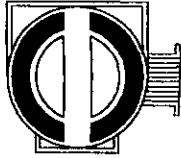
$$d = \sqrt{\frac{0.69 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{0.15 \times 100 \times 290}} = 5.25 \text{ cm}$$

$$h = d + r$$

$$h = 5.25 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 7.25 \text{ cm} \approx 10.00 \text{ cm}$$

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



* CALCULO DE LA AREA DE ACERO.

A_s = AREA DE ACERO.
 d = PERALTE EFECTIVO.

$$A_s = \frac{M_{\text{ultimo}}}{3200 \times d}$$

$$A_{s_1} = \frac{0.69 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 8.00} = \frac{103500}{25600} = 4.04 \text{ cm}^2$$

$$A_{s_2} = \frac{0.54 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 8.00} = \frac{51000}{25600} = 1.99 \text{ cm}^2$$

* CALCULO DEL AREA DE ACERO MINIMO.

$$A_{s_{\text{min}}} = \frac{0.7 \sqrt{250}}{0.15 \times b \times 250} \times b \times d$$

$$A_{s_{\text{min}}} = \frac{0.7 \sqrt{250}}{0.15 \times 100 \times 250} \times 100 \times 8.00 = 2.35 \text{ cm}^2$$

* CALCULO DEL NUMERO DE VARILLAS.

$$\text{No. V.} = \frac{A_s \text{ nec.}}{A_s \text{ V. a utilizar}}$$

$$\text{No. V.} = \frac{4.04}{0.71} = 5.69 = 6.00$$

$$\text{No. V.} = \frac{2.35}{0.71} = 3.30 = 4.00$$

* CALCULO DE LA SEPARACION DE VARILLAS.

$$S = \frac{100}{\text{No. V.}}$$

$$S = \frac{100}{6.00} = 16.00 \text{ cm}$$

$$S = \frac{100}{4.00} = 25.00 \text{ cm}$$

* CALCULO DEL REFUERZO SECUNDARIO O POR TEMPERATURA

TOMANDO $b = 1 \text{ MT}$

$$A_{s_{\text{min}}} = 0.002 \times b \times d$$

$$A_{s_{\text{min}}} = 0.002 \times 100 \times 8.0 = 1.60 \text{ cm}^2/\text{MT}$$

UTILIZADO VARILLA DEL No. 3

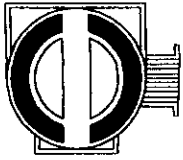
$$\text{No. V.} = \frac{1.60}{0.71} = 2.25$$

$$S = \frac{100}{2.25} = 44.40 = 30 \text{ cm}$$

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

90



* REVISION POR CORTANTE

$V_{act.}$ = CORTANTE ACTUANTE.

$V_{ult.}$ = CORTANTE ULTIMO

VCR = CORTANTE RESISTENTE.

$$VCR = 0.5 \times 0.8 \times b \times d \times \sqrt{f'c}$$

$$VCR = 0.5 \times 0.8 \times 100 \times 8.00 \times \sqrt{160} = 4047 = 4.0 T$$

$$V_{act.} = 1.14$$

$$V_{ult.} = 1.14 \times 1.5 = 1.71 T$$

$$VCR = 4.00 > 1.71 \text{ POR LO TANTO ES CORRECTO.}$$

* REVISION POR DEFORMACION

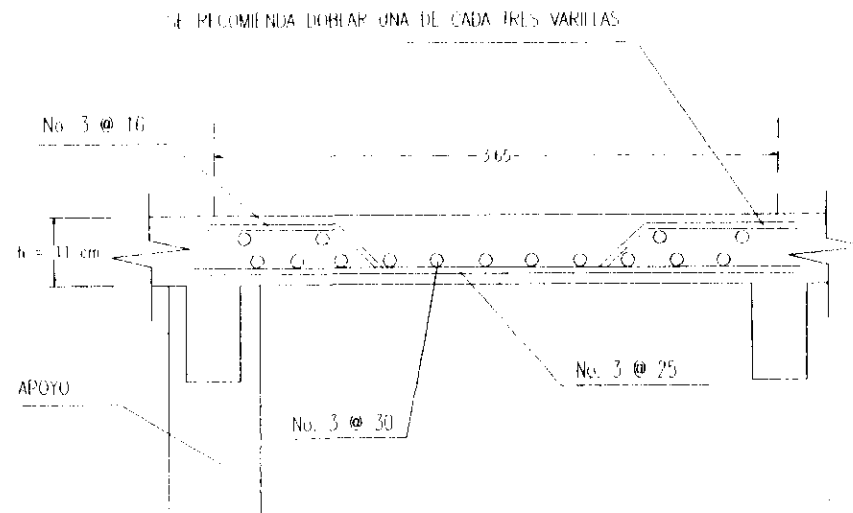
Δ = DEFORMACION

$$\Delta = \frac{5 \times W \times L^3}{384 \times E \times I}$$

$$\Delta = \frac{5 \times 2290 \times 3653}{384 \times 2213 \times 8333} = 0.0007 \text{ cm}$$

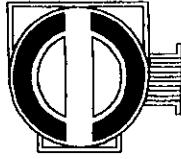
$$\Delta_{MAXIMA PERMISIBLE} = \frac{1}{240} \times 0.5$$

$$\Delta_{MAXIMA PERMISIBLE} = \frac{3.65}{240} \times 0.5 = 0.007 \text{ cm} > 0.0007 \text{ cm POR LO TANTO ES CORRECTO.}$$



TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



DISEÑO Y CALCULO DE LOSACERO

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

92



- DISEÑO Y CALCULO DE LOSACERO

PARA EL CALCULO DE LA LOSA SE CONSIDERARA UNA SOBRECARGA DE 500 Kg/cm² CON UN CLARO DE 3.0 mts. CON UN GROSOR DE 5 cm, UTILIZANDO CONCRETO CON f'c = 200 kg/cm² Y UN PESO VOLUMETRICO DE 2300 Kg/cm³

* VERIFICAR SI SE REQUIERE APUNTALAMIENTO

LA DEFLEXION DE LA LAMINA DEBIDO AL SU PESO PROPIO Y AL DE EL CONCRETO NO DEBE SER MAYOR QUE 1.9 cm.

- Is = MOMENTO DE INERCIA DE LA SECCION DE ACERO (cm⁴)
- WDL = PESO PROPIO DE LA LAMINA Y CONCRETO (KG/m²)
- Δ = DEFLEXION AL CENTRO DEL CLARO

Is = 8822 cm⁴
 WDL = 196.60 Kg/m²

$$\Delta = \frac{5 \cdot W_L^4 \cdot (100)^3}{384 \cdot E \cdot I_s} + \frac{5 \cdot (196.60) \cdot (3.00)^4 \cdot (100)^3}{384 \cdot (2 \times 10^6) \cdot (8822)} = 1.175 \text{ cm}$$

$$\frac{\Delta}{180} = \frac{300}{180} = 1.66 \text{ cm}$$

Δ = 1.17 cm < 1.66 < 1.99

∴ SATISFACTORIO

EL ESFUERZO DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA LAMINA, AL DEL CONCRETO Y A UNA LARGA VIVA TRANSITORIA DE PROCESO DE CONSTRUCCION DE 100 Kg/m², NO DEBE SER MAYOR QUE 1400 Kg/cm²

- ESFUERZO EN LA PARTE ALTA DE LA LAMINA

$$f_t = \frac{100 \cdot W_L^2}{8 \cdot S_t}$$

ESFUERZO EN LA PARTE BAJA DE LA LAMINA

$$f_b = \frac{100 \cdot W_L^2}{8 \cdot S_b}$$

DE LAS TABLAS PARA CALIBRE 22

- S_t = MODULO DE LA SECCION DE LA SECCION DE ACERO PARA LA FIBRA SUPERIOR (cm³)
- S_b = MODULO DE LA SECCION DE LA SECCION DE ACERO PARA LA FIBRA INFERIOR (cm³)
- W = 196.60 Kg/m² + 100 Kg/m² = 296.60 Kg/m²

$$f_t = \frac{100 \cdot (296.60) \cdot (3.00)^2}{8 \cdot (2780)} = 1200.26 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_b = \frac{100 \cdot (296.60) \cdot (3.00)^2}{8 \cdot (2914)} = 1145.05 \text{ kg/cm}^2$$

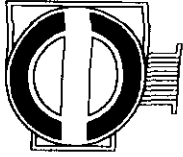
f_t = 1200.26 Kg/cm² < 1400 Kg/cm²

f_b = 1145.05 Kg/cm² < 1400 Kg/cm²

∴ SATISFACTORIO

EL ESFUERZO DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA LAMINA MAS EL DE EL CONCRETO, Y EL DE UNA CONCENTRACION DE 90 Kg APLICADA EN UN ANCHO DE 30 cm, NO DEBE SER MAYOR QUE 1.33 (1400 Kg/cm²) = 1862 Kg/cm²

- S_b = MODULO DE SECCION DE LA SECCION DE ACERO PARA LA FIBRA INFERIOR (cm³)
- S_t = MODULO DE SECCION DE LA SECCION DE ACERO PARA LA FIBRA SUPERIOR (cm³)
- WDL = PESO PROPIO DE LA LAMINA Y CONCRETO (Kg/m²)



$$\text{MOMENTO MAXIMO} = \frac{PL (100)}{4} + \frac{WDL L^2 (100)}{8}$$

- ESFUERZO EN LA PARTE ALTA DE LA LAMINA

$$f_t = \frac{PL (100)}{4 \left\{ \frac{St}{3.280233} \right\}} + \frac{WDL L^2 (100)}{8 St}$$

- ESFUERZO EN LA PARTE BAJA DE LA LAMINA

$$f_b = \frac{PL (100)}{4 \left\{ \frac{St}{3.280233} \right\}} + \frac{WDL L^2 (100)}{8 Sb}$$

$$WDL = 196.60 \text{ Kg/m}^2$$

$$P = 90 \text{ Kg}$$

$$f_t = \frac{90 (3.00) (100)}{4 \left\{ \frac{27.80}{3.280233} \right\}} + \frac{196.6 (3.00)^2 (100)}{8 (27.80)}$$

$$f_t = 1592.19 \text{ Kg/cm}^2 < 1862 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{SATISFACTORIO}$$

$$S_b = \frac{90 (3.00) (100)}{4 \left\{ \frac{29.14}{3.280233} \right\}} + \frac{196.6 (3.00)^2 (100)}{8 (29.14)}$$

$$S_b = 1518.97 \text{ Kg/cm}^2 < 1862 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{SATISFACTORIO}$$

+ VERIFICACION DEL CORTANTE DEBIDO A SOBRECARGA

$$VR = \frac{WDL L}{2}$$

DE LAS TABLAS PARA CALIBRE 20

$$VR = 1859 \text{ Kg}$$

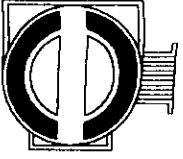
$$1859 = \frac{WDL (3.00)}{2}$$

$$WDL = \frac{2 \times 1859}{3.00} = 1239.33$$

$$WDL = 1239.33 \text{ Kg/m}^2 > 500 \text{ Kg/m}^2 \therefore \text{SATISFACTORIO}$$

TLALOCCAN

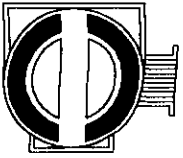
CLUB DEPORTIVO



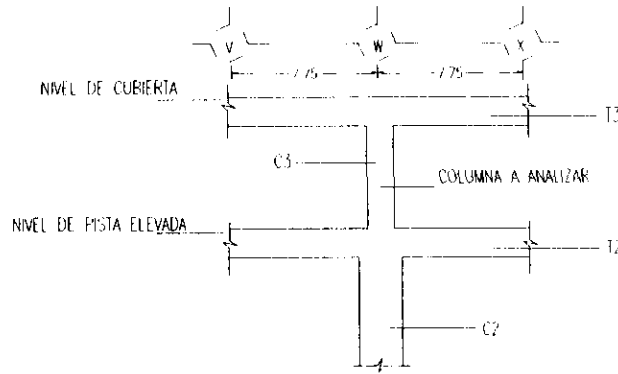
CALCULO DE COLUMNA DE ACERO

TLALOCHAN

CLUB DEPORTIVO



- DETERMINAR LA CARGA AXIAL QUE RESISTE LA COLUMNA DE ACERO A 36 (2530 kg/cm²) ENTRE LA CUBIERTA Y LA PISTA ELEVADA



• MOMENTO DE INERCIA.

$$I = \frac{b \times h^3}{12}$$

$$I_{T2} = \frac{120 \times 40^3}{12} = 7680000 \text{ cm}^4$$

$$I_{T3} = \frac{20 \times 40^3}{12} = 106666 \text{ cm}^4$$

$$I_{C3} = \frac{40^4}{12} - \frac{38^4}{12} = 39572 \text{ cm}^4$$

• RIGIDEZ RELATIVA

K = RIGIDEZ

$$T3 \text{ DEL EJE "V" A "W"} \quad K = \frac{I}{L} = \frac{106666}{775} = 137.6 \text{ kg/cm}^2$$

$$T3 \text{ DEL EJE "W" A "X"} \quad K = \frac{I}{L} = \frac{106666}{775} = 137.6 \text{ kg/cm}^2$$

$$T2 \text{ DEL EJE "V" A "W"} \quad K = \frac{I}{L} = \frac{7680000}{775} = 9909 \text{ kg/cm}^2$$

$$T2 \text{ DEL EJE "W" A "X"} \quad K = \frac{I}{L} = \frac{7680000}{775} = 9909 \text{ kg/cm}^2$$

$$C2 \text{ DE "1" A "2"} \quad K = \frac{I}{L} = \frac{39572}{325} = 121.76 \text{ kg/cm}^2$$

$$C3 \text{ DE "2" A "3"} \quad K = \frac{I}{L} = \frac{39572}{250} = 158.28 \text{ kg/cm}^2$$

Y = RESTRICCION ROTACIONAL.

Y_A = PARA EL NODO SUPERIOR.

Y_B = PARA EL NODO INFERIOR

$$Y_A = \frac{K_c}{\sum Kt} = \frac{158.28}{137.6 + 137.6} = 0.57$$

$$Y_B = \frac{\sum K_c}{\sum Kt} = \frac{121.76 + 158.28}{9909 + 9909} = 0.01$$

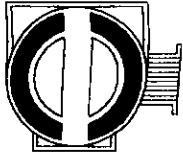
K = 0.52 POR TABLA

PCR = ESFUERZO REAL MAXIMO DE LA COLUMNA.

PCR = E_{max} x A

$$PCR = 2524 \text{ Kg/cm}^2 \times 156 \text{ cm}^2 = 393744 \text{ Kg} = 393.74 \text{ T.}$$

TLALOCCAN



* FACTOR DE SEGURIDAD.

$$F_S = \frac{5}{3} + \frac{3 (KL/r)}{8 C_c} - \frac{(KL/r)^3}{8 C_c^3}$$

$$F_S = \frac{5}{3} + \frac{(8.17)}{8 (128)} - \frac{(8.17)^3}{8 (128)^3} = 1.66$$

F_a = ESFUERZO PERMITIDO EN COMPRESION AXIAL.

$$F_a = \left\langle 1 - \frac{(KL/r)^2}{2 C_c^2} \right\rangle \frac{f_y}{F_{S2}}$$

$$F_a = \left\langle 1 - \frac{(8.17)^2}{2 (128)^2} \right\rangle \frac{2530}{1.66} = 1520 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$Y = \frac{P}{A} \therefore P = f \times A = 1520 \times 156 = 237120 \text{ Kg.}$$
$$P = 237120 \text{ Kg} = 237.12 \text{ T}$$

* RADIO DE GIRO.

$$A = 156 \text{ cm}^2$$

$$I = 39572 \text{ cm}^4$$

r = RADIO DE GIRO.

$$r = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{39572}{156}} = 15.9 \text{ cm}$$

* RELACION DE ESBELTEZ.

R_L = RANGO.

$$R_L = \frac{KL}{r} = \frac{0.52 \times 250}{15.9} = 8.17 < 128 \text{ --- RANGO}$$

C_c = RELACION DE ESBELTEZ DE LA COLUMNA

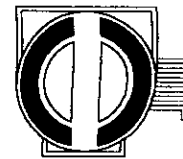
$$C_c = \sqrt{\frac{2 \pi^2 E}{f_y}} = 128$$

$$f_{\text{max}} = \left\langle 1 - \frac{(KL/r)^2}{2 C_c^2} \right\rangle f_y$$

$$f_{\text{max}} = \left\langle 1 - \frac{(8.17)^2}{2 (128)^2} \right\rangle 2530 = 2524 \text{ Kg/cm}^2$$

TLALOCCAN

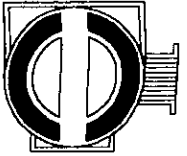
CLUB DEPORTIVO



DISEÑO Y CALCULO DE TRABE LIGA

TLALO CAN

CLUB DEPORTIVO



DISEÑO Y CALCULO DE LA TRABE DE HIERRO DEL EJE "C" EN GIMNASIO.

* CALCULO DE LOS FACTORES DE DISTRIBUCION

* CALCULO DE LOS MOMENTOS DE INERCIA.

I = MOMENTO DE INERCIA.
 b = BASE PROPUESTA DE LA TRABE
 h = ALTURA PROPUESTA DE LA TRABE

$$I = \frac{b \times h^3}{12} = \text{cm}^4$$

$$I_{11} = \frac{30 \times 80^3}{12} = 128 \text{ cm}^4$$

$$I_{11} = I_{12} = I_{13} = I_{14} = I_{15} = I_{16}$$

* CALCULO DEL MODULO DE ELASTICIDAD.

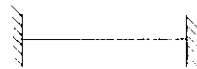
E = MODULO DE ELASTICIDAD.

$$E = 14,000 \text{ MPa}$$

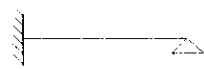
$$E = 14,000 \frac{250}{115} = 221.3$$

* CALCULO DE LAS RIGIDEZES

K = RIGIDEZ



$$K = \frac{4 \cdot EI}{L}$$



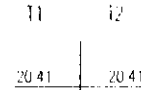
$$K = \frac{3 \cdot EI}{L}$$

$$K_{11} = \frac{4 \times 221.3 \times 128}{5.55} = \frac{113305.6}{5.55} = 20415.42 = 20.41 \times 10^3$$

$$K_{11} = K_{12} = K_{15} = K_{16}$$

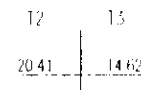
$$K_{13} = K_{14} = \frac{4 \times 221.3 \times 128}{7.75} = \frac{113305.6}{7.75} = 14620.07 = 14.62$$

$$FD_{TIZO} = \frac{E \cdot I_{TIZO}}{K_{TIZO} + K_{TDER}} \quad FD_{TDER} = \frac{K_{TDER}}{K_{TDER} + E \cdot I_{TIZO}}$$



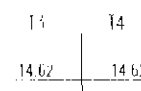
$$FD_{TIZO} = \frac{20.41}{20.41 + 20.41} = \frac{20.41}{40.82} = 0.5$$

$$FD_{TDER} = \frac{20.41}{20.41 + 20.41} = \frac{20.41}{40.82} = 0.5$$



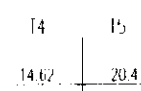
$$FD_{TIZO} = \frac{20.41}{20.41 + 14.62} = \frac{20.41}{35.03} = 0.58$$

$$FD_{TDER} = \frac{14.62}{14.62 + 20.41} = \frac{14.62}{35.03} = 0.42$$



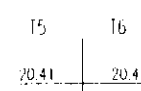
$$FD_{TIZO} = \frac{14.62}{14.62 + 14.62} = \frac{14.62}{29.24} = 0.5$$

$$FD_{TDER} = \frac{14.62}{14.62 + 14.62} = \frac{14.62}{29.24} = 0.5$$



$$FD_{TIZO} = \frac{14.62}{14.62 + 20.41} = \frac{14.62}{35.03} = 0.42$$

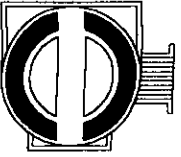
$$FD_{TDER} = \frac{20.41}{20.41 + 14.62} = \frac{20.41}{35.03} = 0.58$$



$$FD_{TIZO} = \frac{20.41}{20.41 + 20.41} = \frac{20.41}{40.82} = 0.5$$

$$FD_{TDER} = \frac{20.41}{20.41 + 20.41} = \frac{20.41}{40.82} = 0.5$$

TLALOCCAN



• CALCULO DE LOS MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO.

$w = 5.4 \text{ T}$
 $M = \text{MOMENTO}$
 $M = \frac{w l^2}{12}$
 $M1 = M2 = M5 = M6 = \frac{w l^2}{12} = \frac{5.4 \times 5.55^2}{12} = \frac{166.3335}{12} = 13.86 \text{ T-M}$

$w = 5.4 \text{ T}$
 $M = \text{MOMENTO}$
 $M = \frac{w l^2}{12}$
 $M3 = M4 = \frac{w l^2}{12} = \frac{5.4 \times 7.75^2}{12} = \frac{324.3375}{12} = 27.02 \text{ T-M}$

• CALCULO DE LOS MOMENTOS DE EQUILIBRIO
1. ER. PROCESO DE EQUILIBRIO

$T1$
 $\begin{array}{c|c} 1 & \rightarrow -13.86 \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \end{array}$

$T5, T6$
 $\begin{array}{c|c} -13.86 & 13.86 \\ \hline 0.5 & \rightarrow 0 \\ 0.5 & \rightarrow 0 \end{array}$

$T2, T3$
 $\begin{array}{c|c} 0 & 0 \\ \hline 0.58 & \rightarrow 0 \\ 0.42 & \rightarrow 0 \end{array}$

$T1, T2$
 $\begin{array}{c|c} -13.86 & 13.86 \\ \hline 0.5 & \rightarrow 0 \\ 0.5 & \rightarrow 0 \end{array}$

$T6$
 $\begin{array}{c|c} -13.86 & \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \\ 1 & \rightarrow +13.86 \end{array}$

$T3, T4$
 $\begin{array}{c|c} -2.76 & 2.76 \\ \hline 0.5 & \rightarrow 0 \\ 0.5 & \rightarrow 0 \end{array}$

$T2, T3$
 $\begin{array}{c|c} -13.86 & 27.02 \\ \hline 0.58 & \rightarrow -7.63 \\ 0.42 & \rightarrow -5.53 \end{array}$

2. DO. PROCESO DE EQUILIBRIO

$T1$
 $\begin{array}{c|c} 1 & \rightarrow 0 \\ \hline 0 & \rightarrow 0 \end{array}$

$T4, T5$
 $\begin{array}{c|c} 0 & 0 \\ \hline 0.42 & \rightarrow 0 \\ 0.58 & \rightarrow 0 \end{array}$

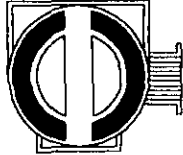
$T3, T4$
 $\begin{array}{c|c} -27.02 & 27.02 \\ \hline 0.5 & \rightarrow 0 \\ 0.5 & \rightarrow 0 \end{array}$

$T1, T2$
 $\begin{array}{c|c} 3.81 & \\ \hline 0.5 & \rightarrow +1.9 \\ 0.5 & \rightarrow +1.9 \end{array}$

$T5, T6$
 $\begin{array}{c|c} 13.81 & 0 \\ \hline 0.5 & \rightarrow -1.9 \\ 0.5 & \rightarrow -1.9 \end{array}$

$T4, T5$
 $\begin{array}{c|c} -27.02 & 13.86 \\ \hline 0.42 & \rightarrow +5.53 \\ 0.58 & \rightarrow +7.63 \end{array}$

$T6$
 $\begin{array}{c|c} 0 & 0 \\ \hline 1 & \rightarrow 0 \end{array}$



TLALALOCAN

101

• CALCULO DE LOS CORTANTES ISOSTATICOS.

$V_i =$ CORTANTE ISOSTATICO

$$V_i = -\frac{W}{2}$$

$$V_{i11} = V_{i12} = V_{i15} = V_{i16} = \frac{29.97}{2} = 14.98$$

$$V_{i13} = V_{i14} = \frac{41.85}{2} = 20.92$$

• CALCULO DE LOS CORTANTES HIPERESTATICOS.

$$V_h = \frac{\sum M_{finales}}{L}$$

$$V_{h11} = \frac{(+13.86) + (-11.96)}{5.55} = +0.34$$

$$V_{h12} = \frac{(+11.96) + (-21.49)}{5.55} = -1.71$$

$$V_{h13} = \frac{(+21.49) + (-29.78)}{7.75} = -1.06$$

$$V_{h14} = \frac{(+29.78) + (-21.49)}{7.75} = +1.06$$

$$V_{h15} = \frac{(+21.49) + (-11.96)}{5.55} = +1.71$$

$$V_{h16} = \frac{(+11.96) + (-13.86)}{5.55} = -0.34$$

• CALCULO DE LAS ALTAS DE CORTANTES

$Z =$ (AXI) NO CONOCIDA
 $V =$ CORTANTE
 $A =$ AREA

$$Z = \frac{V}{w}$$

$$A = -\frac{V \cdot Z}{2}$$

$$Z_{11} = \frac{15.32}{5.4} = 2.84$$

$$A_{11} = \frac{15.32 \times 2.84}{2} = 21.75$$

$$A_{14} = \frac{21.98 \times 4.07}{2} = 44.73$$

$$Z_{12} = \frac{13.77}{5.4} = 2.46$$

$$A_{12} = \frac{14.64 \times 2.71}{2} = 19.83$$

$$A_{14} = \frac{19.86 \times 3.68}{2} = 36.54$$

$$Z_{13} = \frac{19.76}{5.4} = 3.68$$

$$A_{12} = \frac{13.27 \times 2.46}{2} = 16.32$$

$$A_{15} = \frac{16.69 \times 3.09}{2} = 25.78$$

$$Z_{14} = \frac{21.98}{5.4} = 4.07$$

$$A_{12} = \frac{16.69 \times 3.09}{2} = 25.78$$

$$A_{15} = \frac{13.27 \times 2.46}{2} = 16.32$$

$$Z_{15} = \frac{16.69}{5.4} = 3.09$$

$$A_{13} = \frac{19.86 \times 3.68}{2} = 36.54$$

$$A_{15} = \frac{14.64 \times 2.71}{2} = 19.83$$

$$Z_{16} = \frac{14.64}{5.4} = 2.71$$

$$A_{15} = \frac{21.98 \times 4.07}{2} = 44.73$$

$$A_{15} = \frac{15.32 \times 2.84}{2} = 21.75$$

• CALCULO DE PERALTE.

$d =$ PERALTE EFECTIVO

$$M_{ultimo} = M_{act} \times 100 \times 1000 \times 1.5$$

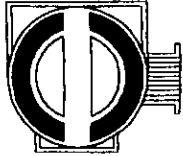
$$d = \sqrt{\frac{M_{ultimo}}{0.15 \times b \times f'c}}$$

$$d = \sqrt{\frac{29.78 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{0.15 \times 30 \times 250}} = 63.00 \text{ cm}$$

$$h = d + e$$

$$h = 63.00 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 65.00 \text{ cm} = 65.00 \text{ cm}$$

CLUB DEPORTIVO



• CALCULO DEL AREA DE ACERO.

As = AREA DE ACERO
d = PERALTE EFECTIVO.

$$As = \frac{M_{\text{ultimo}}}{3200 \times d}$$

$$As_1 = \frac{13.86 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{2079000}{201600} = 10.31 \text{ cm}^2$$

$$As_2 = \frac{7.86 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{1179000}{201600} = 5.84 \text{ cm}^2$$

$$As_3 = \frac{11.96 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{1794000}{201600} = 8.89 \text{ cm}^2$$

$$As_4 = \frac{4.17 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{625500}{201600} = 3.10 \text{ cm}^2 = 5.75 \text{ cm}^2 \text{ POR REGLAMENTO}$$

$$As_5 = \frac{21.49 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{3223500}{201600} = 15.98 \text{ cm}^2$$

$$As_6 = \frac{15.00 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{2250000}{201600} = 11.16 \text{ cm}^2$$

• CALCULO DEL AREA DE ACERO MINIMA POR REGLAMENTO.

$$As_{\text{min}} = \frac{0.7 \sqrt{f'c}}{fy} \times b \times d$$

$$As_{\text{min}} = \frac{0.7 \sqrt{250}}{4200} \times 30 \times 72.76 = 5.75 \text{ cm}^2$$

$$As_7 = \frac{29.78 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{4467000}{201600} = 22.15 \text{ cm}^2$$

$$As_8 = \frac{15.00 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{2250000}{201600} = 11.16 \text{ cm}^2$$

$$As_9 = \frac{21.49 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{3223500}{201600} = 15.98 \text{ cm}^2$$

$$As_{10} = \frac{4.17 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{625500}{201600} = 3.10 \text{ cm}^2 = 5.75 \text{ cm}^2 \text{ POR REGLAMENTO}$$

$$As_{11} = \frac{11.96 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{1794000}{201600} = 8.89 \text{ cm}^2$$

$$As_{12} = \frac{7.86 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{1179000}{201600} = 5.84 \text{ cm}^2$$

$$As_{13} = \frac{13.86 \times 100 \times 1000 \times 1.5}{3200 \times 63} = \frac{2079000}{201600} = 10.31 \text{ cm}^2$$

PROPOSICION DEL ARMADO DE LA TRABE

tomando la mayor area de acero :

$$As_7 = 22.15 \text{ cm}^2$$

$$As \text{ Corrida } 50\% \text{ de } 22.15 = 11.07 \text{ cm}^2$$

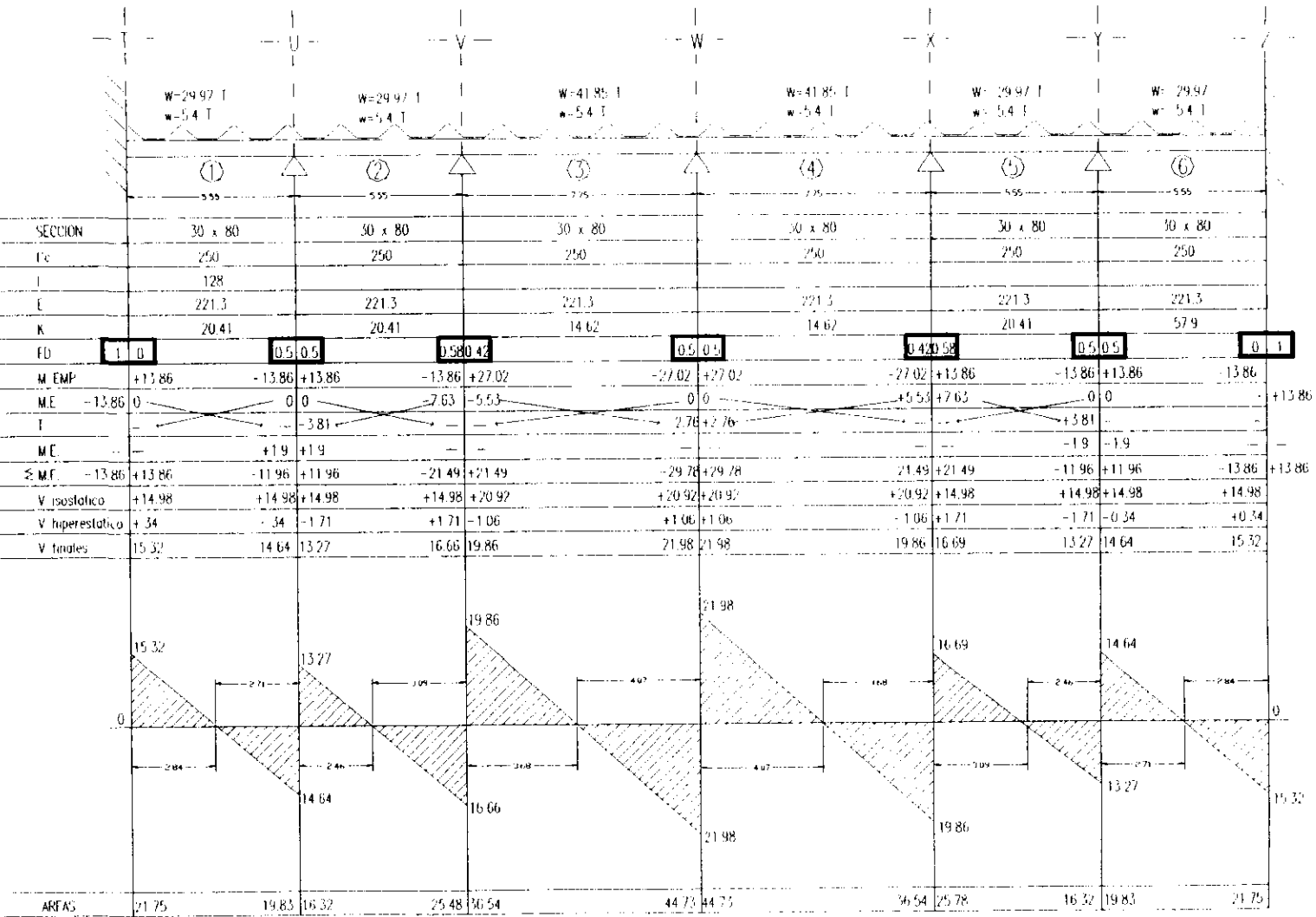
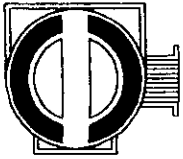
$$4 \text{ No. } 6 = 11.36 \text{ cm}^2$$

$$As_y = As_9 = 15.98 \text{ cm}^2 \rightarrow 11.36 \text{ cm}^2 \text{ (comidas)} = 4.62 \text{ cm}^2 \text{ No. } 6$$

$$As_x = 22.15 \text{ cm}^2 \rightarrow 11.36 \text{ cm}^2 \text{ (comidas)} = 10.79 \text{ cm}^2 \text{ No. } 6$$

Las areas de acero restantes son absorbidas por las varillas corridas.

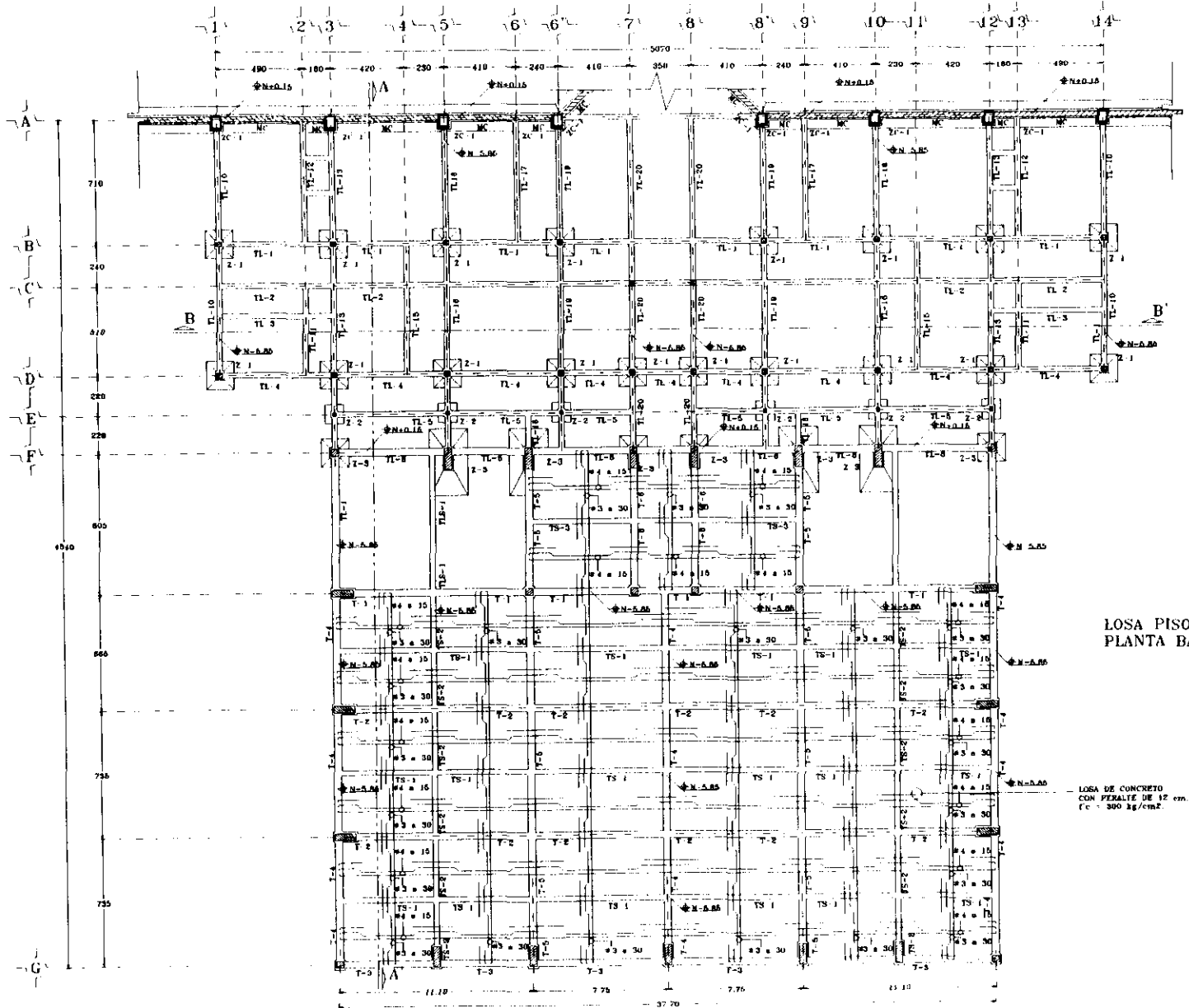
TLALOCCAN



TLALOCCAN


CLUB DEPORTIVO

103




LOSA PISO PLANTA BAJA

LOSA DE CONCRETO CON FERRALLAS DE 12 cm. f'c = 300 kg/cm2.



