

81
rej

**"ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA"
GUADALCAZAR, S. L. P.**

T E S I S :

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LIC. EN ARQUITECTURA
PRESENTAN :**

**GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
MORALES SAAVEDRA MARITZA
PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR
RIVERA POPOCA JESUS TOMAS**

Septiembre 1987





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

INTRODUCCION.

CAPITULO I.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

CAPITULO II.

- 2.1 UNIVERSO DE ESTUDIO.
- 2.2 OBJETIVOS.
- 2.3 ALCANCES DE LA INVESTIGACION

CAPITULO III.

PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACION INSTITUCIONAL Y -
DE CAMPO.

- 3.1 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ORGANIZACION --
DEL TRANSPORTE DE CARGA.
- 3.2 EMPRESAS Y VEHICULOS EXISTENTES.
- 3.3 CARACTERISTICAS DE LOS VEHICULOS Y TIPO DE SER-
VICIO.
- 3.4 DISEÑO Y ESTRUCTURACION DE LA CEDULA DE ENTRE--
VISTA.
 - 3.4.1 EDAD PROMEDIO DE LOS OPERADORES.
 - 3.4.2 INGRESOS Y EGRESOS.
 - 3.4.3 RUTA DE CARGA POR DONDE MAS CIRCULAN.
 - 3.4.4 TIPO DE CARGA TRANSPORTADA.

- 3.4.5 JORNADAS DE TRABAJO Y DE DESCANSO.
- 3.4.6 SUGERENCIA DE LOS OPERADORES RESPECTO A LOS
SERVICIOS DE LOS ALBERGUES POR PROYECTAR.

CAPITULO IV.

ANALISIS DISCRIMINATORIO DE LAS 9 RUTAS DE AUTO--
TRANSPORTE DE CARGA.

- 4.1 LONGITUD EMPRESAS E ITINERARIOS.
- 4.2 CONVERGENCIA DE RUTAS.
- 4.3 LOCALIZACION DE LAS CENTRALES DE CARGA.
- 4.4 CERCIMIENTO VEHICULAR POR RUTA.
- 4.5 CARGA REGULAR TRANSPORTADA POR RUTA.
- 4.6 PLANO SINTESIS DE RUTAS PRIORITARIAS.
- 4.7 DETERMINACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

CAPITULO V.

ANALISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO (RUTA CENTRO-NORTE)

- 5.1 TIPO DE VEHICULO Y DE CARGA QUE SE TRANSPORTA
EN LA RUTA CENTRO-NORTE.
- 5.2 INVENTARIO DE SERVICIOS EXISTENTES EN LA ZONA
DE ESTUDIO.
- 5.3 RENDIMIENTO PROMEDIO DE LOS OPERADORES.
- 5.4 TOPOGRAFIA QUE INFLUYE EN LA ZONA DE ESTUDIO

CAPITULO VI.

CONCLUSION.

- 6.1 PROPUESTA EN LA UBICACION DE LOS PARADORES Y -
ALBERGUES SOBRE LA RUTA CENTRO-NORTE.
- 6.2 DETERMINACION DE LA ZONA DE TRABAJO.

CAPITULO VII.

ZONA DE TRABAJO.

- 7.1 UBICACION DE LA ZONA DE TRABAJO.
 - 7.1.1 A NIVEL NACIONAL.
 - 7.1.2 A NIVEL ESTATAL.
 - 7.1.3 A NIVEL MUNICIPAL
- 7.2 CARACTERISTICAS DEL CONTEXTO INMEDIATO.
- 7.3 ALINEAMIENTO.
- 7.4 VALOR CATRASTRAL Y COMERCIAL.
- 7.5 USO DEL SUELO.
- 7.6 TENENCIA DE LA TIERRA.
- 7.7 MEDIO FISICO.
 - 7.7.1 TOPOGRAFIA (COORDENADAS GEOGRAFICAS, ALTURA
SOBRE EL NIVEL DEL MAR) NIVEL FREATICO.
 - 7.7.2 VIENTOS DOMINANTES.
 - 7.7.3 CLIMA: TEMPERATURAS; MINIMAS, MEDIAS Y MAXI
MAS.
 - 7.7.4 MONTEA SOLAR Y CARDEOIDES.
 - 7.7.4.1. ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO.
 - 7.7.5 PRECIPITACION PLUVIAL.

7.7.6 GEOLOGIA:

7.7.7 EDAFOLOGIA.

CAPITULO VIII.

- 8.1 ANALISIS DE TIPOLOGIAS SEMEJANTES.
- 8.2 REQUERIMIENTOS
- 8.3 ANALISIS DE AREAS.
- 8.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO.
 - 8.4.1 MATRIZ DE INTERACCIONES.
 - 8.4.2 DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO.
 - 8.4.3 MATRIZ DE USO DE LOS ESPACIOS ARQUITECTO-
NICOS.

CAPITULO IX. (PROYECTO)

- 9.1 ZONIFICACION
- 9.2 PLANOS
 - 9.2.1 TRAZO Y NIVELACION.
 - 9.2.2 PLANTA GENERAL DE CONJUNTO.
 - 9.2.3 CONTROL DE ACCESO, SALIDA Y MODULO DE VI--
GILANCIA.
 - a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
 - b) DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Y AREAS.
 - c) ARQUITECTONICOS Y- DETALLES.
 - 9.2.4 TALLERES: VULCANIZADORA, MECANICO, ELECTRI
CO Y LUBRICACION.
 - a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
 - b) DIAGRAMA DE FUNCIONES Y AREAS.
 - c) ARQUITECTONICOS Y DETALLES.

9.2.5 REFACCIONARIA:

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMA DE FUNCIONES Y AREAS.
- c) ARQUITECTONICOS.

9.2.6 DUCHAS:

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMA DE FUNCIONES Y AREAS
- c) ARQUITECTONICOS.

9.2.7 CONJUNTO DE LA ZONA DE SERVICIOS.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.
- c) PLANTAS ARQUITECTONICA, DE CIMENTACION, ESTRUCTURAL, SANITARIA E HIDRAULICA,
- d) CALCULO DE ILUMINACION.

9.2.8 VESTIBULO INTERIOR PRINCIPAL.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO Y AREAS.
- c) ARQUITECTONICOS, ELECTRICOS Y DETALLES.

9.2.9 AREA ADMINISTRATIVA, CONCESIONES, SALA DE LECTURAS Y SALA DE TELEVISION.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO Y AREAS.
- c) ARQUITECTONICOS, DE CIMENTACION, ESTRUCTURAL, SANITARIOS, HIDRAULICOS, ELECTRICOS Y ACABADOS.

9.2.10 SALA DE JUEGOS.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.

- b) DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO Y AREAS.
- c) ARQUITECTONICOS, DE CIMENTACION, ESTRUCTURAL, SANITARIAS, HIDRAULICA, ELECTRICA Y ACABADOS.

9.2.11 COMEDOR Y COCINA.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Y AREAS.
- c) ARQUITECTONICOS, DE CIMENTACION, ESTRUCTURAL, SANITARIAS, HIDRAULICA, ELECTRICA Y ACABADOS.

9.2.12 LARGA DISTANCIA, SERVICIO MEDICO Y BANDA CB.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMA DE FUNCIONES Y AREAS.
- c) ARQUITECTONICOS, DE CIMENTACION, ESTRUCTURAL, HIDRAULICOS, SANITARIAS, ELECTRICO Y ACABADOS.

9.2.13 SERVICIOS DE LOS DORMITORIOS.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.
- c) ARQUITECTONICOS, DE CIMENTACION, ESTRUCTURAL, HIDRAULICO, SANITARIO, ELECTRICO, DETALLES Y ACABADOS.
- d) MEMORIA DE CALCULO DE LA RED HIDRAULICA Y SANITARIA.

9.2.14 CUARTOS DORMITORIO.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.

- b) DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Y AREAS.
- c) ARQUITECTONICO, DE CIMENTACION, ESTRUCTURAL, SANITARIA, HIDRAULICO, ELECTRICO, -
DETALLES ESTRUCTURALES, ACABADOS, HERRE-
RIA Y CARPINTERIA.

9.2.15 CUARTOS DE MAQUINAS.

- a) MEMORIA DESCRIPTIVA.
- b) DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.
- c) PLANOS ARQUITECTONICOS Y DETALLES.

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo tuvo como base fundamental, el incremento del movimiento de carga en el país, el cual ha provocado un aumento paralelo en el número de operadores de vehículos, que demandan servicios baratos y oportunos para la unidad que operan. También se acrecienta la necesidad de que el operador cumpla con su trabajo en condiciones de higiene, seguridad, descanso y economía acordes con la recuperación física y mental que requiere este tipo de trabajo y con la conveniencia de destinar cada vez mayores ingresos para mejorar los niveles de bienestar familiar.

Por otro lado, se pretende atender a una solicitud concreta de la Cámara Nacional de Operadores Profesionales de Transporte del Servicio Público Federal, A.C., dirigida a la Facultad de Arquitectura en el sentido de estudiar la posibilidad de construir paradores o alberges en puntos estratégicos de las carreteras del país, cuyos servicios ahorren tiempo y dinero en la operación de las unidades de carga, a la vez que satisfaga las necesidades de descanso, alimentación e higiene de los operadores.

En virtud de que son políticas de la Facultad de Arquitectura: el asignar temas para tesis que estén ligados con la realidad nacional y que el desarrollo de tales temas permita aplicar los conocimientos del plan de estudios del Autogobierno, y vincular al futuro arquitecto con demandantes reales de las obras y sus respectivos servicios. El grupo de

trabajo integrado por los sustentantes escogió este tema que, además de cumplir con las políticas señaladas, aborda una problemática que afecta a un importante sector de la población prestadora de servicios de distribución de productos intermedios y finales.

En la primera parte del trabajo se analiza someramente, el desarrollo del transporte de carga en México desde la época prehispánica, la colonia, el México independiente, hasta nuestros días.

La segunda parte se refiere a la metodología de la investigación del problema, la cual puede resumirse en el planteamiento de los objetivos de estudio, el contenido de la cédula de entrevista, la investigación institucional y de campo, hasta culminar con la clasificación de resultados.

En la tercera parte se presenta el resultado de la investigación, cuyas conclusiones permitieron determinar los tipos de paradores o alberges que se requieren y su respectiva ubicación.

En la cuarta parte se presenta el programa arquitectónico del alberge escogido como tema del presente trabajo, así como el desarrollo del proyecto.

CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTORICOS:

Durante la época prehispánica aún cuando se conocía el uso de la rueda no se utilizaron vehículos para realizar el transporte terrestre, efectuándose el movimiento de mercancías sobre las espaldas de los brabajadores, tanto libres como esclavos.

A la llegada de los españoles las rutas principales de mesoamérica ya estaban trazadas, todas ellas comunicaban con Tenochtitlán: al Norte con la Huasteca, al Sur las veredas conducían hasta el señorío de Tultepec, pasando por las costas de Guerrero, Oaxaca y Soconusco, además de las Sierras y las Costas del Golfo que también comunicaban con Tenochtitlán.

La acción de los colonizadores españoles consistió inicialmente en ampliar las veredas para convertirlas en caminos de herradura que permitieron el tráfico de las bestias traídas del viejo mundo y posteriormente a los carros y a las carretas tiradas por las mismas.

En los primeros años del siglo XIX Alejandro de Humboldt describió los caminos más frecuentes y más importantes para el comercio en México, los cuales fueron: México-Acapulco por Chilpancingo, México-Guatemala por Oaxaca y México-Durango, siguiendo hasta Santa Fé. Además algunos otros con menor importancia clasificados como ramificaciones que comunicaban a diferentes provincias.

Después de la revolución y hasta 1924, los caminos de México seguían siendo los mismos que enlistó el Barón de Humbolt.

Es hasta el México independiente cuando se da énfasis al mejoramiento de los caminos (revestidos, pavimentados, construcción de puentes, etc.) todo ello a consecuencia de la conformación y ampliación de los núcleos urbanos que comenzaron a tener gran impulso industrial.

En la década 1930-1940 se construyeron 8.503 km. de caminos Federales en cooperación con los Estados, logrando con esto que la red alcanzará un total de 9,929 kms., de camino.

En mayo de 1950 se inauguró la carretera Panamericana Cristóbal Colón, que conectó a Ciudad Juárez, Chihuahua, con el Ocotil Chiapas, con lo cual los caminos pasaron de 1426 kms. en 1930 a 27,276 kms. en 1950. Como muestra el cuadro 3.1

Todo este avance logrado hasta nuestros días en el renglón Carretero, se encuentra ligado al desarrollo tecnológico y a las condiciones demográficas y socioeconómicas del país.

En México, el servicio de transporte tanto de pasaje como de carga en vehículos automotores, no fué el resultado de estudios previos que sustentara un proyecto global de servicios, sino que surge de una forma espontánea y dispersa, con lo cual hasta la fecha no se ha podido alcanzar un control organizado de este servicio.

En 1925 se crea la Dirección Nacional de Caminos (DCN), que con cambios sucesivos de nombre, da origen a la actual

EXTENSION DE LA RED DE CAMINOS (1925-1984)
(K i l ó m e t r o s)

AÑO	TOTAL	TERRACERIA	REVESTIDOS	PAVIMENTADOS
1925-1929	695	209	245	241
1930	1,426	629	256	541
1935	5,237	1,760	1,918	1,559
1940	9,929	1,643	3,505	4,781
1945	17,404	2,399	6,842	8,163
1950	21,422	1,965	5,972	13,585
1955	27,276	3,022	5,880	18,374
1960	45,089	7,398	10,322	28,547
1965	60,088	6,817	18,438	34,833
1970	71,882	7,328	22,220	42,334
1975	117,704	7,031	111,715	58,958
1980	214,626	58,144	87,562	66,920
1984	221,003	45,516	103,856	71,641

FUENTE: Apuntes para la Historia del Autotransporte.
Dirección General de Autotransporte Federal.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La Camara Nacional de Operadores Profesionales de Transporte del Servicio Público Federal, A.C., pretende agremiar a los 147,140 operadores de unidades de carga que transitan en la República Mexicana, con el fin de lograr un sindicato fuerte que les permita obtener las garantías que hasta la fecha, -- las autoridades competentes no han podido solucionar, intentando por sus propios medios y mediante una reglamentación -- por la vía legal, que les permitan crear espacios que satisfaga las condiciones de trabajo en higiene, seguridad, descanso y economía, acordes a la recuperación física y mental que requiere este tipo de trabajo. El estado sólo ha creado hasta la fecha proyectos teóricos que fusionan al operador de pasaje con el de carga, siendo estas necesidades diferentes, tanto físicas del operador como de maniobra en algunas de sus unidades, debido al tipo de carga que mueven. Es por ello que al no querer las autoridades competentes dotar de estos servicios al operador, en las maniobras de origen y -- destino de los productos transportados, la Camara Nacional de Operadores del Autotransporte del Servicio Público Federal, S.C., pretende mediante sus propios recursos y sin la intervención de ninguna institución gubernamental, dar cabida a la falta de lugares que permita a los operadores recuperar la fatiga física y mental en el transcurso de su trabajo. Esto dá como resultado, que las condiciones de trabajo sean más difíciles y ocasionen accidentes carreteros, debido al -- desgaste físico a que están siendo sometidos, además de la -- proliferación de estimulantes que los mantienen por el momen-

to físicamente resistentes a la jornada, pero que a la larga -- les ocasionan transtornos físicos y mentales.

La política que ha seguido esta Camara de Autotransportistas del Servicio de Carga ha sido, como primer paso, crear conciencia entre los demás operarios, conformar cooperativas que concentren fondos para promover por medios de comunicación, -- las políticas del sindicato y la obtención de terrenos en sitios estratégicos dentro de la República Mexicana.

Los operadores del autotransporte de carga al tomar conciencia del papel que juegan en el proceso económico del país, -- buscan instituciones que les auxilien en el logro de sus objetivos. Es por ello que el Autogobierno, teniendo como política medular, auxiliar a organizaciones de este tipo, se comprometen bajo un convenio, que mediante la materia de extensión universitaria, se firma para dar el apoyo necesario para la realización de un proyecto arquitectónico acorde a las necesidades de los demandantes.

Solamente solicita por parte de las autoridades estatales el aval, que permita llevar acabo la construcción de estos centros de descanso y mantenimiento, acordes a sus necesidades -- en los lugares determinados en este estudio.

El sindicato actualmente cuenta con 14,000 agremiados que -- oscilan entre los 18 y 40 años de edad y son un 68% del total de operadores, el otro 32% se encuentra entre los 40 y 60 -- años de edad, percibiendo un sueldo promedio de 4 y 5 veces -- mayor el salario mínimo.

Una ventaja que por el momento les ha favorecido, es el trámite que están efectuando en la obtención de un predio, que cuenta con una superficie de 250,000 m², ubicado en el km. - 100 de la carretera S.L.P. Matehuala, Municipio de Guadalcázar, San Luis Potosí.

CAPITULO II

2.1. UNIVERSO DE ESTUDIO.

El universo de estudio está constituido por el total de las nueve rutas de autotransporte de carga que tiene -- clasificadas la Secretaria de Comunicaciones y Transportes, mismas que se encuentran ramificadas en la República Mexicana, también el total de empresas transportistas que laboran sobre las rutas ya mencionadas, así como el número de usuarios a satisfacer. Todo esto con el fin de determinar sobre una de las rutas, los puntos de -- mayor demanda de servicios para ubicar los alberges y -- definir cual de ellos es el que mayor prioridad de servicios tiene, con el fin de desarrollar un proyecto que satisfaga las necesidades de la Camara Nacional de Operadores Profesionales del Autotransporte de Carga ---- Federal A.C.

2.2. OBJETIVOS.

OBJETIVO PRIMARIO.

Se dará solución a un elemento arquitectónico que satisfaga las necesidades de descanso, seguridad, higiene, -- recreación y alimentación acordes a la recuperación física y mental de los operadores de autotransporte de -- carga.

OBJETIVOS SECUNDARIOS.

1. Precisar las rutas de carga por las que se transportan los diferentes bienes producidos en las diferentes regiones del país.
2. Determinar la ruta prioritaria para la construcción de los paradores.
3. Especificar los lugares más viables para ubicar los -- alberges para el transporte de carga por carretera.
4. Formalizar los requerimientos para que los alberges proporcionen descanso, alimentación, higiene y esparcimiento al conductor y servicios al vehículo.

VARIABLES.

- 1.1. Distinguir las rutas existentes en el país.
- 1.2. Delimitar las características de los vehículos.
- 2.1. Especificar el número de transportistas y empresas por ruta, así como su longitud y determinar las prioridades de las rutas.
- 4.1. Determinar las características de los paradores actuales.
- 4.2. Precisar las características de los paradores por -- construir.

2.3. ALCANCES DE LA INVESTIGACION.

Para los fines de esta tesis se comprenderan como alcances de la investigación, al conjunto de procedimientos planteados para el logro de los elementos de análisis, que permitan cumplir con los objetivos propuestos. Para tal efecto, los alcances comprenden, además de la definición de los objetivos, las variables que quedarán determinadas dentro de el proceso de acopio y análisis de la información institucional y bibliografía, además del análisis de información que aportara la aplicación de una encuesta entre los operadores del autotransporte de carga.

Lo anterior nos servira para la determinación de un proyecto arquitectónico ejecutivo, con lo cual se cumplirá con los alcances propuestos para esta tesis.

CAPITULO III

3.1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ORGANIZACION DEL TRANSPORTE DE CARGA.

El transporte de carga funciona a través de empresas -- mercantiles que operan en nueve rutas, establecidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte por medio de la Dirección General de Autotransporte Federal de Carga, donde también se registra cada vehículo según sus características y la clase de servicio que prestan, obteniendo datos importantes que nos permitan determinar cual de las nueve rutas ocupa mayor extensión de recorrido en la República Mexicana, tomándose como un aspecto importante en la determinación de nuestra zona de estudio y el No. de empresas e itinerarios de las rutas ya establecidas.

El servicio de carga regular transporta cualquier tipo de mercancías mediante ruta fija, el servicio especializado opera sin ruta fija mediante vehículos acondicionados según las especificaciones del respectivo permiso.

3.2. EMPRESAS Y VEHICULOS EXISTENTES.

En 1970 existían 306 empresas que operaban 80,629 vehículos de diversas características, predominando los camiones de dos ejes (49.7%) y semirremolques de dos ejes (17.4%) en promedio operaban 263 vehículos por empresa y cada una transportaba 4.6 millones de toneladas, en el año citado se transportaron 42,864 millones de toneladas kilometros, lo que da un promedio de 0.5 por vehículo.

Todo esto nos da un amplio panorama de la importancia que tiene la circulación de bienes de consumo y materias primas, para que estos operarios tengan sitios estratégicos donde obtener los elementos necesarios para dar un mejor servicio en el momento del origen y destino de estos productos.

EMPRESAS, VEHICULOS, TONELADAS Y TONELADAS-KILIMETRO TRANSPORTADAS, 1970-1984

AÑO	EMPRESAS	VEHICULOS	PROMEDIO DE VEHICULOS POR	VOLUMEN TRANSPORTADO			TONELADA-KILOMETRO (millones)	
				TOTAL (MILLONES TON.)	PROMEDIO POR EMPRESAS	PROMEDIO POR VEHICULO	TOTAL	POR VEHICULO
1970	306	80,629	263	1,405	4,591	17.4	42,864	0.532
1971	S. D.	84,717	S. D.	1,475	S. D.	S. D.	44,938	0.530
1972	S. D.	87,977	S. D.	1,532	S. D.	S. D.	46,693	0.531
1973	S. D.	91,882	S. D.	1,600	S. D.	S. D.	48,778	0.531
1974	S. D.	95,888	S. D.	1,669	S. D.	S. D.	50,930	0.531
1975	1,087	100,067	92	1,741	1,602	17.4	53,158	0.531
1976	2,158	103,422	95	1,799	0.834	17.4	54,906	0.531
1977	2,259	108,549	48	1,887	0.835	17.4	57,738	0.532
1978	2,302	115,898	50	2,011	0.874	17.4	62,637	0.540
1979	2,338	125,055	53	2,244	0.960	17.9	70,140	0.561
1980	2,518	141,930	56	2,532	1,006	17.8	82,247	0.579
1981	2,642	153,850	58	2,763	1,046	18.0	93,396	0.607
1982	2,752	157,525	57	2,774	1,008	17.6	93,986	0.597
1983	2,827	159,341	56	2,780	0.983	17.4	94,278	0.592
1984	2,865	159,341	56	2,822	0.985	17.7	96,034	0.603
1970-1984	17.3	5.0	- 10.5	5.1	- 10.4	0.2	5.9	0.9
1980-1984	32	3.2	0.0	2.7	- 0.7	- 0.1	4.0	1.0

FUENTE: Elaboración propia con base en datos tomados de las Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 1970-1984.
Dirección General del Autotransporte Federal. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En 1984 existían 2,865 empresas transportistas y operaban -- 159,341 vehículos, esto significa que las empresas crecieron a una tasa media anual de 17.3% y los vehículos aumentaron -- sólo 5% anual, lo que explica el promedio de 56 vehículos -- por empresa (78.1% menos que en 1970).

En estos 14 años se observa que el incremento de unidades y empresas tuvo un fuerte aumento, debido a la etapa de industrialización cada vez más acelerada que adquiere nuestro -- país, con la consecuente demanda de servicios para el operador y su unidad.

Si al igual que se hizo con las empresas, se clasifican los -- vehículos por clases de servicio, se observa que según los -- datos del cuadro 3.2.2.2., en 1970 circulaban 76,629 vehículos de carga regular y especializada, de los cuales el 60.8% (46,600) correspondían al primer concepto y 39.2% (30,029) a cargo regular. En 1984 la proporción era de 52.6 y 47.4%, -- respectivamente y la tasa media del crecimiento anual en el -- período 1970-1984 fue de 5.4% considerando ambos tipos de -- vehículos, sin embargo los de carga regular pasaron de -- 30,029 en 1970 a 75,470 en 1985, lo que da una tasa media de crecimiento del 6.8% que es superior en 2.5 puntos a la tasa de los vehículos especializados, lo que permitió pasar de -- 46,600 vehículos en 1970 a 83,871 en 1984.

En 1970, el 50% de los camiones de carga regular y especializada correspondían a unidades de dos ejes, situación que -- varió en 1984, ya que los vehículos de dos ejes destinados al -- transporte de carga regular representaron solamente el 24.8% del total, en el período 1970-1984, lo que contrasta con los camiones de tres ejes y semirremolques de dos ejes cuya tasa media fue de 6.8 y 9.8%, respectivamente.

A su vez, los camiones de carga de dos ejes destinados a carga especializada pasaron de 23,109 en 1970 a 44,497 en 1984 -- representando más de 50% de los vehículos citados, la tasa -- media de crecimiento fué la más significativa (4.8%) seguida de la correspondiente a los de tres ejes (4.1%) y la de -- semirremolque con dos ejes (3.0%).

Con esto podemos establecer que la carga regular transportada por ruta fija ha tenido un incremento notable, lo que determina una organización cada vez más estable en el origen -- y destino de las mercancías, con lo cual se justificaba la -- medida de la S.C.T. en el establecimiento de rutas fijas -- del transporte de carga y un mayor control del número de -- unidades que se transportan por las rutas ya establecidas, -- además del incremento de camiones de dos ejes, se obtuvieron datos importantes para el diseño de los futuros aparcamientos.

UNIDADES DE CARGA REGULAR Y ESPECIALIZADA, POR TIPO DE VEHICULO, 1970, 1975, 1980 Y 1984.

AÑO	CARGA REGULAR								CARGA ESPECIALIZADA								TOTAL
	SUMA	CLASE DE VEHICULO							SUMA	CLASE DE VEHICULO							
		C-2	C-3	T-2	T-3	S-2	S-3	OTROS		C-2	C-3	T-2	T-3	S-2	S-3	OTROS	
1970	30,029	16,892	5,313	900	4,728	5,929		22	46,600	23,109	7,288	1,210	6,508	8,131		354	76,629
1975	42,232	10,975	6,500	1,167	5,857	7,400		333	57,835	28,694	8,918	1,551	8,062	10,148		426	100,067
1980	67,660	18,310	12,330	2,815	14,195	19,380		630	74,270	42,600	10,780	1,375	8,405	10,600		510	141,930
1984	75,470	18,729	13,405	2,841	16,247	22,038	1,557	653	83,871	44,497	12,783	1,398	10,802	12,303	1,545	453	159,341
TASA DE CRECI- MIENTO ANUAL (%)	6.8	0.7	6.8	8.5	9.2	9.8	-	17.0	4.3	4.8	4.1	1.1	1.1	3.0	-	1.8	5.4

1/ No incluye 4,000 vehículos de carga varios.

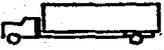
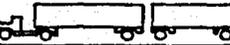
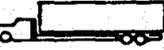
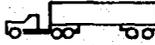
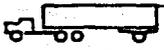
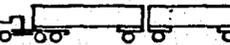
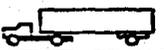
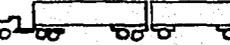
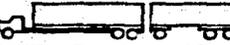
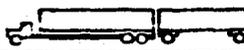
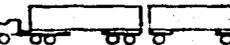
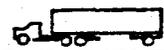
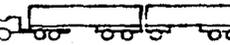
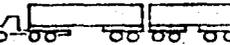
FUENTE: Elaboración propia con base en datos tomados de las Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 1970-1984.
Dirección General del Autotransporte Federal. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La carga regular corresponde a la que transporta cualquier tipo de mercancía mediante ruta fija, el servicio especializado opera sin ruta fija mediante vehículos acondicionados según las especificaciones del respectivo permiso.

3.3 CARACTERISTICAS DE LOS VEHICULOS Y TIPO DE SERVICIO.

Con objeto de conocer y familiarizarse con la clasificación de los vehículos de carga establecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en el cuadro siguiente, se presentan quince tipos de vehículos de dos y hasta nueve ejes, con objeto de que nos auxilie en el análisis de los radios de giro y tipo de maniobras, que realizan estas unidades, así como las dimensiones de los cajones de aparcamiento, con el propósito de que se tome en cuenta para el diseño y ubicación de los alberges o paraderos.

CLASIFICACION DE LOS VEHICULOS DE CARGA.

Número de ejes	Clase	Croquis del Vehículo	Número de ejes	Clase	Croquis del vehículo	
2	Camión		12-S1-R2	5	Tractor Semirremolque y Remolque	
3	Camión		13-S3	6	Tractor y Semirremolque	
3	Tractor y Semirremolque		13-S1-R2	6	Tractor Semirremolque y Remolque	
4	Tractor y Semirremolque		12-S2-R2	6	Tractor Semirremolque y Remolque	
4	Camión y Remolque		C3-R1	6	Camión y Remolque	
5	Camión y Remolque		13-S2-R2	7	Tractor, Semirremolque y Remolque	
5	Tractor y Semirremolque		13-S3-R3	8	Tractor, Semirremolque y Remolque	
			13-S4-R4	9	Tractor, Semirremolque y Remolque	

3.4 DISEÑO Y ESTRUCTURA DE LA CEDULA DE ENTREVISTA.

Se diseñó y estructuró la cédula de entrevista, considerando las variables o datos necesarios para la consecución de los objetivos del estudio, igualmente se procuró que las preguntas fueran claras, breves, con una secuencia lógica, redactadas en lenguaje sencillo y común para el entrevistado, a fin de facilitar al máximo su comprensión y agilizar la entrevista.

Para tal fin se tomaron un total de 100 muestras en diferentes lugares de la República, tomándose como representativos: San Luis Potosí y Queretaro, donde existen tronques importantes de varias rutas del Transporte de Carga.

CEDULA DE ENTREVISTA

1. EDAD.
2. EMPRESA PARA LA QUE TRABAJA.
3. SALARIO MENSUAL.
4. CUENTA CON AYUDANTE....SALARIO.
5. LA EMPRESA PROPORCIONA VIATICOS. CUANTO.
6. GASTO DIARIO. DERIVADO DE LA OPERACION DEL VEHICULO. GASTOS FAMILIARES. ES JEFE DE FAMILIA. EN CASO NEGATIVO, PORCENTAJE QUE APORTA. ALIMENTACION.

- ALQUILER.
- OTROS (ESPECIFICAR).
- AHORRO FAMILIAR.
- PORCENTAJE.
- DESTINO.
- 7. LA EMPRESA PROPORCIONA EL COMBUSTIBLE.
- 8. LA EMPRESA LE DA MANTENIMIENTO AL VEHICULO.
- 9. PRESTACIONES.
- 10. CUALES.
 - SEGURO SOCIAL.
 - AGUINALDO.
 - REPARTO DE UTILIDADES.
 - VIVIENDA.
 - VACACIONES.
 - INFONAVIT.
 - OTROS.
- 11. TIPO DE CARGA QUE TRANSPORTA.
 - PERECEDEROS.
 - REFACCIONES.
 - PESADA.
 - OTRA.
- 12. RUTA DE CARGA QUE MAS TRABAJA.
- 13. TIPO DE VEHICULO QUE OPERA.
- 14. HORAS DE MANEJO EN LAS QUE SIENTE FATIGA.
 - EN CLIMA CALUROSO.
 - EN CLIMA FRIO.
 - EN CLIMA TEMPLADO.
 - CON LLUVIA.
- EN EL DESIERTO.
- EN CARRETERA ACCIDENTADA.
- EN CARRETERA MODERADA.
- EN CARRETERA RECTA.
- EN CARRETERA TRANSITADA.
- 15. HORAS MAXIMAS DE OPERACION.
- 16. RECORRIDO MAXIMO POR JORNADA DE MANEJO.
- 17. TIEMPO DE DESCANSO EN EL RECORRIDO.
- 18. DISTANCIA APROXIMADA EN LA QUE REvisa SU VEHICULO.
- 19. REvisa.
 - LLANTAS.
 - ACEITE.
 - AGUA.
 - BANDAS.
 - OTROS.
- 20. TIEMPO QUE SE DETIENE.
- 21. LUGAR DONDE LO REALIZA.
 - PARADOR ACTUAL.
 - GASOLINERAS.
 - CARRETERA.
 - OTRO.
- 22. FRECUENCIA DE COMPOSTURAS.
 - MENORES.
 - MAYORES.
- 23. TIEMPO QUE EMPLEA PARA COMER.
- 24. LUGAR DONDE INGIERE SUS ALIMENTOS.
 - RESTAURANTE.
 - CAFETERIA.

- LONCHERIA.
TAQUERIA.
OTROS
25. HORAS QUE DEDICA PARA DORMIR.
26. LUGAR DONDE DUERME.
HOTEL.
POSADA.
CASA DE HUESPEDES.
VEHICULO.
OTROS.
27. EN LOS LUGARES DONDE SE DETIENE A DESCANSAR QUE ACTIVIDA
DES REALIZA.
28. EN LOS LUGARES DONDE SE DETIENE CUENTAN CON.
VULCANIZADORA.
REFACCIONES.
GASOLINA O DIESEL.
ASISTENCIA MECANICA.
OTRO.
EN CASO NEGATIVO, EL TIEMPO QUE UTILIZA EN LOCALIZAR EL
RESPECTIVO SERVICIO.
PERDIDAS POR HORA.
29. EN LOS LUGARES QUE SE DETIENE A DESCANSAR CON SUS COMPA
ÑEROS:
PLATICA.
JUEGA.
COME.
PREFIERE DESCANSAR.
30. EN DONDE REALIZA LAS ACTIVIDADES ANTERIORES

- AL AIRE LIBRE.
RESTAURANTE.
VEHICULO.
OTRO.
31. CON QUE SERVICIOS LE GUSTARIA QUE CONTARAN ESTOS ALBER--
GUES:
32. OPINION SOBRE EL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO:
DEL OPERADOR.
DEL EMPRESARIO.

3.4.1. EDAD PROMEDIO DE LOS OPERADORES.

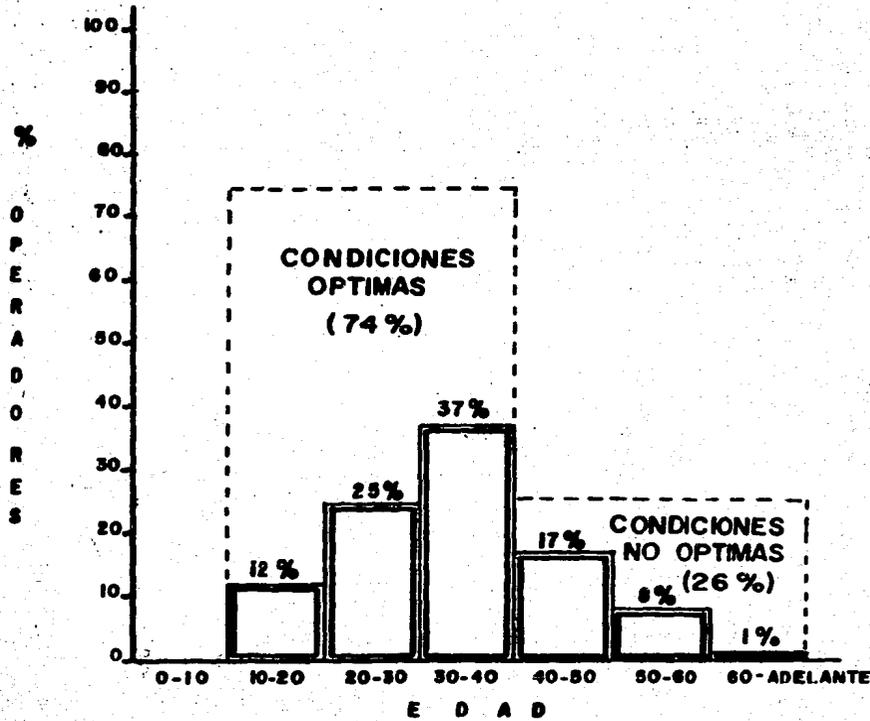
Se observa en la gráfica que el mayor número de opera-
dores se encuentra entre los rangos de 18 a 40 años, -
con un 74% del 100% encuestado, lo que nos indica una_
población en condiciones optimas para el desempeño --
eficiente de su jornada de trabajo, lo cual inclina ha
cia determinadas actividades recreativas en los objeti
vos de los proyectos.

Del 26% restante, según informaciones del servicio me-
dico de la S.C.T., es personal que debido a su edad, -
no tiene las condiciones físicas adecuadas para este -
tipo de trabajo.

3.4.2. INGRESOS Y EGRESOS DE LOS OPERADORES.

Otros aspectos importantes que se pudieron determinar mediante la cédula de encuesta, fueron los ingresos y egresos de los operadores, lo cual nos permite saber su nivel económico para un posible estudio del financiamiento.

En general el operador sólo cuenta con una sola fuente de ingresos.



OPERADOR	INGRESOS
90%	Sueldo del trabajo en su unidad.
10%	Sueldo del trabajo de su unidad más otra actividad (negocio, cultivo, ayuda familiar).

PERCEPCIONES.

OPERADORES.

70%	De 2 a 3 veces el salario mínimo vigente en el D.F.
20%	De 3 a 4 veces al salario mínimo.
10%	Más de 4 veces el salario mínimo.

EGRESOS: Se tomó como 100%, dos veces y medio el salario mínimo de los operadores.

OPERADORES

60%	-----
20%	-----
15%	-----
5%	-----

EGRESOS

Gasto familiar.
Alimentación.
Hospedaje (un 40% no trae cabina).
Ahorro o gastos extras.

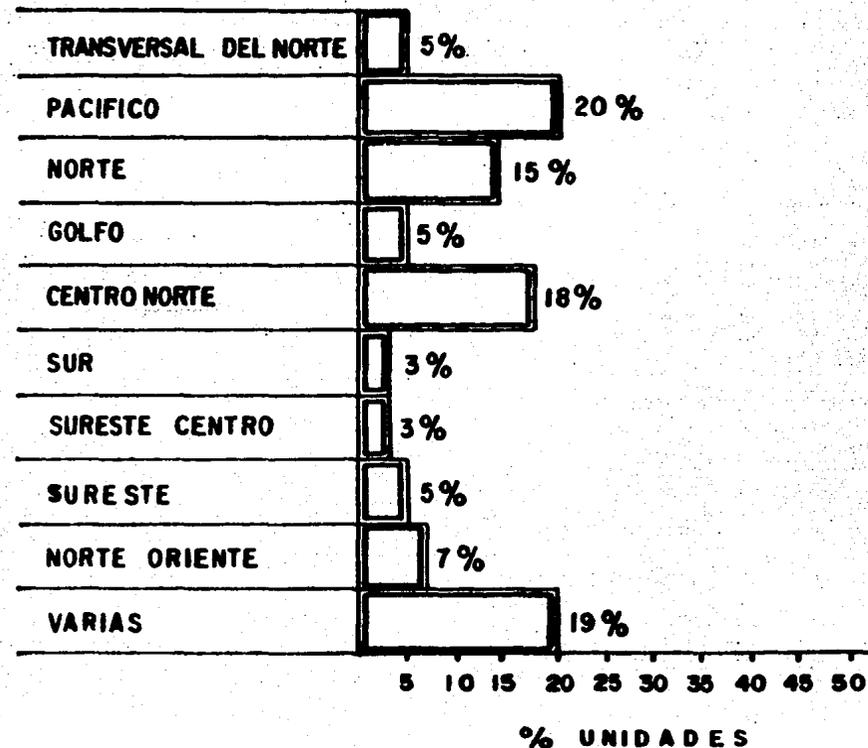
Se concluye que el sueldo que obtiene este tipo de operadores en su mayoría es bueno, pero debido a que algunos gastos no son subsanados por la empresa hacia las cuales laboran, se vuelven bajos al observar los gastos a los que son sometidos, pero a su vez cuentan con un pequeño capital que les permite formar cooperativas para crear fondos en beneficio de ellos mismos, para las aspiraciones de crear espacios que permitan obtener confort y economía en el ingreso familiar.

3.4.3. RUTA DE CARGA POR DONDE MAS CIRCULAN.

Del total del 100% de los encuestados, se obtuvieron datos que nos permitieron determinar cual de las nueve rutas es la más transitada, observandose que la del pacífico ocupa el primer lugar con un 20%, pero que debido a su extensa longitud y reducido contacto con las demás rutas su concentración vehicular se vuelve pobre. La ruta centro norte ocupa el segundo lugar en circulación de unidades y debido a su reducida extensión por vía directa y una gran extensión por vía ramal, presenta un aumento considerable de servicios, debido a que

por este medio se conecta con gran parte de las demás rutas, es por ello que la ruta centro norte se concidera en este renglón la de mayor demanda de servicios, como se puede observar en la siguiente grafica.

RUTAS



3.4.4. TIPO DE CARGA TRANSPORTADA.

Debido al avance tecnológico que cada vez va adquiriendo nuestro país, el movimiento de productos diversos es cada vez más frecuente, tomando en cuenta que se han focalizado centros especializados en la producción y elaboración de bienes de consumo, los cuales tendrán que ser distribuidos a las demás regiones del país y la exportación.

Del 100% de las encuestas hechas a los operadores del Autotransporte de Carga Federal se obtuvieron las siguientes cifras:

INDUSTRIALES -----	40%
AGRICOLAS -----	20%
PETROLEO Y DERIVADOS -----	15%
FORESTALES -----	3%
ANIMALES Y DERIVADOS -----	15%
VARIOS -----	7%

3.4.5. JORNADAS DE TRABAJO Y DE DESCANSO.

Las jornadas de trabajo están supeditadas al número de viajes y distancias recorridas, obteniendo un promedio de 18 horas diarias de manejo, con un respectivo lapso de comida y revisión de la unidad.

Por lo regular estas dos actividades (comida y revisión), se realizan en los mismos lugares, ya sea en paraderos improvisados por ellos mismos ó gasolineras -

donde puedan realizar estas actividades, por lo general se cuentan con servicios tales como: restaurantes, talleres y gasolineras. Se debe tomar en cuenta que el 68% duermen en sus unidades, de los cuales el 40% cuenta con los elementos necesarios para hacerlo (cabina).

ACTIVIDADES DURANTE EL DESCANSO.

Principalmente son de dos tipos; de convivencia y de servicio.

Convivencia: Platicar, comer y jugar (juegos de mesa), éste tipo de actividades las realizan al aire libre ó dentro de sus unidades.

De servicios: Esta actividad la dedican al mantenimiento de su unidad y para ello requieren del servicio de talleres (mecánico, eléctrico, vulcanizadora, etc.), y actividades personales como: sanitarios, llamadas telefónicas, giros telegráficos, etc.

3.4.6. SUGERENCIAS DE LOS OPERADORES RESPECTO A LOS SERVICIOS DE LOS ALBERGES POR PROYECTAR.

Son muy diversos los servicios que a los operadores les interesaría que tengan los albergues, de los cuales algunos no son afines al trabajo que realizan y otros permiten el descanso y el esparcimiento. De la lista que se expone a continuación, se tomarán en cuenta, para efectos del diseño de cada albergue, aquellas

áreas que permitan la alimentación descanso y esparcimiento a los operadores, así como el mantenimiento -- eficiente de sus respectivos vehículos.