UNAM

CAMPUS ARAUCO



PROYECTO: CLUB DEPORTIVO Tlalocan para el P.O.U. Tlalocan de la UNAM

UBICACION: P.O.U. Tlalocan de la UNAM

PROYECTISTA: ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CLIENTE: UNAM

FECHA: 1980

ESCALA: 1:100

CLUB DEPORTIVO Tlalocan


LEYENDA:

- 1. PISO DE CONCRETO
- 2. PISO DE CONCRETO
- 3. PISO DE CONCRETO
- 4. PISO DE CONCRETO
- 5. PISO DE CONCRETO
- 6. PISO DE CONCRETO
- 7. PISO DE CONCRETO
- 8. PISO DE CONCRETO
- 9. PISO DE CONCRETO
- 10. PISO DE CONCRETO
- 11. PISO DE CONCRETO
- 12. PISO DE CONCRETO
- 13. PISO DE CONCRETO
- 14. PISO DE CONCRETO

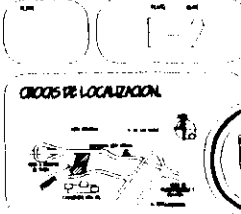
ESPECIFICACIONES:

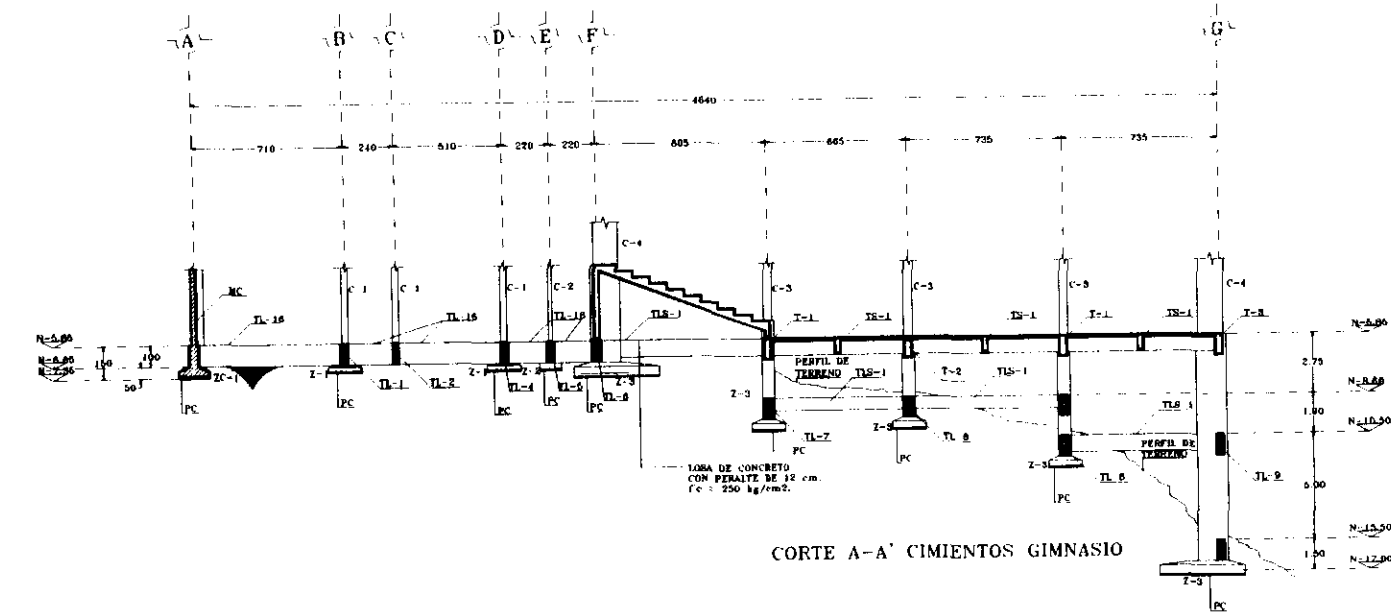
- 1. PISO DE CONCRETO
- 2. PISO DE CONCRETO
- 3. PISO DE CONCRETO
- 4. PISO DE CONCRETO
- 5. PISO DE CONCRETO
- 6. PISO DE CONCRETO
- 7. PISO DE CONCRETO
- 8. PISO DE CONCRETO
- 9. PISO DE CONCRETO
- 10. PISO DE CONCRETO
- 11. PISO DE CONCRETO
- 12. PISO DE CONCRETO
- 13. PISO DE CONCRETO
- 14. PISO DE CONCRETO

PLANTA DE CONCRETO

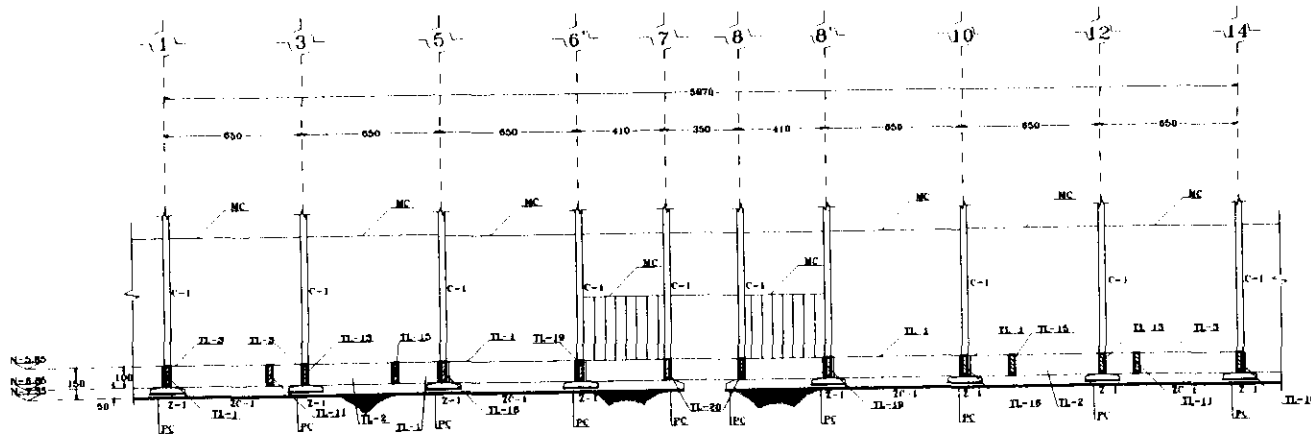


CIRCOS DE LOCALIZACION





CORTE A-A' CIMIENTOS GIMNASIO



CORTE B-B' CIMIENTOS GIMNASIO

UNAM

CAMPUS ARAGON



PROYECTO	RELEVAMIENTO PERIFERICO PARA COL. (1) UNAM (CAMPUS ARAGON)
UBICACION	CORREDORES A-A, B-B' (CIMIENTOS GIMNASIO)
PROYECTISTA	ESTR. GARCIA RIVERA, TERRAZAS, COMEY, RODRIGUEZ M.
CLIENTE	ESTR. GARCIA RIVERA, TERRAZAS, COMEY, RODRIGUEZ M.
FECHA	AG. OBTENIDA (OBRAS) J. FRANCISCO
ESCALA	1:100

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

- ESPECIFICACIONES**
- INDICACIONES**
1. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.
 2. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.
 3. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.
 4. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.
- NOTAS DE OBSERVACIONES**
1. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.
 2. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.
 3. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.
 4. VERIFICAR EL DISEÑO DE LOS CIMENTOS.



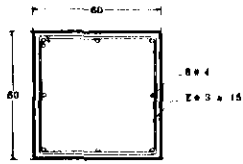
PLANTA DE LOCALIZACION

NO. 100

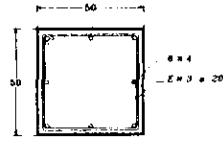
NO. 100

E-3

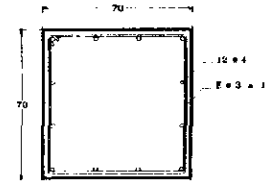




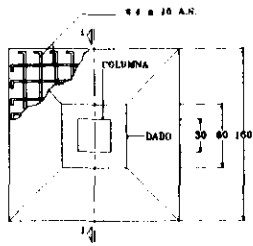
DADO ZAPATA 1
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:10



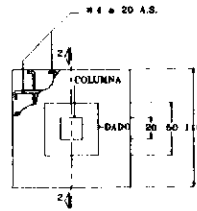
DADO ZAPATA 2
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:10



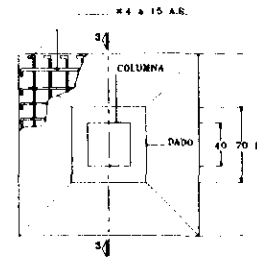
DADO ZAPATA 3
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:10



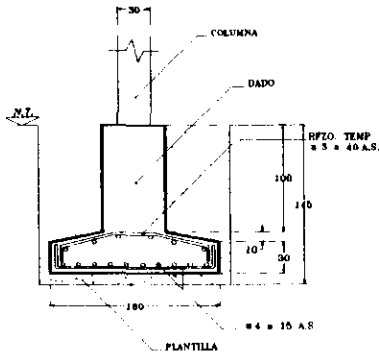
ZAPATA 1
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



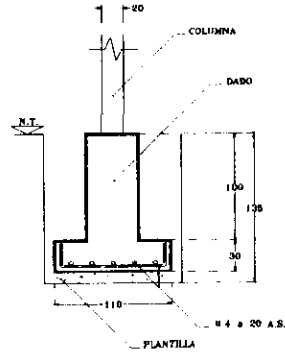
ZAPATA 2
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



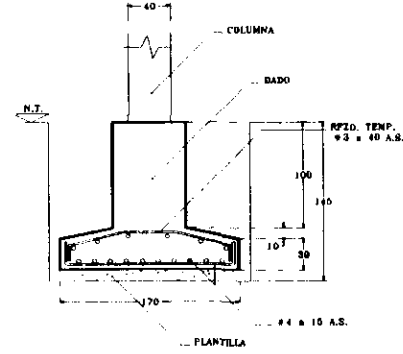
ZAPATA 3
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



CORTE 1-1
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



CORTE 2-2
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



CORTE 3-3
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20

UNAM

CAMPUS ARAGON

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

PROYECTO: DISEÑO DE UNA TORRE DE VENTILACION PARA EL SALON DE REUNIONES Y SALON DE RELAJACION Y BAR DE COQUELO.

PROYECTO: PLAN GENERAL DEL TERRENO, COTE Y REPERFORACION

UBICACION: PLAN GENERAL DEL TERRENO, COTE Y REPERFORACION

CLIENTE: ING. CRISTINA LUCIO Y FRANCISCO

FECHA: JUNIO 1984

LUGAR: LA INDEPENDENCIA

PROYECTISTA:

1. ARQUITECTO: CRISTINA LUCIO

2. INGENIERO: FRANCISCO

3. INGENIERO: FRANCISCO

4. INGENIERO: FRANCISCO

5. INGENIERO: FRANCISCO

6. INGENIERO: FRANCISCO

7. INGENIERO: FRANCISCO

8. INGENIERO: FRANCISCO

9. INGENIERO: FRANCISCO

10. INGENIERO: FRANCISCO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

PLANTA DE LA TORRE

PLANTA DE LA TORRE

PLANTA DE LA TORRE

PROYECTISTA:

1. ARQUITECTO: CRISTINA LUCIO

2. INGENIERO: FRANCISCO

3. INGENIERO: FRANCISCO

4. INGENIERO: FRANCISCO

5. INGENIERO: FRANCISCO

6. INGENIERO: FRANCISCO

7. INGENIERO: FRANCISCO

8. INGENIERO: FRANCISCO

9. INGENIERO: FRANCISCO

10. INGENIERO: FRANCISCO

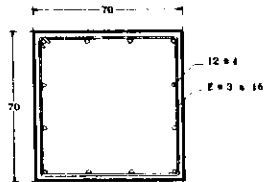
CLIENTE: ING. CRISTINA LUCIO Y FRANCISCO

FECHA: JUNIO 1984

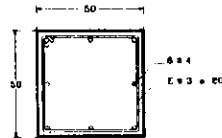
LUGAR: LA INDEPENDENCIA

CRUCES DE LOCALIZACION

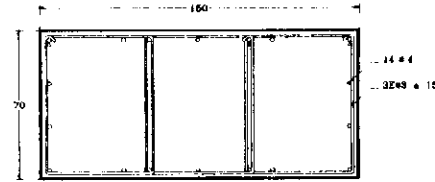
108



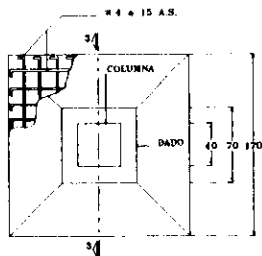
DADO ZAPATA 3
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:10



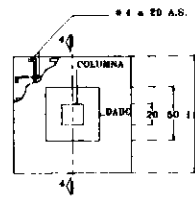
DADO ZAPATA 4
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:10



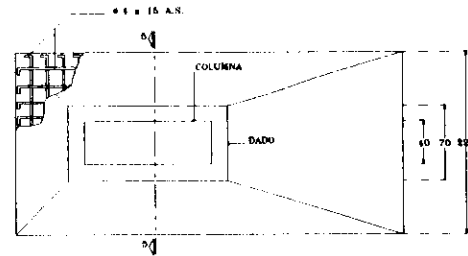
DADO ZAPATA 5
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:10



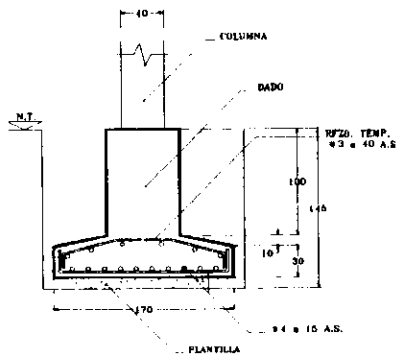
ZAPATA 3
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



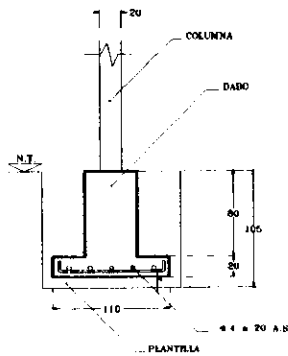
ZAPATA 4
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



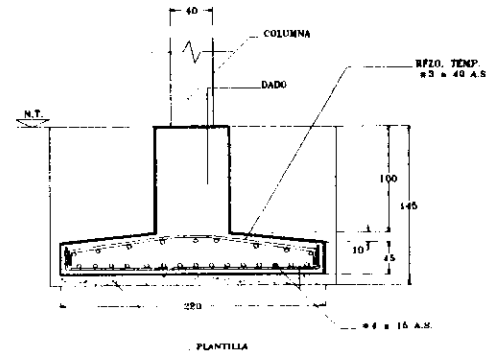
ZAPATA 5
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20




CORTE 3-3
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



CORTE 4-4
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20




CORTE 5-5
ACOT.: EN cm. ESC.: 1:20



UNAM

CAMPUS ARAGON



CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

PROYECTO: ESCUELA PRIMARIA 7960 COL. EL SOLAR, CUAHUILTAPAN DE UTZTLA, PUEBLA

PARTE: DETALLES CIMENTACION GIMNASIO, SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO.

PROYECTISTA: PEARL GREEN FOLE TERRACENA GOMEZ ARRIAGA S. DE RL

CLIENTE: PEARL GREEN FOLE TERRACENA GOMEZ ARRIAGA S. DE RL


UBICACION: RING ORTICA LUGAR 1 FRANCISCO

FECHA: JUNIO LA NOCHE


LEYENDA:

1. CIMENTACION Y COLUMNAS
2. PLAN DE FONDO
3. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO
4. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO
5. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO
6. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO
7. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO
8. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO
9. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO
10. SE CEMENTA CIMENTACION DE 1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
2	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
3	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
4	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
5	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
6	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
7	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
8	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
9	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10
10	1.10 m DE ALTO CON REFORZAMIENTO DE 12 cm DE DIAMETRO Y 170 cm DE ANCHO	1	m ²	1.10	1.10

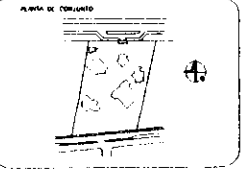


DETALLE DE COLUMNA Y DADO




DETALLE DE COLUMNA Y DADO


PLANO DE FONDO

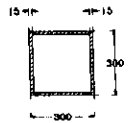


PLANO DE CORTADO

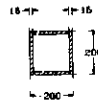


CRUCES DE LOCALIZACION

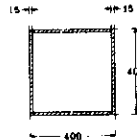




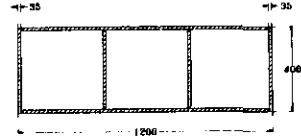
PLANTA COLUMNA 1
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:10



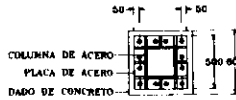
PLANTA COLUMNA 2
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:10



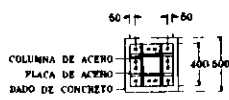
PLANTA COLUMNA 3
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:10



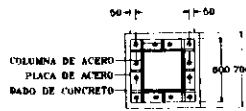
PLANTA COLUMNA 4
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:10



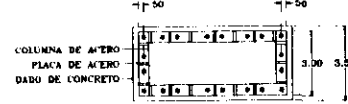
COLUMNA DE ACERO
PLACA DE ACERO
DADO DE CONCRETO



COLUMNA DE ACERO
PLACA DE ACERO
DADO DE CONCRETO

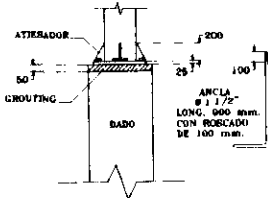


COLUMNA DE ACERO
PLACA DE ACERO
DADO DE CONCRETO



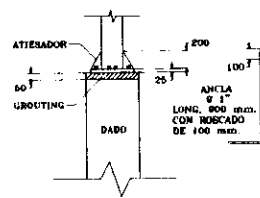
COLUMNA DE ACERO
PLACA DE ACERO
DADO DE CONCRETO

PLANTA ANCLAJE COLUMNA 1
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20



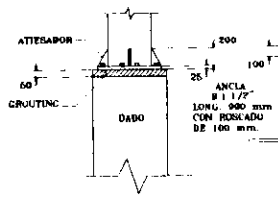
ALZADO ANCLAJE COLUMNA 1
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20

PLANTA ANCLAJE COLUMNA 2
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20



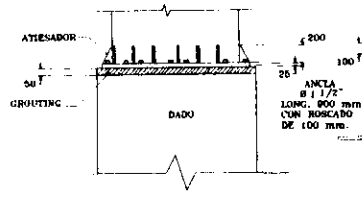
ALZADO ANCLAJE COLUMNA 2
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20

PLANTA ANCLAJE COLUMNA 3
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20

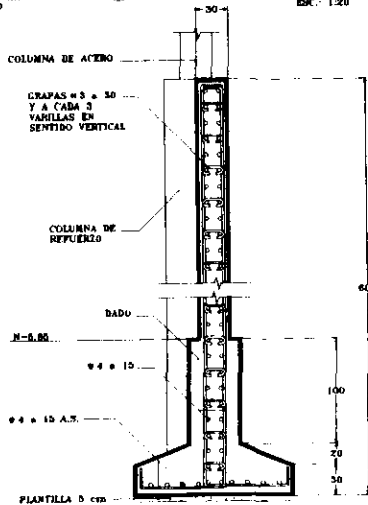


ALZADO ANCLAJE COLUMNA 3
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20

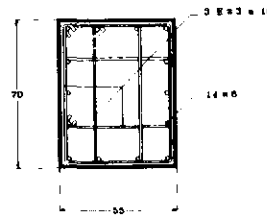
PLANTA ANCLAJE COLUMNA 4
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20



ALZADO ANCLAJE COLUMNA 4
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20



MURO DE CONTENCIÓN
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:20



COLUMNA DE REFUERZO
ACOT. EN mm.
ESC.: 1:10

UNAM

CAMPUS ARAUCO

DETALLES ANCLAJE DE COLUMNAS DE ACERO

PROYECTO: PLAN COLUMNA 4
TERMINO: 2007

PROYECTANTE: ING. CRISTINA GONZALEZ RAMIREZ

REVISOR: ING. CRISTINA GONZALEZ RAMIREZ

FECHA: 2007

ESCALA: 1:20

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN


REVISIONES

- REVISOR: []
- PROYECTANTE: []
- FECHA: []
- ESCALA: []
- OTROS: []

OTROS DE LOCALIZACION




ARMADO TRABES DE LIGA



UNAM

CAMPUS ARAGON



PROYECTO: SOLERIANO REFORMA 2150
VIA EL PAIS, CUERNAVACA DF.

NOMBRE: ARMADO TRABES DE LIGA
DE GIMNASIO

PROYECTO: FERM CARLOS RAUL
HERNANDEZ GOMEZ ABOGADO AL.

PROYECTO: FERM CARLOS RAUL
HERNANDEZ GOMEZ ABOGADO AL.

PROYECTO: ING. CECILIA ELENA J. FRANCISCO

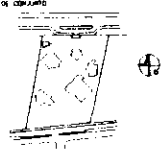
ESCALA: 1:100

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

LEYENDAS:

1. - ARMADO DE ACERO.
2. - SECCION TRANSVERSA DE TRUSS.
3. - SECCION LONGITUDINAL DE TRUSS.
4. - SECCION DE TRUSS EN EL PLANO DE TRUSS.
5. - SECCION DE TRUSS EN EL PLANO DE TRUSS.

PLANO DE GIMNASIO



NO.

1



PROY.

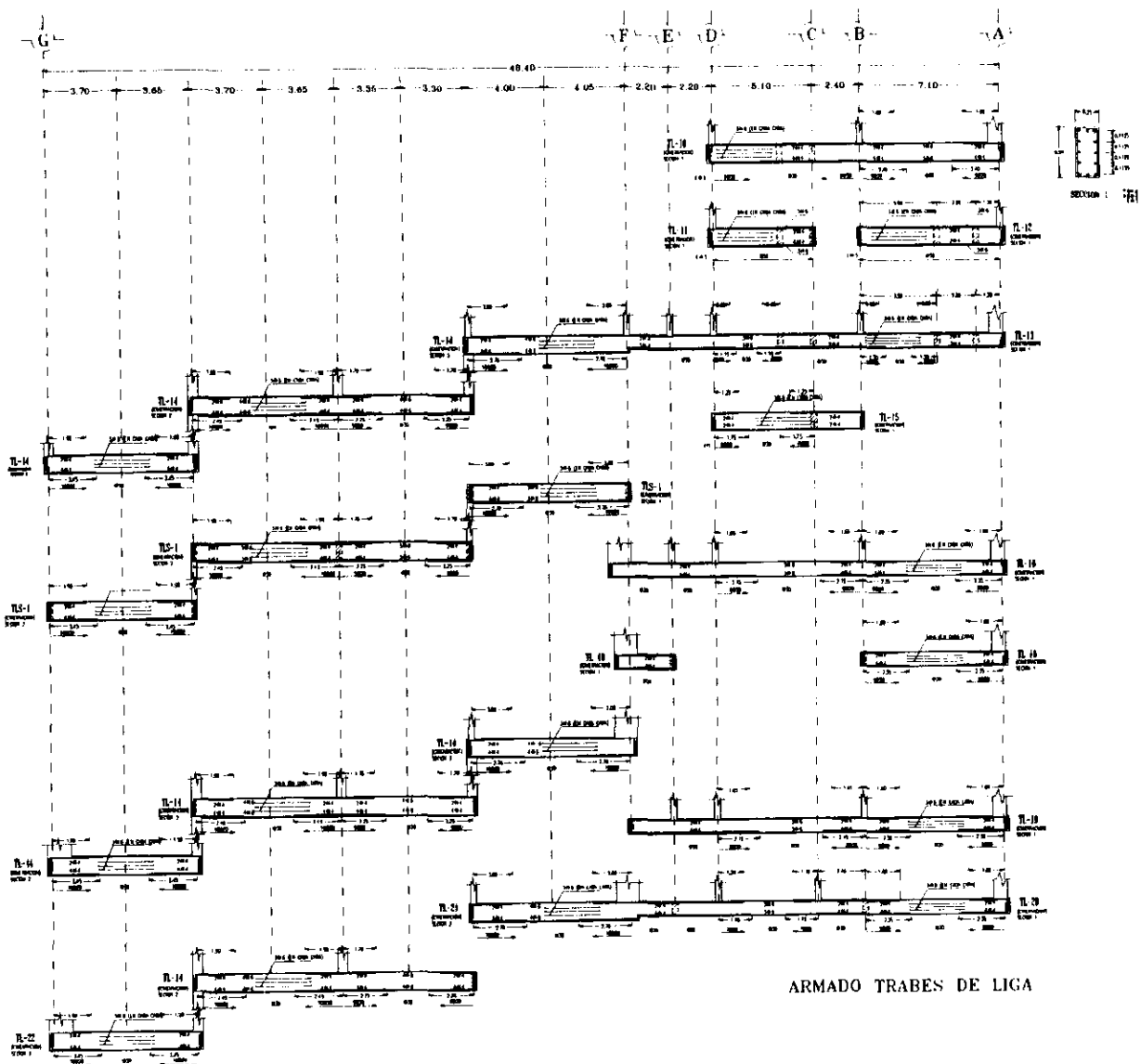
F-6

ESCALA

1:100

CIRCULO DE LOCALIZACION



ARMADO TRABES DE LIGA

UNAM

CAMPUS ARAGON

PROYECTO: BOLEADERIA REFORMA 2000
CALLE DE MEXICO CUAUHTEMOC DE F.

PLANTA: ARMADO TRABES DE LIGA

PROYECTISTA: PEREZ GARCIA RAUL
TERENCIO S. GOMEZ ABRILHAY M.

CLIENTE: PEREZ GARCIA RAUL
TERENCIO S. GOMEZ ABRILHAY M.

UBICACION: INC. UNITECA (CALLE J. FRANCISCO)

TABLA: 1 DE 1

ESCALA: 1:100

PROYECTOS:

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

PLANTA DE CONJUNTO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

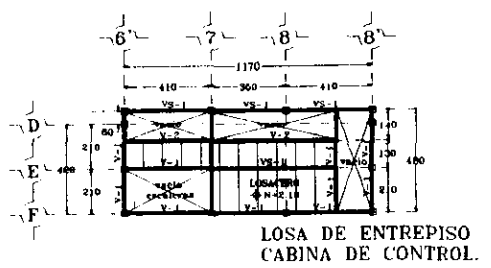
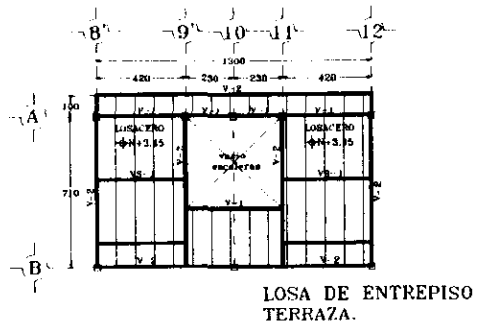
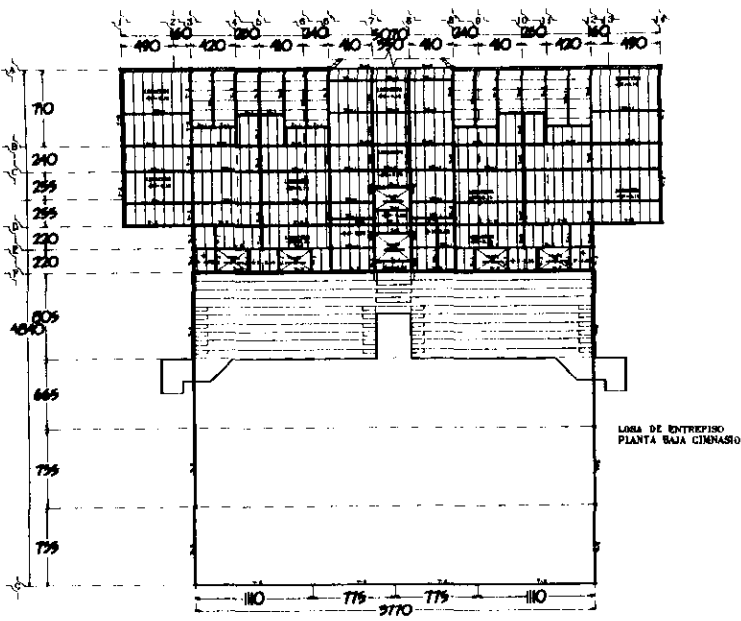
97

98

99

100

CIRCULO DE LOCALIZACION



UNAM

CAMPUS ARAGON

UBICACION: BOULEVARD REFORMA 7500
CALLE EL SOLAR, CUADRAMA PA 17

NOMBRE: PLANTA DE ENTREPISO CABINA DE CONTROL Y TERRAZA.

PROYECTO: PERM. CARC. N. 1004
REVISIONES: COM. 2 / ABRIL 1987

ARQUITECTO: PERM. CARC. N. 1004
REVISIONES: COM. 2 / ABRIL 1987

INGENIERO: ING. CRISTINA LOPEZ J. FRANCISCO

ESCALA: 1:100

FECHA: 1987

CONTENIDO:
 1. PLAN DE ENTREPISO
 2. PLAN DE TERRAZA
 3. PLAN DE VESTIBULO

EXPLICACION:
 1. LINEAS DE ENTREPISO
 2. LINEAS DE TERRAZA
 3. LINEAS DE VESTIBULO

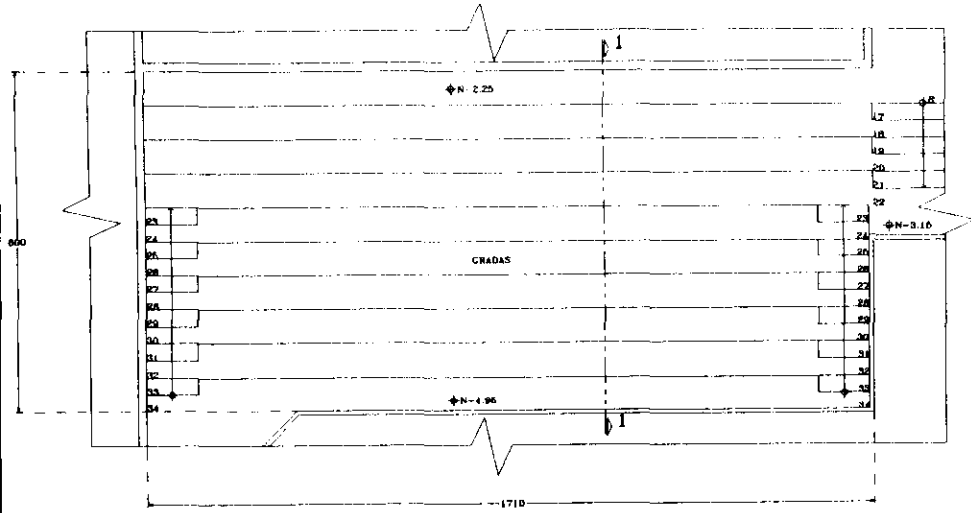
PLAN DE ENTREPISO

PLAN DE TERRAZA

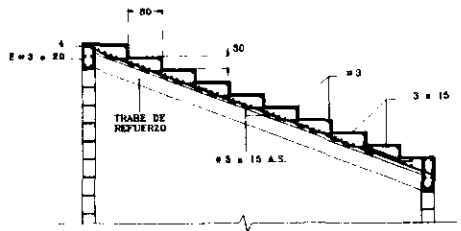
PLAN DE VESTIBULO

PLAN DE LOCALIZACION

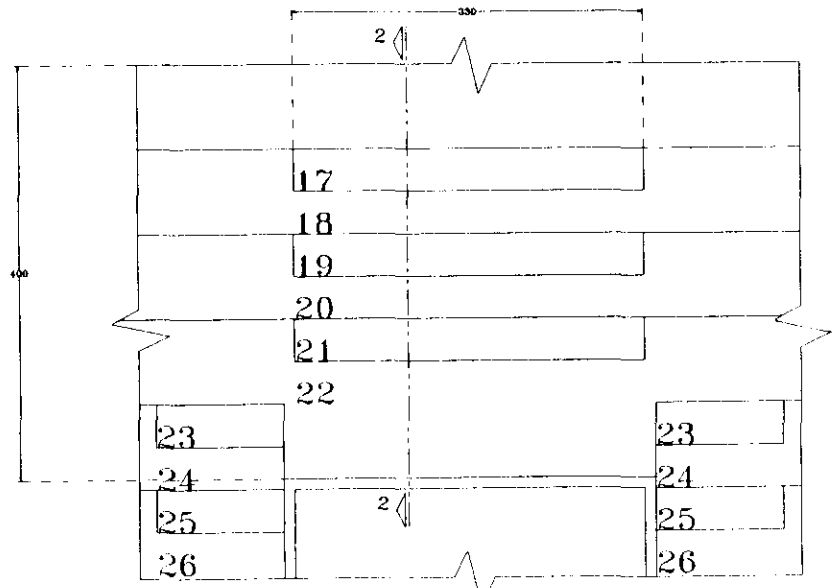
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



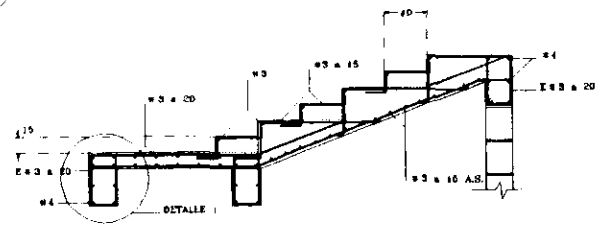
PLANTA GRADAS GIMNASIO
ACOT. EN CM.
ESC.: 1:30



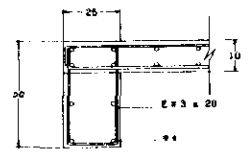
CORTE 1-1
ACOT. EN CM.
ESC.: 1:30




PLANTA ESCALERAS ACCESO A GRADAS
ACOT. EN CM.
ESC.: 1:30



CORTE 2-2
ACOT. EN CM.
ESC.: 1:30




DETALLE 1
ACOT. EN CM.
ESC.: 1:10



UNAM

CAMPUS ARAGON



DETALLES GRADAS GIMNASIO

PROYECTO: BOULEVARD REFORMA SUR
COL. 11 FACUL. CLASAMALTA DE I.

PROYECTO: FEDE CARERA PAUL
TERMINO 5, CAME 7, ARAGON M.


PROYECTO: FEDE CARERA PAUL
TERMINO 5, CAME 7, ARAGON M.