- DORMITORIOS.
- BAÑOS.
- RESTAURANTE.
- REFACCIONARIA.
- BASE DE BANDA CIVIL.
- TALLERES: MECANICO, ELECTRICO Y VULCANIZADORA.
- GASOLINERIA.
- CAMBIO DE ACEITE.
- BILLAR.
- JUEGOS DE MESA.
- PRIMEROS AUXILIOS.
- MEDICO.
- VIGILANCIA.
- AREA PARA PLATICAR.
- CINE.
- VAPOR.
- ALBERCA.
- GIMNASIO.
- GRUAS.

Todo el análisis referente al operario, y su unidad - se desprende de la cédula de entrevista, con el fin - de recabar información.

CAPITULO IV

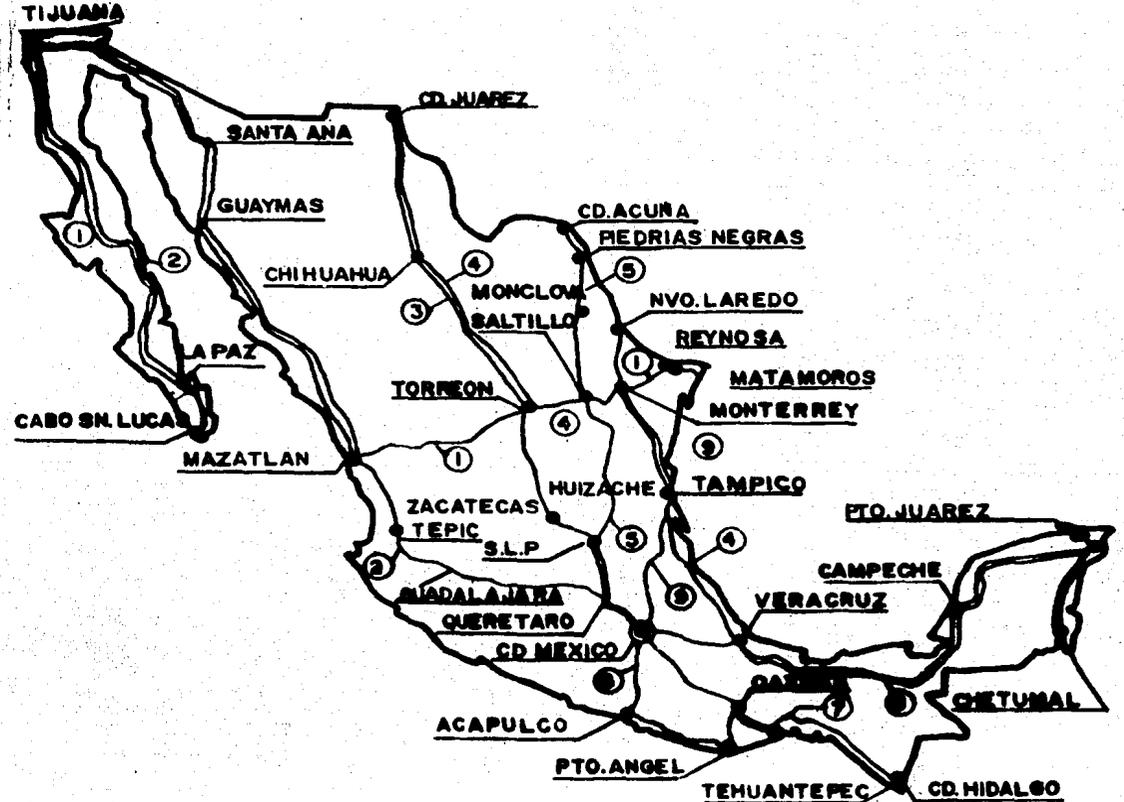
ANÁLISIS DISCRIMINATORIO DE LAS RUTAS DE AUTOTRANSPORTE DE CARGA.

Se tomará como base principal de estudio las 9 rutas del Autotransporte de Carga que tiene clasificada la S.C.T. en toda la República, haciendo un análisis entre las mismas, para la obtención de la ruta que a corto y largo plazo tenga una mayor demanda de servicios para los operadores y su unidad, partiendo de los parámetros siguientes: longitudes, No. de empresas, itinerarios y puntos críticos de concentración vehicular, centrales de carga, etc.

RUTAS DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA

RUTAS

- ① RUTA TRANSVERSAL NORTE
- ② RUTA DEL PACIFICO
- ③ RUTA DEL NORTE
- ④ RUTA DEL GOLFO
- ⑤ RUTA CENTRO NORTE
- ⑥ RUTA DEL SUR
- ⑦ RUTA DEL SURESTE CENTRO
- ⑧ RUTA DEL SURESTE
- ⑨ RUTA NORTE ORIENTE



4.1. LONGITUDES, EMPRESAS E INTINERARIOS.

De acuerdo con el cuadro 3.1.1., en el cual se pueden observar, tanto la longitud como el número de empresas que explotan las diferentes rutas, la más importantes es la del Pacífico.

A pesar de ser la que ocupa el 3/er. lugar en extensión de red carretera es la que cuenta con el mayor número de empresas transportistas e itinerarios en el aspecto del Transporte de Carga, teniendo como puntos extremos Cabo San Lucas y Matamoros, pasando por la parte central de la República.

En 2/do. orden de importancia se encuentra la ruta Centro-Norte, a pesar de su corta vía principal, su ramificación es parte importante y vía primaria del 60% de las demás rutas, ocupando un elevado número de empresas (310) que explota a un considerable número de itinerarios. Lo que nos va dando una imagen de lugares y zonas donde existirá una mayor demanda de paraderos.

CUADRO 3.1.1.

RUTAS DE AUTOTRANSPORTES DE CARGA, 1985

R No.	U N O M B R E	LONGITUD (KM)		EMPRESAS	
		VIA PRINCIPAL	RAMALES	DE TRANSPORTE	INTINERA RIOS
1	TRANSVERSAL DEL NORTE.	4,700	2,671	109	105
2	DEL PACIFICO	4,586	2,653	379	347
3	DEL NORTE	2,010	3,589	150	134
4	DEL GOLFO	4,033	5,397	70	70
5	CENTRO NORTE	1,431	4,428	310	264
6	DEL SUR	1,425	1,294	32	18
7	DEL SURESTE CENTRO	1,235	1,018	41	40
8	DEL SURESTE	2,244	2,660	216	219
9	NORTE ORIENTE	1,981	1,117	49	43

FUENTE: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
Dirección General de Autotransporte Federal,
1985.

4.2. CONVERGENCIA DE RUTAS.

En la figura dos se presentan siete puntos de convergencia de las rutas de carga que corresponden al mismo número de ciudades, que además, concentran cantidades importantes de vehículos de carga.

Puede observarse que 4 de las 7 ciudades (México, D.F., - San Luis Potosí, Saltillo y Querétaro) se localizan a lo largo de la ruta Centro Norte, lo que nos permite ir discriminando algunas de las rutas mediante la determinación de zonas con mayor demanda de los puntos estratégicos ubicados en la República Mexicana, sobre las rutas que tiene clasificadas la S.C.T.

R U T A S

- 1.- TRANSVERSAL DEL NORTE.
- 2.- DEL PACIFICO.
- 3.- DEL NORTE.
- 4.- DEL GOLFO.
- 5.- CENTRO NORTE.
- 6.- DEL SUR.
- 7.- SURESTE CENTRO.
- 8.- DEL SURESTE.
- 9.- NORTE ORIENTE.

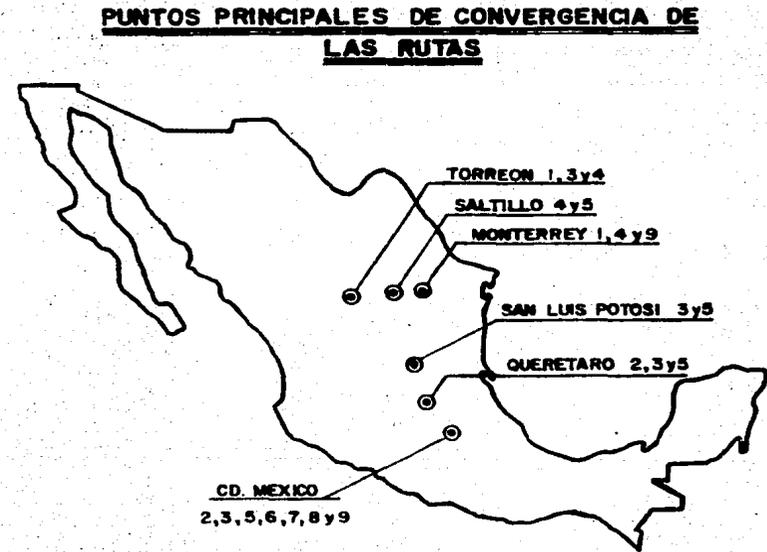


FIG. No. 2

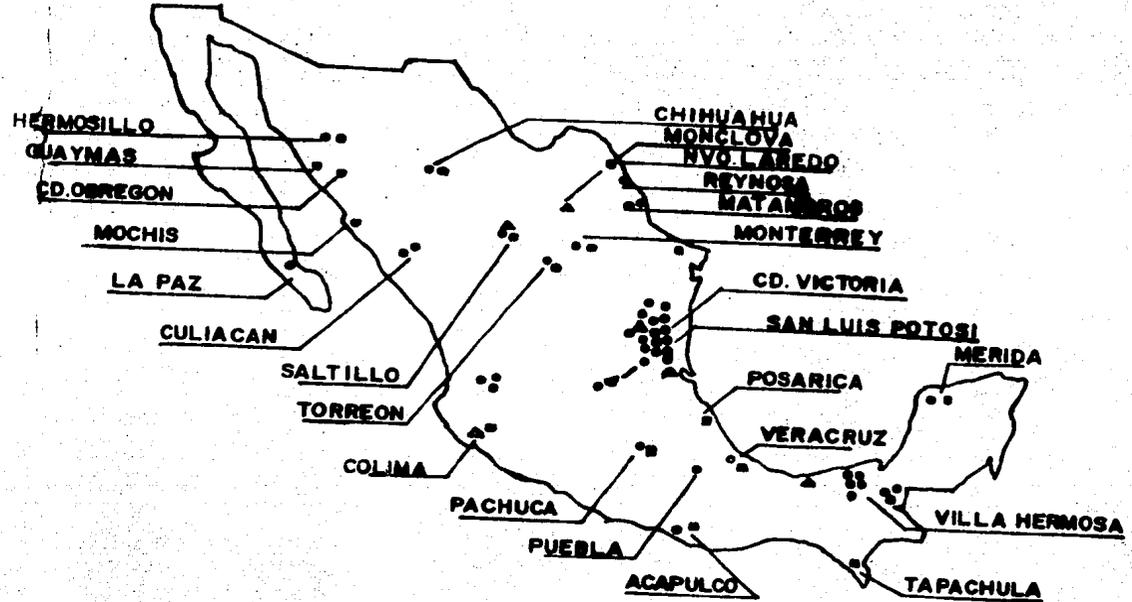
4.3. LOCALIZACIONES DE LAS CENTRALES DE CARGA.

Las centrales de carga son puntos importantes que se - - deben conocer para localizar zonas estratégicas de concentración de productos y nos permitirán determinar el - origen y destino de las mercancías que se transportan en el interior de la República Mexicana o que se envían hacia el exterior, siendo estos factores los que permitirán determinar las principales vías de distribución de - los diversos productos y por lo tanto, las rutas de mayor flujo de autotransporte de carga. En la figura 3 se presenta la concentración de las centrales de carga del país. Donde puede observarse que la zona con mayor concentración de centrales de carga se localizan de la parte Norte del país, hacia la zona Oriente, cubriendo las rutas del Norte, del Golfo, Centro Norte y Norte Oriente.

PRODUCTOS

- ARTICULOS PERECEDEROS (ANIMAL)
- ARTICULOS NO PERECEDEROS.
- ARTICULOS ENERGETICOS.
- ARTICULOS INDUSTRIALES.
- △ ARTICULOS TEXTILES.

CENTRALES DE CARGA



4.4. CRECIMIENTO VEHICULAR POR RUTA.

Cuadro 3.3.4.1.

Con base en los datos del cuadro 3.3.4.1. el 57.7% de los vehículos del transporte de carga regular operan en las rutas de carga del norte del país (Norte, Centro Norte, Norte Oriente, Transversal del Norte y parte del Golfo). De ellas la más importante es la del Centro Norte ya que en ellas opera el 16.7% de los vehículos mencionados.

Por otra parte, la ruta Centro Norte, es la que mayor desarrollo cuantitativo y relativo ha tenido, desde el punto de vista señalado. Así en 1977 circulaban en ella 6,784 vehículos de carga regular y ocupaba el segundo lugar en importancia (16.7% del total), superada solamente por la ruta del Pacífico (18.8%). En 1984, el Centro Norte seguía ocupando el segundo lugar en el aspecto citado, además de estar ubicado en una zona donde la ramificación es más importante en relación con las demás rutas y con mayor posibilidad de un futuro próximo de mayor demanda, por esta cualidad.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos tomados de las Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 1970-1984.

NUMERO DE UNIDADES DE CARGA REGULAR, POR RUTA, 1987, 1980 Y 1984

RUTA	1 9 7 7	1 9 8 0		1 9 8 4		TASA MEDIA CRECIMIENTO ANUAL (%)	
	VEHICULO	PCTJE.	VEHICULO	PCTJE.	VEHICULO		PCTJE.
TOTAL	45,851	100.0	67,660	100.0	75,470	100.0	7.4
DEL PACÍFICO	8,605	18.8	12,427	18.4	14,045	18.6	7.3
DEL NORTE	6,169	13.5	9,408	13.4	10,440	13.8	7.8
CENTRO NORTE	6,786	14.8	11,312	16.7	12,580	16.7	9.3
NORTE ORIENTE	4,677	10.2	6,689	10.0	7,353	9.7	6.7
TRANSVERSAL DEL NORTE(1)	1,378	3.0	2,438	3.6	2,841	3.8	11.1
TRANSVERSAL DEL NORTE(2)	2,118	4.6	3,483	5.1	3,877	5.1	9.0
TRANSVERSAL DEL NORTE(3)	746	1.6	1,027	1.5	1,116	1.5	5.9
DEL GOLFO	1,511	3.3	2,040	3.0	2,346	3.1	6.5
DEL SURESTE	5,186	11.3	6,943	10.3	7,667	10.2	5.7
SURESTE CENTRO	4,454	9.7	6,032	8.9	6,699	8.9	6.0
DEL SUR	4,223	9.2	5,861	8.7	6,506	8.6	6.4

4.5. Carga regular transportada por ruta, en el cuadro 3.3.5.

1. se puede observar que de acuerdo con el No. de toneladas-kilometro transportadas por ruta, la centro norte es la mas importante debido a que por ella se transporta el 18.6% del volumen total, apesar de tener una via principal de recorrido tan corto.

CUADRO 3.3.5.1.

TONELADAS-KILOMETRO DE CARGA REGULAR TRANSPORTADA POR RUTA,
1977, 1980 y 1984

R U T A	1 9 7 7		1 9 8 0		1 9 8 4	
	TON-KM	PORCENTAJE	TON-KM	PORCENTAJE	TON-KM	PORCENTAJE
T O T A L	24,391	100.0	43,975	100.0	51,271	100.0
DEL PACIFICO	4,474	18.3	7,923	18.0	9,280	18.1
DEL NORTE	3,362	13.8	6,188	14.1	7,146	13.9
CENTRO NORTE	4,075	16.7	7,996	18.2	8,515	18.6
NORTE ORIENTE	2,453	10.2	4,353	10.0	5,036	9.8
TRANSVERSAL DEL NORTE (1)	840	3.5	1,692	3.8	2,025	4.0
TRANSVERSAL DEL NORTE (2)	1,203	4.9	2,306	5.2	2,676	5.2
TRANSVERSAL DEL NORTE (3)	367	1.5	619	1.4	686	1.3
DEL GOLFO	741	3.0	1,249	2.8	1,436	2.8
DEL SURESTE	2,542	10.4	4,258	9.7	4,884	9.5
SURESTE CENTRO	2,209	9.0	3,740	8.5	4,305	8.4
DEL SUR	2,125	8.7	3,652	8.3	4,282	8.4

FUENTE: Elaboración propia con base en datos tomados de las Estadísticas Básicas del Autotransporte Federal 1970-1984.
Dirección General del Autotransporte Federal. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

4.6. PLANO SINTESIS DE RUTAS PRIORITARIAS.

La zona Norte del país, la más importante desde el punto de vista de lugares críticos de concentración vehicular, carga transportada por rutas, concentración de centrales de carga y rutas con mayor número de empresas e itinerarios. Estos aspectos nos inclinan a determinar un plano síntesis de rutas prioritarias, de las cuales se obtendrán las rutas que mayor demanda tenga, en base a los parámetros anteriores analizados, para ello se determinaron 5 de las rutas que se encuentran en esta zona del país; Ruta Norte, del Golfo, Centro Norte, Norte Oriente y Transversal del Norte (figura No.4).

- 1 TRANSVERSAL DEL NORTE.
- 2 DEL NORTE.
- 3 DEL GOLFO.
- 4 CENTRO NORTE.
- 5 NORTE ORIENTE.

PLANO SINTESIS DE RUTAS PRIORITARIAS

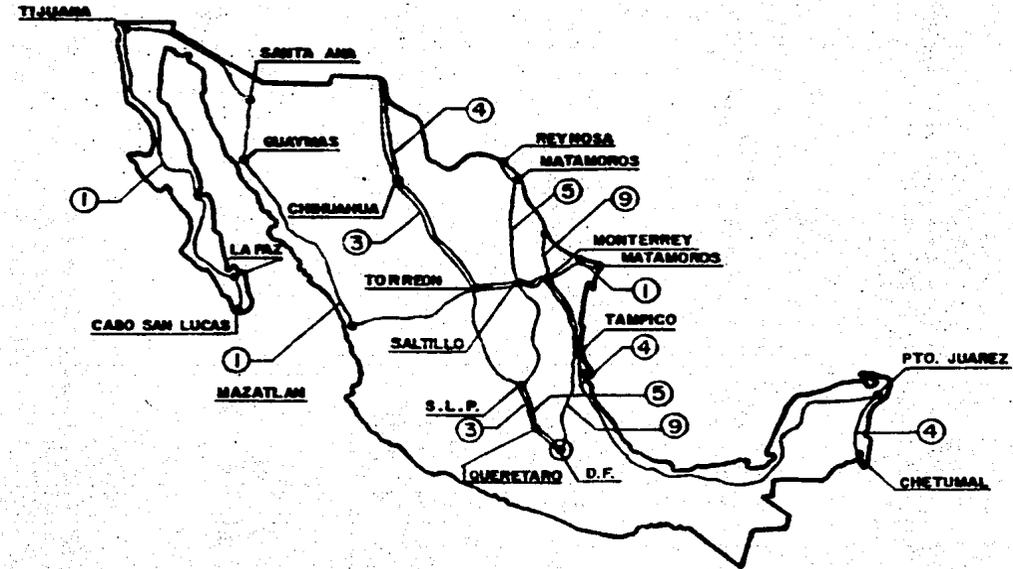


FIG. No. 4

4.7. DETERMINACION Y JUSTIFICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Con los aspectos hasta el momento analizados podemos -- determinar cuál de las nueve rutas de Autotransporte de Carga es la más propicia, para que los sustentantes puedan hacer un estudio minucioso de la misma y se determine el área de trabajo para el desarrollo del proyecto -- ejecutivo a determinar.

La ruta Centro Norte es la que mayor ventajas tiene desde el punto de vista demanda, debido a que esta ubicada en una zona tal, que las centrales de carga e itinerarios que maneja son bastante elevados, apesar de su corta longitud por vía principal, pero que por la vía de la ramificación se conecta con gran parte de las demás rutas, provocando con ello un alto indice de servicios para el operador y su unidad.

Esto se puede observar en la figura No. 5, donde la extensión de la ruta Centro Norte une al Pacífico con el Golfo y la ciudad de México con la frontera Norte del país, abarcando en su totalidad el área enmarcada anteriormente, como la zona síntesis de estudio.

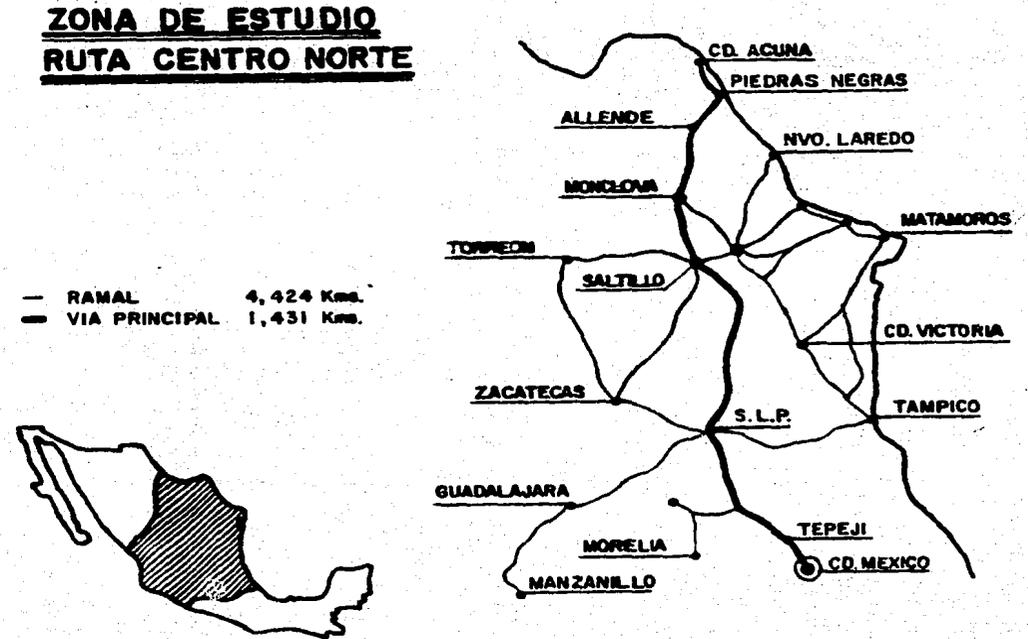


FIG. No. 5

CAPITULO V

ANALISIS EN LA ZONA DE ESTUDIO.

5.1. TIPOS DE VEHICULOS Y DE CARGA QUE SE TRANSPORTA EN LA RUTA CENTRO NORTE.

Debido a que el tipo de vehículo y de carga transporta e influyen en el tiempo en que un operador puede permanecer en los paradores, se investigó este aspecto sin perder de vista que dicho tiempo varía según la época del año, principalmente en lo referente al transporte de los productos perecederos. Sin embargo, por razones del clima y del ciclo vegetativo que predomina en la zona de influencia de la ruta, se considera positivo, para efecto de los diseños de los alberges, el hecho de que la investigación se haya realizado en período que no corresponde a la máxima cosecha de productos perecederos, debido a que se considera que esto acorta significativamente el tiempo de permanencia en los alberges.

Con estos antecedentes, a continuación se expone gráficamente la importancia relativa al tipo de vehículo y de carga que se transporta en la ruta Centro Norte.

En el cuadro 3.4.1. se puede observar el promedio diario de vehículos que transitan en dicha ruta.

Se observan dos aspectos importantes, por un lado, que los productos industriales son los que más circulan por esta ruta y no tienen una prioridad inmediata de entrega, por lo cual los operadores tienen la oportunidad de permanecer más tiempo en los alberges. Además que existe

un alto índice de vehículos sin carga, lo que recae en la ventaja de la rentabilidad del alberge.

CUADRO 3.4.1.

PROMEDIO DIARIO DE VEHICULOS QUE TRANSITAN EN LA RUTA CENTRO NORTE, POR TIPO DE PRODUCTOS QUE SE TRANSPORTAN.

P R O D U C T O S TRANSPORTADOS	VEHICULOS		E N T R E G A			
	No.	PORCENTAJE	INMEDIATA		MEDIATA	
			No.	PORCENTAJE	No.	PORCENTAJE
FORESTALES	7	1.4	-0-	-0-	7	100.0
AGRICOLAS	35	7.3	28	80.0	7	20.0
ANIMALES Y DERIVADOS	27	5.6	27	100.0	-0-	-0-
MINERALES	11	2.3	-0-	-0-	11	100.0
PETROLEO Y DERIVADOS	30	6.2	24	80.0	6	20.0
INORGANICOS	16	1.2	-0-	-0-	6	100.0
INDUSTRIALES	168	34.6	-0-	-0-	168	100.0
VARIOS	16	3.4	-0-	-0-	16	100.0
SIN GARGA	185	38.0	-0-	-0-	185	100.0
	485	100.0	79		406	

5.3. RENDIMIENTO PROMEDIO DE LOS OPERADORES.

CUADRO 3.7.1.

El rendimiento promedio de los operadores depende principalmente del clima y de las condiciones de las carreteras.

En el cuadro 3.7.1. se presenta un resumen de tal rendimiento, de acuerdo con los factores señalados.

Cabe hacer notar que todos los operadores entrevistados - manifestarán que no cuentan con una persona que les ayude a manejar el vehículo, lo que además incide en el tiempo de recorrido, tomando en cuenta el rendimiento del operador nos permite definir con mayor precisión el número de posibles usuarios de los alberges.

FUENTE: Investigación directa, 1986.

1/ Se refiere a tiempo que manejan sin sentir fatiga.

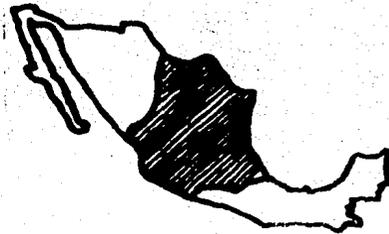
RENDIMIENTO MEDIO DE LOS OPERADORES 1/

C O N D I C I O N E S :	TIEMPO (HORAS)
EN CLIMA CALUROSO	6
EN CLIMA FRIO	6
EN CLIMA TEMPLADO.	10
CON LLUVIA O NEBLINA.	5
EN EL DESIERTO	4
EN CARRETERA ACCIDENTADA	5
EN CARRETERA SEMIACCIDENTADA	8
EN CARRETERA SIN CURVAS	6
EN CARRETERA TRANSITADA.	6

5.4. TOPOGRAFIA QUE INFLUYE EN LA ZONA DE ESTUDIO.

En cuanto a topografía se refiere, se puede observar que gran parte de la Ruta de Carga Centro Norte esta ubicada en las planicies y sólo encontrará problemática para el desempeño de su labor. en la sierra de San Luis Potosi, debido a la franquesa con que se muestra esta sierra, -- contrario a la Sierra Madre Oriental donde sus ascensos y descensos son más suaves.

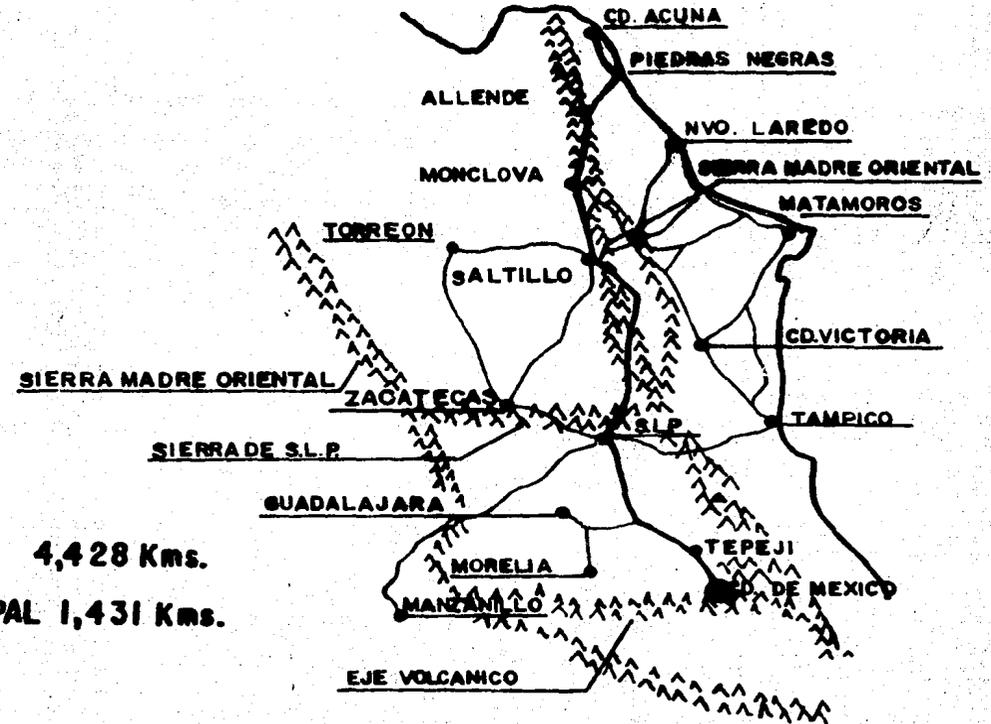
Es necesario el análisis topográfico para la determinación de los alberges, debido a que en los sitios de fuerte densidad montañosa, el lapso de recorrido que efectuarán estos operadores será más lento y cansado y acortará la distancia de ubicación de los alberges ó paraderos, - sobre la Ruta Centro Norte.



LONGITUDES:

- RAMAL 4,428 Kms.
- VIA PRINCIPAL 1,431 Kms.

ZONA DE ESTUDIO RUTA CENTRO NORTE (TOPOGRAFIA)



CAPITULO VI

CONCLUSION.

6.1. PROPUESTA EN LA UBICACION DE LOS ALBERGES Y PARADEROS - SOBRE LA RUTA.

Los operadores efectúan revisiones periódicamente a sus respectivos vehículos durante el trayecto, aprovechando para relajarse y descansar. La citada revisión se realiza cada 200 km. aproximadamente, empleando para ello un máximo de 30 minutos. Normalmente consiste en revisar los niveles de agua y aceite, la presión del aire de las llantas y las condiciones de las bandas.

Para ello se ha hecho la propuesta de paraderos, los cuales sólo contarán, con servicios indispensables para este tipo de actividades y se ubicarán sobre la ruta Centro Norte, aproximadamente a cada 200 o 250 km. según se requiera, debido a que éste es el lapso óptimo en que ellos realizan sus revisiones.

Este tipo de paraderos quedarán, a nivel zonificación y con posibilidad de ser retomados para su estudio en investigaciones posteriores a esta tesis. Ver fig. 6.

El estudio hasta éste momento realizado nos permite también ubicar sobre la Ruta Centro Norte los alberges, los cuales contarán con los servicios necesarios que permitan al operador satisfacer las necesidades de descanso, alimentación, recreación, higiene, seguridad y mantenimiento para su unidad, proporcionándose más adelante el programa arquitectónico de las áreas y nece-

sidades de este tipo de alberges, determinados en base a las encuestas realizadas a los operadores y a la factibilidad de las mismas, en los aspectos de funcionalidad, rentabilidad y economía, acorde a las necesidades de los demandantes.

La ubicación de estos alberges se determinó en base al tiempo máximo de operación de los vehículos, que es de 8 a 10 hrs. según la tabla de rendimiento de los operadores y al recorrido que efectúan en las diferentes condiciones climáticas y topográficas.

PROPUESTA DE PARADEROS Y ALBERGUES

● PROPUESTA DE ALBERGUES TIPO "A" (TODOS LOS SERVICIOS).

○ PARADEROS TIPO "B" (CON SERVICIOS INDISPENSABLES).

NOTA: EL ALBERGUE TIPO "A" BRINDA LOS SERVICIOS DE NOS-
PEDAJE, SERVICIO MENCIO, RECREACION, COMEDOR Y
SERVICIO MECANICO PARA LA UNIDAD.
EL PARADOR TIPO "B" CONTARA CON LOS SERVICIOS;
COMEDOR Y TALLERES MECANICOS.

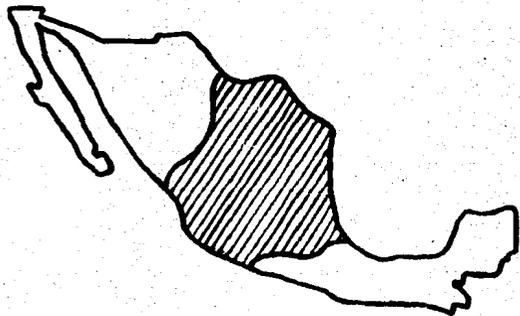


FIG. No. 6

6.2. DETERMINACION DE LA ZONA DE TRABAJO.

Existen sobre la ruta dos alberges con mayor demanda de servicios; El de Tepeji del Rio en la salida a Queretaro, con una concentración de 7 rutas por vía principal y un promedio diario de 150 unidades, debido a que es el paso de acceso de siete de las nueve rutas de carga que llegan al Distrito Federal.

El de el Huisache en S.L.P. con la concentración de tres rutas de carga por vía directa y cuatro por vía ramal -- dando una concentración de siete rutas y un aforo vehicular de 130 unidades promedio diario, además de contar -- con un predio, a un km. de la concentración actual de -- los vehículos.

Con estos datos se pudo discriminar la ubicación de la zona de trabajo, concluyendo por un lado que la zona ubicada en San Luis Potosí tiene la ventaja de la existencia de un lugar definido para trabajar a pesar de no ser el que tiene mayor demanda por el momento, además de no tener un futuro de invasión de marcha urbana, con lo cual provocaría caos en la circulación de las unidades, como lo provaría el ubicado en Tepeji, siendo la arteria principal de circulación y abasto al D.F. por su parte Norte, es por ello, que el alberge se determinó en el km. 100 de la carretera San Luis Potosí Matehuala. Municipio de Guadalucazar S.L.P.

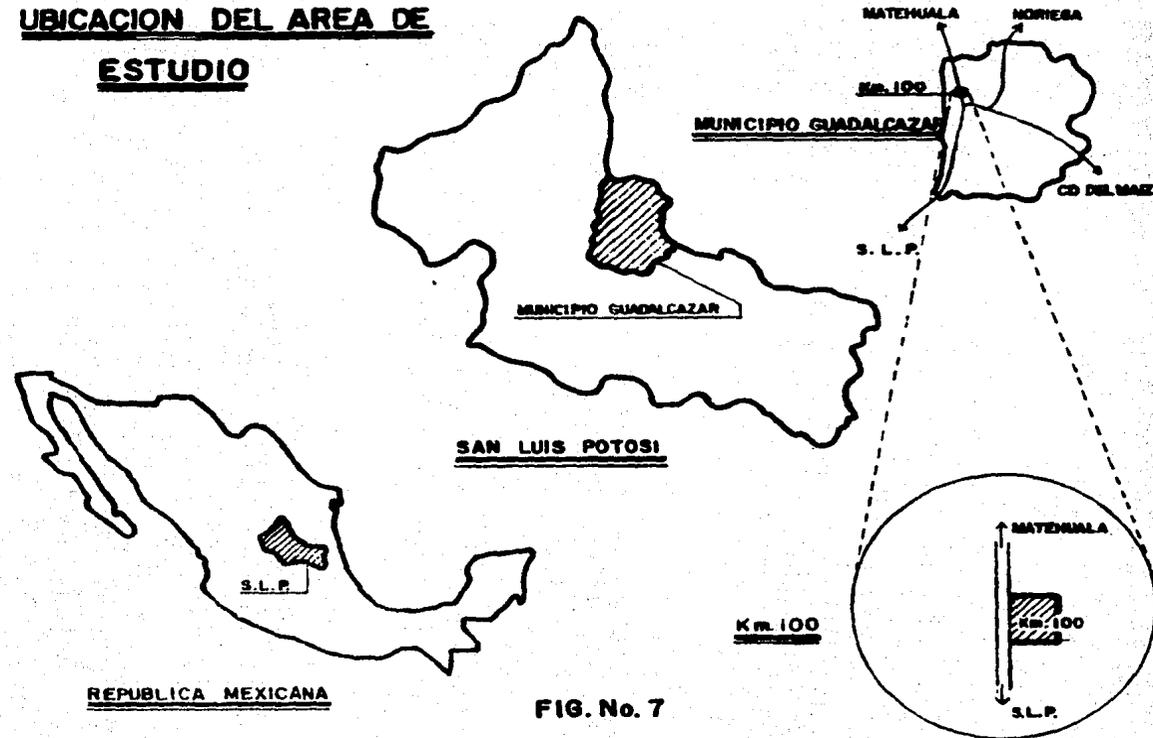
CAPITULO VII

ZONA DE TRABAJO

7.1. UBICACION DE LA ZONA DE TRABAJO.

El estudio hecho hasta el momento, nos ha permitido ubicar la zona de trabajo; del nivel estatal y municipal, para concluir con la determinación del predio a proyectar ó zona de trabajo.

- 7.1.1. A nivel nacional: se ubica en el estado de San Luis Potosí.
- 7.1.2. A nivel estatal: se localiza en el municipio de Guadalucazar.
- 7.1.3. A nivel municipal: se localiza en el km. 100 de la carretera San Luis Potosí-Matehuala dentro del municipio de Guadalucazar, carretera Federal, número 57. Ver figura 7.



7.2. CARACTERISTICAS DEL CONTEXTO INMEDIATO

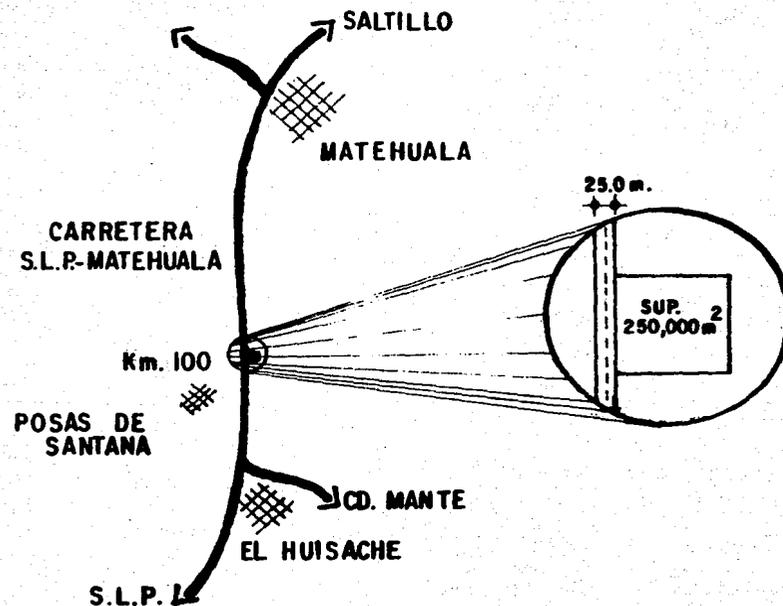
El albergue se ubicará en el terreno propiedad de la Cámara Nacional de Operadores Profesionales del Transporte - que se localiza en el km. 100 de la carretera San Luis - Potosí-Matehuala, el cual se encuentra dentro de la zona que se determinó como viable para la ubicación del complejo que requieren los operadores y cuenta con una superficie de 250,000 M².

El terreno está próximo al poblado de Huisache, de donde obtendrá las líneas de energía eléctrica necesarias para el albergue.

En lo que se refiere al agua potable, no cuenta con este servicio, debido a la ubicación del terreno, cosa que obliga a construir un pozo que permita extraer el agua - necesaria para el desarrollo del complejo, para lo cual, no habrá problema ya que estudios realizados tanto por la SARH. como por la SEDUE. nos indica que el acuífero se encuentra a una profundidad de 100 m. y un gasto de explotación que nos arroja hasta 5 L.P.S., gasto que para las necesidades del albergue se encuentra sobrado.

En cuanto al equipamiento del lugar no cuenta con nada, ya que en este punto de la carretera se encuentra alejado de centros urbanos siendo el más cercano una comunidad denominada Posas de Santa Ana, de la cual sería factible tomar la mano de obra necesaria para la construcción del albergue y mantenimiento del mismo.

En cuanto a infraestructura se refiere, cuenta con una carretera principal pavimentada de dos sentidos, con una amplitud de 16 mts. que dá al acceso principal del terreno.



7.3. ALINEAMIENTO.

En cuanto al alineamiento se refiere, el terreno se ubica del km. 100 de la carretera San Luis Potosí-Matehuala formando una línea perpendicular de 500 mts. de longitud en los dos sentidos.

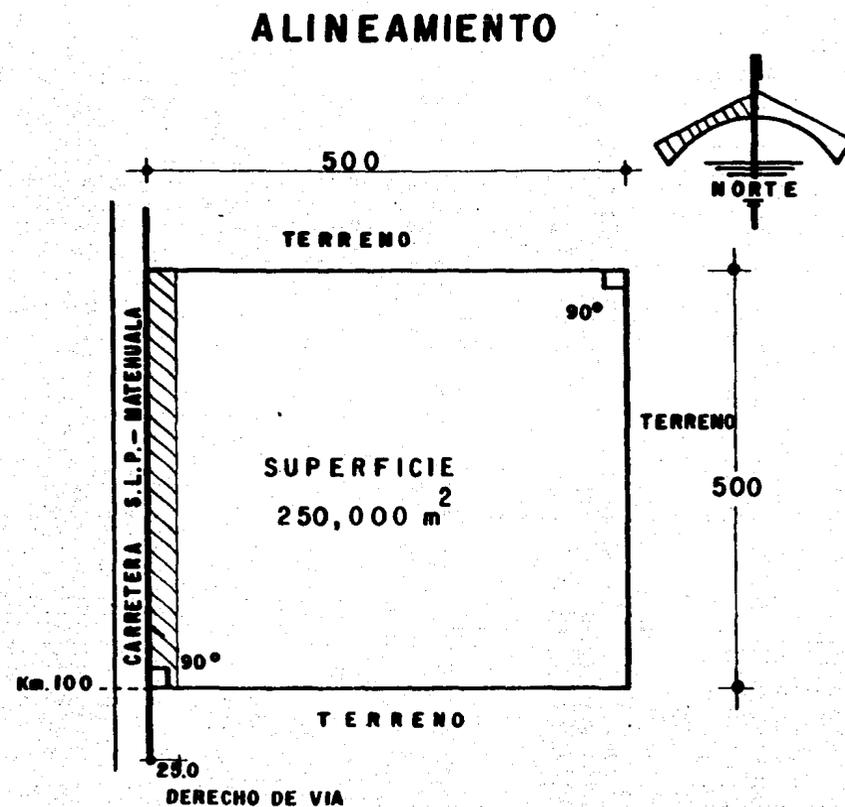
Formalmente es un cuadro de 250,000 M². de los cuales se quitarán 25 mts. del límite de la carretera hacia adentro de nuestro terreno, límite que se exige como derecho de vía para las construcciones sobre carretera y que a nosotros nos servira como área de aceleración y desaceleración para el acceso y salida del conjunto.

7.4. VALOR CATASTRAL Y COMERCIAL.

El valor catastral se obtuvo de las oficinas municipales de catastro donde se informo que el valor catastral del predio es de 90.00 M², debido a su carácter ejidal y su escaso recurso de cultivo.

El valor comercial se obtuvo directamente de la información proporcionada por la Camara Nacional de Operadores del Autotransporte de Carga Federal, siendo ellos mismos los que están haciendo los tramites en la obtención del predio, dando el valor comercial de \$290.00 M².

Debido a que cuenta con una vialidad principal en buen estado y la factividad de obtención de luz eléctrica, -- a pesar de encontrarse un poco retirado de centros urbanos (10 Kms. Huisache).