PROYECTO: ING. CRISTINA LITVIN J. FRANCISCO


PROYECTO: CARERA 1:100

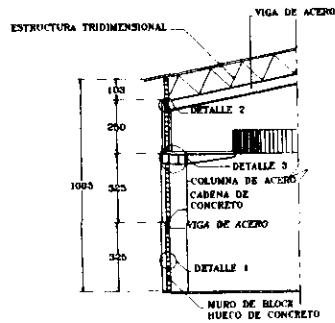
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

PLANTA DE COORDENADO

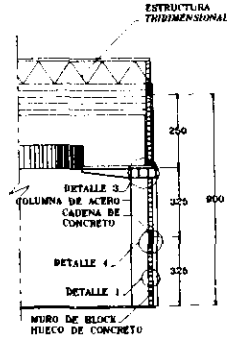


CIRCULO DE LOCALIZACION

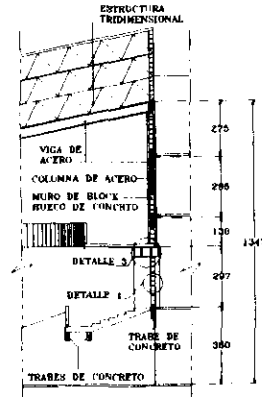




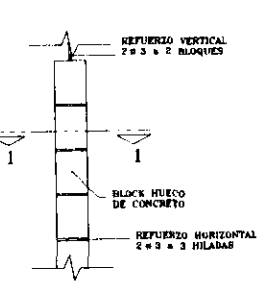
CORTE I-I
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:100



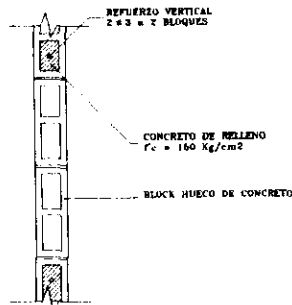
CORTE II-II
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:100



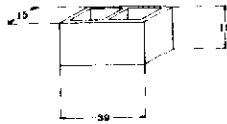
CORTE III-III
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:100



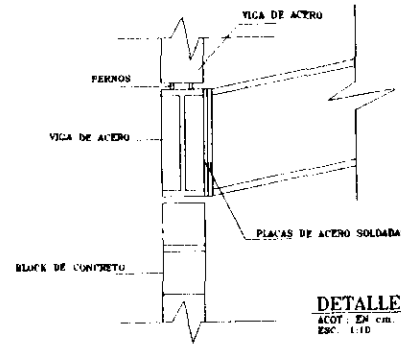
DETALLE 1
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:10



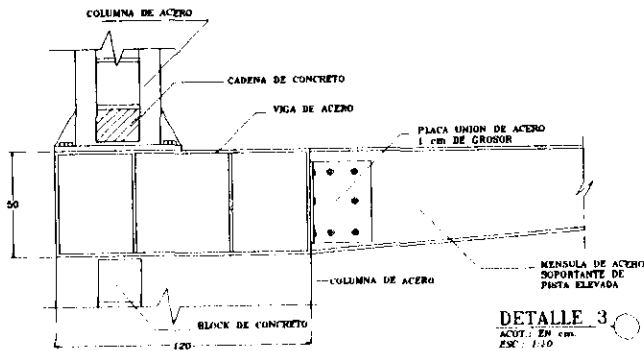
CORTE I-1
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:10



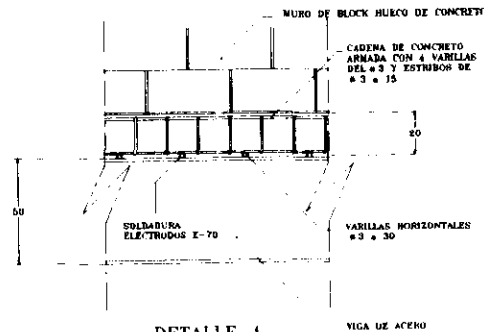
DETALLE DE BLOCK HUECO DE CONCRETO
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:10



DETALLE 2
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:10



DETALLE 3
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:10



DETALLE 4
ACOT. EN cm.
ESC.: 1:10

UNAM

CAMPUS ARAGON

DETALLES MURO CANTONAJE

PLATA CANTONAJE
TERMINOS LUNA / ARABIAN M

PLATA CANTONAJE
TERMINOS LUNA / ARABIAN M

AC. ORILLA (LUNA / ARABIAN M)

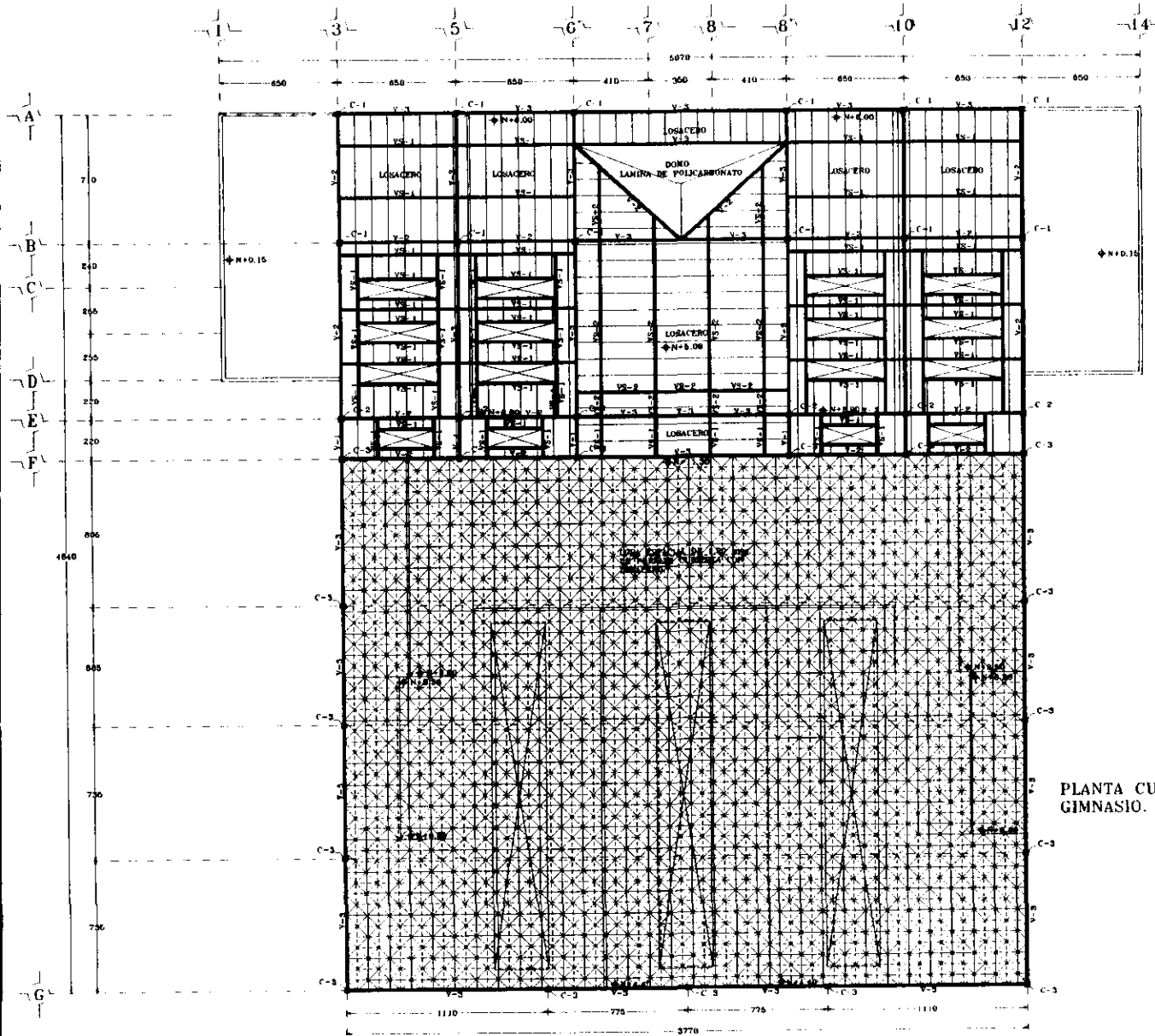
TRABAJO

PROYECTOS


1. RESUMEN DE CANTONAJE
2. TIPO DE MURO
3. PLATA CANTONAJE DE LUNA / ARABIAN M
4. PLATA CANTONAJE DE LUNA / ARABIAN M
5. PLATA CANTONAJE DE LUNA / ARABIAN M
6. PLATA CANTONAJE DE LUNA / ARABIAN M
7. PLATA CANTONAJE DE LUNA / ARABIAN M

PLANTA DE LOCALIZACION


CIRCULO DE LOCALIZACION



PLANTA CUBIERTA GIMNASIO.



CAMPUS ARAGON



PROYECTO: RECONSTRUCCION DEL PLAN DE CALLES DEL CENIT DE LA CIUDAD DE MEXICO
 COE. (E) FASE II (CUBIERTA DE LA PLANTA GIMNASIO)

PLANO: PLANO DE CUBIERTA GIMNASIO

PROYECTISTA: ING. OSCAR LUIS J. FRANCO

CLIENTE: UNAM

ESCALA: 1:100

FECHA: 1970

PROYECTOS:

1. PLAN DE CUBIERTA
2. PLAN DE CUBIERTA

PROYECTOS:

1. CUBIERTA DE LA PLANTA GIMNASIO
2. PLAN DE CUBIERTA DE LA PLANTA GIMNASIO
3. PLAN DE CUBIERTA DE LA PLANTA GIMNASIO

PLANO DE CUBIERTA



NO. PLANO

E-12

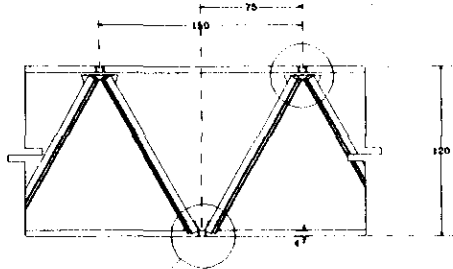
CRUCES DE LOCALIZACION





CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

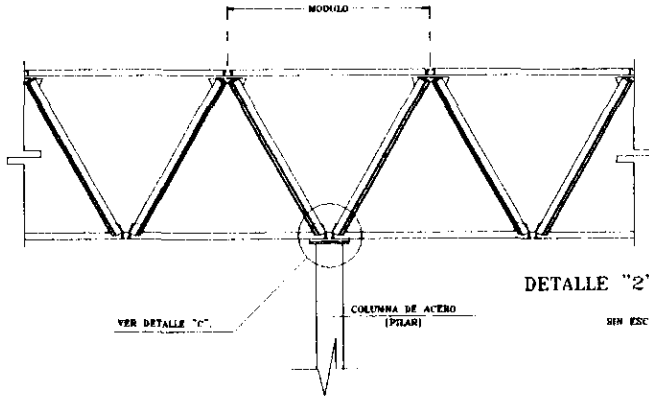
VER DETALLE "A".



DETALLE "1"

SIN ESCALA.

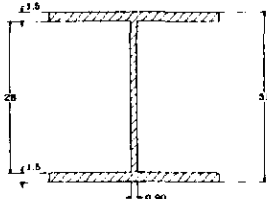
VER DETALLE "B"



DETALLE "2"

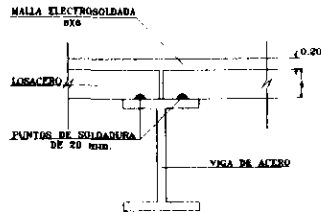
SIN ESCALA.

VER DETALLE "C".



DETALLE PERFIL DE ACERO PARA VIGA.

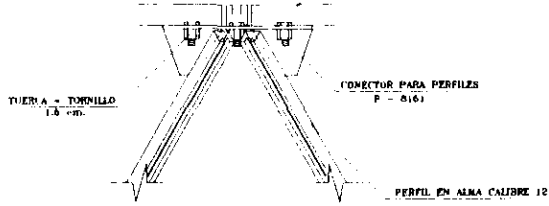
SIN ESCALA.



DETALLE 4

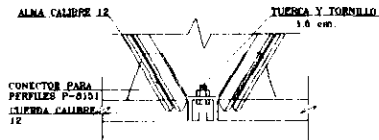
SIN ESCALA.

PERFIL CALIBRE 12



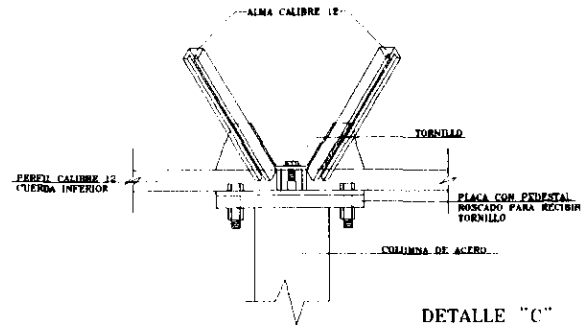
DETALLE "A".

SIN ESCALA.



DETALLE "B"

SIN ESCALA.



DETALLE "C"

SIN ESCALA.

UNAM

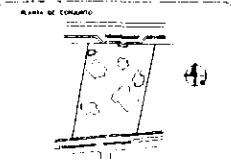


CAMPUS ARAGON

PROYECTO	BOULEVARD METROPOLITANO, 2004 CDE. EL TACAL, TLAHUACALPAN D.F.
AREA	DETALLES DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL
PROFESOR	PERA GARCIA RAUL TERCEROS COMPLETOS / ARQUITECTO M.
ALUMNO	PERA GARCIA RAUL TERCEROS COMPLETOS / ARQUITECTO M.
FECHA	10 DE OCTUBRE DEL 2004 / 15/10/04
ESCALA	1:100

1. VERIFICAR LA CONFORMACION.
2. EN PLANTILLAS DE ACERO Y HERRAJES.
3. VERIFICAR EL ESTADO DE LOS MATERIALES.

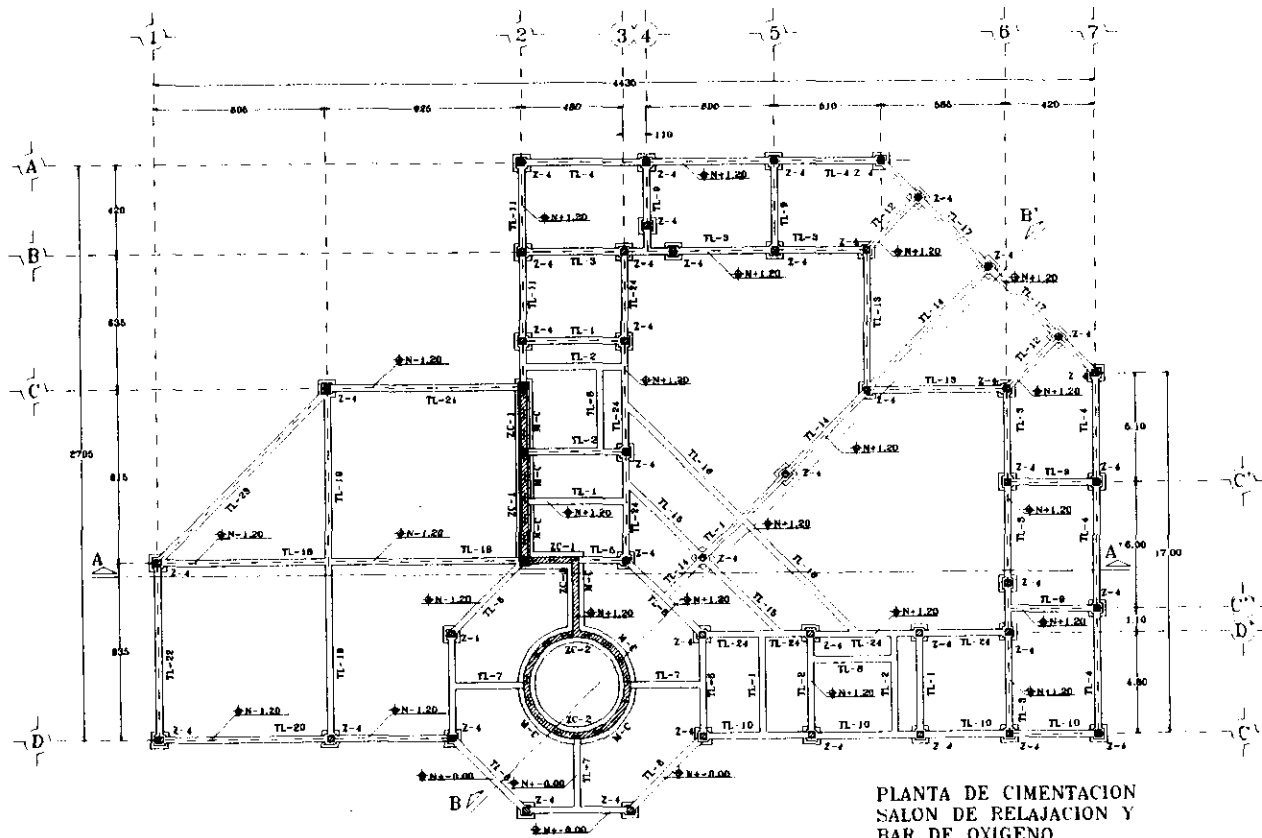
CLUB DEPORTIVO TLALOCAN



E 13

CRUCES DE LOCALIZACION





PLANTA DE CIMENTACION
SALON DE RELAJACION Y
BAR DE OXIGENO.

CAMPUS ARAGON

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
C.O. EL TAGUI, CUAHUILTAPAN, QU.

PROYECTO: PLANTA DE ALIMENTACION SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO

PROYECTISTA: PERA GARCIA PAUL
TERMINOS COMIENZO: ABRIL 1977

PROYECTISTA: PERA GARCIA PAUL
TERMINOS COMIENZO: ABRIL 1977

ELABORADO: ING. ORTEGA LOPEZ J. FRANCISCO

ESCALA: PLAN: 1:100

PROYECTOS:

INDICACIONES:

1. LINEA DE CIMENTACION
2. PARED PERLA DE CEMENTO
3. PARED CONCRETO DE CEMENTO
4. REFORZO DE CIMENTACION DE ACERO
5. REFORZO DE PERLA DE CEMENTO
6. LINEA DE CIMENTACION

OTRAS OBSERVACIONES:

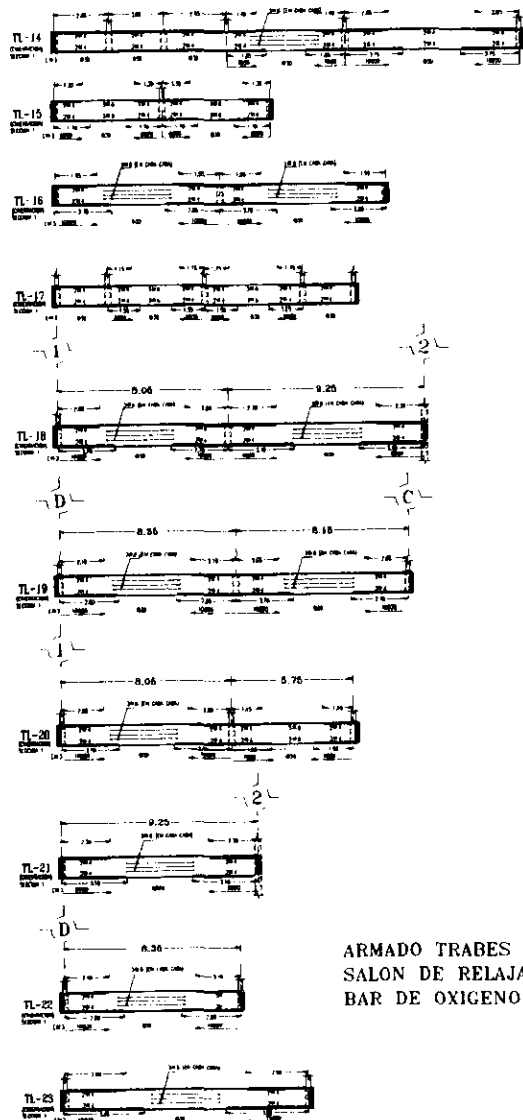
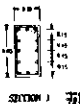
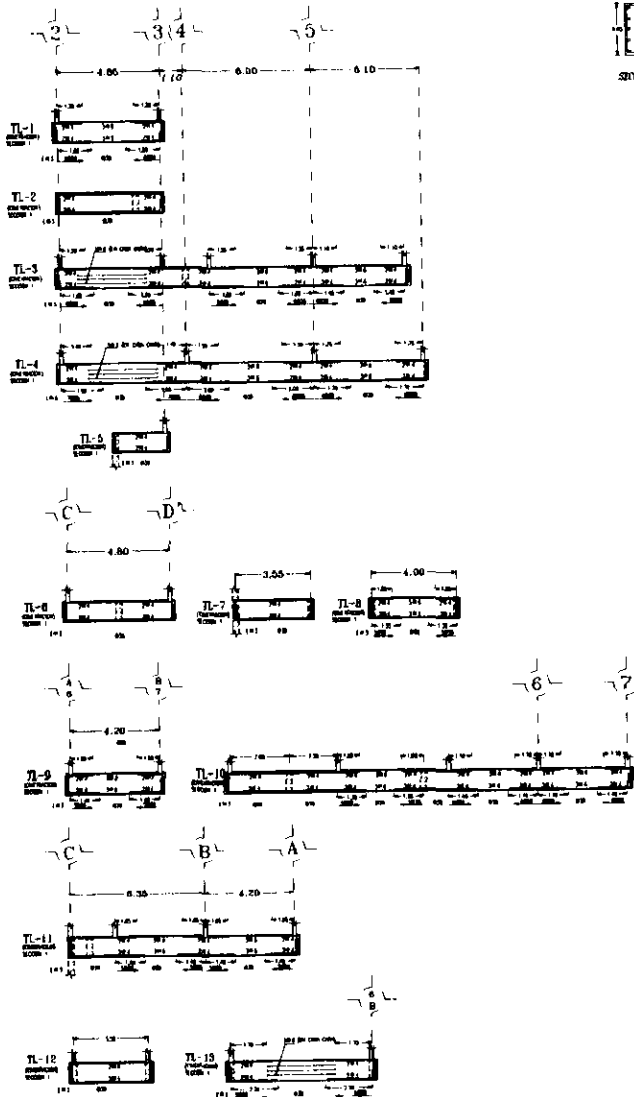
1. LINEA DE CIMENTACION DE LA PLANTA DEBAJO DEBE SER DE CEMENTO Y REFORZO DE ACERO
2. LA CIMENTACION DEBEN SER CEMENTO AL 10% DE AGUA
3. LA PERLA DE CEMENTO DEBE SER DE CEMENTO Y REFORZO DE ACERO
4. EL REFORZO DEBE SER DE CEMENTO Y REFORZO DE ACERO
5. EL REFORZO DEBE SER DE CEMENTO Y REFORZO DE ACERO
6. EL REFORZO DEBE SER DE CEMENTO Y REFORZO DE ACERO

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

PLANTA DE LOCALIZACION

NO. E-14

CRUCES DE LOCALIZACION



ARMADO TRABES DE LIGA
SALON DE RELAJACION Y
BAR DE OXIGENO.

UNAM

CAMPUS ARAGON

MODULO: ESCUELA DE ARQUITECTURA
 COL. EL AGUA CALIENTE, CDMX

TITULO: ARMADO TRABES DE LIGA
 SALON DE RELAJACION Y
 BAR DE OXIGENO

PROFESOR: PERLA CAROL RUIZ
 TERCEROS SEMESTRE ARQUITECTURA III

ALUMNO: PERLA CAROL RUIZ
 TERCEROS SEMESTRE ARQUITECTURA III

TEMA: MC. ANGELO VICENTE S. FRANKFURT

ESCUELA: ARQUITECTURA

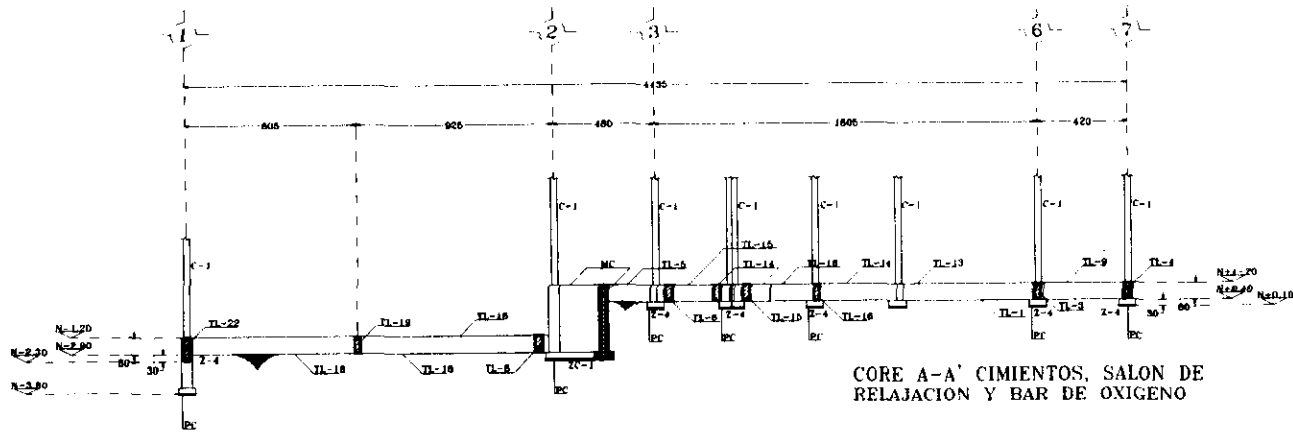
GRUPO: 1100

FECHA:

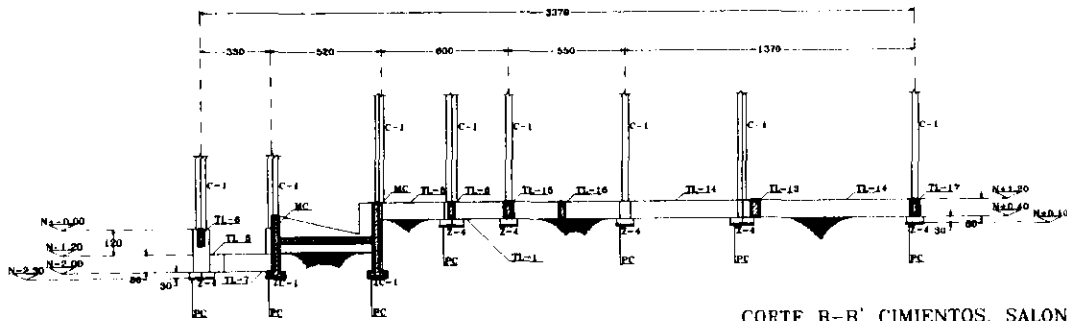
1. ARMADO EN CIMENTACION
 2. TRABAJO DE MURDAS
 3. BARRAS DE ACERO EN TUBERIA
 4. BARRAS DE ACERO EN TUBERIA DE 10 CM DE DIAMETRO
 5. BARRAS DE ACERO EN TUBERIA DE 10 CM DE DIAMETRO

PLAZA DE CONCURSO


CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



CORE A-A' CIMENTOS, SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO




CORTE B-B' CIMENTOS, SALON DE RELAJACION Y BAR DE OXIGENO



UNAM

CAMPUS ARAGON



UBICACION: BOULEVARD REFORMA 2469
CALLE 11, PISO CATORCENA 14

PROYECTO: CORTE A-A', B-B'
SALON DE RELAJACION Y
BAR DE OXIGENO

PROYECTISTA: PERA CAROL RUIZ
TERMINOS CONE 7 ABRAMAM SL

CLIENTE: PERA LUCRECIA RUIZ
TERMINOS CONE 7 ABRAMAM SL

ARQUITECTO: DR. CRISTINA LOPEZ J. FERNANDEZ

ESCALA: PLANTA 1:100

PROYECTOS:


LEGENDA:

- MC: MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- C: COLUMNAS DE ACERO
- B: BARRAS DE ACERO EN CONCRETO
- T: TUBOS DE ACERO EN CONCRETO
- TL: TUBOS DE ACERO EN CONCRETO
- PC: PLANOS DE CONCRETO

ESPECIFICACIONES:

- 1. ACEROS (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z)
- 2. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 3. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 4. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 5. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 6. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 7. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 8. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 9. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 10. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 11. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 12. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 13. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 14. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 15. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 16. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 17. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 18. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 19. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 20. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 21. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 22. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 23. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 24. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 25. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 26. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 27. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 28. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 29. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO
- 30. MESA DE CONCRETO Y CEMENTO


PLANTA DE CONCRETO




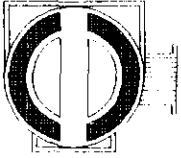
PLANTA

C-16

CIRCULO DE LOCALIZACION







CALCULO HIDRAULICO

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

123

CALCULO DE LA INSTALACION HIDRAULICA ADMINISTRACION.

- Población.
Area: 816 m².
- Dotación.
Oficinas: 20 lts/m²/día.
- Consumo diario.
 $816 \times 20 = 16,320$ lts/día.

Cálculo de la tubería de llegada.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Gasto medio diario.
- QMD = Gasto Máximo Diario.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Consumo diario/86,400 seg.
 $= 16,320 / 86,400 = 0.18$

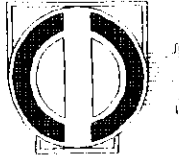
- $QMD = Q \frac{1}{2} D \times 1.2$
 $= 0.18 \times 1.2 = 0.21$

- O = Diámetro de la toma domiciliaria

- $O = r_2 \text{ de QMD} \times 35.7 = 16.35 \text{ mm} = 19 \text{ mm}$

Protección contra incendio.

- Según el art. 122 del reglamento de construcciones para el D.F., se tendrán tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
 $816 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts.} = 4,080 \text{ lts.}$



TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

CALCULO DE LA INSTALACION HIDRAULICA RESTAURANTE.

- Población.
120 comensales x 3 veces al día = 360 comidas
- Dotación.
12 lts. por comida
- Consuno diario.
360 x 12 = 4,320 lts/día.

Cálculo de la tubería de llegada.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Gasto medio diario.
- QMD = Gasto Máximo Diario.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Consumo diario/86,400 seg.
 $= 3,320/86,400 = 0.05$

- $QMD = Q \frac{1}{2} D \times 1.2$
 $= 0.05 \times 1.2 = 0.06$

- O = Diámetro de la toma domiciliaria

- $O = r2 \text{ de QMD} \times 35.7 = 8.74 \text{ mm} = 25 \text{ mm}$

Protección contra incendio.

- Según el art. 122 del reglamento de construcciones para el D.F., se tendrán tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
 $639.80 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts.} = 3,199 \text{ lts.}$

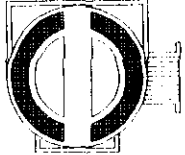


TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

125

CALCULO DE LA INSTALACION HIDRAULICA GIMNASIO.



- Población.
Asistentes: 400
- Dotación.
150 lts/asistente/día.
- Consuno diario.
 $400 \times 150 = 60,000$ lts/día.

Cálculo de la tubería de llegada.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Gasto medio diario.
- QMD = Gasto Máximo Diario.
- $Q \frac{1}{2} D =$ Consumo diario/86,400 seg.
 $= 60,000 / 86,400 = 0.69$
- $QMD = Q \frac{1}{2} D \times 1.2$
 $= 0.69 \times 1.2 = 0.82$
- $O =$ Diámetro de la toma domiciliaria
- $O = r2$ de QMD $\times 35.7 = 32.32$ mm = 32 mm

Protección contra incendio.

- Según el art. 122 del reglamento de construcciones para el D.F., se tendrán tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
 $3,932.06 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts.} = 19,660.3 \text{ lts.} = 20,000 \text{ lts.}$

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

CALCULO DE LA INSTALACION HIDRAULICA SALON DE BOLOS.

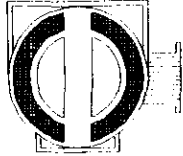
- Población.
Asistentes = 225
- Dotación.
6 lts/asiento/día.
- Consumo diario.
 $225 \times 6 = 1,350$ lts/día.

Cálculo de la tubería de llegada.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Gasto medio diario.
- QMD = Gasto Máximo Diario.
- $Q \frac{1}{2} D =$ Consumo diario/86,400 seg.
 $= 1,350/86,400 = 0.01$
- $QMD = Q \frac{1}{2} D \times 1.2$
 $= 0.01 \times 1.2 = 0.012$
- O = Diámetro de la toma domiciliaria
- $O = r2 \text{ de } QMD \times 35.7 = 3.91 \text{ mm} = 25 \text{ mm}$

Protección contra incendio.

- Según el art. 122 del reglamento de construcciones para el D.F., se tendrán tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
 $2,375 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts.} = 11,875 \text{ lts.}$



TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

CALCULO DE LA INSTALACION HIDRAULICA SPA.

- Población.
Camas = 24
- Dotación.
800 lts/cama/día.
- Consumo diario.
 $24 \times 800 = 19,200$ lts/día.

Cálculo de la tubería de llegada.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Gasto medio diario.
- QMD = Gasto Máximo Diario.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Consumo diario/86,400 seg.
 $= 19,200/86,400 = 0.22$

- $QMD = Q \frac{1}{2} D \times 1.2$
 $= 0.22 \times 1.2 = 0.26$

- $O =$ Diámetro de la toma domiciliaria

- $O = r2$ de QMD $\times 35.7 = 18.20$ mm = 25 mm

Protección contra incendio.

- Según el art. 122 del reglamento de construcciones para el D.F., se tendrán tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
 846×5 lts = 4,233 lts.



TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

128

CALCULO DE LA INSTALACION HIDRAULICA SERVICIOS.

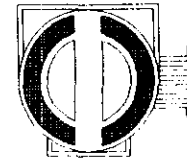
- Población.
Area m2 = 183
- Dotación.
20 lts/m2/día.
- Consuno diario.
 $183 \times 20 = 3,660$ lts/día.

Cálculo de la tubería de llegada.

- $Q \frac{1}{2} D =$ Gasto medio diario.
- QMD = Gasto Máximo Diario.
- $Q \frac{1}{2} D =$ Consumo diario/86,400 seg.
 $= 3,660/86,400 = 0.04$
- $QMD = Q \frac{1}{2} D \times 1.2$
 $= 0.04 \times 1.2 = 0.048$
- O = Diámetro de la toma domiciliaria
- $O = r2$ de QMD $\times 35.7 = 7.82$ mm = 25 mm

Protección contra incendio.

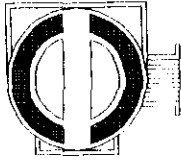
- Según el art. 122 del reglamento de construcciones para el D.F., se tendrán tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
 183×5 lts = 945 lts.



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

129



Capacidad total de la cisterna.

- $16,320 + 60,000 + 4,320 + 1,350 + 19,200 + 945 = 102,135$ lts. x 2 días = **204,270 lts.**

Almacenamiento de agua contra incendio.

- $4,080 + 20,000 + 3,199 + 11,875 + 4,233 + 945 = 44,332$ lts.

Capacidad del tanque elevado.

- $4,080 + 945 = 5025$ lts.

Almacenamiento de agua para riego.

- Area total del terreno: $36,957$ m²

- Area construida: $18,987.37$ m²

- Area de riego = $36,957$ m² - $18,987$ m² = $17,970$ m².