7.5. USO DEL SUELO.

En la actualidad el predio al cual hace referencia esta tesis, no tiene ningún uso por el momento, por un lado - la falta del recurso vital del agua lo hace tener una -- fertilidad pobre y en consecuencia no apto para el cultivo.

En cuanto a construcción se refiere, su lejanía de los - centros urbanos, lo limita en cuanto a uso de vivienda - ó comercio.

Si se hiciera de una forma personal ó construcciones pequeñas, la obtención de los recursos aumentaría el costo de subsistencia en una forma considerable, ya que en el aspecto de dotación del agua el manto acuífero se localiza a 100 mts. de profundidad, y el abasto de energía - eléctrica se localiza a unos 2 kms. del lugar.

7.6. TENENCIA DE LA TIERRA.

El terreno del cual se partió este análisis, pertenece a un grupo de predios de carácter ejidal y que por expropiación por parte del gobierno del estado se procedió a la venta, a la Cámara Nacional de Operadores del Auto-- transporte de Carga Federal, los cuales emendaron al mismo gobierno del estado un terreno, con el fin de construir espacios arquitectónicos que les permita desarrollar actividades acordes a las necesidades de su trabajo, en el transcurso de origen y destino de las mercancías.

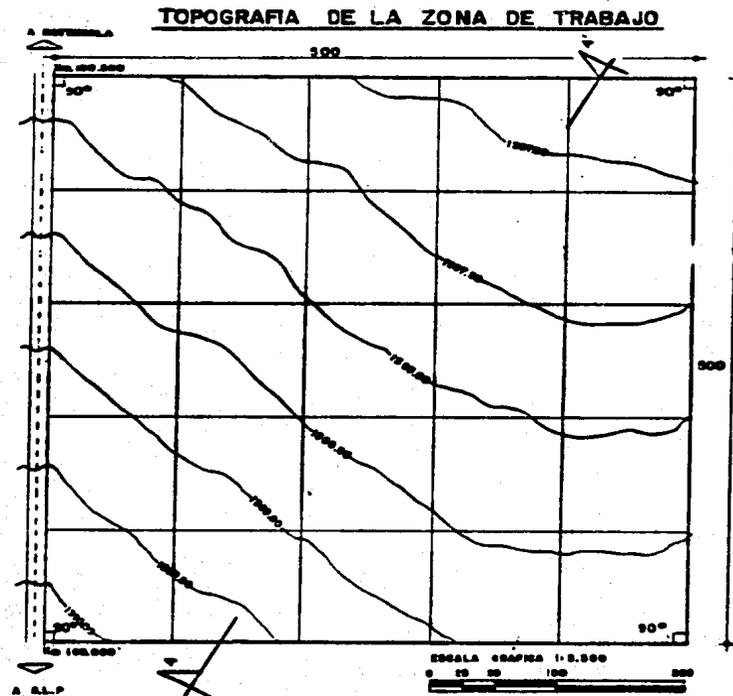
7.7. MEDIO FISICO.

7.7.1. TOPOGRAFIA.

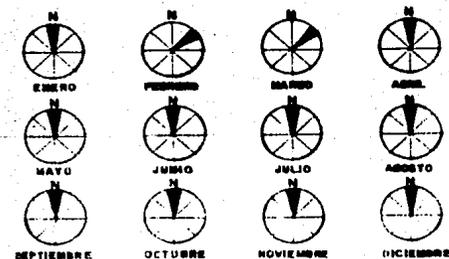
El predio, propiedad de la Camara Nacional de Operadores del Autotransporte de Carga Federal se encuentra ubicado en el km. 100 de la carretera S.L.P. Matehuala y cuenta con una superficie de $250,000 \text{ m}^2$ (25 Has.) y dimensiones de 500 m. x 500 m., la pendiente que -- observa es del 2%, dirigida hacia el Noreste, presentando su escurrimiento hacia el interior del predio.

Las curvas representadas en el plano topográfico, -- estan ubicadas a cada 0.50 m., observandose que la diferencia entre el punto más alto del terreno y el más bajo es de 3.00 mts., en 700 mts. de longitud. El -- punto más alto de nuestro terreno tendrá una altitud sobre el nivel del mar de 1,390.00 mts.

Dentro del aspecto formal del terreno, las vertices -- que lo conforman son ángulos rectos, formando un cuadrado perfecto.



6.7.2 VIENTOS DOMINANTES



7.7.3. CLIMA.

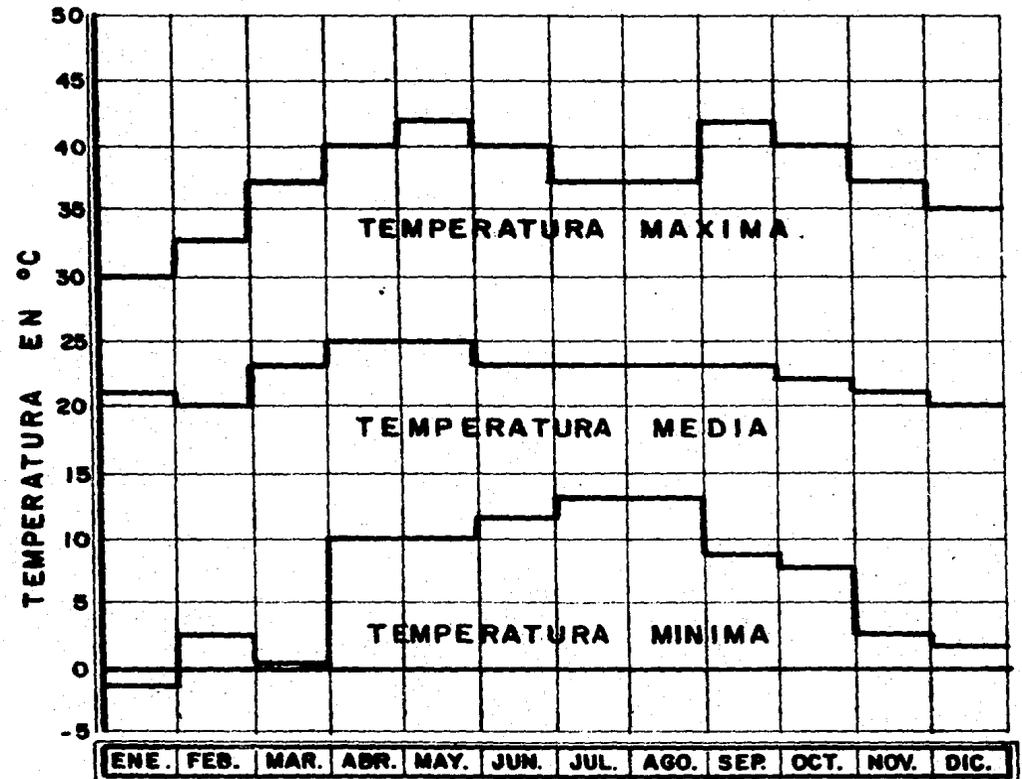
El clima en esta región del estado de San Luis Potosí es cálido-seco, registrándose temperaturas de hasta 42°C en las estaciones de primavera, verano y temperaturas mínimas de -1°C durante el invierno.

Para contrarrestar los desagradables efectos que ocasionan las temperaturas extremas de la región y en sí, a lo largo de las travecias de los usuarios en el desempeño de su trabajo, será necesario crear un clima de confort que permita una estancia agradable al usuario, tratando por todos los medios naturales de lograrlo, evitando el uso de equipo especial que ocasione gastos onerosos en la inversión inicial y en el mantenimiento.

Deberá lograrse, en la medida de lo posible, una ventilación cruzada que permita, por medio de áreas verdes arboladas, cargar con un poco de humedad el ambiente interior, además disminuir la fuerza del aire que en ocasiones lleva mucha velocidad.

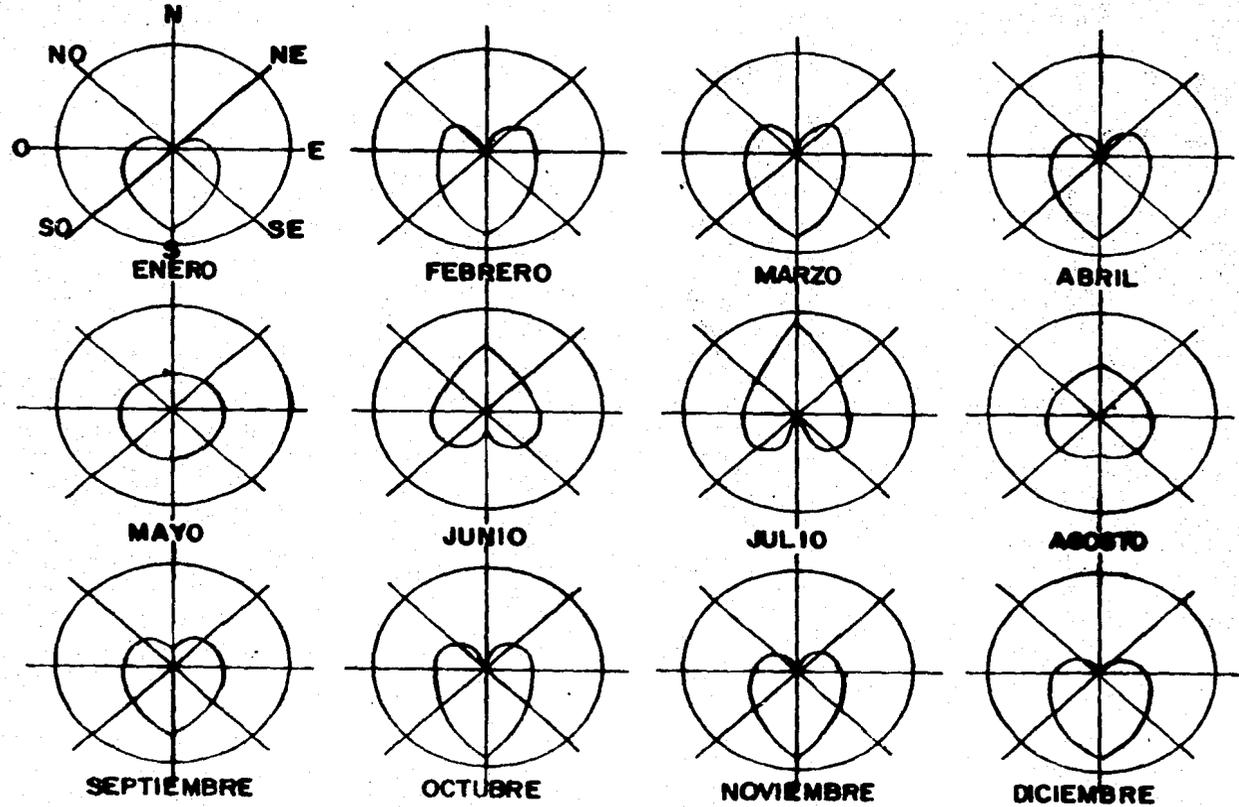
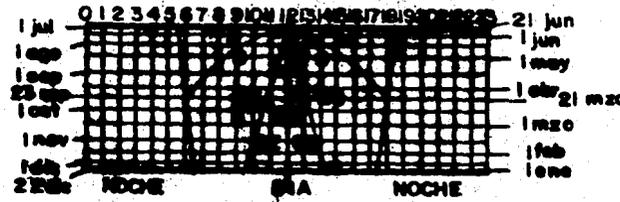
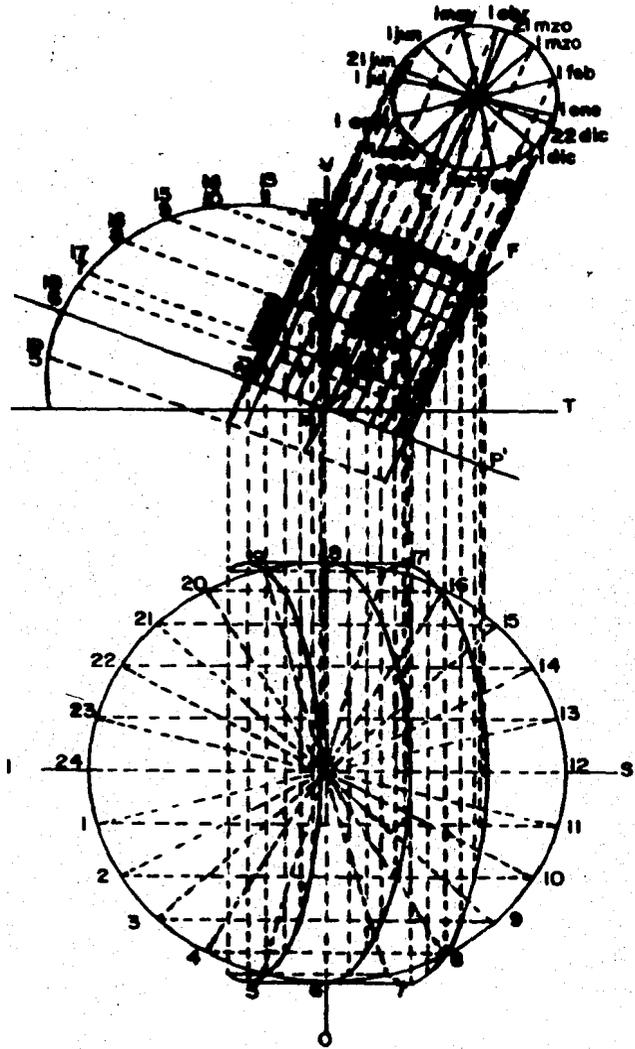
Esto deberá realizarse, localizando las áreas verdes arboladas hacia el Norte y Oriente que es de donde provienen los vientos dominantes y poder lograr el efecto deseado.

GRAFICA DE TEMPERATURAS

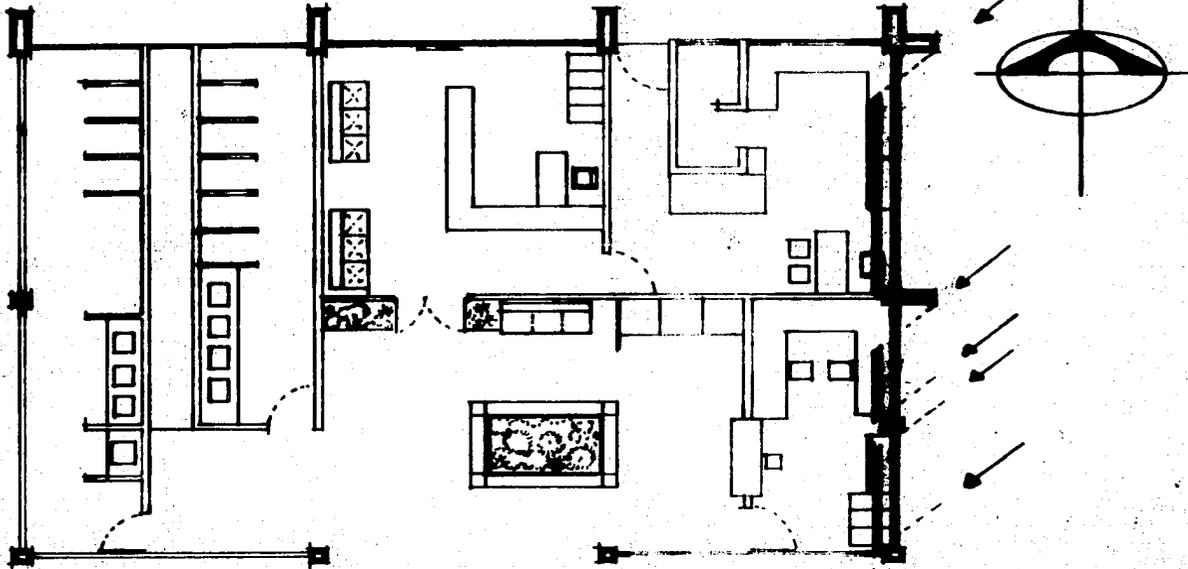


7.7.4 MONTEA SOLAR

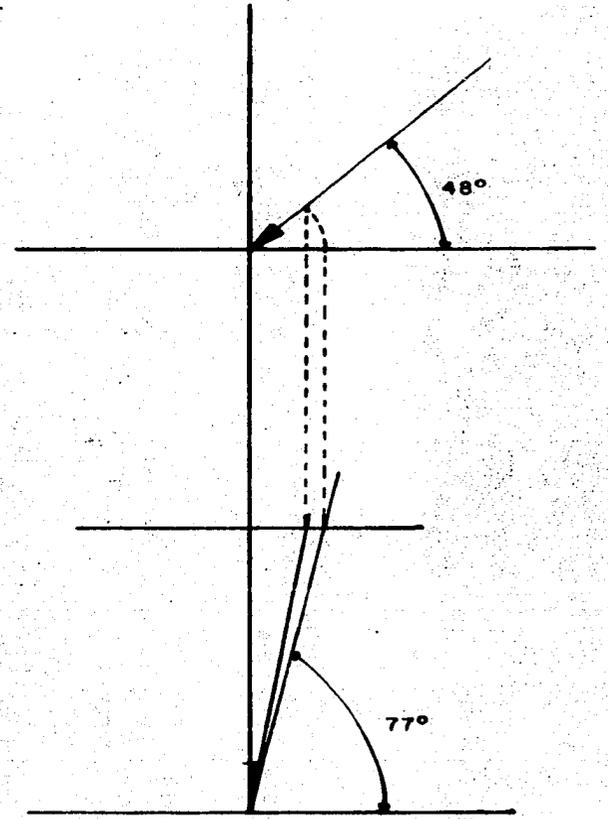
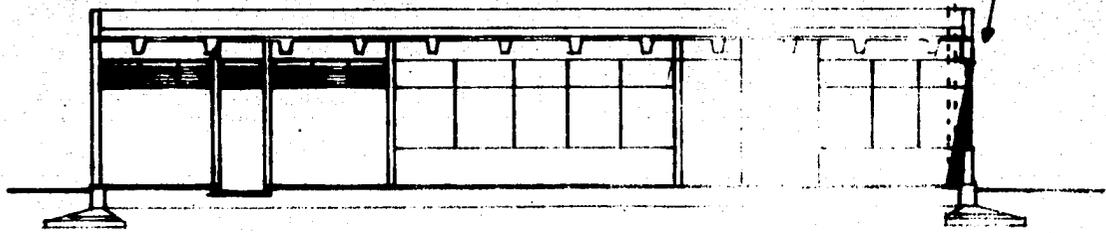
A S O L E A M I E N T O LATITUD NORTE 22° 49'



7.7.4.1 ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO



ASOLEAMIENTO
21 DE JUNIO 9 A.M.

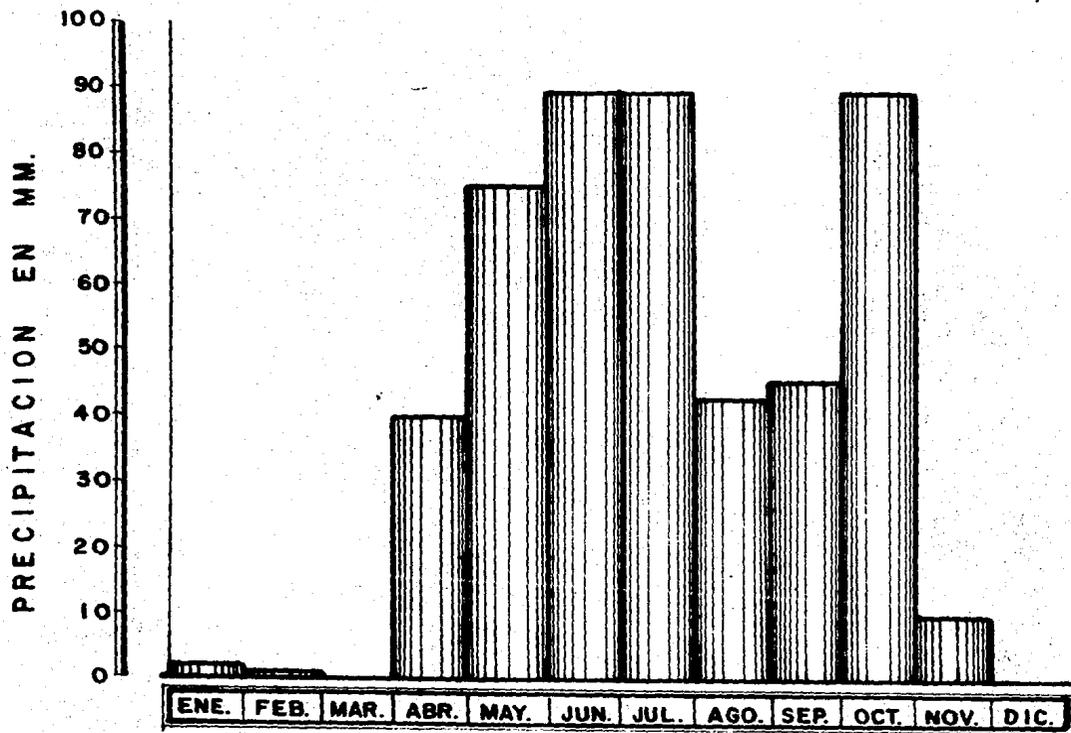


7.7.5. PRECIPITACION PLUVIAL.

La precipitación pluvial va de acuerdo con el régimen cíclico del Golfo de México presentándose de una manera muy irregular y escasa, registrándose un máximo de 450 mm. de lluvia anualmente.

La lluvia más abundante se localiza en los meses de Junio, Julio y Octubre con 90.0 mm. y mínimo en Enero con 3.3 mm., la precipitación pluvial media oscila entre 35 mm. y 40.2 mm. con lluvias escasas de Diciembre al mes de Marzo.

GRAFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL



PRECIPITACION TOTAL

7.7.6. GEOLOGIA.

Por tratarse de una zona árida, la ocurrencia de corrientes superficiales con capacidad de labrado es en general escasa y el relieve por lo tanto no ha sido modificado en términos generales. Prácticamente no existen aguas freáticas en la zona.

El marco geológico general de esta porción del altiplano, está constituido por una secuencia de calizas, areniscas y lutitas que representan la cuenca Mesozoica de México y de acuerdo con los estudios geológicos y de mecánica de suelos realizados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y la Facultad de Ingeniería de la UNAM, se determinó una resistencia del terreno no menos a 10 ton/m².

Para lograr lo anterior será necesario utilizar el agua procedente de la fosa séptica para el riego de todas las áreas verdes resultantes.

7.7.7. EDAGOLOGIA.

El suelo en esta zona está compuesto por materiales orgánicos denominados xerosoles que a la vez se subdividen en dos grupos Xg Gypsic + Xh Haplicos que tienen una granulometría media (limos).

El xerosol tiene una capa superficial de color claro y pobre en material orgánico, debajo hay un subsuelo rico de arcillas y carbonatos, clasificados como terrenos áridos y semiáridos, su vegetación es propia de las zonas semidesérticas, matorrales con rosetófilo acuales, asociaciones de plantas con hojas dispuestas en rosetas, carnosas y espinosas como: lechugilla, guapilla, maguey, etc., además de matorrales desérticos micrófilos.

CAPITULO VIII

8.1. ANALISIS DE TIPOLOGIAS SEMEJANTES.

Hasta la fecha no existen dentro de la República Mexicana, elementos arquitectónicos de esta especie, es por ello, que el Sindicato de Operadores de Autotransporte de Carga, demanda este tipo de establecimientos que permitan descanso y seguridad, tanto a la unidad como al operado.

Por otro lado existen proyectos teóricos a nivel Nacional, por parte SCT, en el cual se pretende vincular al transporte de carga con el de pasaje, utilizandose en el renglón constructivo materiales prefabricados, que responde a la tecnología moderna actual.

Al no existir fuentes de elementos similares en la República Mexicana, se analizó la tipología de construcciones cercanas al lugar de nuestra zona de trabajo, determinandose como puntos más cercanos de estudio el poblado de Huisache y el núcleo urbano de Matehuala. Observando las construcciones de los núcleos urbanos anteriores, se observa que la tipología que observan estos edificios son de carácter semi-urbano, en los siguientes:

FORMAL: Sus construcciones en general son de uno a dos niveles, sus venas mediano debido a las temperaturas extremas con que suele contar. En general sus construcciones están en buen estado de conservación, sus losas en un 90% son planas.

FUNCIONAL: Apesar de tener construcciones en buenas condiciones, no tienen una buena organización, debido a la forma anarquica en que fueron construidos, encontrandose una mescolanza de servicios y viviendas, además que algunas veces los mismos edificios son vivienda y comercio.

TECNICO: Utilizan materiales tradicionales en el 90% de las construcciones; en muros utilizan como elementos bases el tabique, tabicón ó block, los acabados iniciales son: aplanados finos o rústicos, mosaicos y prefabricados.

Acabados finales: aparente ó pintura vinilica. Las losas son de concreto armado.

Encontrandose además un número reducido de construcciones con techumbres de armado de acero y lámina metálica, losas TT y otros prefabricados como vigeta y vovedilla.

Se observa que la matriz de interacciones, proporciona la información de las áreas, que por su actividad de comunicación o distribución, son las más importantes.

El análisis de interacción de áreas se realizó en base a los parametros de relación directa, indirecta y nula, obteniendo los siguientes resultados:

Referente al parámetro de relación directa, se observa que el vestíbulo general interior es el que mayor relación tiene con las diferentes áreas, debido a que dentro del conjunto de los servicios techados, funciona como elemento distribuidor hacia los diferentes núcleos.

El acceso y salida ocupa el segundo lugar en este aspecto, debido a que también se presenta como elemento distribuidor ya que permite el acceso a diferentes áreas del conjunto.

En cuanto a relación indirecta se refiere, al servicio médico que es el más importante debido a la función que tiene, ya que auxiliará al personal visitante y de la planta en caso de algún accidente, teniendo como campo de acción el 100% de las áreas.

Respecto a la relación nula, el salón de juegos y patio de maniobras son los espacios que menor contacto con las demás áreas tienen.

El patio de maniobras apesar de su poca relación con los demás áreas, es el espacio que permite el abastecimiento del material para las diferentes áreas del conjunto. Su escasa relación se debe al contacto principal con la bodega de mantenimiento y cocina.

El salón de juegos se encuentra ubicada dentro de este rango debido a que sólo dará servicio a los operadores que se alojan en el albergue y no al personal trabajador de mismo.

8.2. REQUERIMIENTOS.

Se conformó un programa de necesidades a un problema - - determinado (Alberge para Operadores Profesionales del Autotransporte de Carga), ubicado en el km. 100 de la carretera San Luis Posotí-Matehuala, con los requerimientos necesarios para lograr un programa formal y funcionalmente armonico, tomándose como base la cantidad de usuarios promedio diario que circulan sobre la misma y su radio de acción sobre el alberge, determinandose un promedio diario de 130 unidades, partiendose de las fuentes de información proporcionadas por la S.C.T. de 1985, además de la encuesta realizada por los sustentantes en el km. 90 de la carretera ya mencionada, determinandose las necesidades reales que requieren este tipo de albergues, según los operadores y el análisis hasta el momento realizado.

Se plantea a continuación un programa de necesidades generales que se complementará con el análisis de áreas de los espacios y poder determinar un programa arquitectónico completo tanto de espacios necesarios como de áreas en metros cuadrados.

1. CONTROL.

- A. ACCESO Y SALIDA.
- B. MODULO DE VIGILANCIA.

2. TALLERES.

- A. MECANICO.

B. VULCANIZADORA.

C. ELECTRICO.

3. LUBRIGACION.

4. REFACCIONARIA.

5. BOMBAS COMBUSTIBLE.

6. DUCHAS.

7. ADMINISTRACION GENERAL.

A. ADMINISTRADOR.

- AUXILIAR DE ADMINISTRACION.
- SECRETARIA.

B. CONTADOR.

C. AUXILIAR CONTADOR, SRIA.E INFORMACION.

D. SALON DE JUNTAS.

8. SALA T.V. DE USUARIOS.

9. SALA DE LECTURAS.

10. SALON DE JUEGOS DE MESA

11. COMEDOR.

12. NUCLEO DE SANITARIOS (H Y M)

13. COCINA.

A. BODEGA.

B. FRIGORIFICO.

C. BARRA DE AUTOSERVICIO.

D. COCINADO Y LAVADO.

- E. OFICINA DEL ADMINISTRADOR.
- F. PATIO DE MANIOBRAS.

14. SERVICIO MEDICO.

- A. RECEPCION.
- B. ARCHIVO.
- C. CONSULTORIO.
- D. TOILET.

15. CUARTO DE MAQUINAS.

16. TALLER DE MANTENIMIENTO.

- A. CARPINTERIA.
- B. PLOMERIA.
- C. ELECTRICISTA.
- D. JARDINERIA.

17. LAVANDERIA.

- A. RECEPCION Y ENTREGA.
- B. LAVADO.
- C. SECADO.
- D. PLANCHADO Y ALMACENADO.

18. CONTROL DE DORMITORIOS.

19. DORMITORIOS.

- A. CUARTO DORMITORIO.
- B. NUCLEO SANITARIOS.

- C. ROPERIA (SUCIA Y LIMPIA).

- D. BODEGA (MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA).

20. APARCAMIENTO.

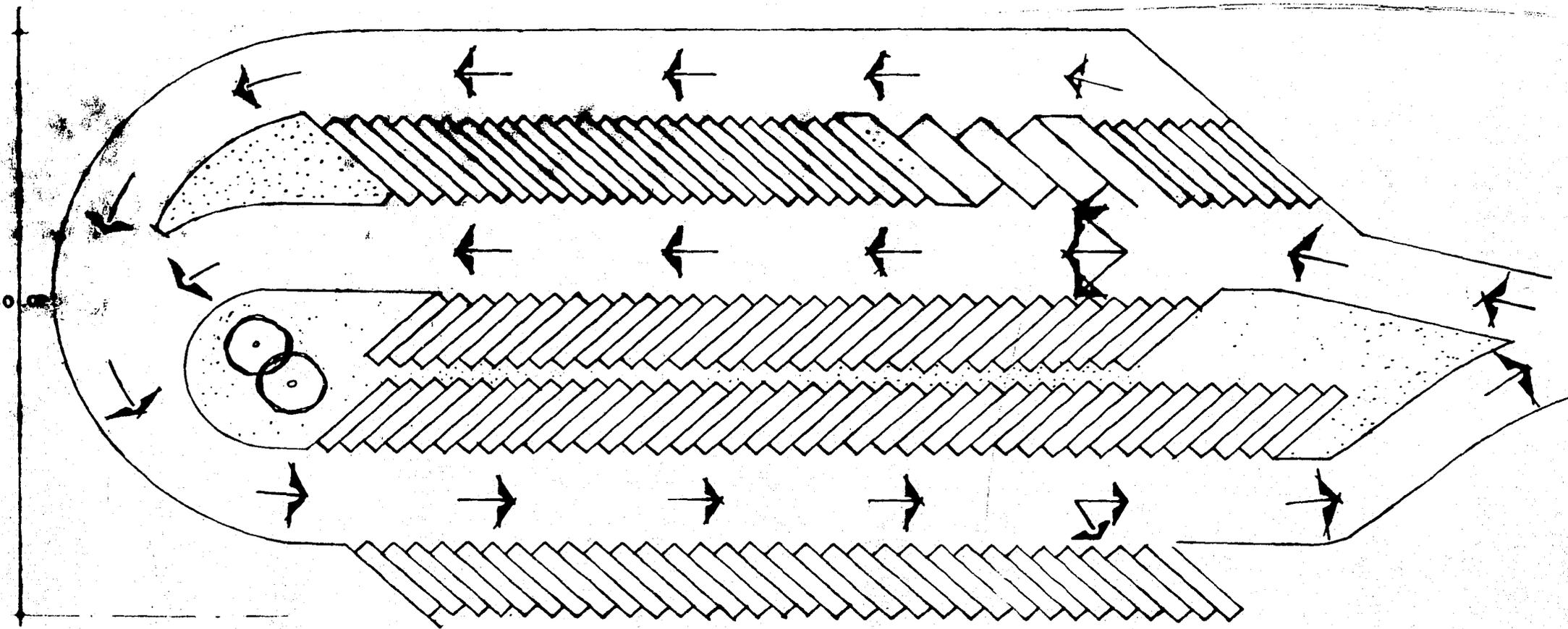
21. PATIO DE MANIOBRAS (TALLERES Y BOMBAS DE COMUSTIBLE).

8.3 ANALISIS DE AREAS :

- A. ESTACIONAMIENTOS**
- B. ADMINISTRACION**
- C. SALON DE JUEGOS**
- D. ESTAR, SALA TV., SALA DE LECTURAS**
- E. SANITARIOS**
- F. COMEDOR**
- G. COCINA**
- H. SERVICIO MEDICO**
- I. CUARTO DORMITORIOS**



225.5



ESTACIONAMIENTO (200 UNIDADES)

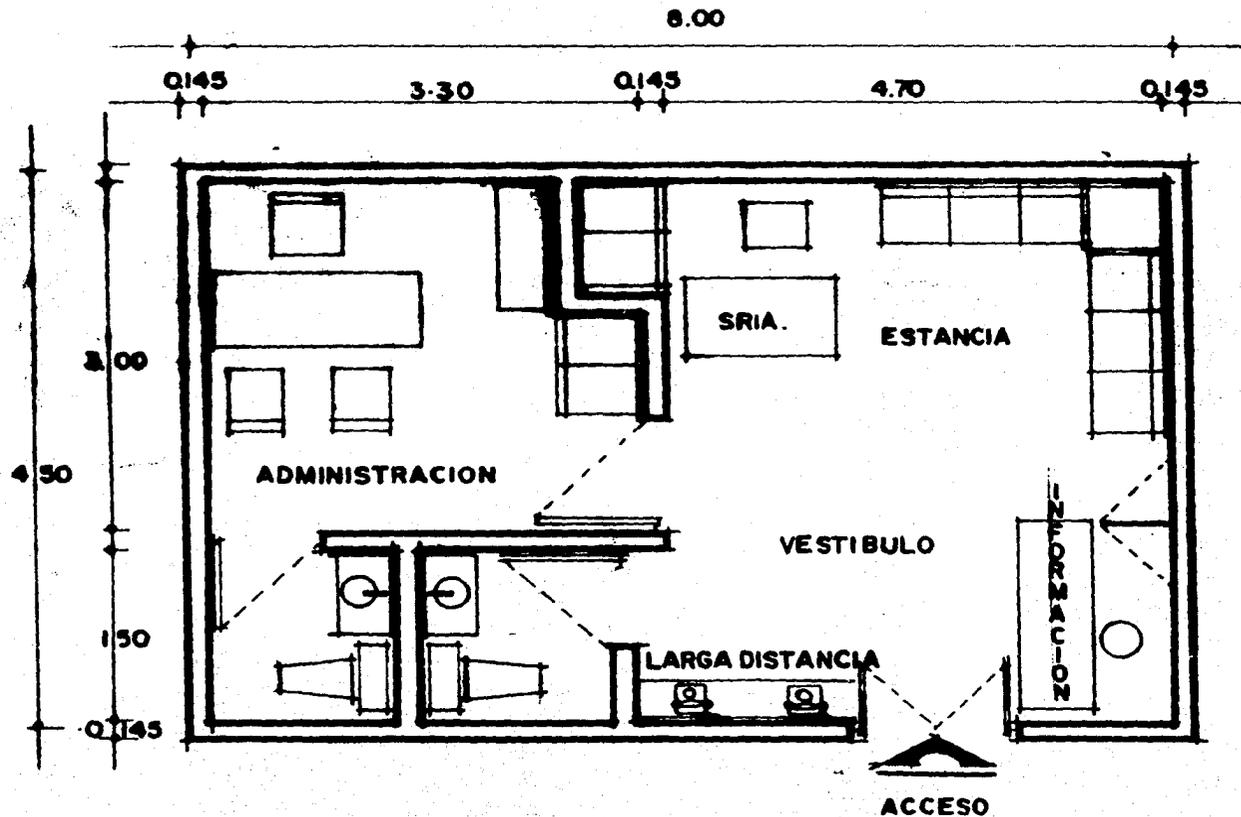
RABON (2 EJES)
 TORTON (3 EJES)
 TRAVER (4 EJES)
 TRAILER (5 EJES)

32 U. X X3.50 = 1,568 M²
 64 U. X14 X3.50 = 3,136
 72 U. X19 X3.50 = 4,788
 32 U. X24 X3.50 = 2,688

AREA TOTALS 29,815.00 M²

12,180 M² APARCAMIENTO

ESC 1:31.00



ADMINISTRACION :

- ESCRITORIO CON SILLON- 1.50 X 0.70 = 1.05
- 2 SILLAS 0.45 X 0.45 = 0.40
- LIBRERO 0.40 X 1.00 = 0.40
- 2 ARCHIVEROS 0.60 X 0.40 = 0.48
- 1/2 BAÑO 1.35 X 1.30 = 1.75

SECRETARIA :

- ESCRITORIO CON SILLON 1.20 X 0.70 = 0.84
- 2 ARCHIVOS 0.60 X 0.40 = 0.48

ESTANCIA :

- 2 SILLONES (6 PERS.) 1.80 X 0.65 = 2.34

INFORMACION :

- MOSTRADOR 1.50 X 0.60 = 0.90
- BANCO 0.35 X 0.35 = 0.12

TELEFONO :

- 2 TELEFONOS DE LARGA DISTANCIA (BARRA) 1.50 X 0.35 = 0.52
- 1/2 BAÑO 1.35 X 1.30 = 1.75
- 1 LAVABO
- 1 W.C.

11.23 M²

AREA TOTAL 30.00 M²

13.00

040 1.10 165 150 300 200

150

180

150

11.40

180

150

180

150

145

CONTROL

ACCESO

SALON DE JUEGOS

9 MESAS DE DOMINO 1.65X1.65X9=24.48

4 MESAS DE BILLAR 3.00X1.80X4=21.60

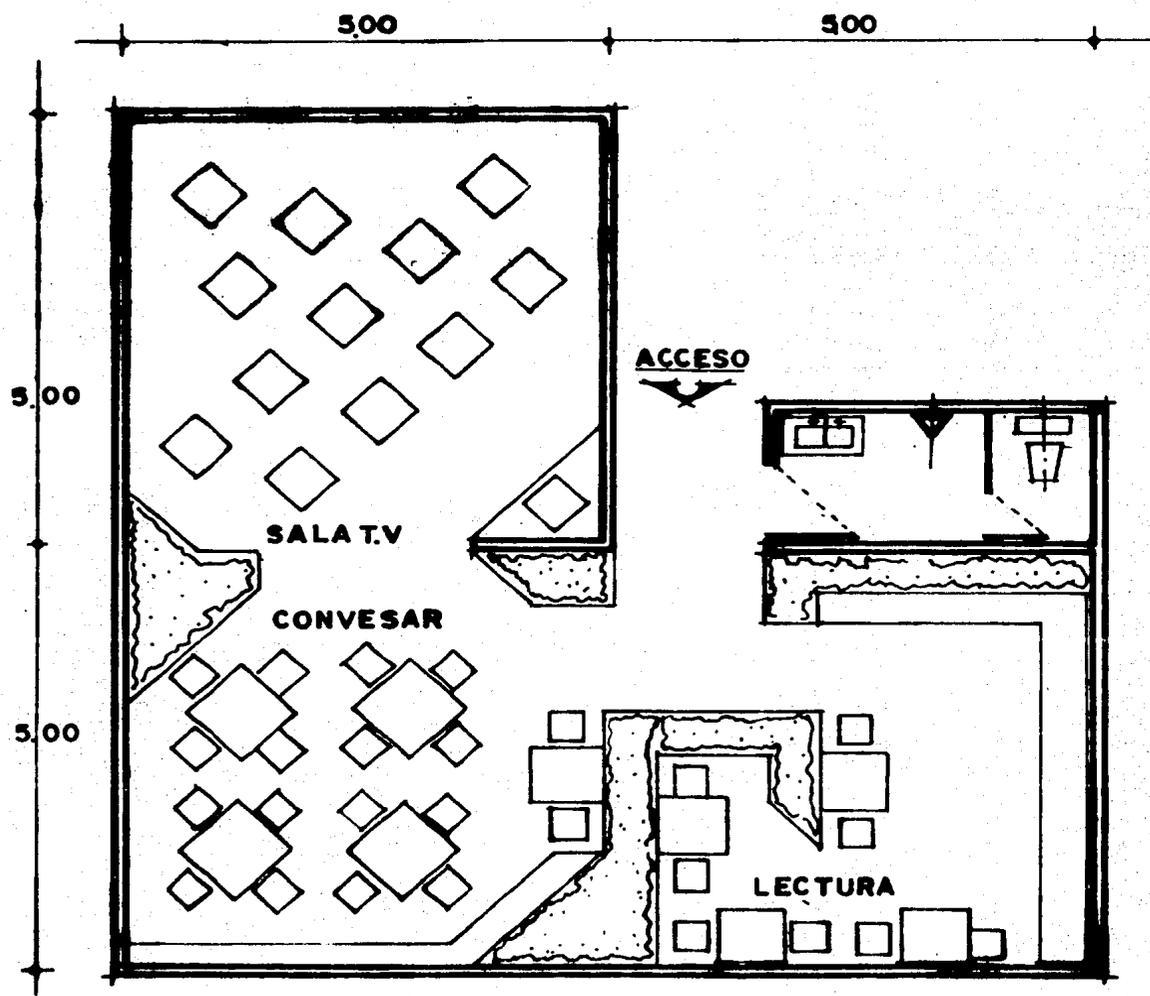
CASETA DE CONTROL 2.0X2.00X1=4.00

BANCAS (5) 0.40X2.00X5=4.00

AREA PARA TACOS =1.00

AREA TOTAL MUEBLES 55.00M²

AREA TOTAL 146.00M²



ESTAR

SALA DE ESTAR 40 PERSONAS

SALA DE T.V

- 12 ASIENTOS 0.50X0.50= 3.00
- 1 T.V. 0.70X0.70=0.49

SALA DE LECTURAS

- 4 MESAS C/2 SILLAS 2.00X1.00= 8.00
- ESTANTE DE LIBROS Y REVISTAS 0.60X5.00= 3.10

SALA DE CONVERSACION

- 4 MESAS C/4 SILLAS 9.48
- 1 MESA CON 2 SILLAS 2.00

SANITARIO

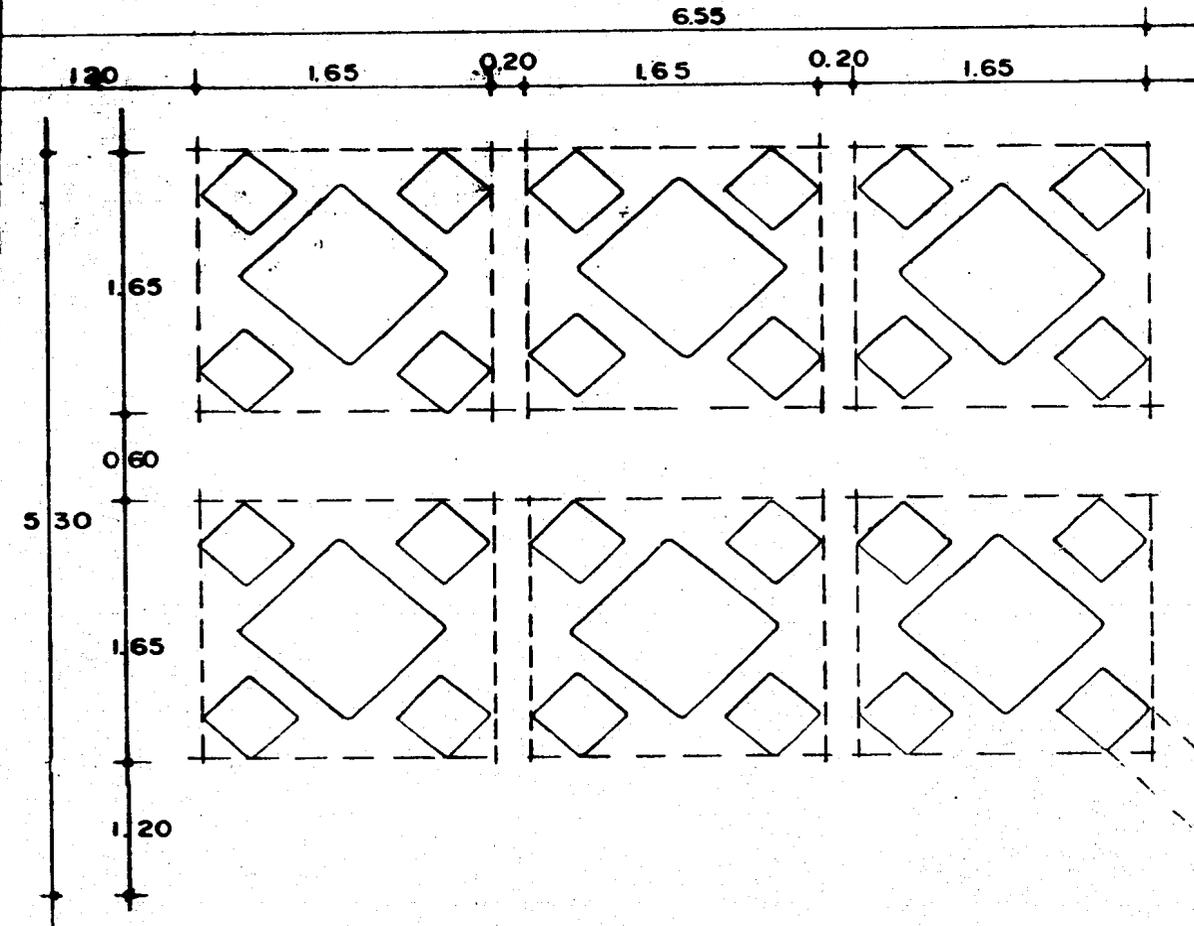
- 1 WC 1.00X1.20=1.20
- 1 MIRRORIO 0.60X0.70=0.42
- 1 LAVABO 0. X 1.00=0.80

2.42

20.42 M²

AREA TOTAL

87.00M²



COMEDOR

AREA DE MUEBLES PARA 100 PERSONAS

1 MESA C/4 SILLAS = 2.72 M²

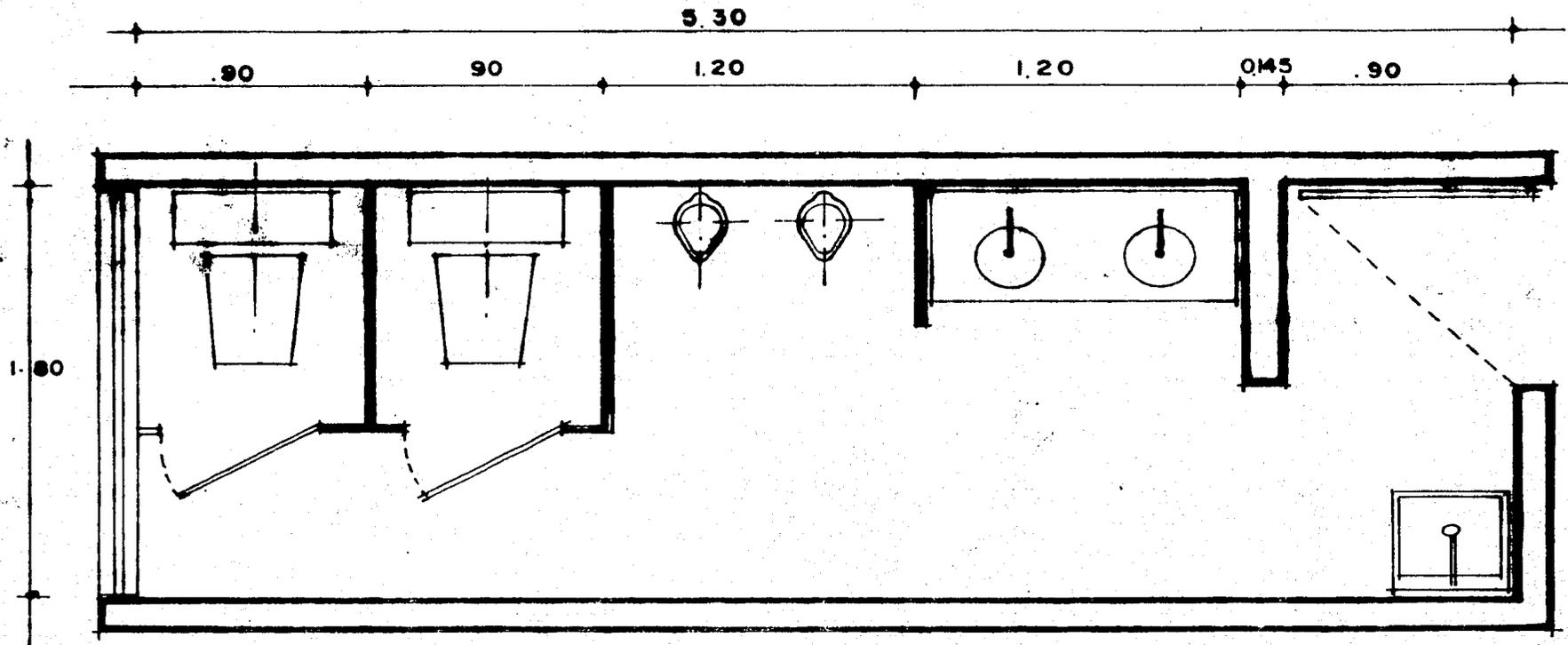
AREA 25 MESAS = 68.00 M²

AREA TOTAL C/CIRCULACIONES:

AREA CON 6 MESAS C/CIRC. = 36.68 M²

AREA CON 25 MESAS C/CIRC. = 152.83 M²

AREA SEGUN REGLAMENTO PARA COMEDORES
1 M² FOR PERSONA % 100 M²



SANITARIO HOMBRES - 100 GENTES (comedor)

REGLAMENTO : 1 LAVABO

1 MIGITORIO

1 W.C. P/ 60 pers.

MOBILIARIOS

• 2 LAVABOS = 1.20 X 1.10 = 1.20

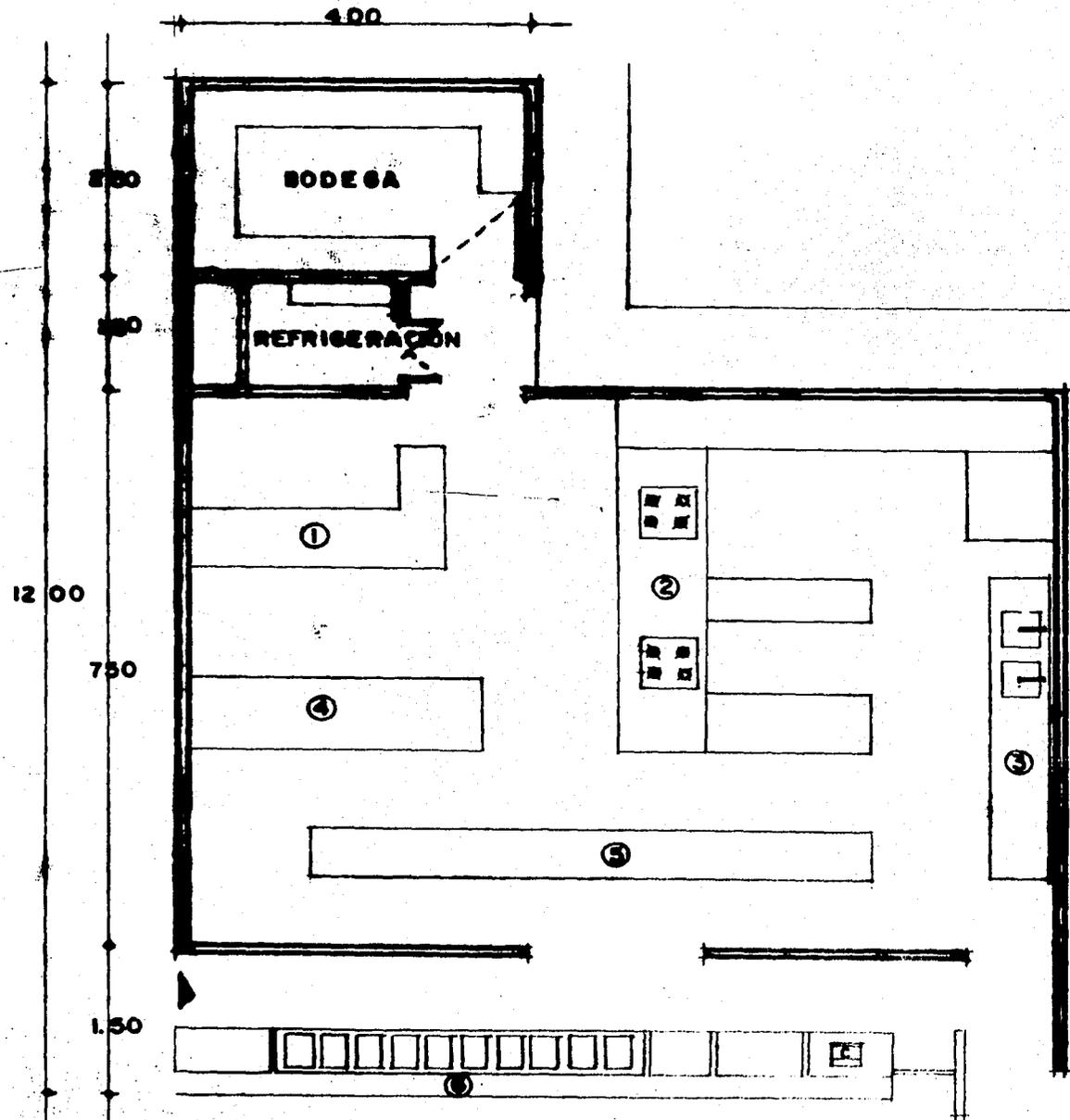
• 2 MIGITORIOS 0.60 X 0.70 X 2 = 0.84

• 2 W.C. 1.20 X 1.00 X 2 = 2.40

• 1 TARJA 1.00 X 0.60 = 0.60

5.40

AREA : 9.54 M²



AREA DE COCINADO

BODEGAS 10.00M²

• ANAQUELES

REFRIGERADOR 84.5M²

COCINA

① MESA DE DISTRIBUCION
Y LIMPIADO

② COCINADO

• 2 PARRILLAS

• MESA DE PREPARADO

• ALACENA DE COMESTIBLES

• MUBLE DE UTENCILIOS

③ LAVADO

• 2 TARJAS

• ESCURRIDOR

• ALACENA DE LOSA

④ MESA DE PREPARADO

• ALIMENTOS NO COCINADOS

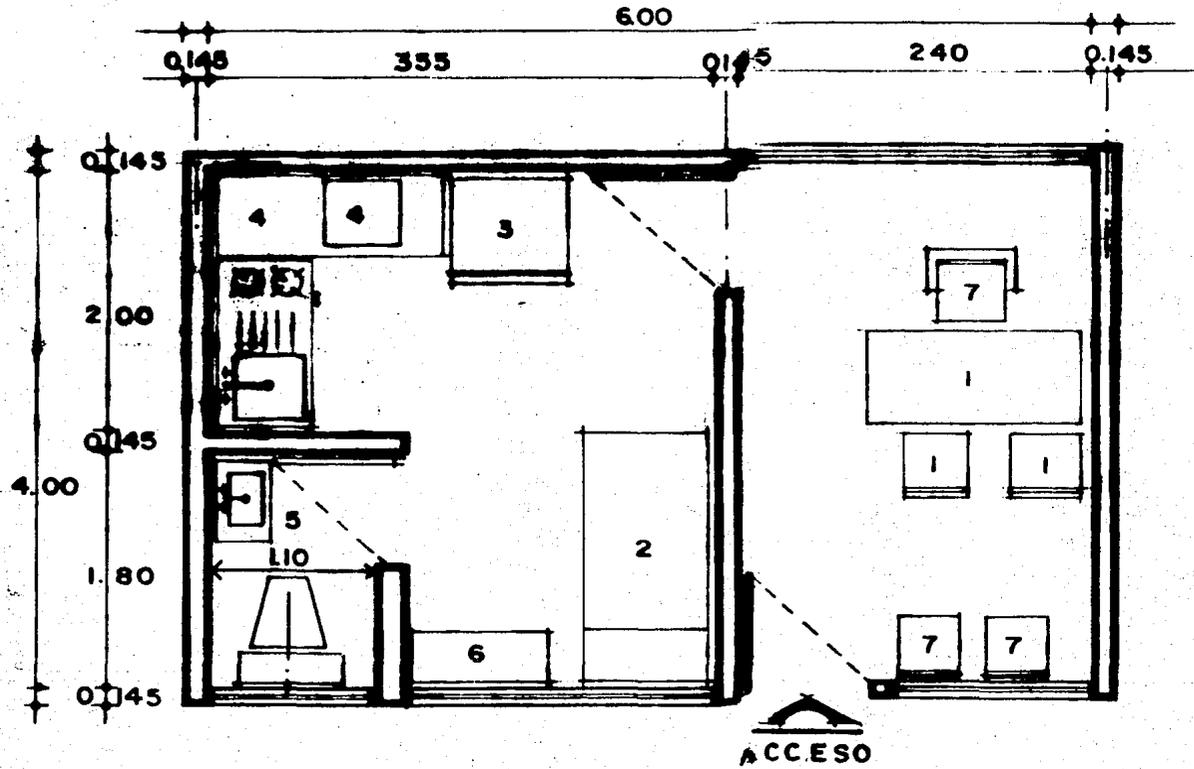
⑤ BARRA DE CONCENTRADO

DE ALIMENTOS YA ELABORADOS

⑥ BARRA EXPOSITORA

DE ALIMENTOS

AREA TOTAL = 106.00 M²



SUPERFICIE TOTAL 24.00M²

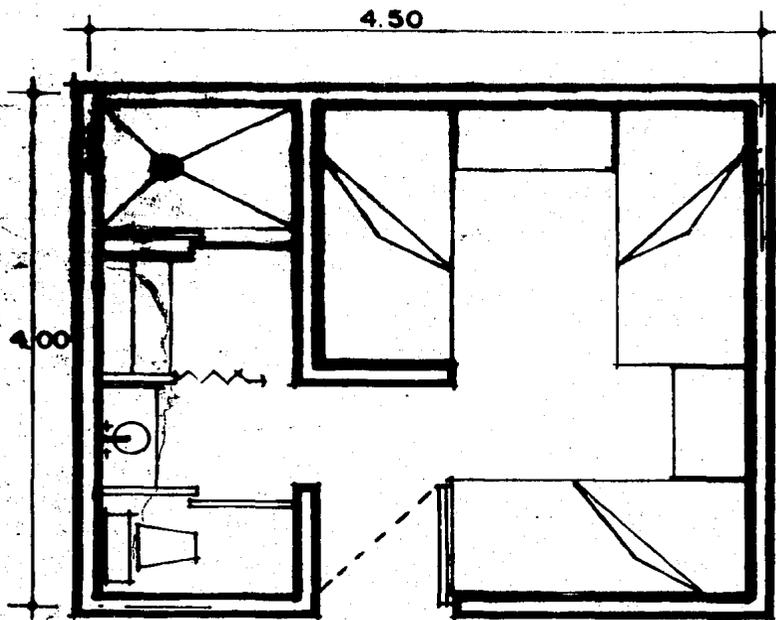
SERVICIO MEDICO

MOBILIARIO : 1. ESCRITORIO

- 2 SILLAS 2X0.45 X 0.45 = 0.40
- 2. CAMA DE OSCULTACION 1.90 X 0.85 = 1.61
- 3. REFRIGERADOR 0.75 X 0.75 = 0.55
- 4. TARJA ORNILLAS 2.00 X 0.70 = 1.40
- MESA ESTERILIZADOR 0.90 X 7 70 = 0.63
- 5. SANITARIO 1.80 X 1.10 = 1.98
- 6. BOTIQUIN 0.90 X 0.40 = 0.36
- 7. SILLON 0.60 X 0.60 = 0.36
- 2 SILLAS ESPERA 0.45 X 0.45 = 0.40

8.74 M²

ESC. 1850



CUARTO (3 personas)

MOBILIARIO:

- 3 CAMAS 0.90 X 2.00 = 5.40
- 2 BUROS 0.50 X 0.50 = 0.50
- 1 REGADERA 1.00 X 1.50 = 1.50
- 1 GUARDARROPA 0.60 X 1.0 = 0.60
- 1 LAVABO 0.80 X 0.45 = 0.45
- 1 W.C 0.80 X 1.50 = 1.20

AREA MOBILIARIO 9.60M²
 AREA TOTAL 18.00M²

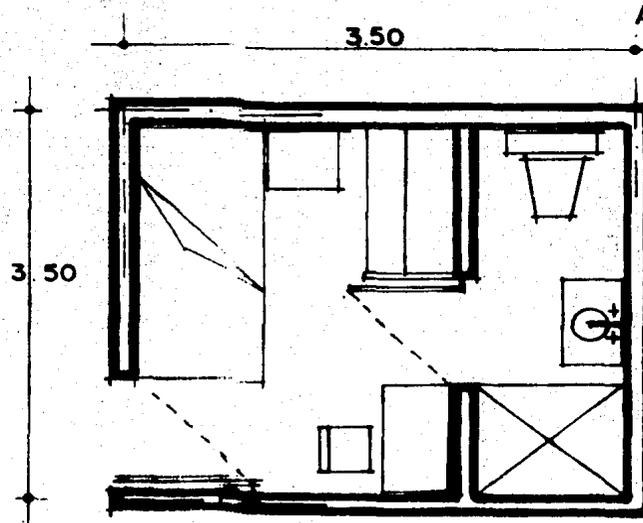
CUARTO INDIVIDUAL

MOBILIARIOS

- 1 CAMA 0.90 X 2.00 = 1.80
- 1 GUARDARROPA 0.60 X 1.00 = 0.60
- 1 MESA CON SILLA 1.00 X 0.80 = 0.80
- 1 W.C 0.70 X 0.50 = 0.35
- 1 REGADERA 1.00 X 0.90 = 0.90
- 1 LAVABO 0.45 X 0.60 = 0.27

AREA MOBILIARIO 4.72 M²

AREA TOTAL = 10.50M²



ESC: 150

8.4. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

	AREAS.
1. CONTROL.	
A. ACCESO Y SALIDA -----	13.5 m ² .
B. MODULO DE VIGILANCIA -----	18.0 m ² .
2. TALLERES.	
A. MECANICO -----	107.8 m ² .
B. VULCANIZADORA -----	107.8 m ² .
C. ELECTRICO -----	107.8 m ² .
3. LUBRICACION -----	346.72 m ² .
4. REFACCIONARIA -----	180.0 m ² .
5. BOMBAS COMBUSTIBLE -----	4.0 m ² .
6. DUCHAS (50 USUARIOS) -----	124.8 m ² .
7. ADMINISTRACION GENERAL.	
A. ADMINISTRADOR -----	312.0 m ² .
- AUXILIAR DE ADMINISTRACION.	
- SECRETARIA.	
B. CONTADOR -----	9.0 m ² .
C. AUXILIAR CONTADOR, SRIA. E INFORMACION -----	36.0 m ² .
D. SALON DE JUNTAS -----	18.0 m ² .

8. SALA T.V. DE USUARIOS -----	54.0 m ² .
9. SALA DE LECTURAS -----	36.0 m ² .
10. SALON DE JUEGOS DE MESA -----	216.0 m ² .
11. COMEDOR -----	180.0 m ² .
12. NUCLEO DE SANITARIOS (H Y M) -----	72 m ² .
13. COCINA	
A. BODEGA -----	11.02 m ² .
B. FRIGORIFICO -----	9.43 m ² .
C. BARRA AUTOSERVICIO -----	26.39 m ² .
D. COCINADO Y LAVADO -----	57.24 m ² .
E. OFICINA ADMINISTRADOR -----	9.00 m ² .
F. PATIO DE MANIOBRAS -----	375.00 m ² .
14. SERVICIO MEDICO	
A. RECEPCION -----	41.70 m ² .
B. ARCHIVO -----	18.00 m ² .
C. CONSULTORIO -----	36.00 m ² .
D. TOILET -----	4.50 m ² .

15. CUARTO DE MAQUINAS -----	30.00 m ² .
16. TALLERES DE MANTENIMIENTO	
A. CARPINTERIA -----	11.55 m ² .
B. PLOMERIA -----	5.50 m ² .
C. ELECTRICISTA -----	8.40 m ² .
D. ALBAÑILERIA -----	5.50 m ² .
E. JARDINERIA -----	5.50 m ² .
17. LAVANDERIA	
A. RECEPCION Y ENTREGA -----	13.60 m ² .
B. LAVADO -----	10.00 m ² .
C. SECADO -----	5.00 m ² .
D. PLANCHADO Y ALMACENADO -----	23.97 m ² .
18. CONTROL DE DORMITORIOS -----	13,6 m ² .
19. DORMITORIOS	
A. CUARTO DORMITORIO (CAP.25 HAB/N) = 3(300m ²) -----	1200 m ² .
B. NUCLEO SANITARIOS (CAP.25 HAB/N) = 4(59.5m ²) -----	238 m ² .
C. ROPERIA (SUCIA Y LIMPIA) -----	32.5 m ² .
D. BODEGA (MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA)	32,5 m ² .