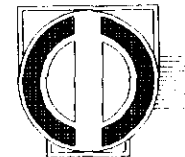
- Almacenamiento total = $17,970$ m² x 5 lts. = **89,850 lts.**

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

130

CALCULO HIDRAULICO SANITARIOS ADMINISTRACION



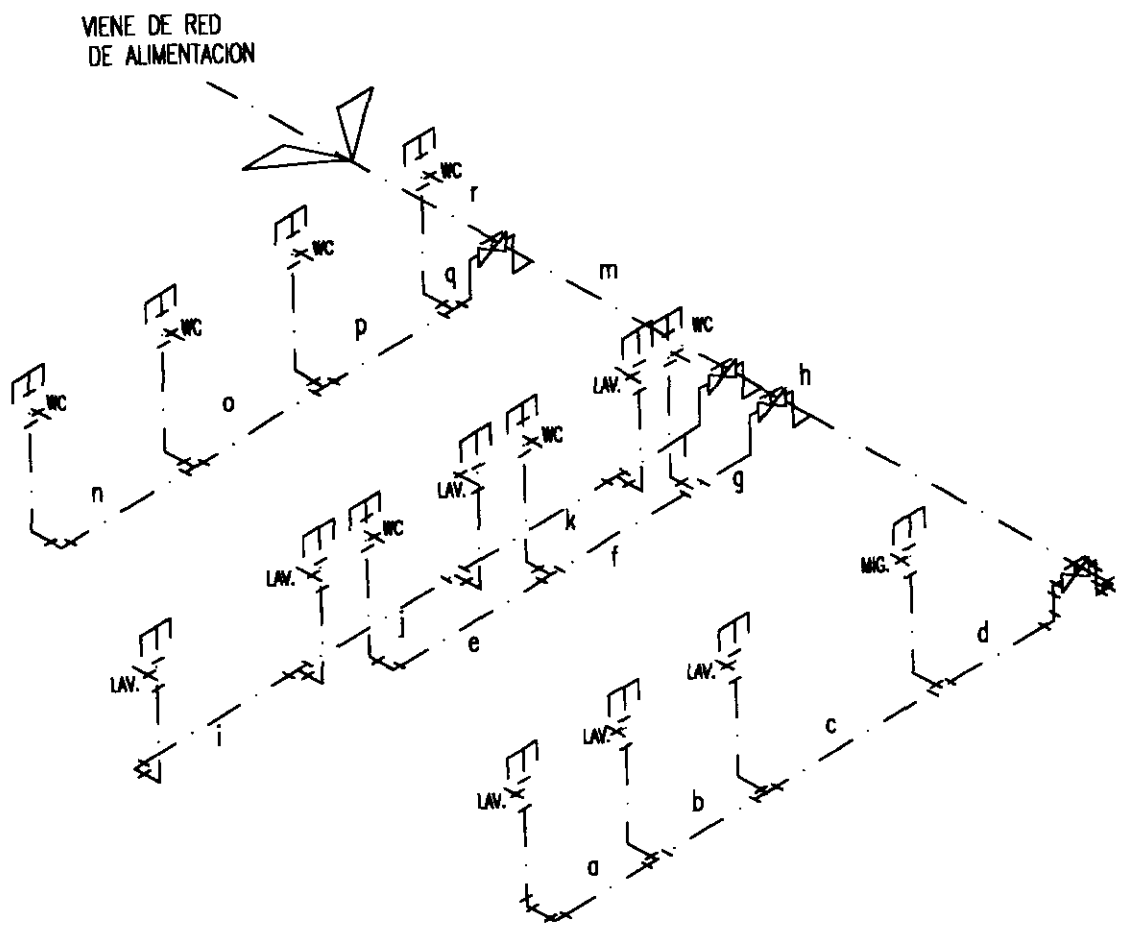
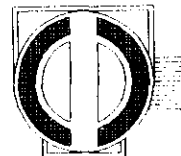
TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	
b	lavabo	2	4	0.31	19	0.93	6.60	
c	lavabo	2	6	0.42	19	1.26	11.45	
d	mingitorio	5	11	0.61	25	1.08	6.20	
e	inodoro	8	8	0.50	25	0.88	4.32	
f	inodoro	8	16	0.79	25	1.40	9.95	
g	inodoro	8	24	1.07	32	1.26	6.41	
h	ram d + g	11 + 24	35	1.43	32	1.68	10.80	
i	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	
j	lavabo	2	4	0.31	19	0.93	6.60	
k	lavabo	2	6	0.42	19	1.26	11.45	
l	lavabo	2	8	0.50	25	0.88	4.32	
m	ram l + h	35 + 8	43	1.67	32	1.96	14.43	
n	inodoro	8	8	0.50	25	0.88	4.32	
o	inodoro	8	16	0.79	25	1.40	9.95	
p	inodoro	8	24	1.07	32	1.26	6.41	
q	inodoro	8	32	1.34	32	1.58	9.70	
r	ram m + q	43 + 32	75	2.35	38	1.99	12.05	

U.M. UNIDAD MUEBLE
 U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
 Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
 Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
 V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
 hf=% PERDIDA POR FRICCION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

131

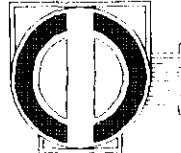


ISOMETRICO SANITARIOS ADMINISTRACION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

CALCULO HIDRAULICO SANITARIOS RESTAURANTE

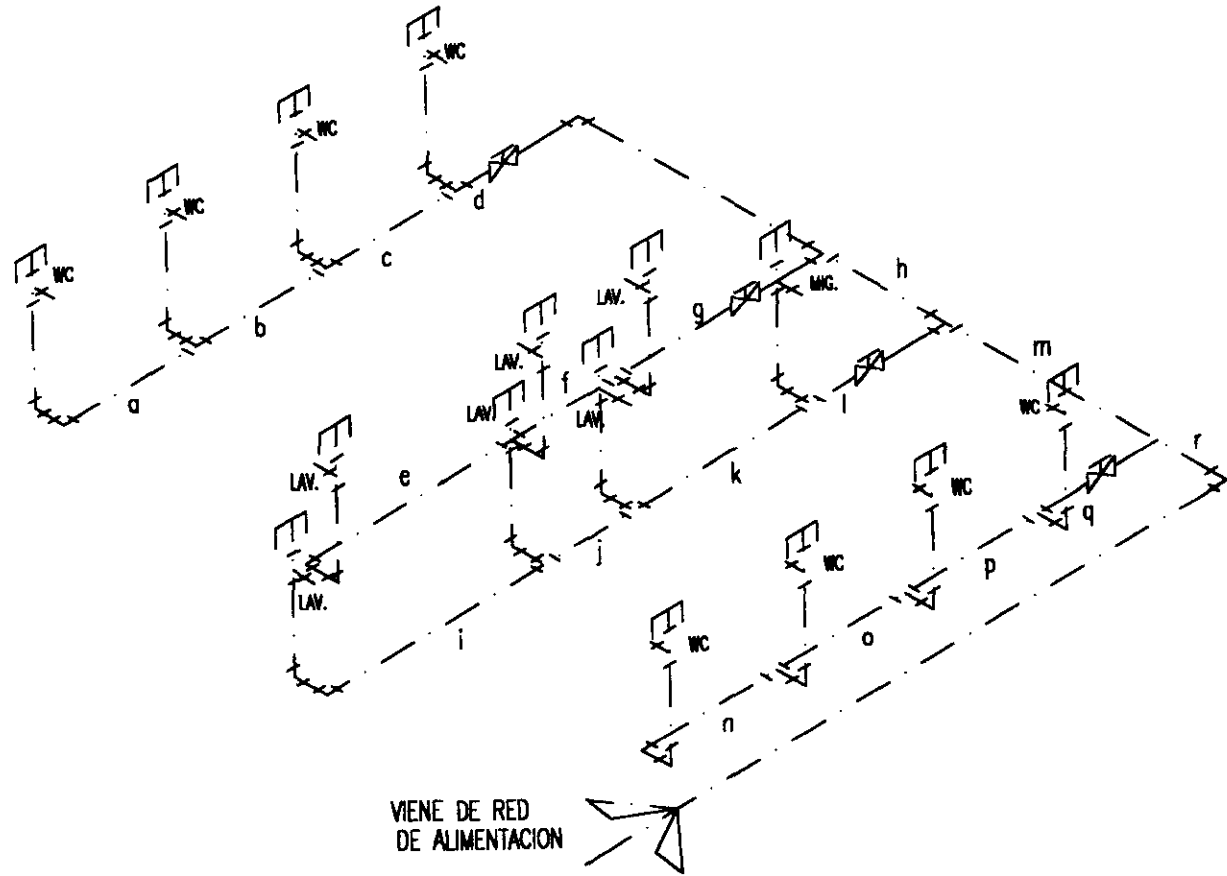
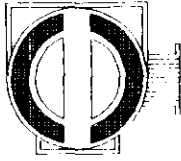


TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	inodoro	8	8	0.50	25	0.88	4.32	
b	inodoro	8	16	0.79	25	1.40	9.95	
c	inodoro	8	24	1.07	32	1.26	6.41	
d	inodoro	8	32	1.34	32	1.58	9.70	
e	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	
f	lavabo	2	4	0.31	25	0.55	1.84	
g	lavabo	2	6	0.42	25	0.74	3.16	
h	ram d + g	32 + 6	38	1.52	32	1.80	12.25	
i	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	
j	lavabo	2	4	0.31	25	0.55	1.84	
k	lavabo	2	6	0.42	25	0.74	3.16	
l	mingitorio	5	11	0.61	25	1.08	6.20	32
m	ram h + l	38 + 11	49	1.84	38	1.55	7.59	
n	inodoro	8	8	0.50	25	0.88	4.32	
o	inodoro	8	16	0.79	25	1.40	9.95	
p	inodoro	8	24	1.07	32	1.26	6.41	
q	inodoro	8	32	1.34	32	1.58	9.70	
r	ram m + q	49 + 32	81	2.45	38	2.06	12.82	

U.M. UNIDAD MUEBLE
 U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
 Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
 Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
 V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
 hf=% PERDIDA POR FRICCION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

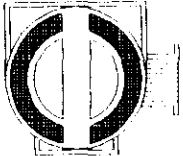


ISOMETRICO SANITARIOS RESTAURANTE

CLUB DEPORTIVO

TLALOCCAN

CALCULO HIDRAULICO COCINA RESTAURANTE

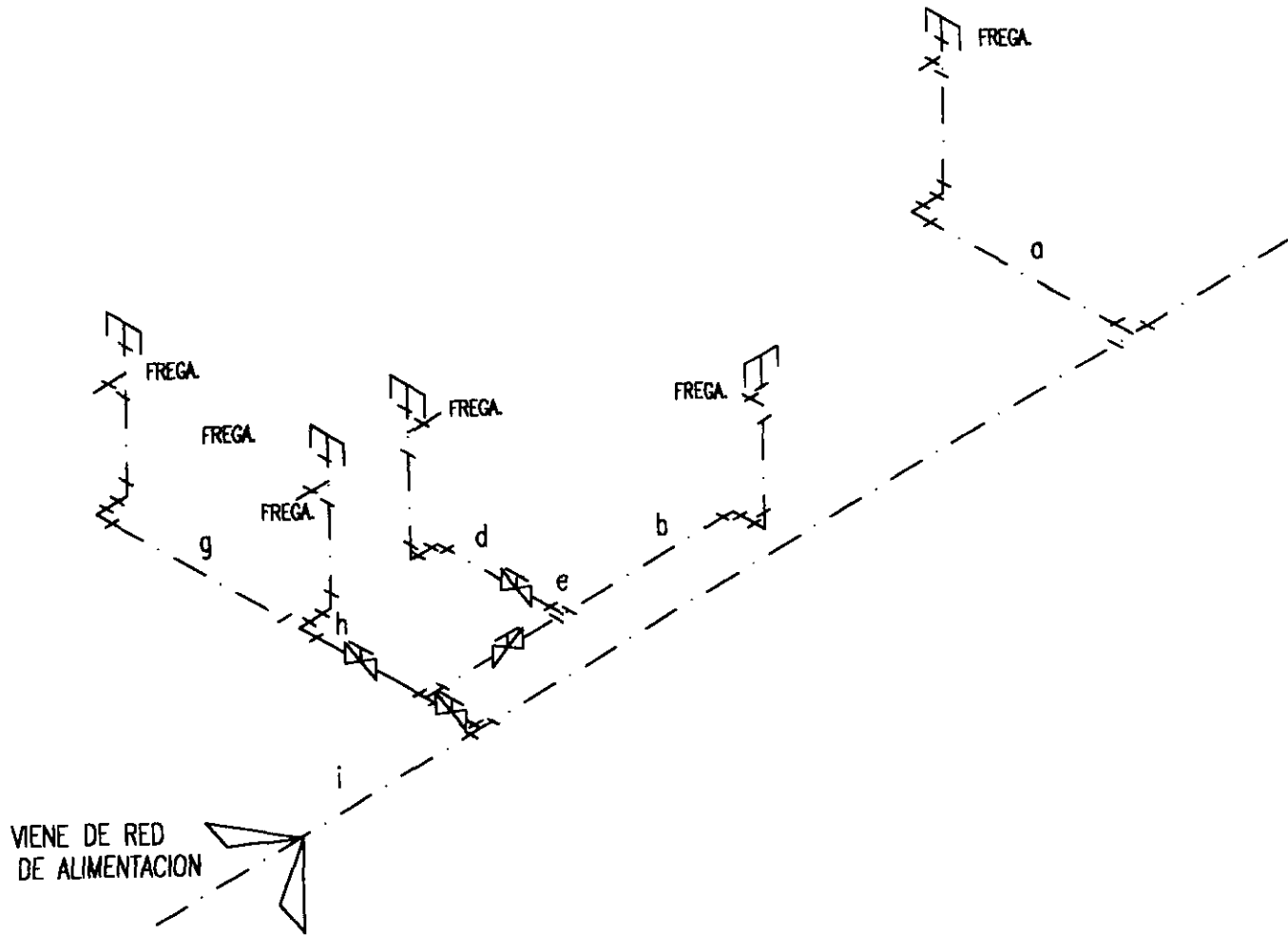
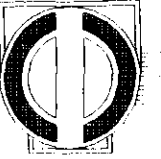


TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	fregadero	4	4	0.31	25	0.55	1.84	32
b	fregadero	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
c	fregadero	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
d	fregadero	4	8	0.50	25	0.88	4.32	
e	ram b + d	4 + 8	12	0.65	25	1.15	6.96	
f	ram a + e	4 + 12	16	0.79	25	1.40	9.95	
g	fregadero	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
h	fregadero	4	8	0.50	25	0.88	4.32	
i	ram f + h	16 + 8	24	1.07	32	1.26	6.41	

U.M. UNIDAD MUEBLE
 U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
 Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
 Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
 V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
 hf=% PERDIDA POR FRICCION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

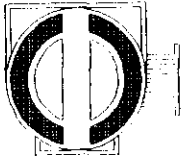


ISOMETRICO COCINA RESTAURANTE

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

CALCULO HIDRAULICO SANITARIOS MUJERES SALON DE BOLOS

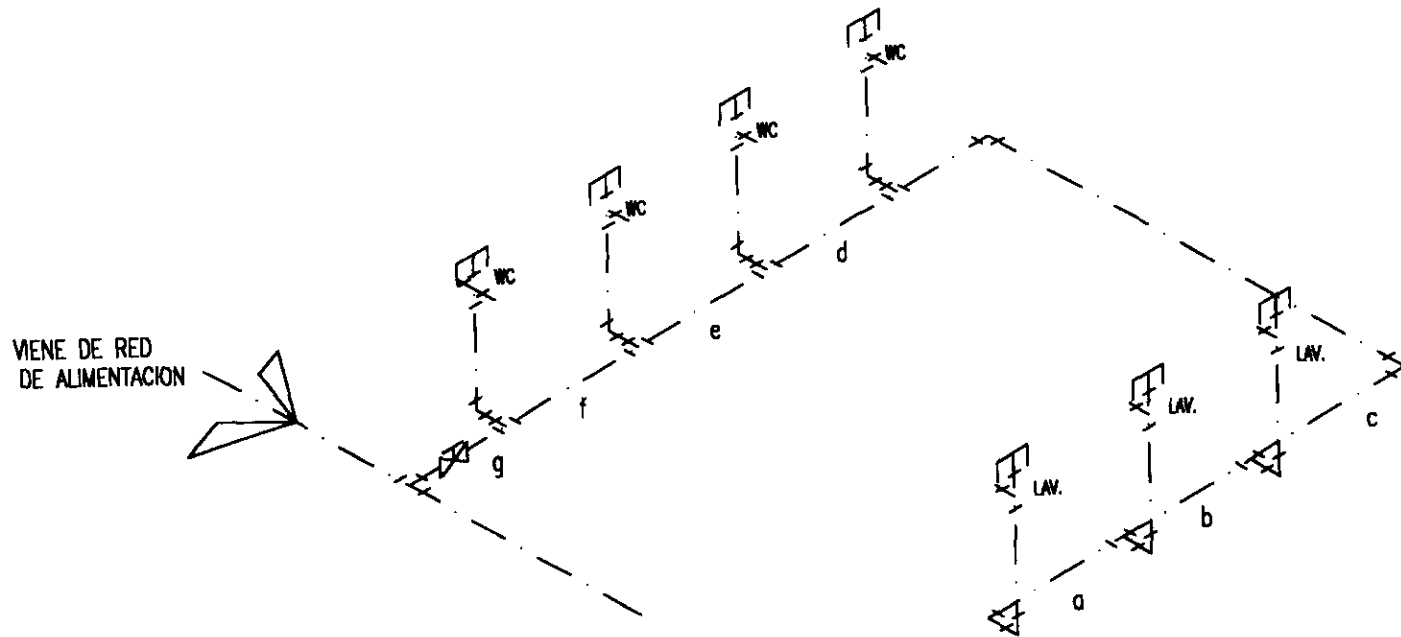
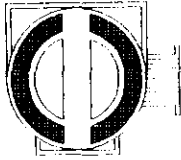


TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	
b	lavabo	2	4	0.31	19	0.93	6.22	
c	lavabo	2	6	0.42	25	0.74	3.16	
d	inodoro	8	14	0.72	32	0.84	3.04	
e	inodoro	8	22	1.00	32	1.18	5.66	
f	inodoro	8	30	1.28	32	1.51	8.91	
g	inodoro	8	38	1.52	32	1.80	12.25	

U.M. UNIDAD MUEBLE
 U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
 Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
 Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
 V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
 hf=% PERDIDA POR FRICCION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

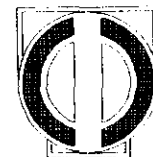


ISOMETRICO SANITARIOS MUJERES SALON DE BOLOS

CLUB DEPORTIVO

TLALOCCAN

CALCULO HIDRAULICO SANITARIOS HOMBRES SALON DE BOLOS

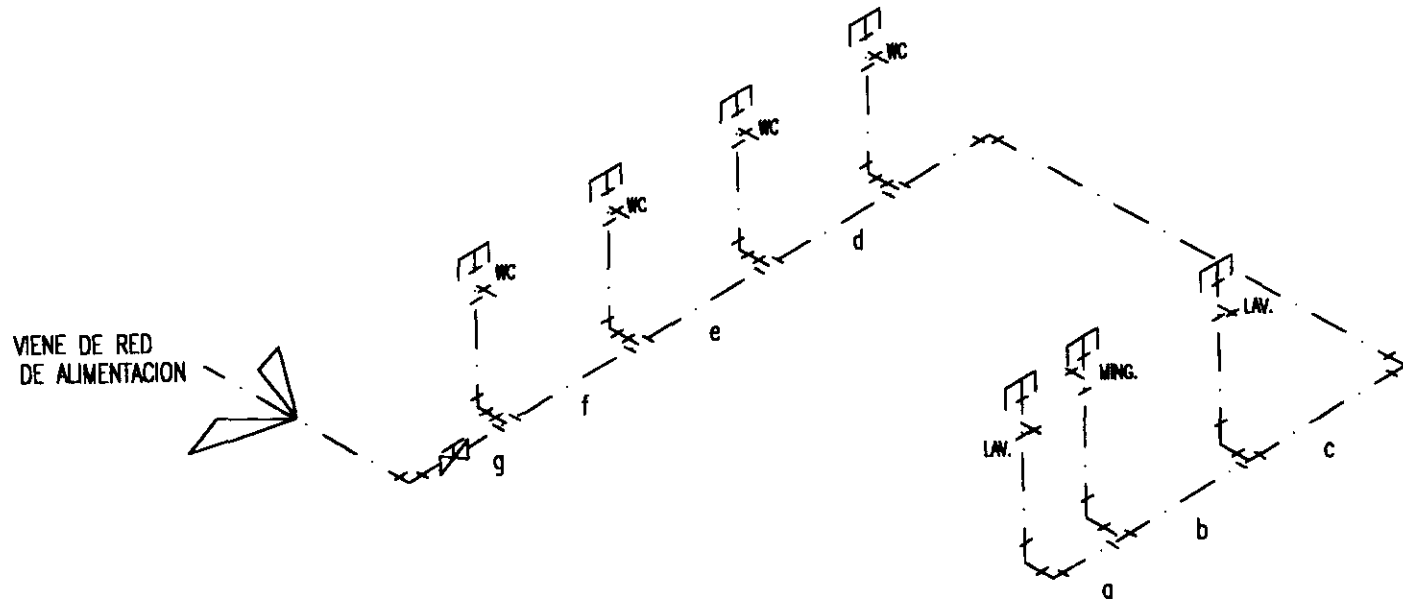
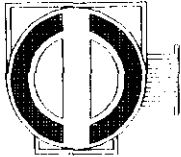


TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	25
b	mingitorio	5	7	0.46	25	0.81	3.72	
c	lavabo	2	9	0.54	25	0.95	4.97	
d	inodoro	8	17	0.82	32	0.97	3.94	
e	inodoro	8	25	1.10	32	1.30	6.74	
f	inodoro	8	33	1.37	32	1.61	9.97	
g	inodoro	8	42	1.64	32	1.94	14.11	

U.M. UNIDAD MUEBLE
 U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
 Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
 Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
 V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
 hf=% PERDIDA POR FRICCION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



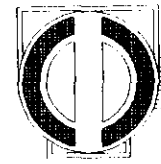
ISOMETRICO SANITARIOS HOMBRES SALON DE BOLOS

CLUB DEPORTIVO

TLALOCCAN

140

CALCULO HIDRAULICO SANITARIO HOMBRES Y VESTIDORES DE SQUASH GIMNASIO PLANTA DE ACC.



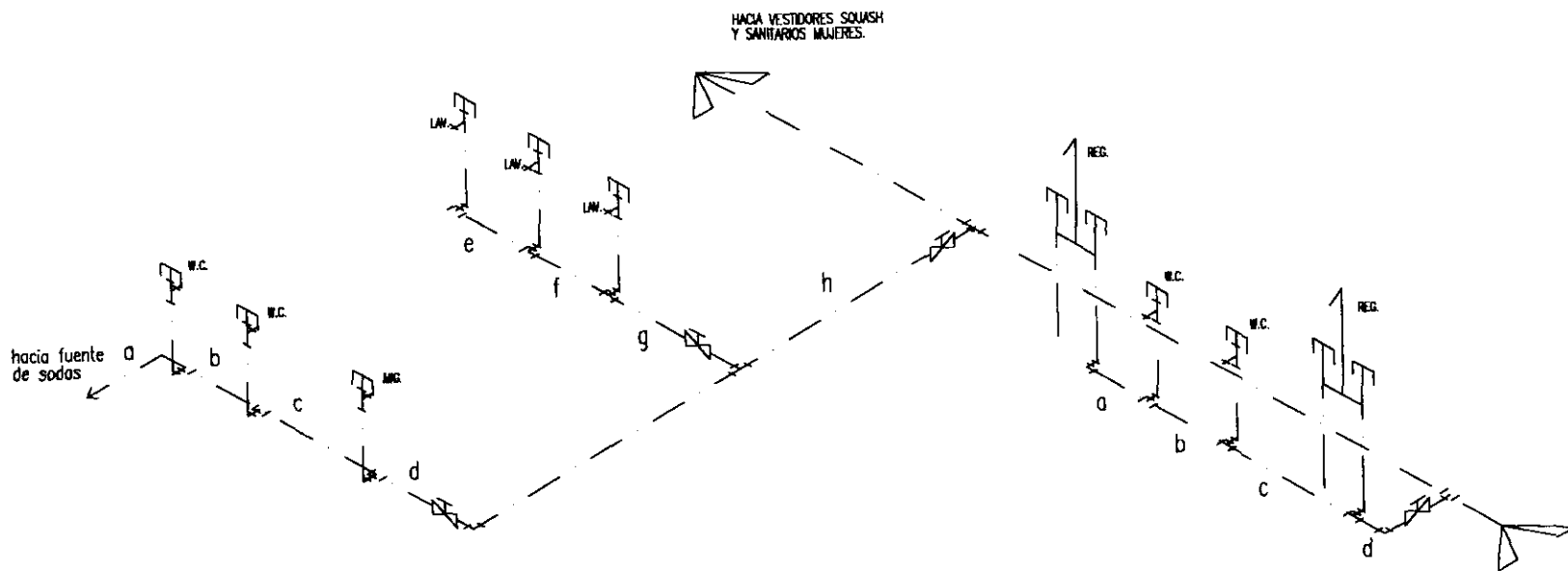
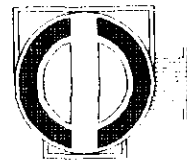
TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	25
b	inodoro	8	10	0.58	25	1.02	5.66	
c	inodoro	8	16	0.79	25	1.40	9.95	
d	inodoro	8	24	1.07	32	1.26	6.41	
e	lavabo	2	8	0.50	25	0.88	4.32	
f	lavabo	2	10	0.58	25	1.02	5.66	
g	lavabo	2	12	0.65	25	1.15	6.96	
h	ram d + g	24 + 12	36	1.46	32	1.72	11.37	

a	regadera	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
b	inodoro	8	12	0.65	25	1.15	6.96	
c	inodoro	8	20	0.93	32	1.10	4.96	
d	regadera	4	24	1.07	32	1.26	6.41	

U.M. UNIDAD MUEBLE
 U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
 Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
 Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
 V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
 hf=% PERDIDA POR FRICCION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



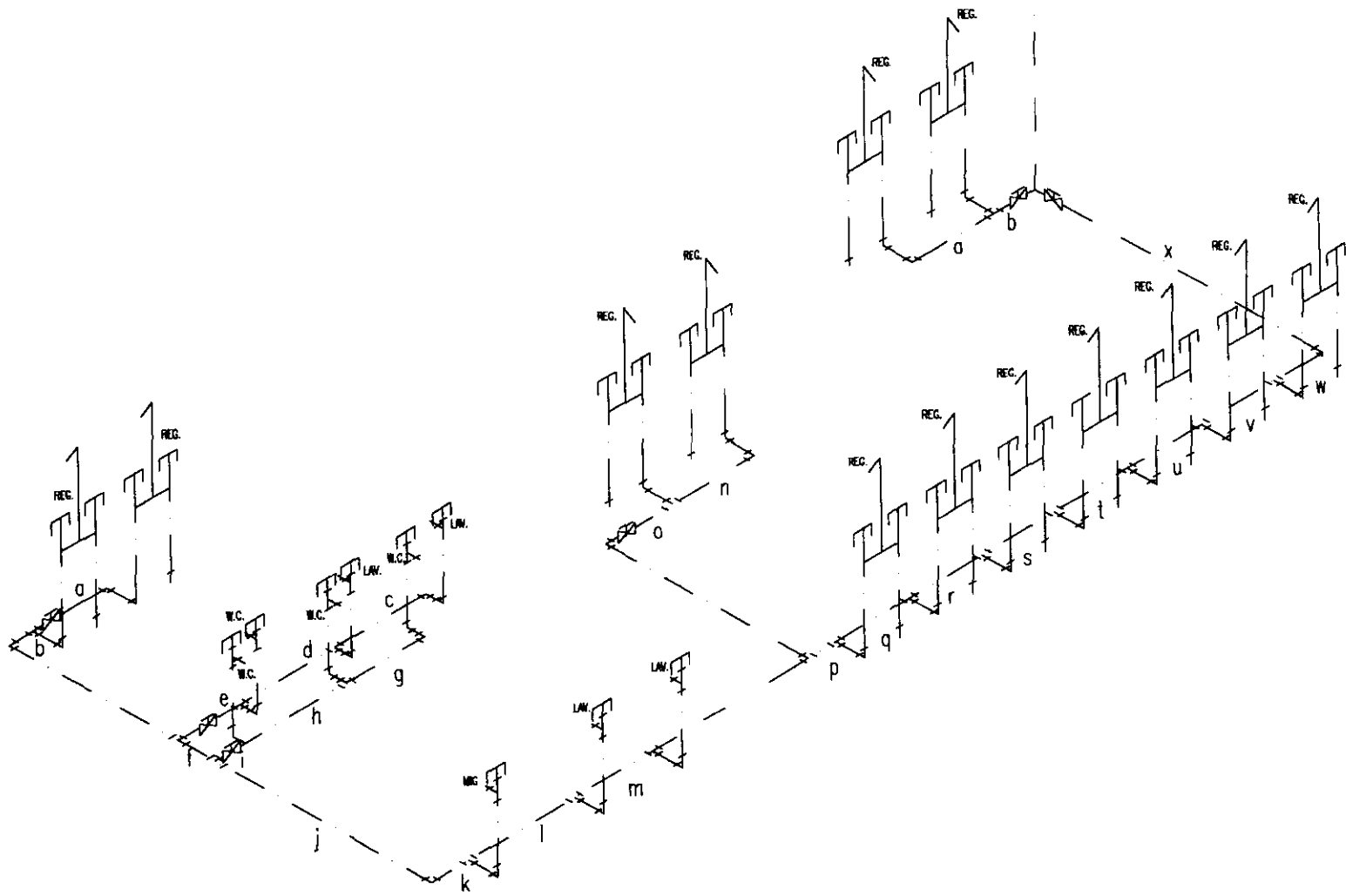
ISOMETRICO SANITARIOS HOMBRES Y V. DE SQUASH
GIMNASIO PLANTA DE ACCESO.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



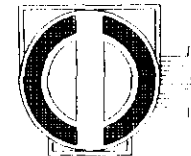
TLALOCHAN



ISOMETRICO SANITARIO Y VESTIDORES HOMBRES GIMNASIO PLANTA BAJA

CLUB DEPORTIVO

CALCULO HIDRAULICO SANITARIO Y VESTIDORES HOMBRES GIMNASIO PLANTA BAJA



TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	regadera	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
b	regadera	4	8	0.50	25	0.88	4.32	
c	inodoro	8	8	0.50	25	0.88	4.32	
d	lavabo	2	10	0.58	25	1.02	5.66	
e	lavabo	2	12	0.65	25	1.15	6.96	
f	ram b + e	8 + 12	20	0.93	32	1.10	4.96	
g	inodoro	8	8	0.50	25	0.88	4.32	
h	inodoro	8	16	0.79	25	1.40	9.95	
i	inodoro	8	24	1.07	32	1.26	6.41	
j	ram f + i	20 + 24	44	1.70	38	1.43	6.56	32
k	mingitorio	5	5	0.37	25	0.65	2.52	
l	lavabo	2	7	0.46	25	0.81	3.72	
m	lavabo	2	9	0.54	25	0.95	4.97	
n	regadera	4	8	0.50	25	0.88	4.32	
o	regadera	4	16	0.79	25	1.40	9.95	
p	ram m + o	9 + 16	25	1.10	32	1.30	6.74	
q	regadera	4	8	0.50	25	0.88	4.32	32
r	regadera	4	16	0.79	25	1.40	9.95	32
s	regadera	4	24	1.07	32	1.26	6.41	
t	regadera	4	32	1.34	32	1.58	9.70	
u	regadera	4	40	1.58	32	1.87	13.16	
v	regadera	4	48	1.82	38	1.54	7.44	
w	regadera	4	56	2.02	38	1.71	9.02	
x	ram p + w	25 + 56	81	2.45	38	2.06	12.82	

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

CALCULO HIDRAULICO SANITARIO Y VESTIDORES SALON DE RELAJACION

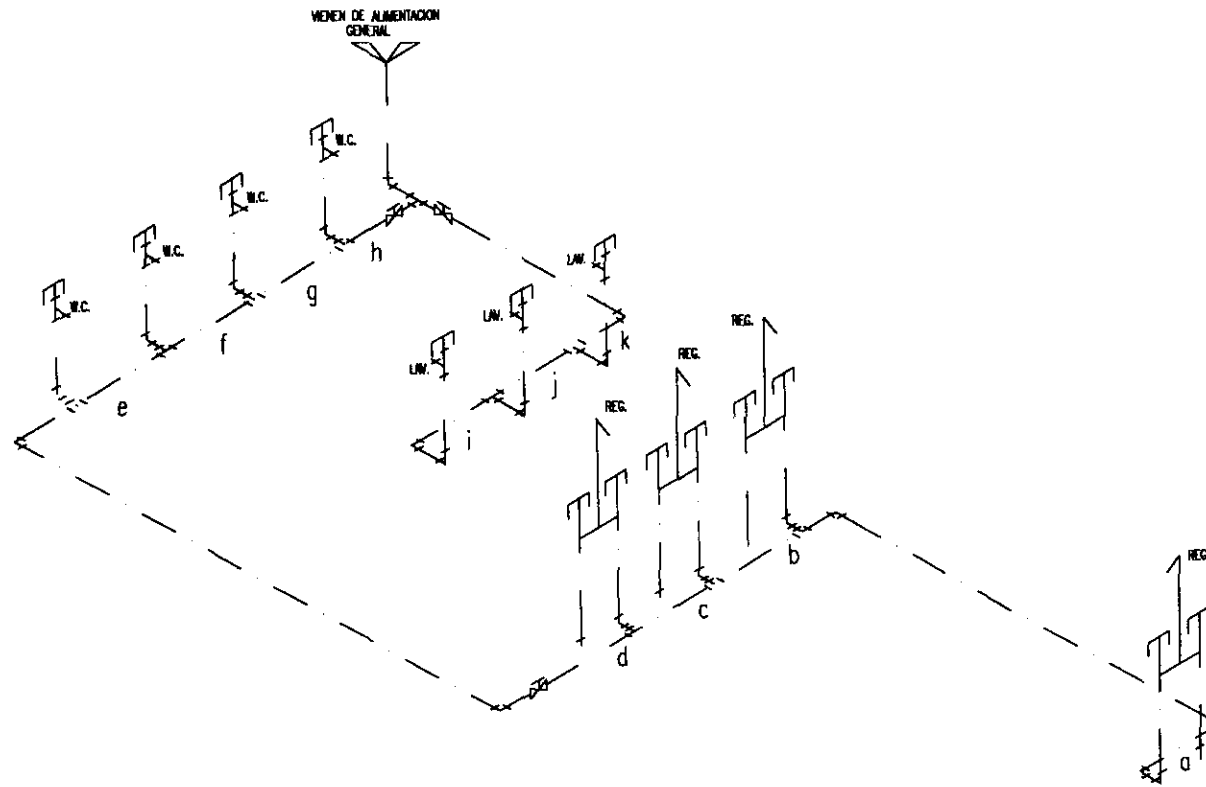
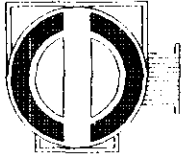


TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	regadera	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
b	regadera	4	8	0.50	25	0.88	4.32	
c	regadera	4	12	0.65	25	1.15	6.96	
d	regadera	4	16	0.79	25	1.40	9.95	
e	inodoro	8	24	1.07	32	1.26	6.41	
f	inodoro	8	32	1.34	32	1.58	9.70	
g	inodoro	8	40	1.58	32	1.87	13.16	
h	inodoro	8	48	1.82	38	1.54	7.44	
i	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	25
j	lavabo	2	4	0.31	25	0.55	1.84	
k	lavabo	2	6	0.42	25	0.74	3.16	32
l	ram h + k	48 + 6	54	1.97	38	1.65	8.53	

U.M. UNIDAD MUEBLE
 U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
 Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
 Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
 V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
 hf=% PERDIDA POR FRICCION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

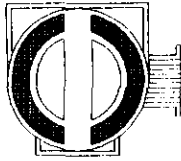


NUCLEO SANITARIO Y VESTIDORES SALON DE RELAJACION

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

CALCULO HIDRAULICO SANITARIOS Y VESTIDORES SERVICIOS

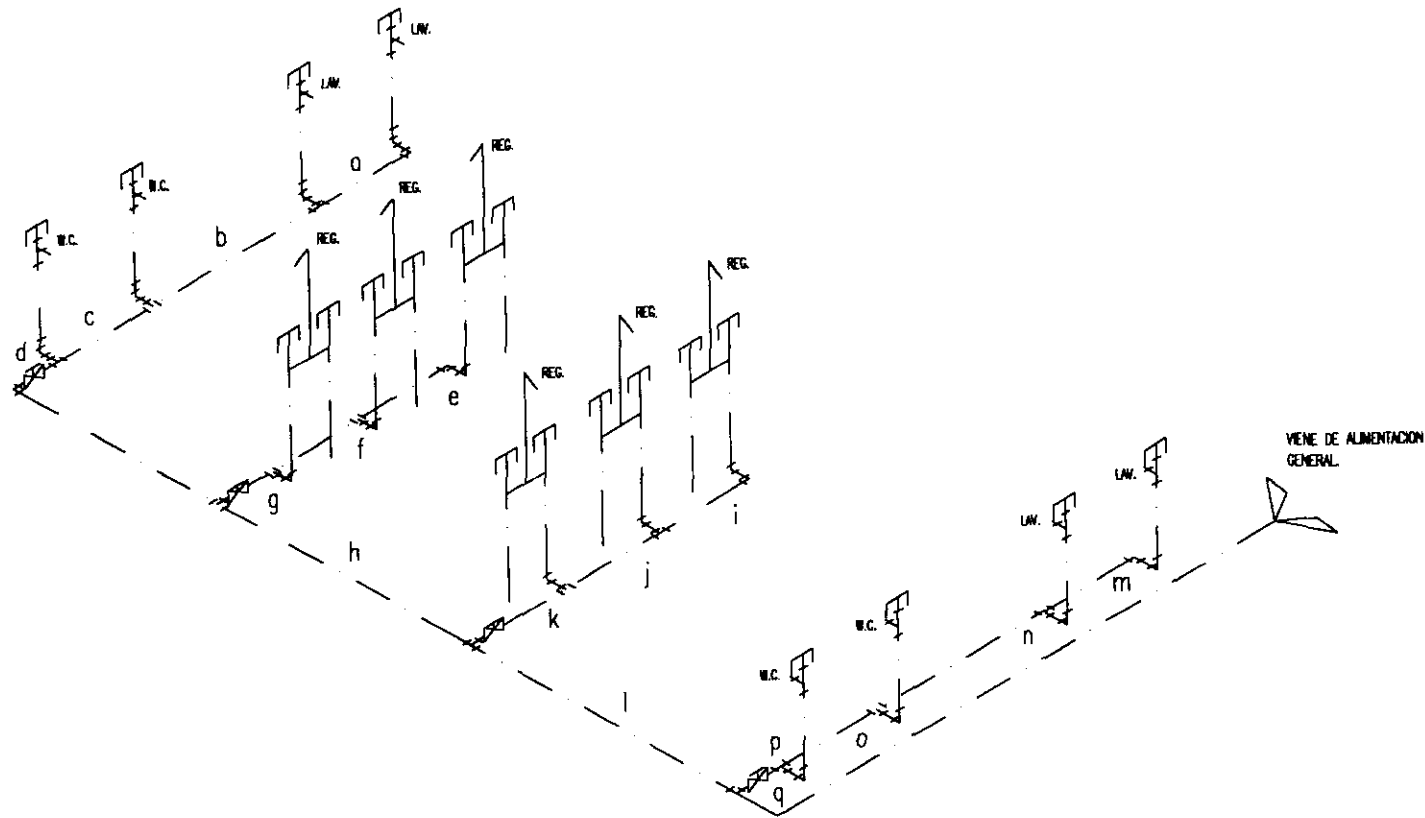
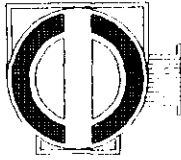


TLALOCAN

TRAMO	MUEBLE	U.M.	U.M.ACUM	Q LT/SEG	Ø MM	V=M/SEG	hf=%	OBSER.
a	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	25
b	lavabo	2	4	0.31	25	0.55	1.84	
c	inodoro	8	12	0.65	25	1.15	6.96	
d	inodoro	8	20	0.93	32	1.10	4.96	
e	regadera	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
f	regadera	4	8	0.50	25	0.88	4.32	
g	regadera	4	12	0.65	25	1.15	6.96	
h	ram d + g	20 + 12	32	1.34	32	1.58	9.70	
i	regadera	4	4	0.31	25	0.55	1.84	
j	regadera	4	8	0.50	25	0.88	4.32	
k	regadera	4	12	0.65	25	1.15	6.96	32
l	ram h + k	32 + 12	44	1.70	38	1.43	6.56	
m	lavabo	2	2	0.18	19	0.54	2.50	25
n	lavabo	2	4	0.31	25	0.55	1.84	
o	inodoro	8	12	0.65	25	1.15	6.96	
p	inodoro	8	20	0.93	32	1.10	4.96	
q	ram l + p	44 + 20	64	2.17	38	1.82	10.22	

- U.M. UNIDAD MUEBLE
- U.M.ACUM UNIDAD MUEBLE ACUMULADA
- Q LT/SEG GASTO EN LITROS SOBRE SEGUNDO
- Ø MM DIAMETRO EN MILIMETROS
- V=M/SEG VELOCIDAD EN METROS SOBRE SEGUNDO
- hf=% PERDIDA POR FRICCION

CLUB DEPORTIVO

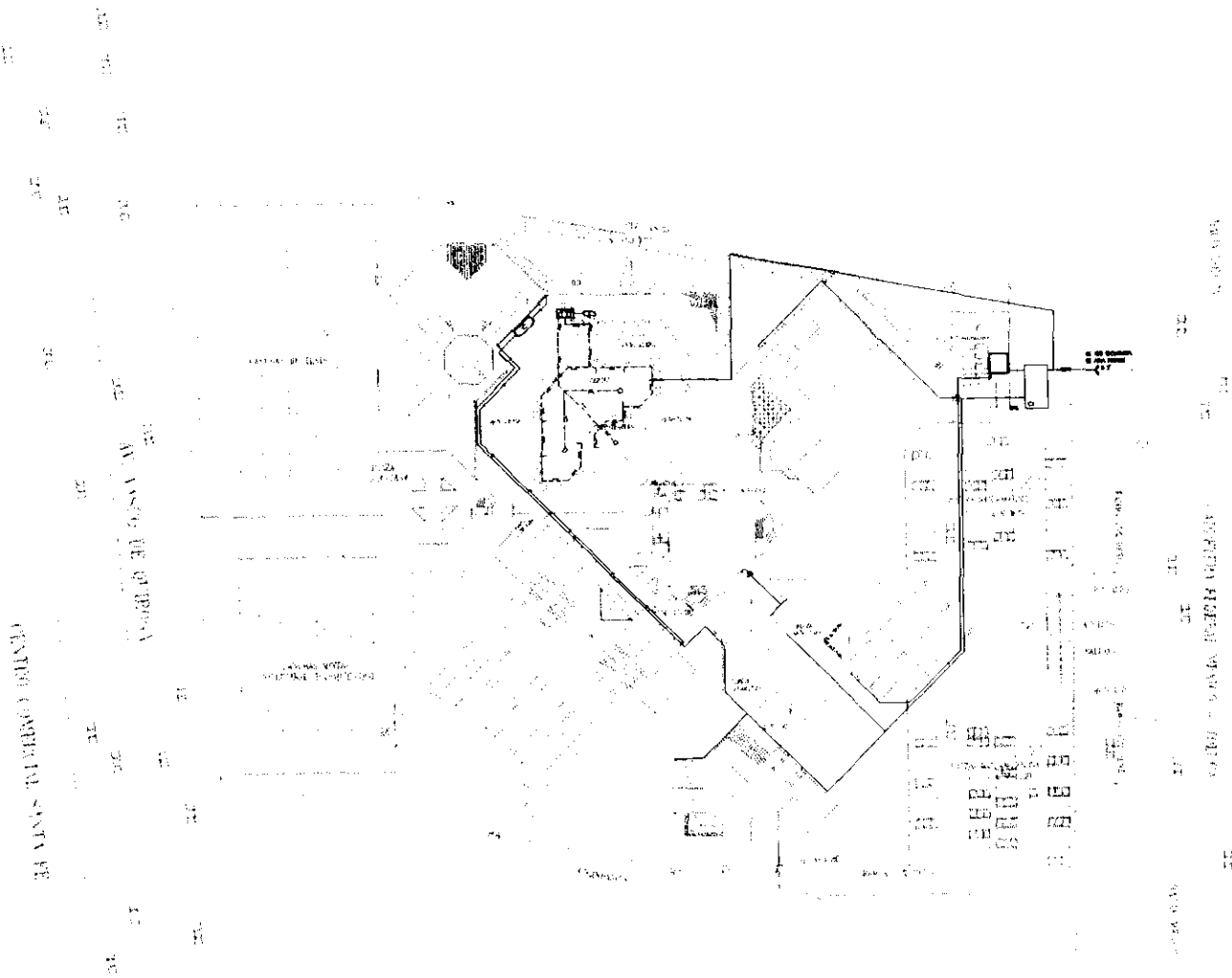


NUCLEO SANITARIO Y REGADERAS SERVICIOS

TLALOCCAN

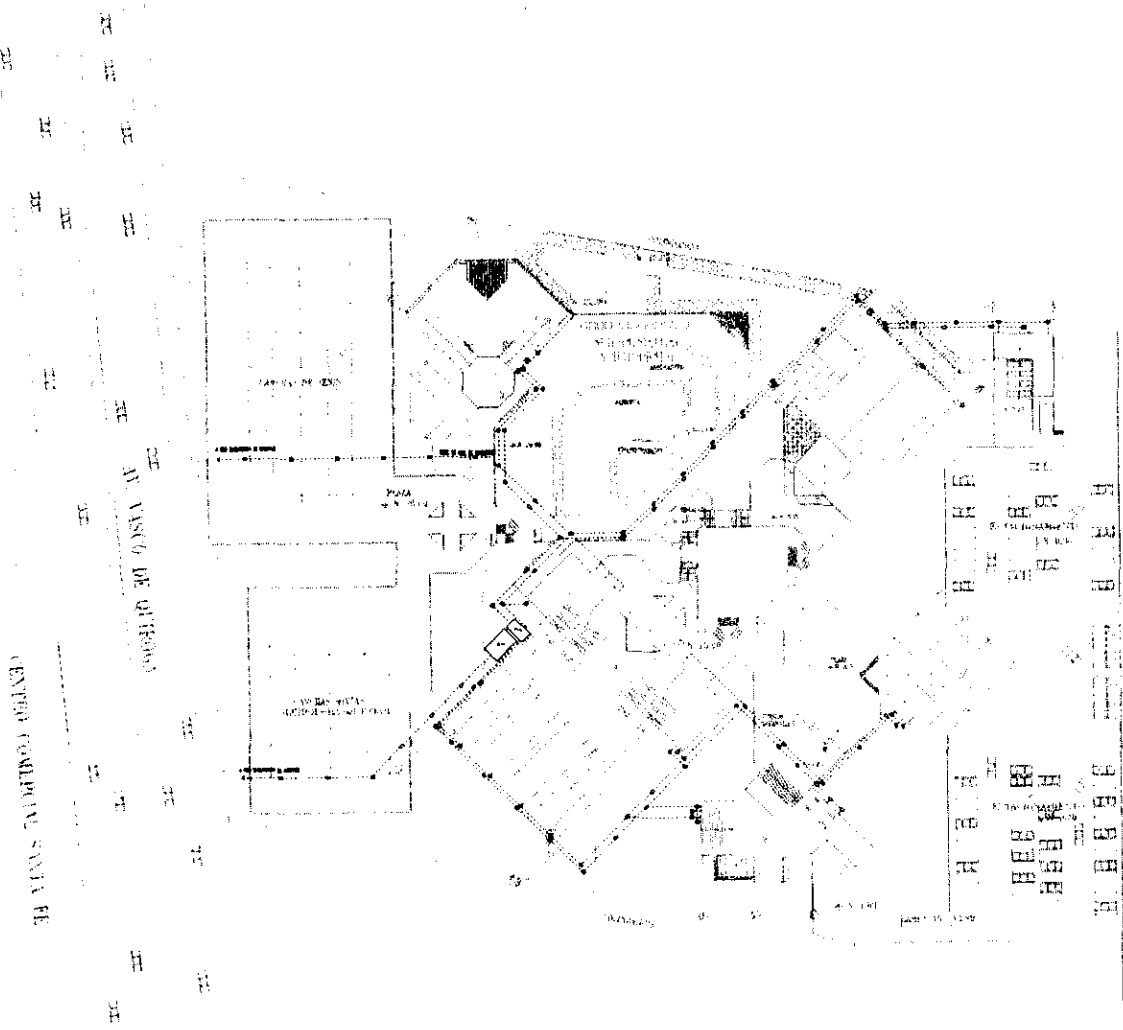
CLUB DEPORTIVO

148



UNAM		
CAMPUS ARAGON		
AVENIDA BOLEVAR REFORMA 2009 COL. EL TIERRA CALABAZA 07		
PROYECTO: INSTALACION HIDRAULICA PLANTA DE CONJUNTO		
AUTOR: PEDRO CARLOS PAOLA FERNANDEZ SANCHEZ ARRIAGA II		
CLIENTE: PEDRO CARLOS PAOLA FERNANDEZ SANCHEZ ARRIAGA II		
TITULO: ANEXO DISEÑO RESERVOIR ESTERIL		
ESCALA: _____		HOJA: 1/200
OBSERVACIONES: VERIFICAR: _____ PARA EL AREA PAOLA PARA EL AREA SANCHEZ		
LEGENDA: [Symbol] SERVO [Symbol] SERVO CON SERVO EN SERVO [Symbol] SERVO CON SERVO EN SERVO		
PLANTA DE CONJUNTO		
		IHC-1
CIRCULO DE LOCALIZACION		

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



AV. VASCO DE QUIROGA
 AV. VASCO DE QUIROGA
 AV. VASCO DE QUIROGA
 AV. VASCO DE QUIROGA

UNAM

CAMPUS ARAGON

DIRECCION: CALLE DE REFORMA 2800 COL. DE SANTA CRUZ ATECAPULCA DF.

NOMBRE: INSTALACION SANITARIA PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTA: PERA OQUEA BELL, REPOSOS GOMEZ ARRIAGA M.

DISEÑA: PERA OQUEA BELL, REPOSOS GOMEZ ARRIAGA M.

NO. CREDITO RESERVA ESTERNA

ESCALA: 1:500

LEGENDA:

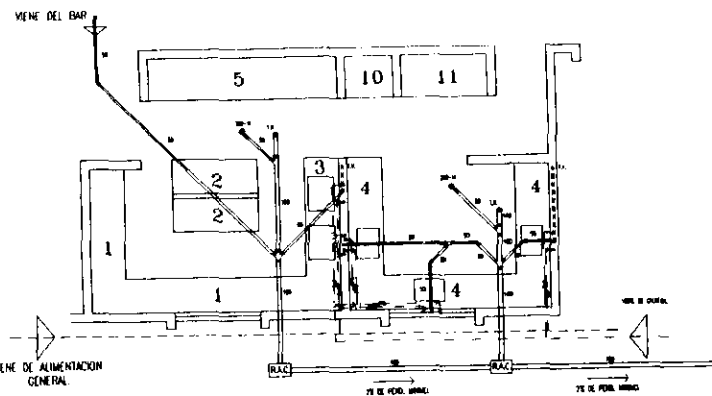
- MUR DE CONCRETO DE 15 CM
- MUR DE CONCRETO DE 20 CM
- PUERTA METALICA DE 1.50 M
- PUERTA DE ALUMINIO DE 1.50 M

PLANTA DE CONJUNTO

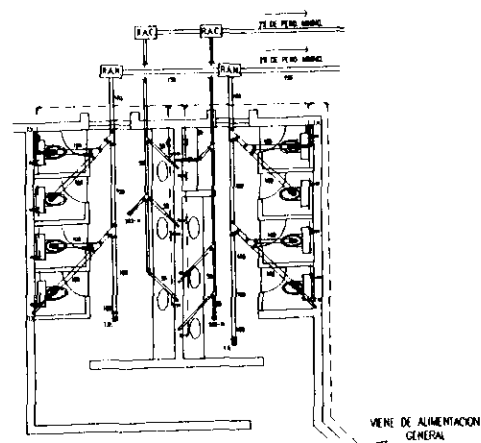
ISC-1

CIRCULO DE LOCALIZACION

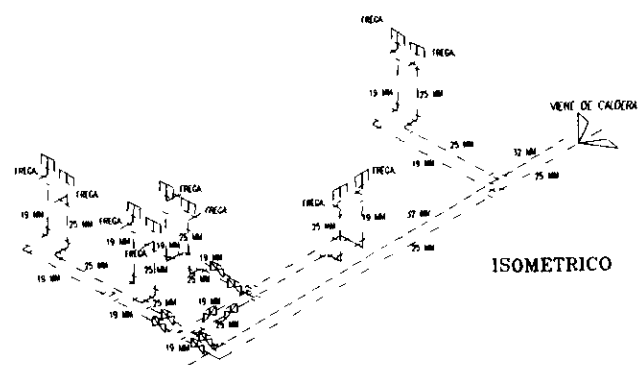
CLUB DEPORTIVO TIALOCCAN



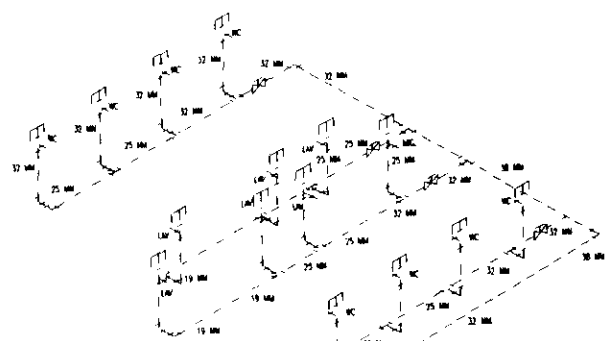
NUCLEO DE COCINA



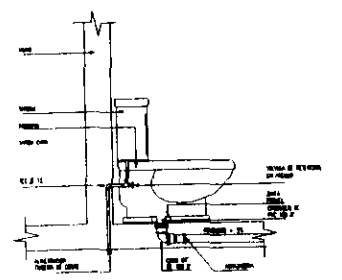
NUCLEO SANITARIO



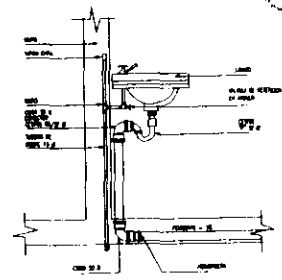
ISOMETRICO



ISOMETRICO.



INSTALACION INODORO



INSTALACION LAVABO

UNAM

CAMPUS ARAGON

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN

UBICACION: DOBLE PISO REFORMA 2505 COL. TIERRA CUICUILTAN D.F.

PROYECTO: INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA RESTAURANTE

PROYECTISTA: PEDRO CARRETA PARRA, TERCEROS CUERPOS ARAGONALES S.C.

CLIENTE: PEDRO CARRETA PARRA, TERCEROS CUERPOS ARAGONALES S.C.

FECHA: AÑO 1980 ESTADIOS OTIZUMERO RESENDER

PLANO: _____ CUBETA: INDICADA

LEYENDA:

- 1. REPRESENTACION
- 2. SEÑALES
- 3. LUGAR DONDE SE INSTALA
- 4. LUGAR DONDE SE INSTALA
- 5. LUGAR DONDE SE INSTALA
- 6. LUGAR DONDE SE INSTALA
- 7. LUGAR DONDE SE INSTALA
- 8. LUGAR DONDE SE INSTALA

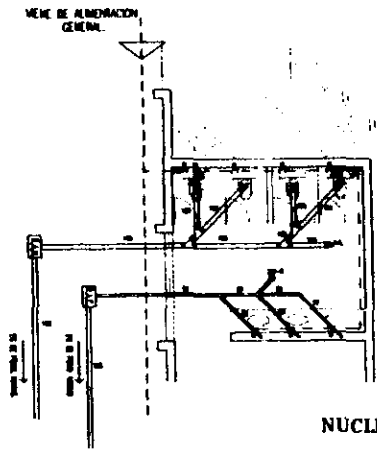
EXPLICACIONES:

- 1. REPRESENTACION DE CONEXIONES
- 2. REPRESENTACION DE CONEXIONES
- 3. REPRESENTACION DE CONEXIONES
- 4. REPRESENTACION DE CONEXIONES
- 5. REPRESENTACION DE CONEXIONES
- 6. REPRESENTACION DE CONEXIONES
- 7. REPRESENTACION DE CONEXIONES
- 8. REPRESENTACION DE CONEXIONES

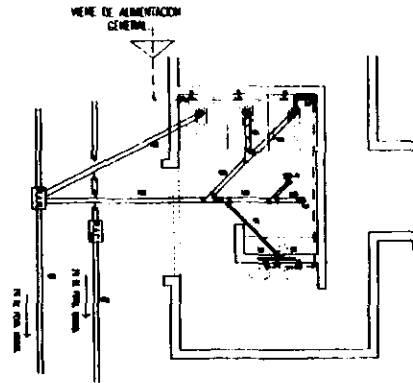
PLANTA DE CONEXIONES

IHS-3

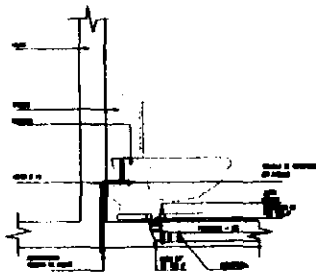
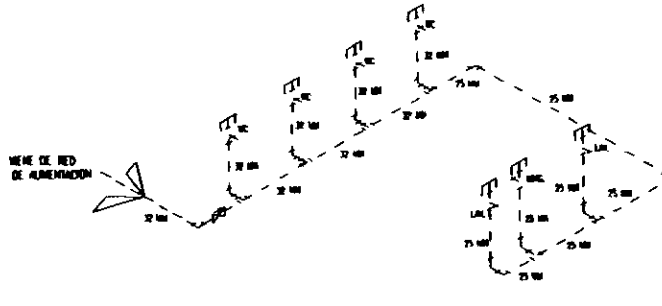
CIRCULOS DE LOCALIZACION



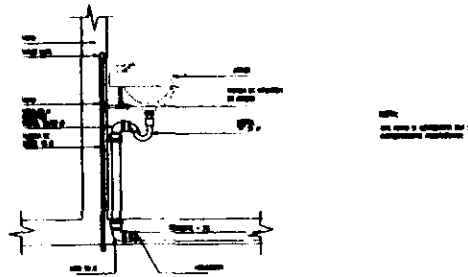
NUCLEO SANITARIO MUJERES.



NUCLEO SANITARIO HOMBRES.



INSTALACION INODORO



INSTALACION LAVABO

UNAM

CAMPUS ARAUCO

TITULO: **INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA SALON DE BOLOS.**

PROFESOR: **PEREZ GONZALEZ, GONZALEZ GONZALEZ, GONZALEZ GONZALEZ**

ALUMNO: **PEREZ GONZALEZ, GONZALEZ GONZALEZ, GONZALEZ GONZALEZ**

TEMA: **INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA SALON DE BOLOS.**

OBJETIVOS:

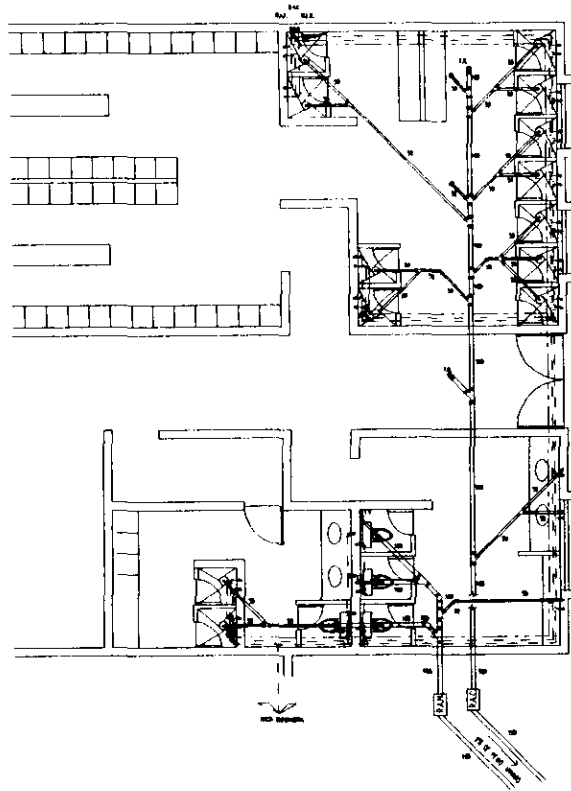
- 1. Identificar los tipos de tuberías.
- 2. Identificar los tipos de conexiones.
- 3. Identificar los tipos de sanitarios.
- 4. Identificar los tipos de instalaciones.
- 5. Identificar los tipos de redes.
- 6. Identificar los tipos de sistemas.

PLAN DE CORTES:

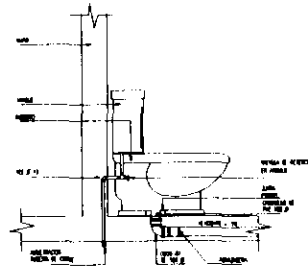
IHS-4

Opciones de localización:

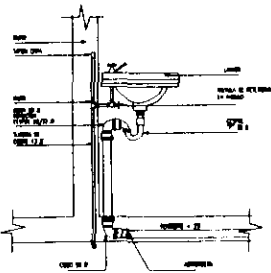
CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



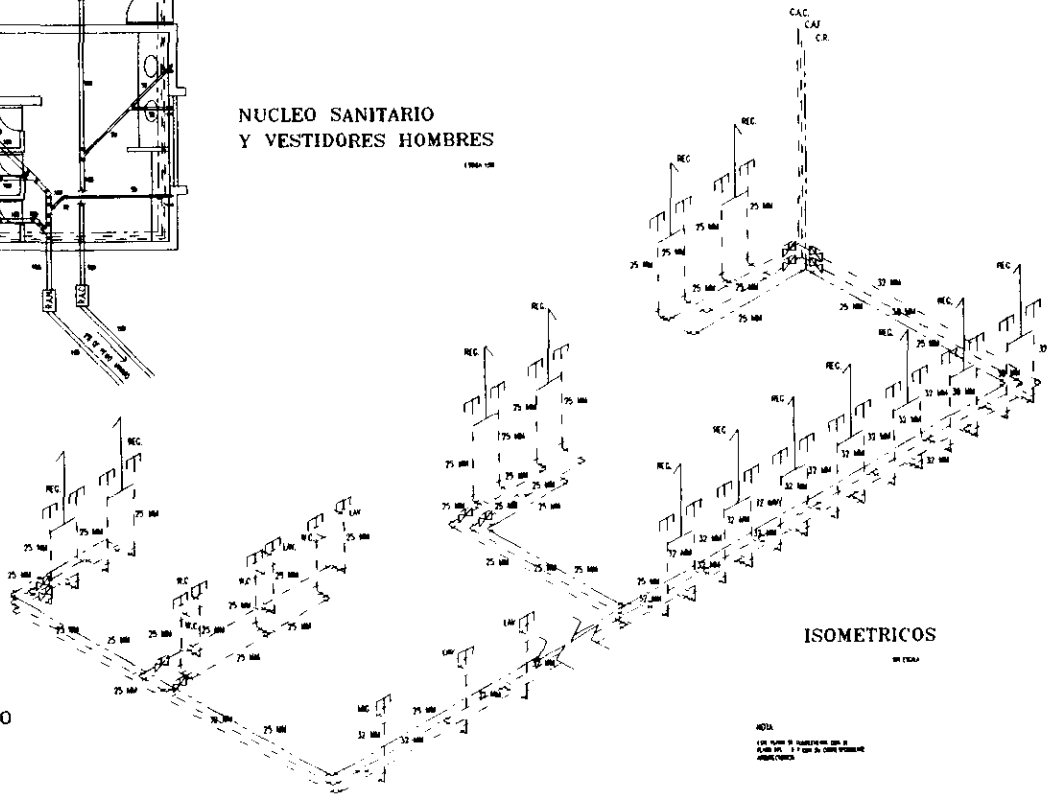
NUCLEO SANITARIO
Y VESTIDORES HOMBRES



INSTALACION INODORO



INSTALACION LAVABO



ISOMETRICOS

UNAM

CAMPUS ARAGON

INSTITUCION: INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALABAZA DE GUAYMAS, S.L.P.

NOMBRE: INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA CAMARASCO

PROYECTO: PERAL GARCIA DIEGA, TERRENO'S GOMEZ ABRAHAM M

HECHO: PERAL GARCIA DIEGA, TERRENO'S GOMEZ ABRAHAM M

FECHA: ING. ESTEBAN IGLESIAS RODRIGUEZ

TITULO: PLANO DE REDES

LEYENDA:

- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 100
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 150
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 200
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 250
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 300
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 350
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 400
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 450
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 500
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 550
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 600
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 650
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 700
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 750
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 800
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 850
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 900
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 950
- LUBRIFICACION INTERNA DE ANCHO 1000

ABRIL 1984

1. REDES DE AGUA FRÍA

2. REDES DE AGUA CALIENTE

3. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

4. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

5. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

6. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

7. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

8. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

9. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

10. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

11. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

12. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

13. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

14. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

15. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

16. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

17. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

18. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

19. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

20. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

21. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

22. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

23. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

24. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

25. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

26. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

27. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

28. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

29. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

30. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

31. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

32. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

33. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

34. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

35. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

36. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

37. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

38. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

39. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

40. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

41. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

42. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

43. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

44. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

45. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

46. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

47. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

48. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

49. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

50. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

51. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

52. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

53. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

54. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

55. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

56. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

57. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

58. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

59. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

60. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

61. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

62. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

63. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

64. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

65. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

66. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

67. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

68. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

69. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

70. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

71. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

72. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

73. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

74. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

75. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

76. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

77. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

78. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

79. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

80. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

81. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

82. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

83. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

84. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

85. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

86. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

87. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

88. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

89. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

90. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

91. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

92. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

93. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

94. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

95. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

96. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

97. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

98. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

99. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

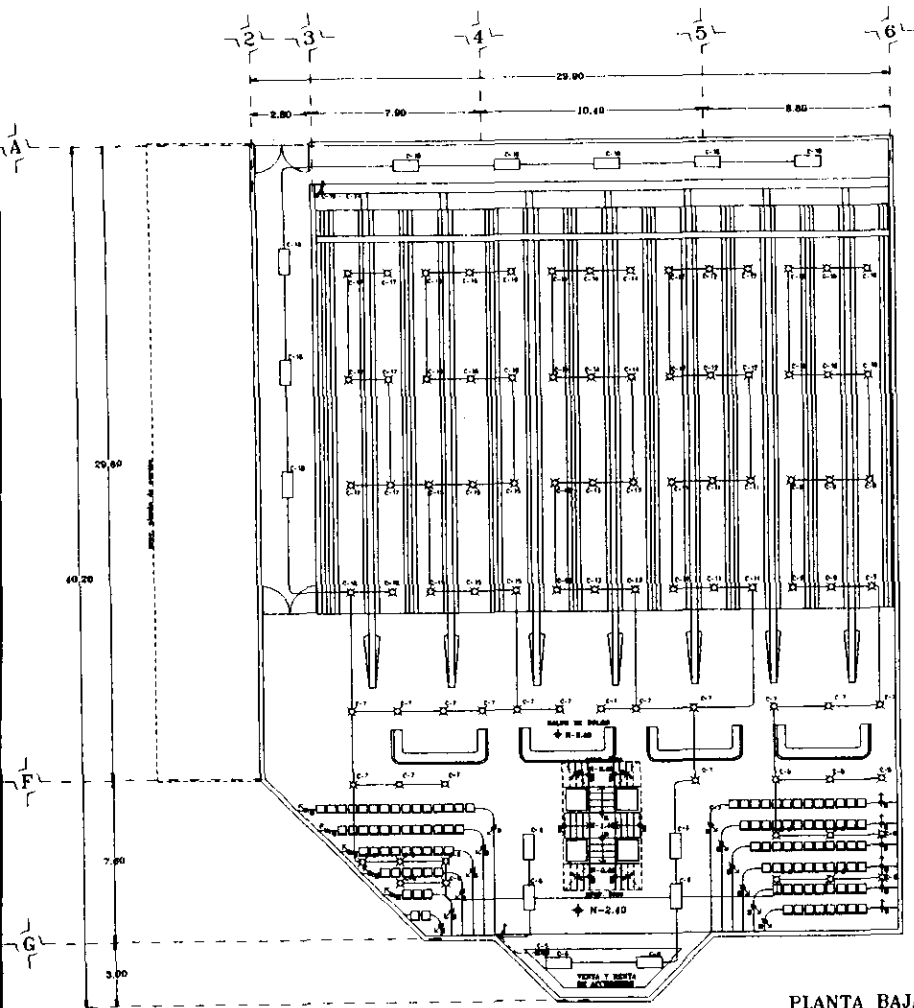
100. REDES DE AGUA CALIENTE CON CABLES

PLANTA DE COBERTO

PLANO IHS-6

CIRCUITOS DE LOCALIZACION

154



PLANTA BAJA
SALON DE BOLOS

CUADRO DE CARGAS DE ALAMBRE Y CONTACTOS

SECCION	NO. DE ALAMBRES	NO. DE CONTACTOS	NO. DE ALAMBRES	NO. DE CONTACTOS	NO. DE ALAMBRES	NO. DE CONTACTOS	NO. DE ALAMBRES	NO. DE CONTACTOS
1-1	1	1	1	1	1	1	1	1
1-2	1	1	1	1	1	1	1	1
1-3	1	1	1	1	1	1	1	1
1-4	1	1	1	1	1	1	1	1
1-5	1	1	1	1	1	1	1	1
1-6	1	1	1	1	1	1	1	1
1-7	1	1	1	1	1	1	1	1
1-8	1	1	1	1	1	1	1	1
1-9	1	1	1	1	1	1	1	1
1-10	1	1	1	1	1	1	1	1
1-11	1	1	1	1	1	1	1	1
1-12	1	1	1	1	1	1	1	1
1-13	1	1	1	1	1	1	1	1
1-14	1	1	1	1	1	1	1	1
1-15	1	1	1	1	1	1	1	1
1-16	1	1	1	1	1	1	1	1
1-17	1	1	1	1	1	1	1	1
1-18	1	1	1	1	1	1	1	1
1-19	1	1	1	1	1	1	1	1
1-20	1	1	1	1	1	1	1	1
1-21	1	1	1	1	1	1	1	1
1-22	1	1	1	1	1	1	1	1
1-23	1	1	1	1	1	1	1	1
1-24	1	1	1	1	1	1	1	1
1-25	1	1	1	1	1	1	1	1
1-26	1	1	1	1	1	1	1	1
1-27	1	1	1	1	1	1	1	1
1-28	1	1	1	1	1	1	1	1
1-29	1	1	1	1	1	1	1	1
1-30	1	1	1	1	1	1	1	1

DESBALANCE DE FASES
FASE A - FASE B - FASE C
FASE A - FASE B - FASE C

CAMPUS ARAGON

PROYECTO: BOLETERO REFORMA 2000
CALLE EL AGUA GUAMANTELA D.F.

CLIENTE: INSTALACION ELECTRICA
PLANTA BAJA SALON DE BOLOS,
JUEGOS Y ESTAF

PROYECTISTA: MIGUEL CARRETA BALLE
TERENCIO GOMEZ ABRONIA M.

PROYECTISTA: MIGUEL CARRETA BALLE
TERENCIO GOMEZ ABRONIA M.

PROYECTISTA: MIGUEL CARRETA BALLE
TERENCIO GOMEZ ABRONIA M.

PROYECTISTA: MIGUEL CARRETA BALLE
TERENCIO GOMEZ ABRONIA M.

PROYECTISTA: MIGUEL CARRETA BALLE
TERENCIO GOMEZ ABRONIA M.

PROYECTISTA: MIGUEL CARRETA BALLE
TERENCIO GOMEZ ABRONIA M.

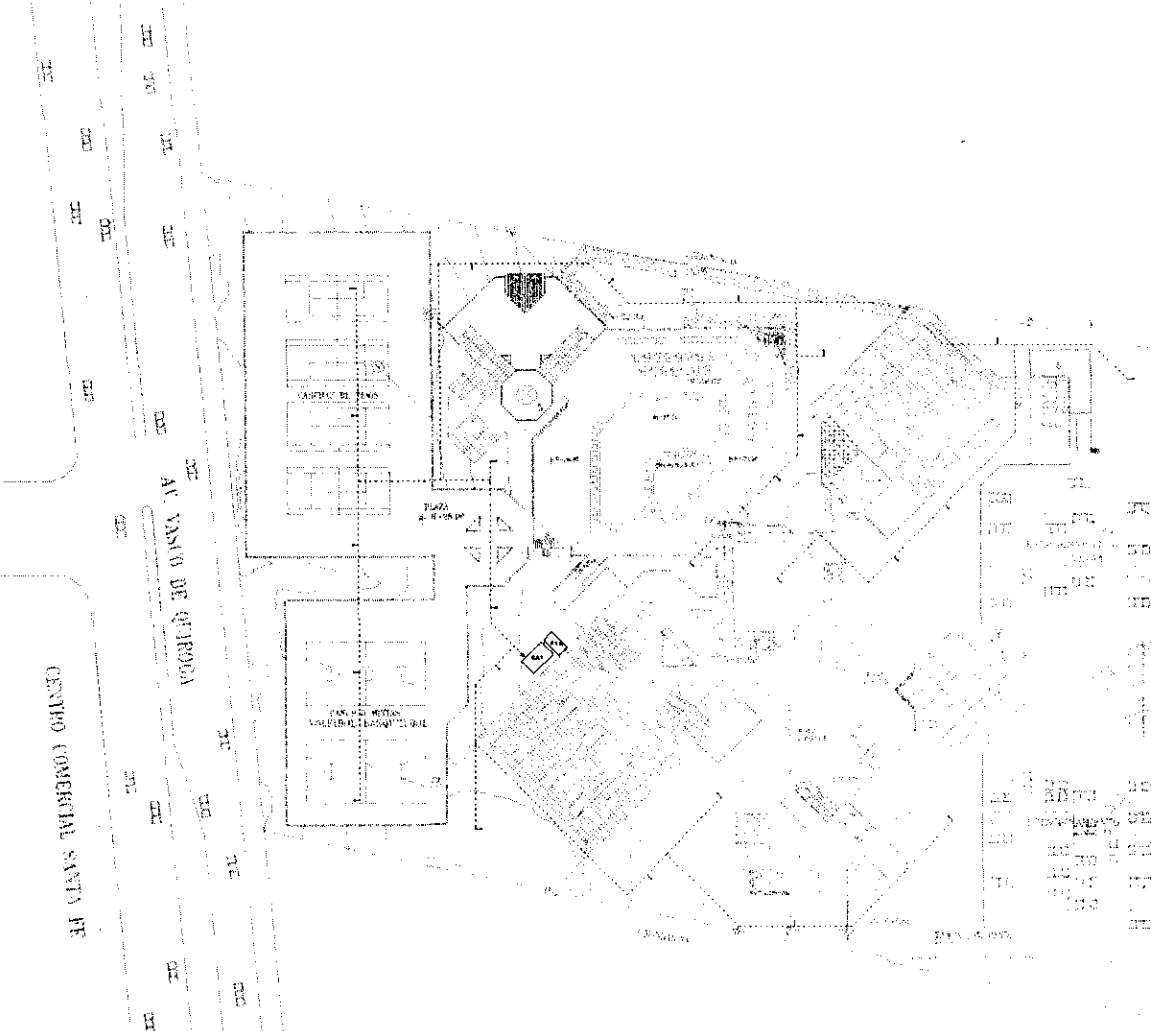
ESPECIFICACIONES:

- 1.- SECCIONES DE ALAMBRE.
- 2.- TAMAÑO DE ALAMBRE DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 3.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 4.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 5.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 6.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 7.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 8.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 9.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 10.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 11.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 12.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 13.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 14.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 15.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 16.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 17.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 18.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 19.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 20.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 21.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 22.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 23.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 24.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 25.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 26.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 27.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 28.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 29.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.
- 30.- TAMAÑO DE CONTACTOS DE ACUERDO A LA TABLA DE CARGAS.

PLANTA DE CABLEADO

CIROTES DE LOCALIZACION

CLUB DEPORTIVO TLALOCCAN



AV. VASCO DE QUIROGA
 CALLE FEDERAL MEXICO - TOLUCA
 CALLE COMERCIAL SANTA FE
 CANTINA FEDERAL MEXICO - TOLUCA
 CASA DE MONTE VALLEJO

UNAM

CAMPUS ARACON

UBICACION: BUENAVISTA RETORNA 2960
CD. EL MODE. CHALCHULTEPEC, OAX.

PLANO: INSTALACION DE RIEGO
PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO: PERA GARCIA PAULA,
REMOCHES GOMEZ ABRAMAM H.

REALIZADO POR: PERA GARCIA PAULA,
REMOCHES GOMEZ ABRAMAM H.

CLIENTE: ING. EDUARDO REYES ROY ESTEBAN

FECHA: _____ **ESCALA:** 1:500

TIPO DE PLANO:

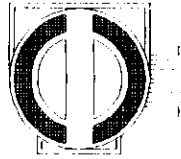
- LINEA DE BORDO
- PLANO PROYECTO DE OBRAS
- OBRAS DE RECONSTRUCCION DE OBRAS EXISTENTES
- ANEXOS
- CAPAS DE SUELO

PLANTA DE CONJUNTO

IR-1

CRUCES DE LOCALIZACION

CLUB DEPORTIVO TLALOCAN



TLALOCCAN

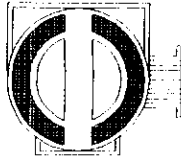
VI.5.7. Costo.

CLUB DEPORTIVO

171

OBRA: CLUB DEPORTIVO TALOCAN.

UBICACIÓN: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MÉXICO D.F.



PRESUPUESTO DE OBRA GLOBAL

ZONAS	M2	COSTO M2	IMPORTE TOTAL
ESTACIONAMIENTO	3,667.52	1,867.84	6'869,018.96
ADMINISTRACION	1,007.80	4,227.60	4'260,575.28
RESTAURANTE	684.44	5,227.77	3'578,575.28
SALON DE BOLOS, JUGOS Y ESTAR	2,373.02	4,800.69	11'392,133.38
GIMNASIO	3,997.87	3,843.82	15'367,092.66
SALON DE RELAJACION	1,014.85	5,135.22	5'211,478.02
SERVICIOS	193.55	2,583.49	500,034.49
ALBERCA	854.50	7,626.91	6'517,194.60
CANCHAS MIXTAS	5,786.90	2,345.92	13'575,604.45
AREAS COMUNES	19,035.25	1,895.89	36'088'740.12
COSTO DEL TERRENO	33,293.19	801.47	26'683,567.00
COSTO POR PROYECTO EJECUTIVO	% DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA = 0.05		6'502,176.59
COSTO GRAL. LIC. Y PERMISOS	% DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA = 0.08		10'403,482.55
COSTO TOTAL DE LA OBRA			\$ 146'949,192.99

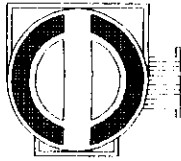
TALALOCAN

CLUB DEPORTIVO

172

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACIÓN: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MÉXICO D.F.



COSTO TOTAL "GIMNASIO"

PARTIDAS	% COSTO TOTAL	IMPORTE
I.- PRELIMINARES	2.64	391,043.43
II.- CIMENTACION SUPERFICIAL	10.32	1'538,180.47
III.- ESTRUCTURA	58.04	8'651,254.57
IV.- ALBAÑILERIA	5.80	865,361.99
V.- ACABADOS EN PISOS	14.46	2'155,028.51
VI.- ACABADOS EN MUROS	1.90	283,095.66
VII.- ACABADOS EN PLAFONES	0.87	130,700.10
VIII.- IMPERMEABILIZACION	0.89	132,456.26
IX.- CANCELERIA	1.08	161,015.22
X.- DOMOS	0.77	115,273.42
XI.- LIMPIEZA	0.81	120,754.33
XII.- INSTALACION ELECTRICA	1.35	199,009.61
XIII.- INSTALACION HIDRAULICA	0.48	72,285.05
XIV.- ISTALACION SANITARIA	0.59	87,678.14
TOTAL	100.00	\$ 14'903,136.76

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

173



PRESUPUESTO DE OBRA.

TOTAL "GIMNASIO".

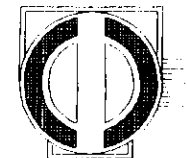
I.- PRELIMINARES "GIMNASIO".

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1001	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO	M2	2014.48	3.80	7655.02
1002	DESMONTE DEL TERRENO	M2	2014.48	8.29	16700.04
1003	DESPALME DEL TERRENO	M2	2014.48	7.94	15994.97
1004	CONFORMACION DE PLATAFORMA CON TEPETATE	M2	2014.48	123.44	248667.41
1005	EXCAVACION MEC. A CIELO ABIERTO, MAT "A"	M3	4028.52	6.48	26104.81
2036	RELLENO C/MAT.PROD.EXC. P/ALCANZAR NIVEL	M3	605.25	50.53	30583.28
1011	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL 1er KM.	M3	4028.52	8.01	32268.45
1012	ACARREO DE MAT. PROD. DE LA EXC. KMS SUBS.	M3 - KM	12085.54	1.76	21270.55
SUBTOTAL I.- PRELIMINARES "GIMNASIO"				\$	399244.53

II.- CIMENTACION SUPERFICIAL "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
2011	EXCAVACION MEC. MATERIAL "B" > 2.00 MTS	M3	2382.90	78.10	186104.49
2012	EXCAVACION MEC. MATERIAL "C" > 2.00 MTS	M3	1673.10	165.20	276396.12
2013	AFINE DE FONDOS Y TALUD DE EXCAVACION	M2	4335.20	12.45	53973.24
2014	PLANTILLA CONC. $f_c=100$ KG/cm ² E=5cms	M2	432.75	63.94	27670.04
2015	ACERO REF. $F_y=4,200$ KG/cm ² No.3 EN CIMENTAC.	TON	6.07	5759.15	34940.76
2016	ACERO REF. $F_y=4,200$ KG/cm ² No.4 EN CIMENTAC.	TON	20.34	5687.13	115676.22
2018	ACERO REF. $F_y=4,200$ KG/cm ² No.6 EN CIMENTAC.	TON	20.23	5602.62	113341.00
2019	ACERO REF. $F_y=4,200$ KG/cm ² No.8 EN CIMENTAC.	TON	3.79	5588.67	21164.29
2025	CIMBRA ACABADO COMUN EN ZAPATAS	M2	177.00	53.32	9437.64
2026	CIMBRA ACAB.COMUN DADOS Y CONTRATRABES	M2	307.51	59.51	18299.92
2027	CONC. $F_c=250$ KG/cm ² 19mm.REV.12 cms CIMENT.	M3	527.75	1246.95	658077.86
2028	CARGA.ACARR.CARRET.PROD.EXCAV.ESTAC.20 M	M3	448.00	15.36	6881.28
2029	ACARR.CARRET.PROD.EXCAV. A ESTC.SUBS.	M3	448.00	7.68	3440.64
2030	RELLENO CEPAS C/MAT.PROD.EXCAV. 95% PROCT.	M3	515.2	24.80	12776.96
SUBTOTAL II.-CIMENTACION SUPERFICIAL "GIMNASIO"				\$	1538180.47

TLALOCAN



PRESUPUESTO DE OBRA.

III.- ESTRUCTURA "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
4001	ACERO REF. Fy=4,200 KG/cm2 NO.3 ESTRUCT.	TON	10.56	5867.14	61957.00
4002	ACERO REF. Fy=4,200 KG/cm2 No.4 ESTRUCT.	TON	20.23	5769.15	116709.90
4003	ACERO REF. Fy=4,200 KG/cm2 No.6 ESTRUCT.	TON	8.87	5602.62	49695.24
4011	CIMBRA COMUN MUROS CONTENCIÓN ESTRUCT.	M2	960.00	99.80	96808.00
4012	CIMBRA COMUN COLUMNAS SUBESTRUCTURA	M2	200.00	138.08	27616.00
4014	CIMBRA COMUN EN LOSAS	M2	1274.26	85.29	108681.64
4016A	CIMBRA COMUN EN TRABES ESTRUCTURA	M2	736.32	84.94	62543.02
4017	CONC. F'c=250 KG/cm2.19mm. REV.18cms LOSAS	M3	59.89	1199.81	71856.62
4018	CONC. F'c=300 KG/cm2.19mm. REV. 18cms. LOSAS	M3	186.17	1272.26	236856.64
4019	CONC. F'c=250 KG/cm2.19mm. REV.18cms COLUMNAS.	M3	30.80	1199.81	36954.15
4022	CONC. F'c=250 KG/cm2.19mm. REV. 18 cms. EN TRAB.	M3	115.12	1211.66	139486.30
4023	CONC. F'c=250 KG/cm2.19mm.REV.18 cms. GRADS, ESC.	M3	61.20	1209.08	73995.70
4024	CONC. F'c=200 KG/cm2.19mm.REV.18 cms.LOSAS.	M3	193.56	1092.96	211553.34
4027	COLOC. LAMINA LOSACERO CAL.23, SECC.3,3X1 M	M2	3001.34	56.04	168195.09
4030	ESTRUC, ACERO ASMT-36 Fy=2530 KG/cm2.PLACS	KG	257258.67	25.63	6593539.71
4036	ESCALONES FORJADOS DE ACERO	M2	95.50	354.52	33856.66
4040	ESTRUC.TRIDIMENSIONAL, CONECT.ATORNILLADO	M2	1911.39	320.00	611644.80
SUBTOTAL III.-ESTRUCTURA "GIMNASIO"				\$	8651254.571

IV.- ALBANILERIA "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
A004	DALA CONC. F'c=250KG/cm2,4No.3,Eno.2@15,20X20	ML	790.90	91.63	72470.17
A007	APLANADO MORT.CEM-ARE. 1:4 E=2.5cms. MUROS	M2	7745.06	49.00	379507.94
A016	PISO NIV.PARA RECIBIR RECUBRIMIENTO	M2	4238.65	50.75	215111.49
A017	FORJADO DE ESCALONES A BASE DE CONCRETO	ML	162.00	172.33	27917.46
A018	FORJADO DE GRADAS A BASE DE CONCRETO	ML	354.80	955.20	338904.96
SUBTOTAL IV.-ALBANILERIA "GIMNASIO"				\$	1033912.015

TLALOCAN



PRESUPUESTO DE OBRA.

V.- ACABADOS EN PISOS "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
P001	PISO DE MARMOL	M2	1944.26	732.07	1423334.42
P002	LOSETA ANTIDERRAPANTE C.GRIS T.DESERTICA	M2	158.30	193.22	30586.73
P006	PISO DUELACHAELEMONT DE 4" E-840	M2	835.80	744.29	622077.58
P008	ZOCLO DE MARMOL	ML	1005.20	63.96	64292.59
P010	ZOCLO MADERA ENCINO 2 3/4" CON BARNIZ	ML	100.54	34.36	3454.55
9020	ASIENTOS DE MADERA DE CEDRO EN GRADAS	ML	354.80	31.80	11282.64
SUBTOTAL V.- ACABADOS EN PISO "GIMNASIO"				\$	2155028.513

VI.- ACABADOS EN MUROS "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
AM01	PINT.ESMALTE COMEX PREMIUM C.MARFIL NAV.	M2	1767.90	32.69	57792.65
AM02	PINT.ESMALTE COMEX PREMIUM C.BCO. OSTION	M2	3100.95	32.69	101370.06
AM03	REC.TEXTURI DE COMEX C.OSTION, TEX.TERSA	M2	394.60	51.33	20254.82
AM04	REC.TEXTURI DE COMEX C.CREMA, TEX.TERSA	M2	748.80	51.33	38435.90
AM06	AZULEJO LAMOSA L.ARCADIA 7X20cms. C.BEIGE	M2	522.90	124.77	65242.23
SUBTOTAL VI.- ACABADOS EN MUROS "GIMNASIO"				\$	283095.66

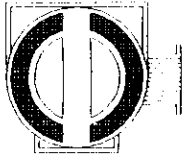
VII.- ACABADOS EN PLAFONES "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
PL05	FAL.PLAFON ACUSTICO METAL DESPLE. C.BLANCO	M2	1051.32	124.32	130700.10
SUBTOTAL VII.- ACABADOS EN MUROS "GIMNASIO"				\$	130700.10

VIII.- IMPERMEABILIZANTE "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
10008	IMPERMEABILIZANTE EN FRIO, EN AZOTEA	M2	1757.88	75.95	133510.99
SUBTOTAL VIII.- IMPERMEABILIZANTE "GIMNASIO"				\$	133510.99

TLALOCAN



PRESUPUESTO DE OBRA.

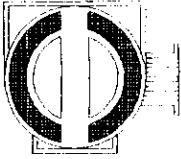
IX.- CANCELERIA "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
CA022	PUERTA DE ALUMINIO DE 1.10 X 2.80 MTS.	PZA	4.00	4142.29	16569.16
CA023	PUERTA DE ALUMINIO DE 1.00 X 2.80 MTS.	PZA	4.00	3910.25	15641.00
CA024	PUERTA DE ALUMINIO DE 1.50 X 2.80 MTS.	PZA	2.00	3564.37	7128.74
CA025	PUERTA DE ALUMINIO DE 1.00 X 2.20 MTS.	PZA	7.00	3196.87	22378.09
CA026	PUERTA DE ALUMINIO DE 1.85 X 3.00 MTS.	PZA	2.00	3261.06	6522.12
CA027	PUERTA DE ALUMINIO DE 1.10 X 2.20 MTS.	PZA	1.00	3447.80	3447.80
CA030	VENTANA DE ALUMINIO DE 2", DE 5.10 X 2.00 MTS.	PZA	1.00	1869.66	1869.66
CA031	VENTANA DE ALUMINIO DE 2", DE 4.30 X 2.00 MTS.	PZA	2.00	1665.63	3331.26
CA032	VENTANA CORREDIZA DE ALUM. DE 2" 2.10X0.70 M	PZA	6.00	745.94	4475.64
CA034	VENTANA DE ALUMINIO DE 2" DE 1.90 X 6.00	PZA	10.00	4761.83	47618.30
CA035	VENTANA DE ALUMINIO DE 2" DE 1.90 X 2.00 MTS.	PZA	10.00	1803.98	18039.80
CA036	VENTANA CORREDIZA DE ALUM. DE 2" 1.00X0.50M	PZA	8.00	421.83	3374.64
CA037	VENTANA DE ALUMINIO DE 2" DE 2.50 X 3.00 MTS.	PZA	2.00	3470.22	6940.44
CA038	VENTANA DE ALUMINIO DE 2" DE 3.50 X 1.50 MTS.	PZA	2.00	1161.87	2323.74
CA039	VENTANA DE ALUMINIO DE 2" DE 4.00 X 1.50 MTS.	PZA	1.00	1354.83	1354.83
CA040	COLOCACION DE ACRILICO 6mm.	M2	75.00	516.18	38713.50
SUBTOTAL IX.- CANCELERIA "GIMNASIO"				\$	161015.22

X.- DOMOS "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
DM001	LAM.POLICARBONATO(TRAGALUZ)DE 19.20 X 3.00	M2	172.80	412.90	71349.12
DM002	LAM.POLICARBONATO(TRAGALUZ)DE 1.00X3.00	M2	12.00	412.90	4954.80
DM003	LAM.POLICARBONATO(TRAGALUZ)DE 1.30X4.30	M2	67.08	412.90	27697.33
DM004	LAM.POLICARBONATO(TRAGALUZ)TRIANGULAR	M2	27.30	412.90	11272.17
SUBTOTAL X.- DOMOS "GIMNASIO"				\$	115273.42

TLALOCAN



PRESUPUESTO DE OBRA.

XI.- LIMPIEZA "GIMNASIO"

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
16002	LIMPIEZA DE AZULEJOS	M2	522.90	3.78	1976.56
16005	LIMPIEZA DE MARMOLES	M2	1944.26	3.78	7349.30
16006	LIMPIEZA DE PISOS DE MADERA	M2	835.80	3.02	2524.12
16007	LIMPIEZA DE VIDRIOS, ESPEJOS Y CRISTALES	M2	70.40	412.90	29068.16
16007A	LIMPIEZA DE CRISTALES EN FACHADA	M2	179.82	9.08	1632.77
16008	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA	M2	4238.65	17.99	76253.31
16011	LIMPIEZA ZOCLOS DE MARMOL	ML	1005.20	1.82	1829.46
16012	LIMPIEZA DE ZOCLOS DE MADERA	ML	100.54	1.20	120.65
SUBTOTAL XI.- LIMPIEZA "GIMNASIO"				\$	120754.33

XII.- INSTALACION ELECTRICA GIMNASIO.

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
16013	INSTALACION ELECTRICA GIMNASIO.	LOTE	1.00	199009.61	199009.61
SUBTOTAL XII.- INSTALACION ELECTRICA "GIMNASIO"				\$	199009.61

XIII.- INSTALACION HIDRAULICA GIMNASIO.

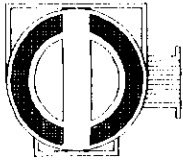
<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
16014	INSTALACION HIDRAULICA GIMNASIO.	LOTE	1.00	72285.05	72285.05
SUBTOTAL XIII.- INSTALACION HIDRAULICA "GIMNASIO"				\$	72285.05

XIV.- INSTALACION SANITARIA GIMNASIO.

<u>CLAVE</u>	<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO UNITARIO</u>	<u>IMPORTE</u>
16015	INSTALACION SANITARIA GIMNASIO.	LOTE	1.00	87678.13	87678.13
SUBTOTAL XIV.- INSTALACION SANITARIA "GIMNASIO"				\$	87678.13

COSTO TOTAL GIMNASIO \$ **15080942.62**

TLALOCAN



VI.5.7.A. Catálogos.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



I. - PRELIMINARES "GIMNASIO".

1001 TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO

TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO, ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS DEFINITIVAS, COMO MOJONERAS, BANCOS DE NIVEL PARA APOYO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO TOPOGRAFICO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MADERA DE PINO DE 3a.	P.T.	5.78	0.14	0.81
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.05	0.20
CALHIDRA	TON	564.99	0.0001	0.06
CARRETE DE HILO	PZA	16.45	0.003	0.05
TOPOGRAFO + 3 AUXILIARES	JOR	651.6	0.004	2.61
HERRAMIENTA MENOR	%MO	2.55	0.03	0.08
SUBTOTAL DE MATERIALES				1.12
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				2.61
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.08
COSTO DIRECTO			M2	3.80

1002 DESMONTE DEL TERRENO

DESMONTE DEL TERRENO PARA UNA DENSIDAD DEL 100% EN TERRENO DE ZONA BOSQUE, INCLUYE: CORTE ARBOLES, ROZA, DESHIERBE, DESENRAICE, Y QUEMA DE MATERIAL SOBRANTE.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.002	0.19
DIESEL	LT	2.45	3.00	7.35
TRACTOR CAT D7 G	HR	151.40	0.005	0.76
SUBTOTAL DE MATERIALES				7.35
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.19
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.76
COSTO DIRECTO			M2	8.29

1003 DESPALME DEL TERRENO

DESPALME DEL TERRENO POR MEDIOS MECANICOS CON ESPESOR PROMEDIO DE 20cm, CONSIDERANDO EL MATERIAL COMO TIPO "A", INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, CONSUMOS, CARGOS FIJOS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.04	3.71
TRACTOR CAT D7 G	HR	151.40	0.005	0.76
HERRAMIENTA MENOR	%MO	4.23	0.03	4.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				0
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				3.71
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				4.23
COSTO DIRECTO			M2	7.94

TLALOCAN

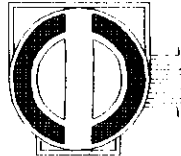
CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI

DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



1004 CONFORMACION DE PLATAFORMA CON TEPETATE

CONFORMACION DE PLATAFORMA POR MEDIOS MECANICOS CON UNA BASE DE TEPETATE ESTABILIZADO DE 20 cms. DE ESPESOR, COMPACTADO AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, TENDIDO, MEZCLADO, CONFORMACION Y COMPACTACION, MEDIDO COMPACTO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TEPETATE	M3	58.33	1.25	72.9125
AGUA	M3	7.87	0.16	1.2592
CALHIDRA	TON	564.99	0.02	11.30
PEON	JOR	92.71	0.10	9.27
CAMION PIPA FAMS A DE 10,000 LTS DE C.	HR	60.84	0.01	0.61
MOTONIVELADORA CAT MOD. 120-B,125HP	HR	371.41	0.06	22.28
APLANADORA MCA. COMPACTO HUBER	HR	274.33	0.02	5.49
HERRAMIENTA MENOR	%MO	10.58	0.03	0.32
SUBTOTAL DE MATERIALES				85.47
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				9.27
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				28.70
COSTO DIRECTO			M3	123.44

1005 EXCAVACION MECANICA CIELO ABIERTO MAT. "A"

EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS A CIELO ABIERTO EN MATERIAL TIPO "A", HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 2.00 MTS, INCLUYE: ACARREO INTERNO, MANO DE OBRA, EQUIPO, CONSUMOS Y CARGOS FIJOS, MEDIDO COMPACTO.

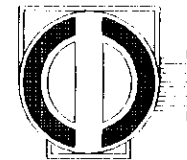
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.01	0.93
TRACTOR CAT D7 G	HR	151.40	0.04	6.06
SUBTOTAL DE MATERIALES				0
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.93
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				6.06
COSTO DIRECTO			M3	6.98

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

181

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



2036 RELLENO C/MAT. PROD. EXCAV. P/ALCANZAR NIVEL.

RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS EN CAPAS DE 20 cms,
 DE ESPESOR PROMEDIO, COMPACTADO AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR, INCLUYE: MANO DE OBRA,
 MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, TENDIDO, MEZCLADO, CONFORMACION Y COMPACTACION, MEDIDO COMPACTO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
AGUA	M3	7.87	0.16	1.2592
CALIDRA	TON	564.99	0.02	11.30
PEON	JOR	92.71	0.10	9.27
CAMION PIPA FAMSA DE 10,000 LTS. DE CAP.	HR	60.84	0.01	0.61
MOTONIVELADORA CAT. MOD. 120-B, 125 HP	HR	371.42	0.06	22.29
APLANADORA MCA. COMPACTO HUBER	HR	274.33	0.02	5.49
HERRAMIENTA MENOR	%MO	10.58	0.03	0.32
SUBTOTAL DE MATERIALES				12.56
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				9.27
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				28.70
COSTO DIRECTO			M3	50.53

1011 CARGA Y ACARREO DE MATERIAL 1er. KMT.

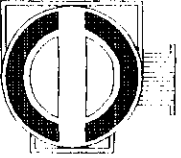
CARGA MECANICA Y ACARREO LIBRE EN CAMION DE MATERIAL PRDUCTO DE LA EXCAVACION, INCLUYE:
 MAQUINARIA Y EQUIPO, ASI COMO SU OPERACION, CONSUMOS, MANTENIMIENTO, TRASLADOS INTERIORES,
 MEDIDO EN BANCO, 1er. KMT.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.006	0.56
CARG. FRO. MOD. 936E, S/N. 135 HP	HR	196.91	0.02	3.94
CAMION DE VOLTEO DE 7 M3 FAMSA	HR	175.74	0.02	3.51
SUBTOTAL DE MATERIALES				0
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.56
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				7.45
COSTO DIRECTO			M3	8.01

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



1012 ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION KMS SUBS.
 SOBRE ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, INCLUYE MAQUINARIA Y EQUIPO, ASI
 COMO SU OPERACION, CONSUMOS, MANTENIMIENTO, MEDIDO EN BANCO, KMS. SUBSECUENTES.

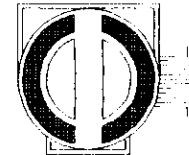
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CAMION DE VOLTEO DE 7 M3 FAMSA	HR	175.74	0.01	1.76
SUBTOTAL DE MATERIALES				0
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.76
COSTO DIRECTO			M3-KM	1.76

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

183

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



II.- CIMENTACION SUPERFICIAL "GIMNASIO"

2011 EXCAVACION MECANICA MAT. "B" > 2.00 MTS.

EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS EN CIMENTACION, PARA ALOJAR ZAPATAS, DADOS Y CONTRATRABES EN MATERIAL TIPO "B" A MAS DE 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD SEGUN PLANOS, INCLUYE: MAQUINARIA Y EQUIPO ASI COMO SU OPERACION, MANTENIMIENTO, CONSUMOS, TRASLADOS INTERIORES, MEDIDO EN BANCO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.02	1.85
RETROEXCAVADORA CAT. 215 CON MARTILLO	HR	544.31	0.10	54.43
RETROEXCAVADORA CAT. 215D, 125 HP.	HR	544.21	0.04	21.77
HERRAMIENTA MENOR	%MO	1.60	0.03	0.05
SUBTOTAL DE MATERIALES				0
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1.85
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				76.25
COSTO DIRECTO			M3	78.10

2012 EXCAVACION MECANICA MAT. "C" > 2.00 MTS.

EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS EN CIMENTACION, PARA ALOJAR ZAPATAS, DADOS Y CONTRATRABES EN MATERIAL TIPO "C" A MAS DE 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD SEGUN PLANOS, INCLUYE: MAQUINARIA Y EQUIPO ASI COMO SU OPERACION, MANTENIMIENTO, CONSUMOS, TRASLADOS INTERIORES, MEDIDO EN BANCO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.02	1.85
RETROEXCAVADORA CAT. 215 CON MARTILLO	HR	544.31	0.25	136.08
RETROEXCAVADORA CAT. 215D, 125 HP.	HR	544.31	0.05	27.22
HERRAMIENTA MENOR	%MO	1.60	0.03	0.05
SUBTOTAL DE MATERIALES				0
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1.85
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				163.34
COSTO DIRECTO			M3	165.20

2013 AFINE DE FONDOS Y TALUD DE EXCAVACION

AFINE DE FONDOS Y TALUDES DE CEPAS DE CIMENTACION CON UN ESPESOR MAXIMO DE 10 cms. POR MEDIOS MANUELES Y/O MECANICOS, INCLUYE: TRASPALO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MEDIDO POR AREA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.13	12.05
HERRAMIENTA MENOR	%MO	13.22	0.03	0.40
SUBTOTAL DE MATERIALES				0
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				12.05
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.40
COSTO DIRECTO			M2	12.45

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

2014 PLANTILLA DE CONCRETO $f_c=100\text{KG/cm}^2$ ESPESOR DE 5 cms.

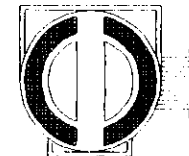
PLANTILLA DE CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=100\text{KG/cm}^2$ T.M.A. = 20 MM, DE 5 cms DE ESPESOR, INCLUYE: SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES, ELABORACION, ACARREOS, COLADOS, TENDIDO, REGLEADO, APISONADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONCRETO $f_c=100\text{KG/cm}^2$	M3	724.50	0.06	43.47
REVEN. 14 +/- 3.5 cms. P/CONC.BOMBEABLE	M3	60.31	0.06	3.62
BOMBEO DE CONCRETO	M3	80.00	0.06	4.80
AGUA	M3	7.87	0.01	0.08
MADERA DE PINO DE 3a.	PT	5.78	0.25	1.45
OFICIAL ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	0.04	10.17
HERRAMIENTA MENOR	%MO	11.97	0.03	0.36
SUBTOTAL DE MATERIALES				53.41
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				10.17
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.36
COSTO DIRECTO			M2	63.94

2015 ACERO DE REFUERZO $F_y=4200\text{KG/cm}^2$, No.3, EN CIMENTACION.

ACERO DE REFUERZO $F_y=4,200\text{KG/cm}^2$ DEL No.3 (3/8") EN CIMENTACION, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, DESPERDICIOS Y GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ACERO DE REFUERZO No.3 $F_y=4,200\text{KG/cm}^2$	TON	4000.00	1.07	4280.00
ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	4.90	30.00	147.00
OFICIAL FIERRERO + AYUDANTE	JOR	237.03	5.55	1315.52
HERRAMIENTA MENOR	%MO	1663.24	0.01	16.63
SUBTOTAL DE MATERIALES				4427.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1315.52
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				16.63
COSTO DIRECTO			TON	5759.15



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

185

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

2016 ACERO DE REFUERZO F'y=4200 KG/cm2, No.4, EN CIMENTACION.

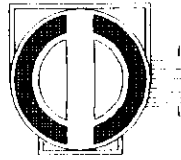
ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2 DEL No.4 (1/2") EN CIMENTACION, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, DESPERDICIOS Y GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ACERO DE REFUERZO No.4 Fy=4,200KG/cm2	TON	4000.00	1.07	4280.00
ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	4.90	30.00	147.00
OFICIAL FIERRERO + AYUDANTE	JOR	237.03	5.25	1244.41
HERRAMIENTA MENOR	%MO	1571.76	0.01	15.72
SUBTOTAL DE MATERIALES				4427.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1244.41
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				15.72
COSTO DIRECTO			TON	5687.13

2018 ACERO DE REFUERZO F'y=4200 KG/cm2, No.6, EN CIMENTACION.

ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2 DEL No.6 (3/4") EN CIMENTACION, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, DESPERDICIOS Y GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ACERO DE REFUERZO No.6 Fy=4,200KG/cm2	TON	4000.00	1.07	4280.00
ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	4.90	25.00	122.50
OFICIAL FIERRERO + AYUDANTE	JOR	237.03	5.00	1185.15
HERRAMIENTA MENOR	%MO	1496.91	0.01	14.97
SUBTOTAL DE MATERIALES				4402.50
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1185.15
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				14.97
COSTO DIRECTO			TON	5602.62

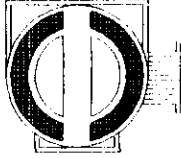


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

186

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



2019 ACERO DE REFUERZO F'y=4200 KG/cm2, No.8, EN CIMENTACION.

ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2 DEL No.8 (1") EN CIMENTACION, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, DESPERDICIOS Y GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ACERO DE REFUERZO No.4 Fy=4,200KG/cm2	TON	4000.00	1.07	4280.00
ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	4.90	22.00	107.80
OFICIAL FERRERO + AYUDANTE	JOR	237.03	5.00	1185.15
HERRAMIENTA MENOR	%MO	1571.76	0.01	15.72
SUBTOTAL DE MATERIALES				4387.80
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1185.15
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				15.72
COSTO DIRECTO			TON	5588.67

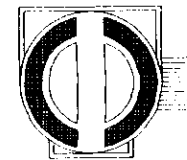
2025 CIMBRA ACABADO COMUN EN ZAPATAS.

CIMBRA COMUN EN ZAPATAS DE CIMENTACION, INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, ACARREO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MADERA DE PINO DE 3a.	PT	5.78	2.75	15.90
ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18	KG	4.90	0.12	0.59
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.10	0.40
ACERO DE REFUERZO No.4 F'y=4,200 KG/cm2	KG	4.00	0.18	0.72
DISEL	LT	2.45	0.50	1.23
OFICIAL CARPINTERO O.N. + AYUDANTE	JOR	237.03	0.14	33.18
HERRAMIENTA MENOR	%MO	43.62	0.03	1.31
SUBTOTAL DE MATERIALES				18.83
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				33.18
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.31
COSTO DIRECTO			M2	53.32

TLALOCAN

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



2026 CIMBRA ACABADO COMUN EN DADOS Y CONTRATRABES.
 CIMBRA COMUN EN DADOS Y CONTRATRABES DE CIMENTACION, INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES,
 HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, ACARREO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MADERA DE PINO DE 3a.	PT	5.78	3.10	17.92
ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18	KG	4.90	0.10	0.49
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.20	0.80
MONOS PARA CIMBRA AR	PZA	3.42	1.34	4.58
DISEL	LT	2.45	0.50	1.23
OFICIAL CARPINTERO O.N. + AYUDANTE	JOR	237.03	0.14	33.18
HERRAMIENTA MENOR	%MO	43.62	0.03	1.31
SUBTOTAL DE MATERIALES				25.02
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				33.18
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.31
COSTO DIRECTO			M2	59.51

2027 CONCRETO f_c=250 KG/cm² AGR. MAX. 19mm. REV. 18cm. EN CIMENTACION.
 CONCRETO PREMEZCLADO f_c=250 KG/cm² CLASE I RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO 18 +- 3.5 cms, BOMBEABLE,
 AGREGADO MAXIMO DE 19 mm EN CIMENTACION, INCLUYE: SUMINISTRO, COLADO, DESPERDICIOS, CURADO, MUESTRAS,
 VIBRADO, ANDAMIOS, PASARELAS, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

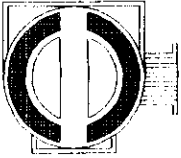
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONC. PREM. F _c =250 KG/cm ² -19mm RN ESTRUC.	M3	966.00	1.05	1014.30
REVENIM. 18+-3.5 cms P/CON. BOMBEABLE	M3	60.31	1.05	63.33
AGUA	M3	7.87	0.05	0.39
CURACRETO	LT	12.10	1.60	19.36
BOMBEO ESTAC.	M3	80.00	1.05	84.00
OFICIAL ALBANIL + 5 PEONES	JOR	680.93	0.08	54.47
PEON	JOR	92.71	0.10	9.27
HERRAMIENTA MENOR	%MO	60.90	0.03	1.83
SUBTOTAL DE MATERIALES				1181.38
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				63.75
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.83
COSTO DIRECTO			M3	1246.95

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

188

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



2028 CARGA, ACARREO CARRETILLA PRODUCTO DE LA EXCAVACION ESTACION 20 MTS.
 CARGA Y ACARREO LIBRE EN CARRETILLA DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, A 20 MTS DE DISTANCIA,
 INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MEDIDO EN BANCO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.16	14.83
HERRAMIENTA MENOR	%MO	17.63	0.03	0.53
SUBTOTAL DE MATERIALES				0.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				14.83
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.53
COSTO DIRECTO			M3	15.36

2029 ACARREO CARRETILLA PRODUCTO DE LA EXCAVACION A ESTACIONES SUBSECUENTES.
 SOBRECARRERO EN CARRETILLA DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION A 20 MTS. DE DISTANCIA, INCLUYE:
 MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MEDIDO EN BANCO, ESTACIONES SUBSECUENTES.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PEON	JOR	92.71	0.08	7.42
HERRAMIENTA MENOR	%MO	8.82	0.03	0.26
SUBTOTAL DE MATERIALES				0.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				7.42
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.26
COSTO DIRECTO			M3	7.68

2030 RELLENO CEPAS C/MAT. PRODUCTO DE LA EXCAVACION A 95% PROCTOR.
 RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES COMPACTADO AL 95% PROCTOR CON
 PISON MECANICO, EN CAPAS DE 20 cms. DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR, AGUA Y ACARREOS,
 MEDIDO COMPACTADO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
AGUA	M3	7.87	0.12	0.94
PEON	JOR	92.71	0.25	23.18
HERREMIENTA MENOR	%MO	22.45	0.03	0.67
SUBTOTAL DE MATERIALES				0.94
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				23.18
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.67
COSTO DIRECTO			M2	24.80

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

189

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

III. ESTRUCTURA "GIMNASIO".

4001 ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2, No. 3, EN ESTRUCTURA.

ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2 DEL No. 3 (3/8") EN ESTRUCTURA, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, DESPERDICIOS Y GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ACERO DE REF. No3 F'y=4,200 KG/cm2	TON	4000	1.07	4280.00
ALAMBRE RECOCIDO No 18	KG	4.90	30.00	147.00
OFICIAL FERRERO + AYUDANTE	JOR	237.03	6.00	1422.18
HERREMIENTA MENOR	%MO	1796.30	0.01	17.96
SUBTOTAL DE MATERIALES				4427.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1422.18
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				17.96
COSTO DIRECTO			TON	5867.14

4002 ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2, No. 4, EN ESTRUCTURA.

ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2 DEL No. 4 (1/2") EN ESTRUCTURA, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, DESPERDICIOS Y GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ACERO DE REF. No.4 F'y=4,200 KG/cm2	TON	4000.00	1.07	4280.00
ALAMBRE RECOCIDO No 18	KG	4.90	30.00	147.00
OFICIAL FERRERO + AYUDANTE	JOR	237.03	5.55	1315.52
HERREMIENTA MENOR	%MO	1663.24	0.01	16.63
SUBTOTAL DE MATERIALES				4427.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1315.52
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				16.63
COSTO DIRECTO			TON	5759.15



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

4003 ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2, No. 6, EN ESTRUCTURA.

ACERO DE REFUERZO F'y=4,200 KG/cm2 DEL No. 6 (3/4") EN ESTRUCTURA, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, DESPERDICIOS Y GANCHOS, ALAMBRE RECOCIDO, SILLETAS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ACERO DE REF. No 6 F'y=4,200 KG/cm2	TON	4000.00	1.07	4280.00
ALAMBRE RECOCIDO No 18	KG	4.90	30.00	147.00
OFICIAL FIERRERO + AYUDANTE	JOR	237.03	5.05	1197.00
HERREMIENTA MENOR	%MO	1663.24	0.01	16.63
SUBTOTAL DE MATERIALES				4427.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1197.00
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				16.63
COSTO DIRECTO			TON	5640.63

4011 CIMBRA COMUN MUROS DE CONTENCIÓN EN ESTRUCTURA.

CIMBRA COMUN EN CARA INTERIOR EN MUROS PERIMETRALES, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, DESPERDICIOS, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIALES DE SUJECION, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA HASTA UNA ALTURA SEGUN PLANOS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TRIPLAY DE PINO DE 16 mm	M2	224.59	0.20	44.92
MADERA DE PINO DE 3a	PT	5.78	2.75	15.90
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.20	0.80
ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	4.90	0.18	0.88
MONOS PARA CIMBRA AR	PZA	3.42	1.34	4.58
DISEL	LT	2.45	0.50	1.23
OFICIAL CARPINTERO O.N. + AYUDANTE	JOR	237.03	0.12	28.44
HERRAMIENTA MENOR	%MO	38.17	0.03	1.15
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	38.17	0.05	1.91
SUBTOTAL DE MATERIALES				68.30
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				28.44
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.05
COSTO DIRECTO			M2	99.80

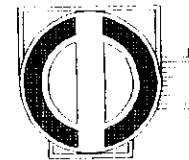


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

191

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



4012 CIMBRA COMUN EN COLUMNAS SUBESTRUCTURA.

CIMBRA COMUN EN COLUMNAS RECTANGULARES, INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, HABILITADO, DESPERDICIOS, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIELES DE SUJECION, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA HASTA UNA ALTURA SEGUN PLANOS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TRIPLAY DE PINO DE 16 mm	M2	224.59	0.33	74.11
MADERA DE PINO DE 3a	PT	5.78	3.00	17.34
CHAFLAN DE 1" DE PINO	ML	3.29	0.83	2.73
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.20	0.80
ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	4.90	0.18	0.88
MONOS PARA CIMBRA AR	PZA	3.42	1.34	4.58
DISEL	LT	2.45	0.50	1.23
OFICIAL CARPINTERO O.N. + AYUDANTE	JOR	237.03	0.14	33.18
HERRAMIENTA MENOR	%MO	43.60	0.03	1.31
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	38.17	0.05	1.91
SUBTOTAL DE MATERIALES				101.68
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				33.18
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.22
COSTO DIRECTO			M2	138.08

4014 CIMBRA COMUN EN LOSAS

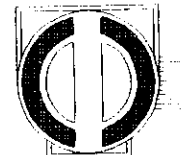
CIMBRA COMUN EN LOSA MACIZA, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, DESPERDICIOS, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIALES DE SUJECION ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, HASTA ALTURA SEGUN PLANOS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TRIPLAY DE PINO DE 16 mm	M2	224.59	0.20	44.92
MADERA DE PINO DE 3a	PT	5.78	1.50	8.67
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.10	0.40
ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	4.90	0.10	0.49
DISEL	LT	2.45	0.50	1.23
OFICIAL CARPINTERO O.N. + AYUDANTE	JOR	237.03	0.12	28.44
HERRAMIENTA MENOR	%MO	38.17	0.03	1.15
SUBTOTAL DE MATERIALES				55.70
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				28.44
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.15
COSTO DIRECTO			M2	85.29

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



4016A CIMBRA COMUN EN TRABES ESTRUCTURA.

CIMBRA COMUN EN TRABES DE SECCION INDICADA EN PLANOS, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, DESPERDICIOS, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, MATERIALES DE SUJECION, ACARREOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
TRIPLAY DE PINO DE 16 mm	M2	224.59	0.13	29.20
MADERA DE PINO DE 3a	PT	5.78	1.50	8.67
CHAFLAN DE 1" DE PINO	ML	3.29	0.66	2.17
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.20	0.80
ALAMBRE RECOCIDO No. 18	KG	4.90	0.18	0.88
DISEL	LT	2.45	0.50	1.23
OFICIAL CARPINTERO O.N. + AYUDANTE	JOR	237.03	0.16	37.92
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	50.90	0.05	2.55
HERRAMIENTA MENOR	%MO	50.90	0.03	1.53
SUBTOTAL DE MATERIALES				42.95
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				37.92
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				4.07
COSTO DIRECTO			M2	84.94

4017 CONCRETO f'c=250 KG/cm2, AGR. MAXIMO 19mm, REV. DE 18 cms. EN LOSAS
 CONCRETO PREMEZCLADO f'c=250 KG/cm2 CLASE I ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO 18 +/- 3.5 cms.
 BOMBEABLE, AGREGADO MAXIMO DE 19mm, INCLUYE: SUMINISTRO, COLADO, DESPERDICIOS, CURADO, VIBRADO,
 ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
CONC. PRE. F'c=250 KG/cm2 - 19mm RN ESTRU.	M3	966.00	1.05	1014.30
REVENIM. 18 +/- 3.5 cms P/CONC BOMB.	M3	60.31	1.05	63.33
AGUA	M3	7.87	0.05	0.39
CURACRETO	LT	12.10	1.00	12.10
BOMBEO ETSC.	M3	80.00	1.05	84.00
OFICIAL ALBANIL + 5 PEONES	JOR	592.11	0.07	41.45
PEON	JOR	92.71	0.10	9.27
HERRAMIENTA MENOR	%MO	61.41	0.03	1.84
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	38.17	0.05	1.91
SUBTOTAL DE MATERIALES				1174.12
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				50.72
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.75
COSTO DIRECTO			M3	1228.59

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI

DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

4018 CONCRETO f_c=300 KG/cm², AGR. MAXIMO 19mm, REV. DE 18 cms. EN LOSAS

CONCRETO PREMEZCLADO f_c=300 KG/cm² CLASE I ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO 18 +- 3,5 cms.

BOMBEABLE, AGREGADO MAXIMO DE 19mm, INCLUYE: SUMINISTRO, COLADO, DESPERDICIOS, CURADO, VIBRADO,

ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONC. PRE. F _c =300 KG/cm ² - 19mm RN ESTRU.	M3	1035.00	1.05	1066.75
REVENIM. 18 +- 3,5 cms P/CONC BOMB.	M3	60.31	1.05	63.33
AGUA	M3	7.87	0.05	0.39
CURACRETO	LT	12.10	1.00	12.10
BOMBEO ETSC.	M3	80	1.05	84.00
OFICIAL ALBANIL + 5 PEONES	JOR	592.11	0.07	41.45
PEON	JOR	92.71	0.10	9.27
HERRAMIENTA MENOR	%MO	61.41	0.03	1.84
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	38.17	0.05	1.91
SUBTOTAL DE MATERIALES				1246.57
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				50.72
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.75
COSTO DIRECTO			M3	1301.04

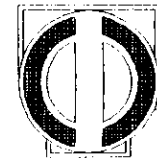
4019 CONC. f_c=250 KG/cm², AGR. MAX. 19mm, REV. DE 18 cms. EN COLUMNAS.

CONCRETO PREMEZCLADO f_c=250 KG/cm² CLASE I ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO 18 +- 3,5 cms.

BOMBEABLE, AGREGADO MAXIMO DE 19mm, INCLUYE: SUMINISTRO, COLADO, DESPERDICIOS, CURADO, VIBRADO,

ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONC. PRE. F _c =250 KG/cm ² - 19mm RN ESTRU.	M3	966.00	1.05	1014.30
REVENIM. 18 +- 3,5 cms P/CONC BOMB.	M3	60.31	1.05	63.33
AGUA	M3	7.87	0.05	0.39
CURACRETO	LT	12.10	1.00	12.10
BOMBEO ETSC.	M3	80.00	1.05	84.00
OFICIAL ALBANIL + 5 PEONES	JOR	592.11	0.07	41.45
PEON	JOR	92.71	0.10	9.27
HERRAMIENTA MENOR	%MO	61.41	0.03	1.84
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	38.17	0.05	1.91
SUBTOTAL DE MATERIALES				1174.12
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				50.72
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.75
COSTO DIRECTO			M3	1228.59

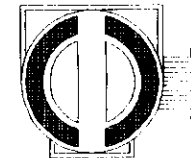


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

194

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



4022 CONC. f_c=250 KG/cm², AGR. MAX. 19mm, REV. DE 18 cms. EN TRABES.
 CONCRETO PREMEZCLADO f_c=250 KG/cm² CLASE I ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO 18 +/- 3,5 cms.
 BOMBEABLE, AGREGADO MAXIMO DE 19mm, INCLUYE: SUMINISTRO, COLADO, DESPERDICIOS, CURADO, VIBRADO,
 ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONC. PRE. F _c =250 KG/cm ² - 19mm RN ESTRUC.	M3	966.00	1.05	1014.30
REVENIM. 18 +/- 3,5 cms P/CONC BOMB.	M3	60.31	1.05	63.33
AGUA	M3	7.87	0.05	0.39
CURACRETO	LT	12.10	1.66	20.09
BOMBEO ETSC.	M3	80.00	1.05	84.00
OFICIAL ALBANIL + 5 PEONES	JOR	592.11	0.07	41.45
PEON	JOR	92.71	0.16	14.83
HERRAMIENTA MENOR	%MO	68.46	0.03	2.05
SUBTOTAL DE MATERIALES				1182.11
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				56.28
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				2.05
COSTO DIRECTO			M3	1240.44

4023 CONC. f_c=250 KG/cm², AGR. MAX. 19mm, REV. DE 18 cms. EN GRADAS Y ESCALONES.
 CONCRETO PREMEZCLADO f_c=250 KG/cm² CLASE I ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO 18 +/- 3,5 cms.
 BOMBEABLE, AGREGADO MAXIMO DE 19mm, INCLUYE: SUMINISTRO, COLADO, DESPERDICIOS, CURADO, VIBRADO,
 ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONC. PRE. F _c =250 KG/cm ² - 19mm RN ESTRUC.	M3	966.00	1.05	1014.30
REVENIM. 18 +/- 3,5 cms P/CONC BOMB.	M3	60.31	1.05	63.33
AGUA	M3	7.87	0.05	0.39
CURACRETO	LT	12.10	1.00	12.10
BOMBEO ETSC.	M3	80.00	1.05	84.00
OFICIAL ALBANIL + 5 PEONES	JOR	592.11	0.07	41.45
PEON	JOR	92.71	0.20	18.54
HERRAMIENTA MENOR	%MO	61.41	0.03	1.84
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	38.17	0.05	1.91
SUBTOTAL DE MATERIALES				1174.12
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				59.99
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.75
COSTO DIRECTO			M3	1237.86

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO



OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



4024 CONC. f'c=200 KG/cm2, AGR. MAX. 19mm, REV. DE 18 cms. EN LOSAS.

CONCRETO PREMEZCLADO f'c=200 KG/cm2 CLASE I ESTRUCTURAL, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO 18 +- 3,5 cms.
 BOMBEABLE, AGREGADO MAXIMO DE 19mm, INCLUYE: SUMINISTRO, COLADO, DESPERDICIOS, CURADO, VIBRADO,
 ANDAMIOS, ACARREOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONC. PRE. F'c=200 KG/cm2 - 19mm RN ESTRU.	M3	828.00	1.05	869.40
REVENIM. 18 +- 3,5 cms P/CONC BOMB.	M3	60.31	1.05	63.33
AGUA	M3	7.87	0.05	0.39
CURACRETO	LT	12.10	1.00	12.10
BOMBEO ETSC.	M3	80.00	1.05	84.00
OFICIAL ALBANIL + 5 PEONES	JOR	592.11	0.07	41.45
PEON	JOR	92.71	0.20	18.54
HERRAMIENTA MENOR	%MO	61.41	0.03	1.84
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	38.17	0.05	1.91
SUBTOTAL DE MATERIALES				1029.22
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				59.99
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.75
COSTO DIRECTO				M3 1092.96

4027 COLOCACION DE LAMINA LOSACERO (ROMSA), CAL. 23, DE 3.00 X 1.00 MTS.

COLOCACION DE LAMINA LOSACERO (ROMSA), CALIBRE 24, SECCION 3 DE 3.00 X 1.00 MTS., INCLUYE: MATERIAL, ACAREOS,
 MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LOSACERO CAL 24, SECC.3 DE 3.00 X 1.00 MTS.	M2	28.00	0.4	11.20
MALLA ELECTROSODADA 6X6 - 6/6	M2	9.67	1.05	10.15
PERNOS	PZA	0.5	10	5.00
SOLDADURA E-6018 DE 1/8" A 1/4"	KG	25.70	0.06	1.54
SOLDADORA ARCO ELEC. MILLER M-M1250	HR	13.00	0.05	0.65
SOLDADOR + 1 AYUDANTE	JOR	237.03	0.03	7.11
PEON	JOR	92.71	0.20	18.54
HERRAMIENTA MENOR	%MO	61.41	0.03	1.84
SUBTOTAL DE MATERIALES				27.90
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				25.65
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				2.49
COSTO DIRECTO				M2 56.04

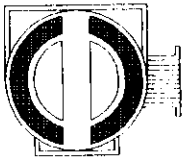
TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2369, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



4030 ESTRUCTURA, DE ACERO ESTRUC. ASMT-36 F'y=2,530 KG/cm2. A BASE DE PLACAS
ESTRUCTURA METALICA ASTM-36 F'y=2,530 KG/cm2, EN VIGAS Y COLUMNAS A BASE DE PLACAS SOLDADAS, SEGUN
PLANOS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, SUMINISTRO, MONTAJE HASTA 25 MTS CON GRUA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PLACAS DE ACERO Fy=2530 KG/cm2	KG	5.40	1.10	5.94
SOLDADURA E-6018 DE 1/8" A 1/4"	KG	25.70	0.06	1.54
PRIMARIO ANTICORROSIVO No.3 ROJO OXIDO	CUB	330.00	0.0004	0.13
SOLDADOR + 1 AYUDANTE	JOR	237.03	0.03	7.11
PINTOR + 1 AYUDANTE	JOR	237.03	0.01	2.37
SOLDADORA ARCO ELEC. MILLER M-M1250	HR	13.00	0.05	0.65
GRUA PATIO S/NEUM. PTTIBONE 8 TON. 80 HP.	HR	150.37	0.05	7.52
ANDAMIO DE ACERO TUBULAR DE 4.00 MTS	DIA	36.40	0.01	0.36
SUBTOTAL DE MATERIALES				7.61
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				9.48
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				8.53
COSTO DIRECTO				25.63

4036 ESCALONES FORJADOS DE ACERO
ESCALONES FORJADOS DE ACERO, A BASE DE ANGULOS PERIMETRALES DE ACERO Y HUELLA DE CONCRETO ARMADO
INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, SUMINISTRO, Y MONTAJE.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
ANGULO DE ACERO DE 1"x3/16"	KG	5.52	16.11	88.93
SOLDADURA E-6018 DE 1/8" A 1/4"	KG	25.70	0.06	1.54
ACERO DE REFUERZO No.3 F'y=4,200 KG/cm2	TON	4000.00	0.006	24.00
CONCRETO HECHO EN OBRA f'c=250 KG/cm2	M3	966.00	0.02	19.32
PRIMARIO ANTICORROSIVO No.3 ROJO OXIDO	CUB	330.00	0.006	1.98
SOLDADOR + 1 AYUDANTE	HR	237.03	0.80	189.62
PINTOR + 1 AYUDANTE	HR	237.03	0.08	18.96
ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	0.04	10.17
SOLDADOR + 1 AYUDANTE	JOR	237.03	0.03	7.11
SUBTOTAL DE MATERIALES				114.47
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				21.30
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				218.76
COSTO DIRECTO				354.52

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

197

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IV.- ALBANILERIA "GIMNASIO".

A004 DALA DE CONCRETO f_c=250 KG/cm², 4No.3, Eno.2 @ 15, 20X20

DALA DE CONCRETO f_c=250 KG/cm², AEMADO CON 4No.3 Y Eno.2 @15 cms, DE 20 X 20 cms. DE SECCION, INCLUYE: HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, ELABORACION DE CONCRETO, VACIADO, PICADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
CONCRETO f _c =250 KG/cm ² 19 RN HECHO EN OBR	M3	966.00	0.04	38.64
ACERO DE REFUERZO No.3 F'y=4,200	KG	4.00	2.54	10.16
ALAMBRON DEL No.2 F'y=2,560 KG/cm"	KG	3.14	1.05	3.30
ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	4.90	0.12	0.59
MADERA DE PINO DE 3a.	PT	5.68	1.00	5.68
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.08	0.32
DISEL	LT	2.45	0.20	0.49
AGUA	M3	7.87	0.01	0.08
OFICIAL ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	0.12	30.51
HERRAMIENTA MENOR	%MO	37.43	0.03	1.12
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	37.43	0.02	0.75
SUBTOTAL DE MATERIALES				59.25
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				30.51
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.87
COSTO DIRECTO			ML	91.63

A007 APLANADO MORTERO CEMENTO- ARENA 1:4 E=2,5 cms. ACABADO FINO EN MURO

APLANADO DE MEZCLA CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:4 DE 2.5 cms. DE ESPESOR, EN MUROS, ACABADO FINO, ALTURA SEGUN PLANOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ANDAMIOS, HERRAMIENTA, ELEVACION Y ACARREOS.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M3	551.30	0.03	16.54
AGUA	M3	7.87	0.01	0.08
OFICIAL ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	0.12	30.51
HERRAMIENTA MENOR	%MO	37.43	0.03	1.12
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	37.43	0.02	0.75
SUBTOTAL DE MATERIALES				16.62
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				30.51
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.87
COSTO DIRECTO			M2	49.00

TLALOCAN

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

A016 PISO NIVELACION PARA RECIBIR RECUBRIMIENTO.

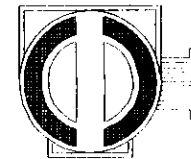
PISO DE CONCRETO HECHO EN OBRA $f_c=150$ KG/cm², TAMANO MAXIMO DE AGREGADO DE 19mm, DE 5 cms DE ESPESOR, ACABADO REGLEADO, PARA NIVELAR PISOS, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, DESPERDICIO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, LIMPIEZA GRUESA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
FIBERMESH	LT	42.22	0.06	2.53
AGUA	M3	7.87	0.005	0.04
FESTERBOND	LT	32.23	0.20	6.45
MORTERO CEMENTO- ARENA 1:5	M3	476.20	0.06	28.57
OFICIAL ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	0.05	12.71
HERRAMIENTA MENOR	%MO	14.97	0.03	0.45
SUBTOTAL DE MATERIALES				37.59
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				12.71
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.45
COSTO DIRECTO				M2 50.75

A017 FORJADO DE ESCALONES A BASE DE CONCRETO

FORJADO DE ESCALONES A BASE DE CONCRETO $f_c=200$ KG/cm², DE SECCION TRIANGULAR, CON UN PERALTE DE 15 cms. Y UNA HUELLA DE 30 cms., ACABADO MARTELINADO, INCLUYE: TRAZO, ACARREOS, NIVELACION, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MADERA DE PINO DE 3a	PT	5.78	0.45	2.60
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.05	0.20
DISEL	LT	2.45	0.50	1.23
ACERO DE REFUERZO No.3 F'y=4,200 KG/cm ²	TON	4000.00	0.003	12.00
ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18	KG	4.90	0.12	0.59
OFICIAL ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	0.25	63.56
PEON	JOR	92.71	0.47	43.57
HERRAMIENTA MENOR	%MO	124.56	0.03	3.74
CONCRETO HECHO EN OBRA $f_c=200$ KG/cm ²	M3	897.00	0.05	44.85
SUBTOTAL DE MATERIALES				61.46
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				107.13
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.74
COSTO DIRECTO				ML 172.33



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

200

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

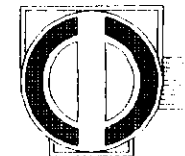
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

A018 FORJADO DE GRADAS A BASE DE CONCRETO

FORJADO DE GRADAS A BASE DE CONCRETO $f_c=250$ KG/cm², DE SECCION TRIANGULAR, CON UN PERALTE DE 30 cms. Y UNA HUELLA DE 80 cms., ACABADO MARTELINADO, INCLUYE: TRAZO, ACARREOS, NIVELACION, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MADERA DE PINO DE 3a	PT	5.78	2.39	13.81
CLAVO DE 2" A 4"	KG	4.00	0.27	1.08
DISEL	LT	2.45	2.66	6.52
ACERO DE REFUERZO No.3 F'y=4,200 KG/cm ²	TON	4000.00	0.02	80.00
ALAMBRE RECOCIDO DEL No. 18	KG	4.90	0.64	3.14
OFICIAL ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	1.33	338.13
PEON	JOR	92.71	2.50	231.78
HERRAMIENTA MENOR	%MO	124.56	0.16	19.93
CONCRETO HECHO EN OBRA $f_c=250$ KG/cm ²	M3	966.00	0.27	260.82
SUBTOTAL DE MATERIALES				365.37
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				569.90
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				19.93
COSTO DIRECTO				ML 955.20



TLALOCAN

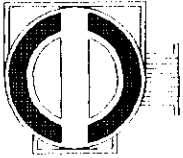
CLUB DEPORTIVO

201

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



V. - ACABADOS EN PISOS "GIMNASIO".

P001 PISO DE MARMOL

PISO DE MARMOL 1.00 x 1.00 m. COLOR BLACO PERLA, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA 1:4, LECAHADEADO CON CEMENTO BLANCO - AGUA, INCLUYE: ACARREOA A 1a ESTACION A 20.00 M.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
GRANITO PLACA 1.00 x 1.00 BLANCO PERLA	M2	667.12	1.05	700.48
AGUA	M3	7.87	0.08	0.63
OF. ALBANIL	JOR	139.38	0.10	13.94
CORTADORA MAT. VIDRIADO 1 H.P.	HR	12.59	0.11	1.38
MORTERO CEMENTO - ARENA 1:4	M3	551.30	0.02	11.03
LECHADA CEMENTO BLANCO - AGUA	M3	2308.11	0.002	4.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				716.75
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				13.94
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.38
COSTO DIRECTO			M2	732.07

P002 LOSETA ANTIDERRAPANTE COLOR GIRIS TIPO DESERTICA.

PISO DE LOSETA ANTIDERRAPANTE COLOR GRIS TIPO DESERTICA DE 20 X 20 cms, ASENTADO CON CEMENTO CREST, Y LECHADEADO, CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO-AGUA, INCLUYE: MATERIAL, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LOSETA ANTIDER. COLOR GIRIS TIPO DESERTICA.	M2	124.29	1.05	130.50
CEMENTO CREST	KG	1.95	4.75	9.26
AGUA	M3	7.87	0.01	0.08
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.18	47.09
HERRAMIENTA MENOR	%MO	55.52	0.03	1.67
LECHADA CEMENTO BLANCO - AGUA	M3	2308.11	0.002	4.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				144.46
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				47.09
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				1.67
COSTO DIRECTO			M2	193.22

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

202

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

P006 PISO DE DUELA CHAELEMONT MARCA BRUCE DE 4" COLOR E-840 TOAST

PISO DE DUELA DE CAOBA CHAELEMONT DE 4" COLOR E-840 TOAST, ASENTADA SOBRE PISO DE NIVELACION, ACABADO CON BARNIZ MATE, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, LIMPIEZA GRUEZA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
DUELA DE CAOBA DE 4" COLOR E-840 TOAST	M2	530.63	1.05	557.16
PEGADUELA PROCONSA	CUB	7.93	0.08	0.63
OFICIAL CARPINTERO + AYUDANTE	JOR	237.03	0.20	47.41
HERRAMIENTA MENOR	%MO	70.37	0.03	2.11
BARNIZADO MADERA ACABADO POLIESTER	M2	105.94	1.00	105.94
TRATAMIENTO ANTI-FUEGO PMADERA	M2	15.52	2.00	31.04
				694.78
				47.41
				2.11
COSTO DIRECTO	M2			744.29

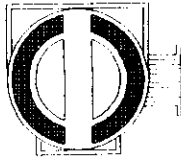
SUBTOTAL DE MATERIALES
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO
COSTO DIRECTO

P008 ZOCLO DE MARMOL

ZOCLO DE PARQUET DE MARMOL DE 15.25 X 30.50 cms. COLOR BLANCO PERLA, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, LECHADEADO CON CEMENTO BLANCO AGUA, INCLUYE: ACARREOS A PRIMERA ESTACION A 20 MTS

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MARMOL 15.25 X 30.50 cms. COLOR BCO. PERLA	M2	105.80	0.10	10.58
AGUA	M3	7.87	0.02	0.16
1 OFICIAL ALBANIL	JOR	139.38	0.04	5.58
CORTADORA MATERIAL VIDRIADO 1 HP.	HR	12.59	0.03	0.38
MORTERO CENTO ARENA GRUESA 1:4	M3	551.30	0.002	1.10
LECHADA CEMENTO BLANCO AGUA	M3	2308.11	0.02	46.16
				58.00
				0.38
				5.58
COSTO DIRECTO	ML			63.96

SUBTOTAL DE MATERIALES
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO
COSTO DIRECTO



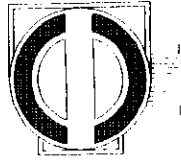
TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

203

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEVARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



P010 ZOCLO DE MADERA DE ENCINO DE 2 3/4" DE PERALTE CON BARNIZ.
ZOCLO DE ENCINO DE 2 3/4" X 4" DE LONGITUD, FIJADO A MURO CON TAQUETE Y TORNILLO PARA MADERA DE 2", ACABADO BARNIZ NATURAL MATE, INCLUYE: MATERIAL, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, ELEVACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MADERA DE ENCINO DE 1a.	PT	12.35	1.02	12.60
TORNILLO P/MADERA No.10 DE 4.8 X 40 mm	PZA.	0.16	2.00	0.32
TAQUETE DE FIBRA DEL No. 10	PZA.	0.14	2.00	0.28
OFICIAL CARPINTERO + AYUDANTE	JOR	237.03	0.03	7.11
HERRAMIENTA MENOR	%MO	11.72	0.03	0.35
BARNIZADO MADERA ACABADO POLIESTER	M2	105.94	0.10	10.59
TRATAMIENTO ANTIFUEGO PARA MADERA	M2	15.52	0.20	3.10
				26.90
				7.11
				0.35
				34.36
			ML	

SUBTOTAL DE MATERIALES
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO
COSTO DIRECTO ML **34.36**

9020 ASIENTOS DE MADERA DE CEDRO EN GRADAS
COLOCACION DE ASIENTOS DE MADERA DE CEDRO DE 1a. EN GRADAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, ACARREOS, ELEVACIONES, CORTES, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MADERA DE CEDRO DE 1a.	PT	19.79	1.025	20.28
TORNILLO P/MADERA No. 10 3"	PZA	0.23	2.00	0.46
TAQUETE DE FIBRA No. 10 2"	PZA	0.15	2.00	0.30
OF. CARPINTERO + AYUDANTE	JOR	237.03	0.03	7.11
HERRAMIENTA MENOR	%MO	11.72	0.03	0.35
BARNIZADO MADERA	M2	64.12	0.10	6.41
SELLADOR	LT	14.12	0.10	1.41
TRATAMIENTO ANTI FUEGO P/MADERA	M2	9.40	0.20	1.88
				24.34
				7.11
				0.35
				31.80
			ML	

SUBTOTAL DE MATERIALES
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO
COSTO DIRECTO ML **31.80**

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

204

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

VI.-ACABADOS EN MUROS "GIMNASIO".



AM01 PINTURA DE ESMALTE COMEX LINEA PREMIUM COLOR MARFIL NAVAJO.

APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE DE COMEX LINEA PREMIUM COLOR MARFIL NAVAJO, INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR, DOS DE PINTURA, ACARREOS A LA PRIMERA ESTACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
P. DE ESM. COMEX L. PREMIUM COLOR M. NAV.	CUB	631.40	0.01	6.31
SELLADOR VINILICO 5X1 COMEX	CUB	236.99	0.03	7.11
1 PINTOR + 1 AYUDANTE	JOR	237.03	0.06	14.22
ANDAMIO DE CABALLETE DE MADERA	M2	5.04	1.00	5.04
SUBTOTAL DE MATERIALES				13.42
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				14.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				5.04
COSTO DIRECTO			M2	32.69

AM02 PINTURA DE ESMALTE COMEX LINEA PREMIUM COLOR BLANCO OSTION

APLICACION DE PINTURA DE ESMALTE DE COMEX LINEA PREMIUM COLOR BLANCO OSTION, INCLUYE: UNA MANO DE SELLADOR, DOS DE PINTURA, ACARREOS A LA PRIMERA ESTACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
P. DE ESM. COMEX L. PREMIUM COLOR B. OST.	CUB	631.40	0.01	6.31
SELLADOR VINILICO 5X1 COMEX	CUB	236.99	0.03	7.11
1 PINTOR + 1 AYUDANTE	JOR	237.03	0.06	14.22
ANDAMIO DE CABALLETE DE MADERA	M2	5.04	1.00	5.04
SUBTOTAL DE MATERIALES				13.42
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				14.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				5.04
COSTO DIRECTO			M2	32.69

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

AM03 RECUBRIMIENTO TIPO TEXTURI DE COMEX COLOR BLANCO OSTION, TEXTURA TERSA.

APLICACION DE RECUBRIMIENTO TIPO TEXTURI DE COMEX, COLOR BLANCO OSTION, TEXTURA TERSA, INCLUYE: MATERIAL
MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PASTA TIPO TEXTURI, TEXT. TERSA	LT	25.61	1.50	38.42
SELLADOR VINILICO 5X1 COMEX	LT	18.71	0.15	2.81
AGUA	M3	7.87	0.005	0.04
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	237.03	0.04	9.48
HERRAMIENTA MENOR	%MO	11.74	0.03	0.35
ANDAMIO DE CABALLETE	%MO	11.74	0.02	0.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				41.26
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				9.48
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.59
COSTO DIRECTO			M2	51.33

AM04 RECUBRIMIENTO TIPO TEXTURI DE COMEX COLOR CREMA, TEXTURA TERSA.

APLICACION DE RECUBRIMIENTO TIPO TEXTURI DE COMEX, COLOR CREMA, TEXTURA TERSA, INCLUYE: MATERIAL
MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PASTA TIPO TEXTURI, TEXT. TERSA	LT	25.61	1.50	38.42
SELLADOR VINILICO 5X1 COMEX	LT	18.71	0.15	2.81
AGUA	M3	7.87	0.005	0.04
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	237.03	0.04	9.48
HERRAMIENTA MENOR	%MO	11.74	0.03	0.35
ANDAMIO DE CABALLETE	%MO	11.74	0.02	0.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				41.26
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				9.48
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.59
COSTO DIRECTO			M2	51.33



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

206

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

VII.- ACABADOS EN PLAFONES "GIMNASIO"

PL05 FALSO PLAFON ACUSTICO, METAL DESPLEGADO, COLOR BLANCO DE 61 X 61 cms.
 COLOCACION DE FALSO PLAFON METAL DESPLEGADO, COLOR BLANCO DE 61 X 61 mcs., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA,
 HERRAMIENTA Y EQUIPO.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
CANALETA DE 1 1/2" CAL. 20	ML	2.37	1.28	3.03
CANAL LISTON DE LAM. GALVANIZADA CAL. 22	ML	2.85	1.92	5.47
ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	4.90	0.15	0.74
ALAMBRON No. 2 F'y= 2,600 KG/cm2	KG	4.28	0.009	0.04
METAL DESPLEGADO	M2	7.03	1.10	7.73
TAQUETE DE FIBRA DEL No.14 X 50.8 mm.	PZA	0.14	2.50	0.35
AGUA	M3	7.87	0.01	0.08
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.16	41.86
OFICIAL ALBANIL + AYUDANTE	JOR	254.23	0.18	45.76
HERRAMIENTA MENOR	%MO	54.43	0.03	1.63
ANDAMIOS DE CABALLETE	%MO	54.43	0.02	1.09
MORTERO YESO-CEMENTO-ARENA 4:1:1	M3	551.30	0.03	16.54
SUBTOTAL DE MATERIALES				33.98
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				87.62
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				2.72
COSTO DIRECTO			M2	124.32

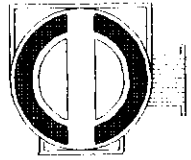


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

VIII.- IMPERMEABILIZACION "GIMNASIO"



10008 IMPERMEABILIZANTE EN FRIO EN AZOTEA
 APLICACION DE IMPERMEABILIZANTE EN FRIO EN AZOTEAS, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, ACARREOS, ELEVACIONES,
 HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
RPIMARIO ASFALTICO	CUB	322.40	0.052	16.76
CANAL LISTON DE LAM. GALVANIZADA CAL. 22	ML	2.85	1.92	5.47
CAPA DE IMPERMEABILIZANTE EN FRIO (4 CAPAS)	CUB	385.25	0.10	38.53
MEMBRANA DE REFUERZO (3 CAPAS)	M2	1.90	3.00	5.70
PINTURA REFLECTIVA	LT	13.37	0.10	1.34
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.03	7.85
HERRAMIENTA MENOR	%MO	10.18	0.03	0.31
SUBTOTAL DE MATERIALES				67.80
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				7.85
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.31
COSTO DIRECTO			M2	75.96

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

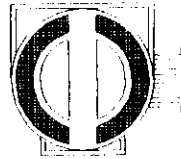
209

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

IX.- CANCELERIA "GIMNASIO".

CA022 PUERTA DE ALUMINIO DE 1.10 x 2,80 MTS.
 PUERTA DE ALUMINIO NATURAL DE 1.10 x 2,80 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO COLOCACION, ACCESORIOS Y
 ACARREOS A PRIMERA ESTACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
BATIENTE DE LUJO AND/NAT 625	PZA	176.32	1.09	192.19
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.36	106.81
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.18	50.59
POSTE DOBLE AND/NAT 692	PZA	319.39	0.92	293.84
SOLERA DE 2" AND/NAT 737	PZA	298.19	9.93	2961.03
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	20.00	2.80
TORNILLO DE 1 1/2" No.10 NAT	PZA	0.16	20.00	3.20
PIJA DE 1 1/2" No.8	PZA	0.09	12.00	1.08
VINILO CRISTAL DEL No.4	ML	1.40	6.70	9.38
CERRADURA PTA. PPAL. ALUMINIO No.120	PZA	252.33	1.00	252.33
JUNQUILLO MULTIPLE AND/NAT 693	PZA	72.27	0.72	52.03
ALUMINERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.80	217.02
SUBTOTAL DE MATERIALES				3925.28
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				217.02
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	4142.29



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

210

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

CA023 PUERTA DE ALUMINIO DE 1.00 X 2.80 MTS.

PUERTA DE ALUMINIO NATURAL DE 1.00 X 2.80 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ESTACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
BATIENTE DE LUJO AND/NAT 625	PZA	176.32	1.24	218.64
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.32	94.94
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.16	44.97
POSTE DOBLE AND/NAT 692	PZA	319.39	0.92	293.84
SOLERA DE 2" AND/NAT 737	PZA	298.19	9.18	2737.38
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	20.00	2.80
TORNILLO DE 1 1/2" No.10 NAT	PZA	0.16	20.00	3.20
PIJA DE 1 1/2" No.8	PZA	0.09	12.00	1.08
VINILO CRISTAL DEL No.4	ML	1.40	7.60	10.64
CERRADURA PTA. PPAL. ALUMINIO No.120	PZA	252.33	1.00	252.33
JUNQUILLO MULTIPLE AND/NAT 693	PZA	72.27	0.65	46.98
ALUMINERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.75	203.45
SUBTOTAL DE MATERIALES				3706.80
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				203.45
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	3910.25



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

211

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

CA024 PUERTA DE ALUMINIO DE 1.50 X 2.80 MTS.

PUERTA DE ALUMINIO NATURAL DE 1.50 X 2.80 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO COLOCACION, ACCESORIOS Y
ACARREOS A PRIMERA ESTACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
VIDRIO MEDIO DOBLE 3 mm.	M2	62.10	2.10	130.41
BATIENTE DE LUJO AND/NAT 625	PZA	176.32	1.16	204.53
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.49	145.38
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.25	70.27
POSTE DOBLE AND/NAT 692	PZA	319.39	0.92	293.84
SOLERA DE 2" AND/NAT 737	PZA	298.19	6.88	2051.55
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	22.00	3.08
TORNILLO DE 1 1/2" No.10 NAT	PZA	0.16	22.00	3.52
PIJA DE 1 1/2" No.8	PZA	0.09	12.00	1.08
VINILO CRISTAL DEL No.4	ML	1.40	8.60	12.04
CERRADURA PTA. PPAL. ALUMINIO No.120	PZA	252.33	1.00	252.33
JUNQUILLO MULTIPLE AND/NAT 693	PZA	72.27	0.98	70.82
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.35	94.94
ALUMINERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.85	230.58
SUBTOTAL DE MATERIALES				3238.84
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				325.52
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	3564.37

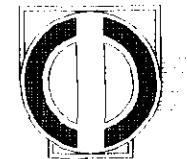


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

212

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA026 PUERTA DE ALUMINIO DE 1.85 X 3.00 MTS.
 PUERTA DE ALUMINIO NATURAL DE 1.85 X 3.00 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO COLOCACION, ACCESORIOS, Y
 ACARREOS A PRIMERA ESTACION A 20 MTS.

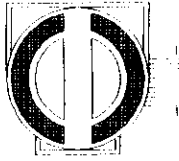
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
FILTRASOL DE 6 mm.	M2	289.80	5.55	1608.39
BATIENTE DE LUJO AND/NAT 625	PZA	176.32	1.59	280.35
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.60	178.01
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.30	84.32
POSTE DOBLE AND/NAT 692	PZA	319.39	0.98	313.00
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	26.00	3.64
TORNILLO DE 1 1/2" No.10 NAT	PZA	0.16	26.00	4.16
PIJA DE 1 1/2" No.8	PZA	0.09	20.00	1.80
VINILO CRISTAL DEL No.4	ML	1.40	9.70	13.58
CERRADURA PTA. PPAL. ALUMINIO No.120	PZA	252.33	1.00	252.33
JUNQUILLO MULTIPLE AND/NAT 693	PZA	72.27	1.21	87.45
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.50	135.64
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	1.10	298.40
SUBTOTAL DE MATERIALES				2827.03
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				434.03
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	3261.06

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

214

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA027 PUERTA DE ALUMINIO DE 1.10 X 2.20 MTS.
 PUERTA DE ALUMINIO NATURAL DE 1.10 X 1.20 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO COLOCACION, ACCESORIOS, Y
 ACARREOS A PRIMERA ESTACION A 20 MTS.

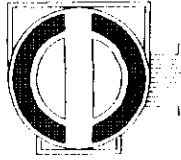
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
BATIENTE DE LUJO AND/NAT 625	PZA	176.32	0.90	158.69
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.36	106.81
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.18	50.59
POSTE DOBLE AND/NAT 692	PZA	319.39	0.72	229.96
SOLERA DE 2" AND/NAT 737	PZA	298.19	7.93	2364.65
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	18.00	2.52
TORNILLO DE 1 1/2" No.10 NAT	PZA	0.16	18.00	2.88
PIJA DE 1 1/2" No.8	PZA	0.09	12.00	1.08
VINILO CRISTAL DEL No.4	ML	1.40	6.60	9.24
CERRADURA PTA. PPAL. ALUMINIO No.120	PZA	252.33	1.00	252.33
JUNQUILLO MULTIPLE AND/NAT 693	PZA	72.27	0.72	52.03
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.80	217.02
SUBTOTAL DE MATERIALES				3230.78
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				217.02
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	3447.80

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

(215)

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA030 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2", DE 5.10 X 2.00 MTS.
 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 5.10 X 2.00 MTS, VIDRIO MEDIO DOBLE DE 3 mm., INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

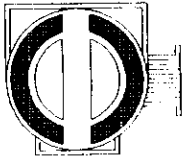
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
VIDRIO MEDIO DOBLE 3mm.	M2	62.10	10.02	622.24
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	0.66	201.03
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	1.67	495.47
FELPA NACIONAL	ML	0.72	14.20	10.22
VINIL CUNA 3	ML	1.47	14.20	20.87
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	36.00	5.04
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PZAS NAT	PQTE	3.67	1.50	5.51
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PZAS NAT	PQTE	2.91	1.50	4.37
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	1.18	39.66
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	1.18	36.23
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.32	89.94
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.55	149.20
ALUMINERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.7	189.89
SUBTOTAL DE MATERIALES				1530.58
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				339.09
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	1869.66

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

216

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA031 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 4.30 X 2.00 MTS.
 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 4.30 X 2.00 MTS, VIDRIO MEDIO DOBLE DE 3 mm., INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
VIDRIO MEDIO DOBLE 3mm.	M2	62.10	8.60	534.06
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	0.66	201.03
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	1.41	418.33
FELPA NACIONAL	ML	0.72	12.6	9.07
VINIL CUNA 3	ML	1.47	12.6	18.52
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	32.00	4.48
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PIEZAS NAT	PQTE	3.67	1.20	4.40
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PIEZAS NAT	PQTE	2.91	1.20	3.49
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	1.05	35.29
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	1.05	32.24
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.33	92.75
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.50	135.64
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.65	176.33
SUBTOTAL DE MATERIALES				1353.67
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				311.96
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	1665.63

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

217

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

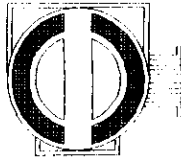
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

CA032 VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 2.10 X 0.70 MTS.

VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 2.10 X 0.70 MTS, VIDRIO MEDIO DOBLE DE 3 mm., INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
VIDRIO MEDIO DOBLE 3mm.	M2	62.10	1.47	91.29
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	0.23	70.06
PEINAZO HOJA CORREDIZA 2" AND/NAT 216	PZA	140.06	0.69	96.64
FELPA NACIONAL	ML	0.72	5.60	4.03
JALADERA ESTRIADA 22 cms. NAT	PZA	17.53	2.00	35.06
VINIL CUNA 3	ML	1.47	5.60	8.23
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No. 8	PZA	0.14	14.00	1.96
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PIEZAS NAT	PQTE	3.67	0.45	1.65
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PIEZAS NAT	PQTE	2.91	0.45	1.31
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	0.47	15.80
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.47	14.43
RIEL INFERIOR 2" AND/ NAT 219	PZA	213.16	0.34	72.47
TRASLAPE HOJA CORREDIZA 2" AND/NAT 218	PZA	181.21	0.34	61.61
ZOCLO VENTANA CORREDIZA 2" AND/NAT 216	PZA	140.60	0.68	95.61
CARRETILLA PARA 2" PZA.	PZA	4.62	2.00	9.24
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.11	30.92
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.20	54.25
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.30	81.38
SUBTOTAL DE MATERIALES				610.31
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				135.64
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	745.94

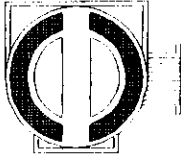


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

218

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA034 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 1.90 X 6.00 MTS.
 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 1.90 X 6.00 MTS, CRISTAL FILTRASOL DE 6mm., INCLUYE. SUMINISTRO Y
 COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
FILTRASOL DE 6mm.	M2	289.80	11.40	3303.72
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	1.97	600.04
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.62	183.95
FELPA NACIONAL	ML	0.72	15.80	11.38
VINIL CUNA 3	ML	1.47	15.80	23.23
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	40.00	5.60
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PIEZAS NAT	PQTE	3.67	1.30	4.77
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PIEZAS NAT	PQTE	2.91	1.30	3.78
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	1.32	44.37
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	1.32	40.52
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.62	174.26
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.60	162.76
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.75	203.45
SUBTOTAL DE MATERIALES				4395.61
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				366.21
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	4761.83

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

219

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA035 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 1.90 X 2.00 MTS.

VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 1.90 X 2.00 MTS, CRISTAL FILTRASOL DE 6mm., INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
FILTRASOL DE 6mm.	M2	289.80	3.80	1101.24
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	0.66	201.03
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.63	186.91
FELPA NACIONAL	ML	0.72	7.80	5.62
VINIL CUNA 3	ML	1.47	7.80	11.47
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	19.50	2.73
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PIEZAS NAT	PQTE	3.57	0.50	1.84
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PIEZAS NAT	PQTE	2.91	0.50	1.46
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	0.65	21.85
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.65	19.96
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.31	87.13
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.25	67.82
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.35	94.94
SUBTOTAL DE MATERIALES				1641.22
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				162.76
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	1803.98

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

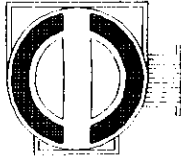
220

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI

DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA036 VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 1.00 X 0.50 MTS.
VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 1.00 X 0.50 MTS, VIDRIO MEDIO DOBLE DE 3 mm., INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

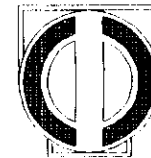
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
VIDRIO MEDIO DOBLE 3mm.	M2	62.10	0.50	31.05
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	0.16	48.73
PEINAZO HOJA CORREDIZA 2" AND/NAT 216	PZA	140.06	0.33	46.22
FELPA NACIONAL	ML	0.72	3.00	2.16
JALADERA ESTRIADA 22 cms. NAT	PZA	17.53	2.00	35.06
VINIL CUNA 3	ML	1.47	3.00	4.41
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No. 8	PZA	0.14	7.50	1.05
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PIEZAS NAT	PQTE	3.67	0.35	1.28
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PIEZAS NAT	PZA	2.91	0.35	1.02
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	0.25	8.40
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.25	7.68
RIEL INFERIOR 2" AND/ NAT 219	PZA	213.16	0.16	34.11
TRASLAPE HOJA CORREDIZA 2" AND/NAT 218	PZA	181.21	0.16	28.99
ZOCLO VENTANA CORREDIZA 2" AND/NAT 216	PZA	140.60	0.32	44.99
CARRETILLA PARA 2"	PZA	4.62	2.00	9.24
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.08	22.48
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.15	40.69
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.20	54.25
SUBTOTAL DE MATERIALES				326.88
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				94.94
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	421.83

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

221

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA037 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 2.50 X 3.00 MTS.
 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 2.50 X 3.00 MTS, CRISTAL FILTRASOL DE 6mm., INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
FILTRASOL DE 6mm.	M2	289.80	7.50	2173.50
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	1.97	600.04
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	0.82	243.29
FELPA NACIONAL	ML	0.72	11.00	7.92
VINIL CUNA 3	ML	1.47	11.00	16.17
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	27.50	3.85
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PIEZAS NAT	PQTE	3.67	1.05	3.85
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PIEZAS NAT	PQTE	2.91	1.05	3.06
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	0.92	30.92
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.92	28.24
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.41	115.23
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.40	108.51
ALUMINERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.50	135.64
SUBTOTAL DE MATERIALES				3226.08
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				244.14
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	3470.22

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



CA039 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2", DE 4.00 X 1.50 MTS.
 VENTANA DE ALUMINIO NATURAL DE 2" DE 4.00 X 1.50 MTS, VIDRIO MEDIO DOBLE DE 3 mm., INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION, ACCESORIOS Y ACARREOS A PRIMERA ETACION A 20 MTS.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
VIDRIO MEDIO DOBLE 3mm.	M2	62.10	6.00	372.60
JAMBA CONTRAMARCO DE 2" AND/NAT 220	PZA	304.59	0.49	149.25
PEINAZO CURBO DE LUJO AND/NAT 690	PZA	296.69	1.31	388.66
FELPA NACIONAL	ML	0.72	11.00	7.92
VINIL CUNA 3	ML	1.47	11.00	16.17
TAQUETE DE FIBRA DE 1" No.8	PZA	0.14	28.00	3.92
PIJA C/PLANA 8 X 3/4" 50 PIEZAS NAT	PQTE	3.67	1.15	4.22
PIJA C/PLANA 8 X 1/2" 50 PIEZAS NAT	PQTE	2.91	1.15	3.35
SELLADOR BLANCO	PZA	33.61	0.92	30.92
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.92	28.24
INTERMEDIO AND/NAT 305	PZA	281.06	0.24	67.45
VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.47	127.50
ALUMINIERO + AYUDANTE	JOR	271.27	0.57	154.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				1072.71
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				282.12
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	1354.83

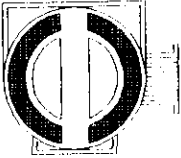
CA040 COLOCACION DE ACRILICO 6 mm.
 COLOCACION DE LAMINA DE ACRILICO BLANCO LECHOSO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS Y ELEVACIONES.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
ACRILICO 6 mm.	M2	486.62	1.05	510.95
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.02	5.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				510.95
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.23
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	516.18

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



X.- TRAGALUZ "GIMNASIO"

DM001 COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO (TRAGALUZ), DE 19.20 X 3.00 MTS.

COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO, PARA TRAGALUZ DE 19.20 X 3.00 MTS., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS Y ELEVACIONES.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LAMINA DE POLICARBONATO	M2	378.61	1.05	397.54
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.33	10.13
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.02	5.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				407.67
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.23
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	412.90

DM002 COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO (TRAGALUZ), DE 1.00 X 3.00 MTS.

COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO, PARA TRAGALUZ DE 1.00 X 3.00 MTS., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS Y ELEVACIONES.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LAMINA DE POLICARBONATO	M2	378.61	1.05	397.54
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.33	10.13
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.02	5.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				407.67
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.23
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	412.90

DM003 COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO (TRAGALUZ), DE 1.00 X 4.30 MTS.

COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO, PARA TRAGALUZ DE 1.00 X 4.30 MTS., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREOS Y ELEVACIONES.

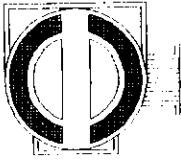
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LAMINA DE POLICARBONATO	M2	378.61	1.05	397.54
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.33	10.13
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.02	5.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				407.67
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.23
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	412.90

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

225

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



DM004 COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO (TRAGALUZ), DE FORMA TRIANGULAR.
 COLOCACION DE LAMINA DE POLICARBONATO, PARA TRAGALUZ DE DE FORMA TRIANGULAR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA,
 HERRAMIENTA, ACARREOS Y ELEVACIONES.

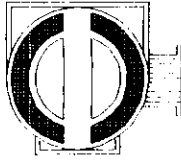
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LAMINA DE POLICARBONATO	M2	378.61	1.05	397.54
SELLADOR TRANSPARENTE	PZA	30.70	0.33	10.13
OFICIAL COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	261.61	0.02	5.23
SUBTOTAL DE MATERIALES				407.67
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.23
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	412.90

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

226

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



XI.- LIMPIEZA "GIMNASIO"

16002 LIMPIEZA DE AZULEJOS.

LIMPIEZA DE AZULEJOS, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA DE AZULEJOS.	M2	3.78	1.00	3.78
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.78
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.00
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	3.78

16005 LIMPIEZA DE MARMOLES

LIMPIEZA MARMOLES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA DE MARMOLES	M2	3.78	1.00	3.78
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.78
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.00
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	3.78

16006 LIMPIEZA DE PISOS DE MADERA

LIMPIEZA DE PISOS DE MADERA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA PISOS DE MADERA.	M2	3.02	1.00	3.02
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.02
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.00
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	3.02

16007 LIMPIEZA DE VIDRIOS, ESPEJOS Y CRISTALES

LIMPIEZA DE VIDRIOS, ESPEJOS Y CRISTALES, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA DE VIDRIOS, ESPEJOS Y CRISTALES	M2	3.86	1.00	3.86
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.86
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.00
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			M2	3.86

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

227

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

16007A LIMPIEZA DE CRISTALES EN FACHADA

LIMPIEZA CRISTALES EN FACHADA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA DE CRISTALES EN FACHADA	M2	9.08	1.00	9.08
				9.08
				0.00
				0.00
COSTO DIRECTO	M2			9.08

16008 LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA

LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA GENERAL DE OBRA	M2	17.99	1.00	17.99
				17.99
				0.00
				0.00
COSTO DIRECTO	M2			17.99

16009 LIMPIEZA DE PISOS DE CONCRETO

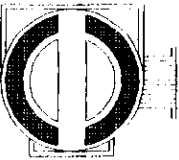
LIMPIEZA DE PISOS DE CONCRETO, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA DE PISOS DE CONCRETO	M2	3.78	1.00	3.78
				3.78
				0.00
				0.00
COSTO DIRECTO	M2			3.78

16011 LIMPIEZA ZOCLOS DE MARMOL

LIMPIEZA DE ZOCLOS DE MARMOL, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA ZOCLOS DE MARMOL	ML	1.82	1.00	1.82
				1.82
				0.00
				0.00
COSTO DIRECTO	ML			1.82



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

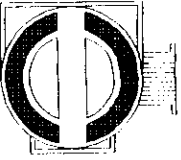
228

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

16012 LIMPIEZA DE ZOCLO DE MADERA.

LIMPIEZA DE ZOCLO DE MADERA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LIMPIEZA DE ZOCLO DE MADERA.	ML	1.20	1.00	1.20
SUBTOTAL DE MATERIALES				1.20
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				0.00
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			ML	1.20

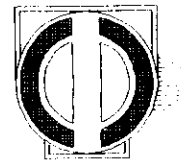


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO



OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



XII.- INSTALACION ELECTRICA "GIMNASIO"

IE001 TUBO GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TUBO GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm.	TRM	53.88	1.05	56.57
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	6.70	0.07	0.47
ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 14	KG	8.20	0.09	0.74
1 ELECTICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	264.04	0.08	21.12
SUBTOTAL DE MATERIALES				57.31
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				21.12
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.47
COSTO DIRECTO				TRM 78.90

IE002 TUBO GALVANIZADO PARED DELGADA 51 mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TUBO GALVANIZADO PARED DELGADA 51 mm.	TRM	76.22	1.05	80.03
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	6.70	0.39	2.61
ALAMBRE GALVANIZADO CAL. 14	KG	8.20	0.09	0.74
1 ELECTICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	264.04	0.10	26.40
SUBTOTAL DE MATERIALES				80.77
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				26.40
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.74
COSTO DIRECTO				TRM 107.91

IE003 COPLE CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

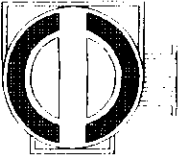
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
COPLE GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm.	PZA	5.74	1.05	6.03
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.01	2.75
SUBTOTAL DE MATERIALES				6.03
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				2.75
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO				PZA 8.78

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

230

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IE004 COPLE CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA 51 mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE GALVANIZADO PARED DELGADA 51 mm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
COPLE GALVANIZADO PARED DELGADA 51 mm.	PZA	75	1.05	7.88
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.01	2.75
SUBTOTAL DE MATERIALES				7.88
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				2.75
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	10.63

IE005 CODO 90 CONDUIT GALVANIZADO 32 mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO GALVANIZADO PARED DELGADA 32 mm.	PZA	15.78	1.05	16.57
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.01	2.75
SUBTOTAL DE MATERIALES				16.57
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				2.75
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	19.32

IE006 CODO 90 CONDUIT GALVANIZADO 51 mm.

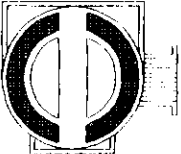
SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO GALVANIZADO PARED DELGADA 51 mm., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO GALVANIZADO PARED DELGADA 51 mm.	PZA	27.46	1.05	28.83
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.01	2.75
SUBTOTAL DE MATERIALES				28.83
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				2.75
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	31.58

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IE007 CABLE DE COBRE THW 600 V. CAL. 10

SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE THW CAL. 10, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CABLE DE COBRE CAL. 10	ML	4.23	1.05	4.44
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.09	24.71
SUBTOTAL DE MATERIALES				4.44
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				24.71
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			ML	29.15

IE008 CAJA CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA 32 mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA 32 MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CAJA CUADRADA GALVANIZADA 32 mm.	PZA	13.8	1.00	13.80
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.04	10.98
SUBTOTAL DE MATERIALES				13.80
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				10.98
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	24.78

IE009 CAJA CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA 51 mm.

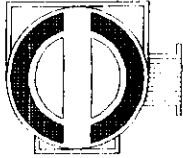
SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA CUADRADA DE LAMINA GALVANIZADA 32 MM, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CAJA CUADRADA GALVANIZADA 51 mm.	PZA	40.03	1.00	40.03
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.04	10.98
SUBTOTAL DE MATERIALES				40.03
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				10.98
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	51.01

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IE010 CHAROLA DE ALUMINIO DE 150 mm.

SUMINISTRO E INSTALACION DE TRAMO RECTO DE CHAROLA DE ALUMINIO DE 150 mm. C/ESPAC. DE TRAVESANOS A 152 mm.
 1 UN METRO DE LARGO , INCLUYE: DESPERDICIO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CHAROLA DE ALUMINIO DE 150 mm.	TRM	46.5	1.07	49.76
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.37	101.60
HERRAMIENTA MENOR	% MO	91.53	0.07	6.41
SUBTOTAL DE MATERIALES				49.76
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				101.60
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				6.41
COSTO DIRECTO			TRM	157.77

IE011 JUNTA DE EXPANSION CHAROLA DE ALUMINIO.

SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTA DE EXPANSION DE CHAROLA DE ALUMINIO, INCLUYE: DESPERDICIOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
JUNTA DE EXPANSION 150 mm.	PZA	12.5	1.00	12.50
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.21	57.67
HERRAMIENTA MENOR	% MO	39.23	0.07	2.75
SUBTOTAL DE MATERIALES				12.50
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				57.67
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				2.75
COSTO DIRECTO			PZA	72.92

IE012 CONECTOR PARA AOTORNILLADOR

SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR P/ATORNILLADOR DE CHAROLA DE ALUMINIO, INCLUYE: DESPERDICIOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.

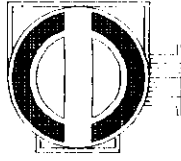
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CONECTOR P/AT. CHAROLA DE ALUMINIO	PZA	12.5	1.01	12.63
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.03	8.24
HERRAMIENTA MENOR	% MO	34.32	0.07	2.40
SUBTOTAL DE MATERIALES				12.63
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				8.24
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				2.40
COSTO DIRECTO			PZA	23.27

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

233

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IE013 CODO HORIZONTAL 90.
 SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO HORIZONTAL DE CHAROLA DE ALUMINIO, INCLUYE: DESPERDICIO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO HORIZONTAL 90.	PZA	18.6	1.00	18.60
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.34	93.36
HERRAMIENTA MENOR	% MO	68.65	0.07	4.81
SUBTOTAL DE MATERIALES				18.60
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				93.36
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				4.81
COSTO DIRECTO			PZA	116.77

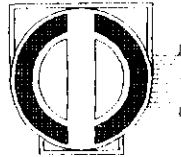
IE016 SALIDA PARA CONTACTO.
 SALIDA PARA CONTACTO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PLACA DE ALUMINIO	PZA	11.45	1.00	11.45
SOBRE TAPA PARA CAJA 32 mm.	PZA	2.29	1.00	2.29
CONTACTO	PZA	1.47	1.00	1.47
CAJA CHALUPA GALVANIZADA	PZA	1.16	1.00	1.16
CINTA AISLANTE 180 mts.	PZA	3.14	0.05	0.16
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.10	27.46
SUBTOTAL DE MATERIALES				16.53
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				27.46
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	43.99

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IE016 SALIDA PARA APAGADOR.

SALIDA PARA APAGADOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PLACA DE ALUMINIO	PZA	11.45	1.00	11.45
SOBRE TAPA PARA CAJA 32 mm.	PZA	2.29	1.00	2.29
APAGADOR	PZA	1.47	1.00	1.47
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.10	27.46
SUBTOTAL DE MATERIALES				15.21
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				27.46
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	42.67

IE017 LUMINARIA FLUORESCENTE PARA SOBREPONER.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA FLUORESCENTE PARA SOBREPONER 2 x 38, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LUMINARIA FLUORESCENTE	PZA	23.05	1.00	23.05
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.10	27.46
SUBTOTAL DE MATERIALES				23.05
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				27.46
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	50.51

IE018 LUMINARIA INCANDESCENTE 200 W.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA INCANDESCENTE 200 W, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

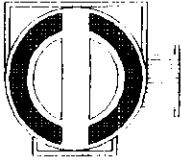
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LUMINARIA INCANDESCENTE 200 W.	PZA	10.95	1.00	10.95
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.05	13.73
SUBTOTAL DE MATERIALES				10.95
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				13.73
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	24.68

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

235

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IE019 LUMINARIA INCANDESCENTE 100 W.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA INCANDESCENTE 100 W, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LUMINARIA INCANDESCENTE 100 W.	PZA	3.00	1.00	3.00
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.05	13.73
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				13.73
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	16.73

IE020 LUMINARIA INCANDESCENTE 80 W.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA INCANDESCENTE 80 W, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LUMINARIA INCANDESCENTE 80 W.	PZA	3.00	1.00	3.00
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.05	13.73
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				13.73
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	16.73

IE021 LUMINARIA INCANDESCENTE 60 W.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA INCANDESCENTE 60 W, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

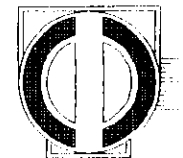
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LUMINARIA INCANDESCENTE 60 W.	PZA	3.00	1.00	3.00
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.05	13.73
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				13.73
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	16.73

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

236

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IE022 TABLERO DE DISTRIBUCION.
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE DISTRIBUCION 30 CIRC. 3 x 300 AMP. 3D NQ 030-4L, INCLUYE: MATERIAL,
 MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

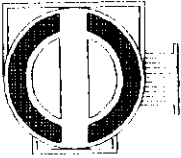
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TABLERO DE DISTRIBUCION.	PZA	2802.35	1.00	2802.35
1 ELECTRICISTA + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.63	173.00
SUBTOTAL DE MATERIALES				2802.35
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				173.00
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	2975.35

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO



OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



XIII.- INSTALACION HIDRAULICA "GIMNASIO"

IH001 TUBO DE COBRE TIPO "M" 25 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO TUBO DE COBRE TIPO "M", INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
TUBO RIGIDO DE COBRE 25 mm.	ML	30.51	1.05	32.04
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.03	8.24
SUBTOTAL DE MATERIALES				32.04
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				8.24
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			ML	40.28

IH002 TUBO DE COBRE TIPO "M" 32 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE COBRE TIPO "M", INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
TUBO RIGIDO DE COBRE 32 mm.	ML	60.63	1.05	63.66
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.03	8.24
SUBTOTAL DE MATERIALES				63.66
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				8.24
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			ML	71.90

IH003 CODO DE COBRE 90 x 25 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE COBRE 90 x 25 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

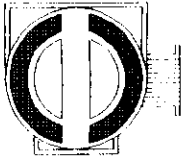
DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE
CODO DE COBRE 90 25 mm.	PZA	9.90	1.03	9.17
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.02	0.59
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.01	0.04
GASOLINA	LT	4.10	0.12	0.49
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.05	0.16
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.04	0.12
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.07	19.22
SUBTOTAL DE MATERIALES				10.41
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				19.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.16
COSTO DIRECTO			PZA	29.79

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

238

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IH004 CODO DE COBRE 90 x 32 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE COBRE 90 x 32 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO DE COBRE 90x32 mm.	PZA	8.90	1.03	9.17
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.03	0.89
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.01	0.04
GASOLINA	LT	4.10	0.13	0.53
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.06	0.19
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.05	0.14
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.07	19.22
SUBTOTAL DE MATERIALES				10.77
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				19.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.19
COSTO DIRECTO			PZA	30.18

IH005 TEE DE COBRE 25 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE SENCILLA DE COBRE DE 25 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TEE SENCILLA 25 mm.	PZA	21.48	1.03	22.12
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.03	0.89
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.01	0.04
GASOLINA	LT	4.10	0.17	0.70
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.08	0.25
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.05	0.14
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.08	21.97
SUBTOTAL DE MATERIALES				23.89
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				21.97
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.25
COSTO DIRECTO			PZA	46.11

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

239

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IH006 TEE DE COBRE 32 mm.
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE SENCILLA DE COBRE DE 25 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
 HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TEE SENCILLA 32 mm.	PZA	30.06	1.03	30.96
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.03	0.89
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.01	0.04
GASOLINA	LT	4.10	0.17	0.70
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.08	0.25
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.06	0.17
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.08	21.97
SUBTOTAL DE MATERIALES				32.76
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				21.97
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.25
COSTO DIRECTO			PZA	54.98

IH007 TEE DE COBRE REDUCCION 25 mm.
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE SENCILLA DE COBRE REDUCCION 25 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE
 OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TEE REDUCCION A 25 mm.	PZA	26.05	1.03	26.83
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.03	0.89
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.01	0.04
GASOLINA	LT	4.10	0.17	0.70
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.08	0.25
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.06	0.17
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.08	21.97
SUBTOTAL DE MATERIALES				26.63
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				21.97
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.25
COSTO DIRECTO			PZA	50.85

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

240

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IH008 TAPON CAPA DE COBRE 25 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON CAPA DE COBRE 25 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TAPON CAPA DE COBRE 25 mm.	PZA	4.44	1.03	4.57
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.01	0.30
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.008	0.04
GASOLINA	LT	4.10	0.06	0.25
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.03	0.10
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.02	0.06
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.03	8.24
SUBTOTAL DE MATERIALES				5.21
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				8.24
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.10
COSTO DIRECTO			PZA	13.55

IH009 TAPON CAPA DE COBRE 32 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON CAPA DE COBRE 32 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TAPON CAPA DE COBRE 32 mm.	PZA	7.11	1.03	7.32
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.01	0.30
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.009	0.04
GASOLINA	LT	4.10	0.04	0.16
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.04	0.13
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.03	0.09
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.04	10.98
SUBTOTAL DE MATERIALES				7.91
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				10.98
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.13
COSTO DIRECTO			PZA	19.02

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

241

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

IH012 COPLE COBRE A COBRE 25 mm.

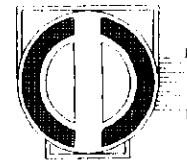
SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE 25 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
COPLE COBRE A COBRE 25 mm.	PZA	4.07	1.03	4.19
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.02	0.59
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.005	0.02
GASOLINA	LT	4.10	0.06	0.25
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.05	0.16
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.04	0.12
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.07	19.22
SUBTOTAL DE MATERIALES				5.17
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				19.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.16
COSTO DIRECTO			PZA	24.55

IH013 COPLE COBRE A COBRE 32 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE COBRE A COBRE 32 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
COPLE COBRE A COBRE 32 mm.	PZA	6.91	1.03	7.12
CARRETE DE SOLDADURA DE 50x50 z	PZA	29.57	0.03	0.89
PASTA PARA SOLDAR DE 75 g.	PZA	4.92	0.006	0.03
GASOLINA	LT	4.10	0.13	0.53
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.06	0.19
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.05	0.14
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.08	21.97
SUBTOTAL DE MATERIALES				8.71
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				21.97
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.19
COSTO DIRECTO			PZA	30.87

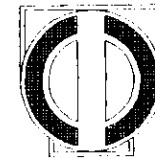


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

242

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IH014 VALVULA DE COMPUERTA 25 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA 25 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
VALVULA DE COMPUERTA 25 mm.	PZA	158.12	1.03	162.86
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.08	0.25
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.06	0.17
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.10	27.46
SUBTOTAL DE MATERIALES				163.04
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				27.46
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.25
COSTO DIRECTO			PZA	190.75

IH015 VALVULA DE COMPUERTA 32 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA 32 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
VALVULA DE COMPUERTA 32 mm.	PZA	240.58	1.03	247.80
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.09	0.29
LIJA DE ESMERIL FINA	HJA	2.89	0.07	0.20
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.10	27.46
SUBTOTAL DE MATERIALES				248.00
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				27.46
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.29
COSTO DIRECTO			PZA	275.75

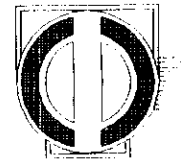
TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

243

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

XIV.- INSTALACION SANITARIA "GIMNASIO"



IS001 TUBO DE P.V.C. 50 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO DE 50 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TUBO DE P.V.C. 50 mm.	TRM	67.96	0.18	12.23
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.003	0.07
PEGAMENTO P/TUBERIA P.V.C. 1/2 LTS.	LATA	53.29	0.006	0.32
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.02	0.06
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.006	1.65
SUBTOTAL DE MATERIALES				12.62
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				1.65
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.06
COSTO DIRECTO			ML	14.33

IS002 TUBO DE P.V.C. 100 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE P.V.C. SANITARIO DE 100 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

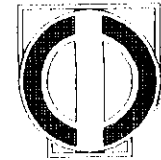
<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TUBO DE P.V.C. 100 mm.	TRM	193.83	0.18	34.89
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.006	0.14
PEGAMENTO P/TUBERIA P.V.C. 1/2 LTS.	LATA	53.29	0.010	0.53
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.07	0.22
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.008	2.20
SUBTOTAL DE MATERIALES				35.56
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				2.20
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.22
COSTO DIRECTO			ML	37.98

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

244

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IS003 YEE SENCILLA 50x50 mm.
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE YEE SENCILLA DE P.V.C. 50x50 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
 HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
YEE SENCILLA 50x50 mm.	PZA	26.10	1.03	26.88
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.008	0.19
PEGAMENTO P/TUBERIA P.V.C. 1/2 LTS.	LATA	53.29	0.02	1.07
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.01	0.03
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.02	5.49
SUBTOTAL DE MATERIALES				28.14
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.49
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.03
COSTO DIRECTO			PZA	33.66

IS004 YEE SENCILLA 100x100 mm.
 SUMINISTRO Y COLOCACION DE YEE SENCILLA DE P.V.C. 100x100 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
 HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
YEE SENCILLA 100x100 mm.	PZA	42.25	1.03	43.52
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.03	0.71
PEGAMENTO P/TUBERIA P.V.C. 1/2 LTS.	LATA	53.29	0.09	4.80
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.01	0.03
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.02	5.49
SUBTOTAL DE MATERIALES				49.02
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.49
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.03
COSTO DIRECTO			PZA	54.54

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

IS005 YEE DE 100 X 50 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE YEE DE P.V.C. 100x50 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
YEE DE 100X 50 mm.	PZA	26.10	1.03	26.88
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.008	0.19
PEGAMENTO P/TUBERIA P.V.C. 1/2 LTS.	LATA	53.29	0.02	1.07
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.01	0.03
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.02	5.49
SUBTOTAL DE MATERIALES				28.14
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				5.49
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.03
COSTO DIRECTO			PZA	33.66

IS006 COPLÉ P.V.C. 50 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLÉ P.V.C. SANITARIO 50 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
COPLÉ P.V.C. 50 mm.	PZA	1.67	1.03	1.72
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.02	0.47
PEGAMENTO P/TUBERIA P.V.C. 1/2 LTS.	LATA	53.29	0.03	1.60
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.02	0.06
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.10	27.46
SUBTOTAL DE MATERIALES				3.79
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				27.46
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.06
COSTO DIRECTO			PZA	31.31



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

246

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

IS007 COPLE P.V.C. 100 mm.

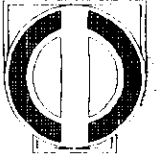
SUMINISTRO Y COLOCACION DE COPLE P.V.C. SANITARIO 100 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
COPLE P.V.C. 100 mm.	PZA	5.52	1.03	5.69
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.04	0.94
PEGAMENTO P/TUBERIA P.V.C. 1/2 LTS.	LATA	53.29	0.03	1.60
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.04	0.13
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.15	41.19
SUBTOTAL DE MATERIALES				8.23
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				41.19
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.13
COSTO DIRECTO			PZA	49.55

IS008 CODO P.V.C. 87x50 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO P.V.C. SANITARIO 87x50 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO P.V.C. 87x50 mm.	PZA	5.23	1.03	5.39
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.02	0.47
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.02	0.06
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.07	19.22
SUBTOTAL DE MATERIALES				5.86
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				19.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.06
COSTO DIRECTO			PZA	25.14



TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

247

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

IS009 CODO P.V.C. 87x100 mm.

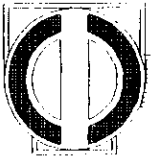
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO P.V.C. SANITARIO 87x100 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO P.V.C. 87x100 mm.	PZA	18.66	1.03	19.22
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.04	0.94
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.04	0.13
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.14	38.44
SUBTOTAL DE MATERIALES				20.16
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				38.44
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.13
COSTO DIRECTO			PZA	58.73

IS010 CODO P.V.C. 45x50 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO P.V.C. SANITARIO 45x50 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA,
HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO P.V.C. 45x50 mm.	PZA	2.42	1.03	2.49
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.02	0.47
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.02	0.06
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.07	19.22
SUBTOTAL DE MATERIALES				2.96
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				19.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.06
COSTO DIRECTO			PZA	22.24

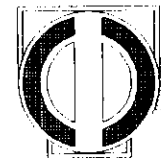


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

248

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IS011 CODO P.V.C. 45x100 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO P.V.C. SANITARIO 45x100 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CODO P.V.C. 45x100 mm.	PZA	2.42	1.03	4.49
LIMPIADOR 0,25 LTS.	PZA	23.60	0.04	0.94
SEGUETA DIENTE GRUESO	PZA	3.18	0.02	0.06
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.07	19.22
SUBTOTAL DE MATERIALES				5.43
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				19.22
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.06
COSTO DIRECTO			PZA	24.71

IS012 CESPOL LAVABO P.V.C. 32 mm.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE CESPOL LAVABO DE P.V.C. SANITARIO 32 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
CESPOL LAVABO P.V.C. 32 mm.	PZA	36.44	1.03	37.53
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.12	32.95
SUBTOTAL DE MATERIALES				37.53
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				32.95
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	70.48

IS013 COLADERA 50 mm.

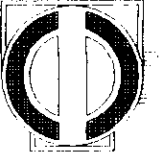
SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLADERA PARA P.V.C. SANITARIO 50 mm., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
COLADERA 50 mm.	PZA	18.48	1.03	19.03
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.15	41.19
SUBTOTAL DE MATERIALES				19.03
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				41.19
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO			PZA	60.22

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IS014 TARJA DE ACERO INOXIDABLE.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE 40x40 cms., INCLUYE: DESPERDICIO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TARJA DE ACERO INOXIDABLE.	PZA	424.01	1.00	424.01
CONTRA CANASTA FREGAERO.	PZA	175.71	1.00	175.71
LLAVE DE NARIZ DE 13 mm:	PZA	28.50	1.00	28.50
ANGULO DE FIERRO	KG	4.37	5.00	21.85
SOLDADURA E-70	KG	23.34	0.30	7.00
MATERIALES MENORES	% MA	820.57	0.03	24.62
HERRAMIENTA MENOR	% MO	103.59	0.03	3.11
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.33	90.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				681.69
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				90.62
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.11
COSTO DIRECTO			PZA	775.42

IS015 SUMINISTRO Y COLOCACION DE W.C.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE W.C. MODELO OLIMPICO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
W.C. MODELO OLIMPICO	PZA	1505.94	1.00	1505.94
MATERIALES MENORES	% MA	1045.00	0.05	52.25
HERRAMIENTA MENOR	% MO	103.59	0.03	3.11
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.33	90.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				1558.19
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				90.62
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.11
COSTO DIRECTO			PZA	1651.92

TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

250

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.

UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.

TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.

IS016 SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAVABO.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE OVALIN PARA EMPOTRAR IDEAL STANDARD 49x42.5 cms., INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
OVALIN PARA EMPOTRAR 49x42.5 cms.	PZA	369.78	1.00	369.78
LLAVE MEZCLADORA PARA LAVABO	PZA	507.16	1.00	507.16
MATERIALES MENORES	% MA	876.94	0.05	43.85
HERRAMIENTA MENOR	% MO	103.59	0.03	3.11
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.33	90.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				920.79
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				90.62
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.11
COSTO DIRECTO			PZA	1014.52

IS017 SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
MINGITORIO	PZA	799.94	1.00	799.94
HERRAMIENTA MENOR	% MO	103.59	0.03	3.11
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.33	90.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				799.94
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				90.62
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.11
COSTO DIRECTO			PZA	893.67

IS018 SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGADERA.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGADERA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
LLAVE DE EMPOTRAR	PZA	223.81	1.00	223.81
REGADERA IDEAL STANDARD	PZA	158.33	1.00	158.33
HERRAMIENTA MENOR	% MO	103.59	0.03	3.11
1 PLOMERO + 1 AYUDANTE	JOR	274.60	0.33	90.62
SUBTOTAL DE MATERIALES				382.14
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				90.62
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				3.11
COSTO DIRECTO			PZA	475.87

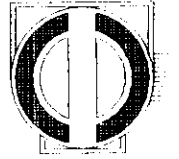


TLALOCAN

CLUB DEPORTIVO

251

OBRA: CLUB DEPORTIVO TLALOCAN.
 UBICACION: BOULEBARD REFORMA No. 2969, COLONIA EL YAQUI
 DELEGACION CUAJIMALPA, MEXICO D.F.
 TARJETAS DE PRECIOS A COSTO DIRECTO.



IS019 SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTAPAPEL.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE PORTAPAPEL, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
PORTAPAPEL	PZA	129.54	1.00	129.54
1 PLOMERO	JOR	173.04	0.10	17.30
SUBTOTAL DE MATERIALES				129.54
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				17.30
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO				PZA 146.84

IS020 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOALLERO.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOALLERO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
TOALLERO	PZA	156.70	1.00	156.70
1 PLOMERO	JOR	173.04	0.10	17.30
SUBTOTAL DE MATERIALES				156.70
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				17.30
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO				PZA 174.00

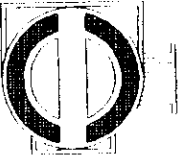
IS021 SUMINISTRO Y COLOCACION DE JABONERA.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE JABONERA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.

<u>DESCRIPCION</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>COSTO UNITARIO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>IMPORTE</u>
JABONERA	PZA	70.35	1.00	70.35
1 PLOMERO	JOR	173.04	0.10	17.30
SUBTOTAL DE MATERIALES				70.35
SUBTOTAL DE MANO DE OBRA				17.30
SUBTOTAL DE MAQ. HERRAMIENTA Y EQUIPO				0.00
COSTO DIRECTO				PZA 87.65

TLALOCAN

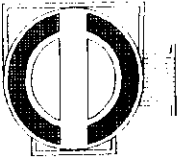
CLUB DEPORTIVO



VI.5.8. Gráficas.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO



VI.5.9. Conclusión.

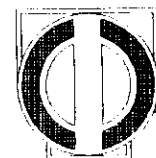
Como resultado de la aplicación de los conocimientos adquiridos en la carrera de arquitectura, a la solución de una necesidad real, básica para el hombre, como lo es la recreación, tenemos la creación de un espacio forma, funcional y estético apto para dar servicio óptimo a todos los usuarios, además de satisfacer por completo dicha necesidad.

Uno de los motivos principales a que se debe este trabajo, además del principal que es obtener el título de arquitecto, es la consulta en un futuro por las nuevas generaciones de estudiantes, ya que hemos conformado este amplio documento para que sea consultado y se encuentre una opción más de bibliografía, que logre despejar varias dudas de lo que implica la realización de un proyecto y a su vez la forma de realizar y concebir una tesis.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

256



VII. BIBLIOGRAFÍA.

- ARQUITECTURA DEPORTIVA.
AUTOR: ALFREDO PLAZOLA CISNEROS
Y
ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO.
EDITORIAL LIMUSA.
CUARTA REIMPRESIÓN 1992.
- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.
AUTOR: PROFESOR ERNST NEUFERT.
EDITORIAL GUSTAVO GILI.
DOCEAVA EDICIÓN 1980.
- DICCIONARIO TEMÁTICO VISUAL.
AUTOR: SELECCIONES DEL READER'S DIGEST.
PRIMERA EDICIÓN 1990.
- CUADERNO ESTADÍSTICO DELEGACIONAL DE
CUAJIMALPA DE MORELOS D.F.
AUTOR: INEGI.
EDICIÓN 1994.



- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.D.F. ILUSTRADO Y COMENTADO.
AUTOR: LUIS ARNAL SIMÓN Y MAX BETANCOURT SUÁREZ.
EDITORIAL TRILLAS.
EDICIÓN 1997.
- CARTA URBANA DELEGACIÓN CUAJIMALPA.
PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO.
EDICIÓN 1997.
- MONOGRAFÍA DELEGACIONAL DE CUAJIMALPA.
EDICIÓN 1990.

TLALOCCAN

CLUB DEPORTIVO

258