20. APARCAMIENTO (200 UNIDADES)-----	42,140 m ² .
21. PATIO DE MANIOBRAS (TALLERES Y BOM-- BAS, COMBUSTIBLE) -----	5,775 m ² .
22. AREA VERDES EXTERIORES -----	164,274 m ² .
AREA TOTAL DEL TERRENO -----	250.000 m ² .
AREAS CONSTRUIDAS -----	5,751 m ² .
AREAS APARCAMIENTOS -----	74,400 m ² .
AREA MANIOBRAS TALLERES -----	<u>5,575 m².</u>
AREA UTIL DEL PROYECTO -----	85,727 m ² .
AREA FUTURA AMPLIACION -----	<u>165,273 m².</u>

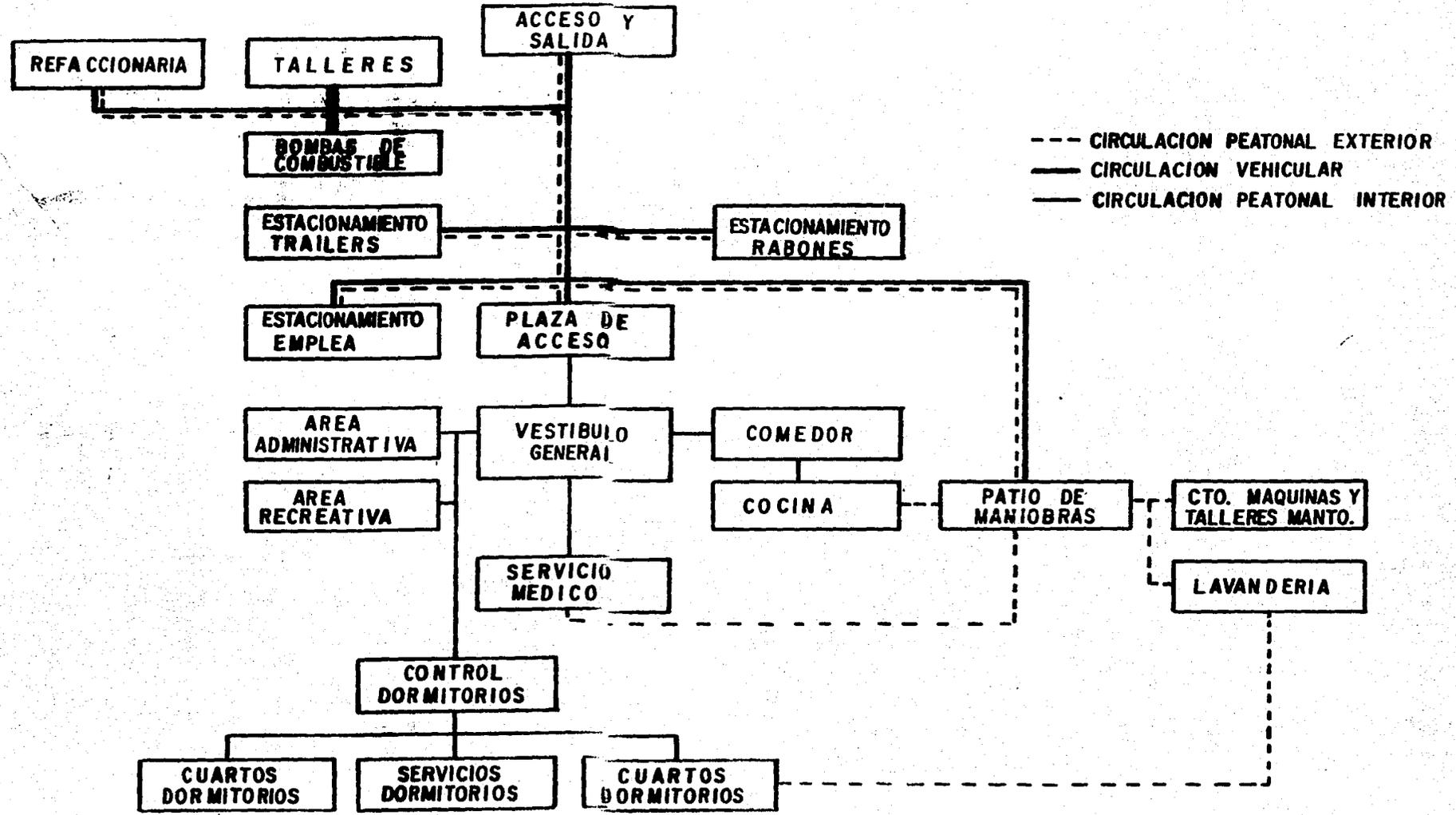
8.4.1 MATRIZ DE INTERACCION DE AREAS GENERALES

AREAS	RELACIONES																			
	ACCESO Y SALIDA	TALLERES	REFACCIONARIA	ESTACIONAMIENTO	PLAZA DE ACCESO	ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS	PATIO DE MANIOBRAS	VESTIBULO GENERAL INTERIOR	ADMINISTRACION	COMEDOR	COCINA	SERV. MEDICO	SALON DE JUEGOS	DORMITORIOS	SANITARIOS DORMITORIOS	CTO. DE MAQUINAS Y LAVAND.	DIRECTA	INDIRECTA	NULA	
ACCESO Y SALIDA	●	●	X	●	●	●	●	○	○	⊙	○	X	⊙	⊙	⊙	X	7	3	7	
TALLERES	●	●	●	X	X	X	X	X	○	○	○	○	X	○	○	○	X	3	7	7
REFACCIONARIA	X	●	●	X	X	X	X	X	○	○	○		X	○	○	○	X	2	8	7
ESTACIONAMIENTO	●	X	X	●	●	●	X	●	X	○	○	X	X	X	X	X	X	5	10	2
PLAZA DE ACCESO	X	X	X	X	X	●	X	○	●	X	X	X	X	X	X	X	X	2	14	1
ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS	X	X	X	X	○	●	●	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	14	1
PATIO DE MANIOBRAS	X	○	○	X	○	X	○	●	○	X	X	●	X	○	○	●	○	3	6	8
VESTIBULO GENERAL INTERIOR	○	○	○	X	X	●	X	○	●	●	●	X	●	●	●	X	8	5	4	
ADMINISTRACION	○	X	X	X	○	X	X	○	●	●	X	○	X	X	X	X	X	2	11	4
COMEDOR	○	X	X	X	X	X	X	X	●	X	●	●	X	X	X	X	X	3	13	1
COCINA	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	X	○	○	○	○	3	1	13
SERVICIO MEDICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	●	X	X	X	X	1	16	
SALON DE JUEGOS	○	○	○	X	○	X	X	○	●	X	X	○	X	●	X	○	○	2	7	8
DORMITORIOS	○	○	○	X	○	X	X	○	●	X	X	○	X	○	●	●	○	3	7	7
SANITARIOS DORMITORIOS	○	○	○	X	○	X	X	○	●	X	○	○	X	X	●	●	X	3	7	7
CUARTO DE MAQUINAS	X	○	○	X	X	X	X	●	○	X	X	X	X	○	○	X	●	2	10	5
DUCHAS	X	X	X	●	●	X	X	X	X	○	○	X	○	○	○	○	X	2	9	6

RELACIONES

(●) DIRECTA (X) INDIRECTA (○) NULA

8.4.2 DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



8.4.3 MATRIZ DE USO DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS

AREAS HORARIOS	24.0	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	
CONTROL ACCESO Y SALIDA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VIGILANCIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TALLER MECANICO	●	●	●	●	●	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	X	●
TALLER ELECTRICO	●	●	●	●	●	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	X	●
VULCANIZADORA	●	●	●	●	●	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LUBRICACION	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
REFACCIONARIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	X	X	●	●
BOMBAS COMBUSTIBLES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DUCHAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ADMINISTRADOR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AUXILIAR ADMINISTRACION Y SRIA.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CONTADOR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AUXILIAR CONTRADOR Y SRIA.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INFORMACION	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SALON DE JUNTAS	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	●	●	●	●	●
SALA T.V.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SALA DE LECTURAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SALON DE JUEGOS DE MESA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMEDOR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	●	●	●	●	X	X	●	●	●	X	X	X
COCINA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OFICINA, ADMINISTRACION, COMEDOR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	●	●	●	●	●	●
SERVICIO MEDICO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RECEPCION SERVICIO MEDICO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CUARTO DE MAQUINAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TALLER DE CARPINTERIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PLOMERIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ELECTRICISTA	X	X	X	X	X	X	X	X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	X	X	X	X	X	X
ALBANILERIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
JARDINERIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LAVANDERIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DORMITORIOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NUCLEOS SANITARIOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
APARCAMIENTOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

SIMBOLOGIA 8

- USO CONSTANTE
- USO OCACIONAL
- X USO NULO

Dentro del uso de los espacios arquitectónicos que más constantemente requieren servicio, se determinan las áreas de: - ACCESO Y SALIDA. Nunca permanecerá cerrado el albergue.

VIGILANCIA. Seguridad al albergue día y noche.

SERVICIO MEDICO. Existirá en el día un médico general y el resto del tiempo enfermeras de guardia.

DORMITORIOS. Servicio día y noche.

SANITARIOS. Servicio día y noche.

ESTACIONAMIENTOS. Servicio las 24 hrs. del día.

Las anteriores áreas estarán regidas en cuanto a servicio se refiere por los turnos necesarios para cubrirlos y las demás áreas se cubrirán mediante los turnos que cubran los horarios establecidos por la matriz de uso de los espacios arquitectónicos.

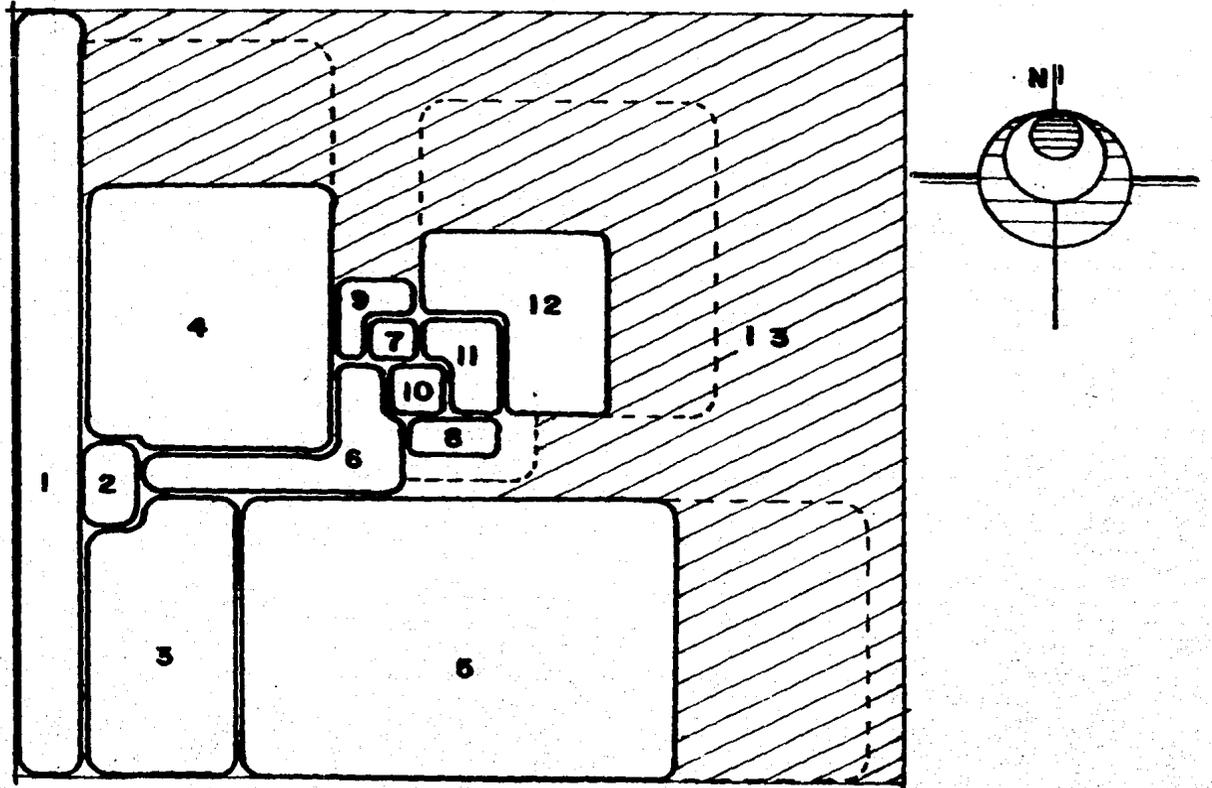
CAPITULO IX

PROYECTO

9.1. ZONIFICACION.

AREAS

- 1.- Aceleración y desaceleración.
- 2.- Acceso y salida.
- 3.- Talleres.
- 4.- Estacionamiento rabones.
- 5.- Estacionamiento tortons.
- 6.- Vestíbulo vehicular distribuido.
- 7.- Patio de maniobras.
- 8.- Estacionamiento de empleados.
- 9.- Cuarto de máquinas y lavandería.
- 10.- Plaza peatonal de acceso.
- 11.- Servicios techados.
- 12.- Dormitorios.
- 13.- Areas verdes (futuro crecimiento).



9.2. PLANOS.

A continuación se muestran los planos que realizaron los sustentantes con el fin de dar una idea de los alcances logrados para esta tesis.

Se presentan en este caso planos de algunas áreas que sólo se desarrollaron a nivel arquitectónico como son: Módulo de acceso y salida, vigilancia, talleres, refaccionaria, duchas y cuarto de máquinas, observándose sólo plantas, cortes y fachadas de las áreas anteriormente señaladas.

A nivel ejecutivo se desarrollaron las áreas de: Administración, áreas recreativas y de lectura, comedor, cocina, servicio médico, sanitarios generales y dormitorios con su servicio de sanitarios, para lo cual se presentan los siguientes planos: arquitectónicos (plantas cortes y fachadas), cimentación, estructurales, instalaciones (eléctricas, hidráulicas, sanitarias y gas), acabados y herrería, además de detalles constructivos de algunas de las áreas.

En cuanto a estructuras se refiere, se hará la memoria de cálculo de un marco de una de las áreas, para dar una visión del sistema que se utilizó para determinar los armados de los elementos estructurales.

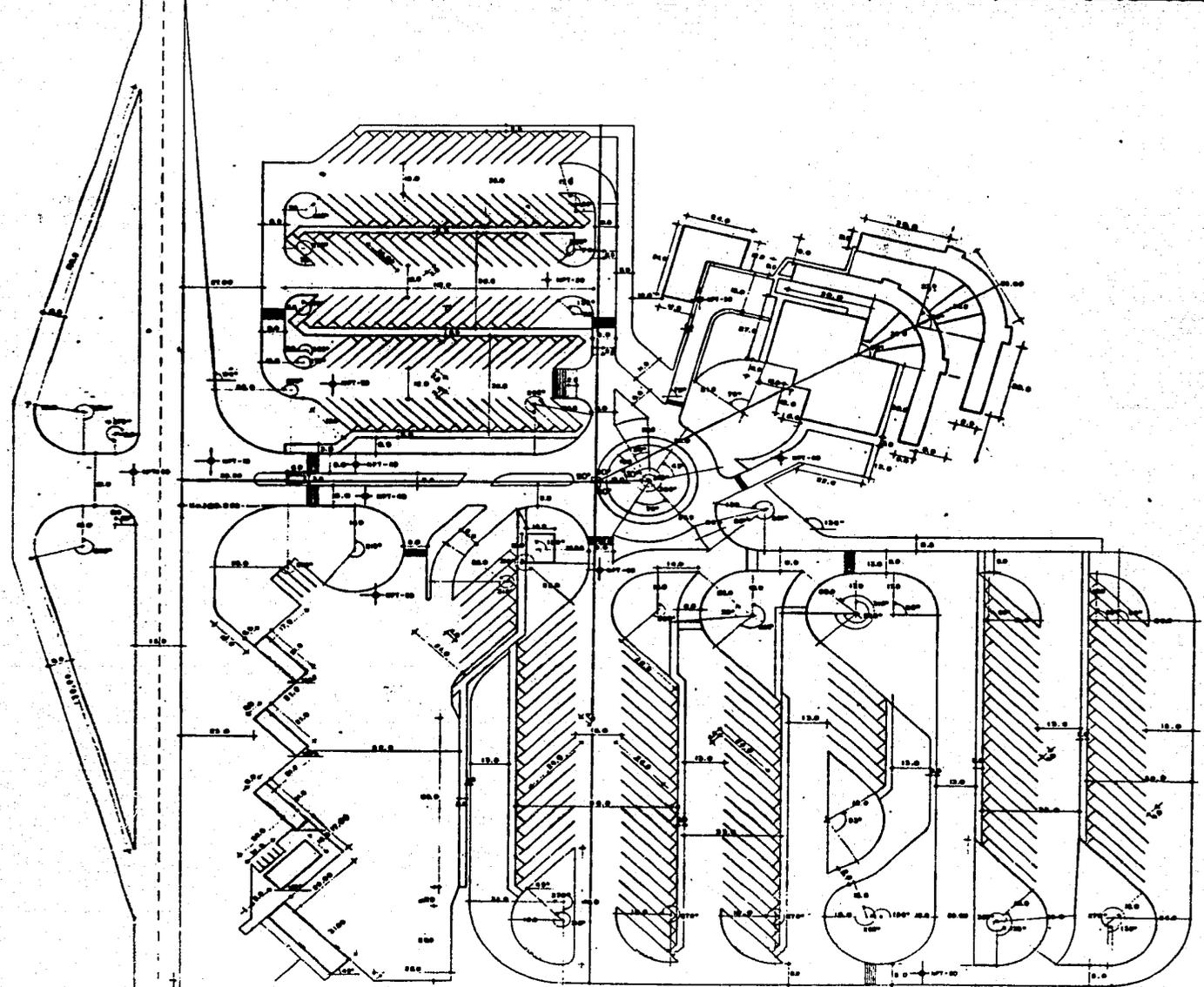
En el aspecto de iluminación, se hará el cálculo del mismo en las áreas que se determinaron como ejecutivo. También se calculará el sistema de redes hidráulicas y

sanitarias para la obtención de diámetros y sistema hidroneumático.

9.2.1. TRAZO Y NIVELACION.

Partiendo del Km. 100 de la carretera San Luis Potosí -
Matehuala, se trazo una línea imaginaria de la cual a
213 mts. se ubicó el modulo de acceso y salida, parale-
lo a la carretera principal y perpendicularmente al --
eje principal de trazo, el cual se extiende con una --
longitud de 140 mts. hacia el interior del conjunto, -
de donde parten 2 ejes más de composición, uno perpen-
dicular a este eje principal, el cual enmarca los - -
accesos hacia los estacionamientos, por la parte norte
se extiende 142 mts. y hacia la parte sur 195 mts. el
otro eje parte del punto de intersección hacia el ex--
tremo posterior del modulo de sanitarios de los dormi-
torios, con un ángulo de 30 grados con relación a la -
horizontal y que divide al núcleo de servicios en una
forma simétrica.

En cuanto a nivelación, se partió del nivel mas 0.00 -
mts. determinado por la carretera, debido a que es el
único elemento que tiene una infraestructura determina-
da y que permite tomarlo como primer banco de nivel. -
Como la topografía es mínima, con 2% de pendiente, el
nivel mínimo que tenemos es de -0.80 m. y se localiza
en la parte de los estacionamientos de trailers, debi-
do a que la pendiente se inclina hacia la parte Suroes-
te del terreno, donde se localiza la parte más baja --
del estacionamiento.



**PLANTA DE CONJUNTO
TRAZO Y NIVELACION**

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE

CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MARRIN J. EDUARDO
 GALLEGOS ORDÓÑEZ SERGIO P.
 MORALES SÁLVEDA C. MARITZA
 PAREDES RAMÍREZ JAIRÓ ADEMIR

UBICACION

ORIENTACION

ESCALA:
1:50

**PLANTA DE CONJUNTO
TRAZO Y NIVELACION.**

GUADALCÁZCIG S. P. A.

LAMINA N:
A-1

9.2.2. PLANTA DE CONJUNTO.

Se observa una carretera principal de dos carriles, - que pasa directamente enfrente de nuestro conjunto y - que auxiliada con el área de derecho de vía, nos permite un acceso suave a los talleres, que brindan un servicio tanto interno como externo, a la refaccionaria y el acceso al conjunto.

Como primer espacio arquitectónico se encuentra la caseta de acceso y salida que comunica con una calzada principal que distribuye a los operadores hacia las áreas de talleres y aparcamientos, de donde tendrán la opción de dirigirse hacia los demás espacios por medio de andadores peatonales, de igual forma servirá para comunicar con el patio de maniobras y estacionamiento de empleados.

Para acceder a los servicios de administración, comedor, servicio médico, área de recreación y dormitorios se contará con una plaza de acceso que comunica a un vestíbulo interior general, distribuidor a las áreas anteriormente señaladas.

Existirá un módulo de duchas, marcado con el número 17 de la planta del conjunto, ubicado en la parte central, que servirá para que los operadores ó empleados hagan uso del mismo sin la necesidad de tener que alojarse en los dormitorios y realicen su aseo personal de una forma rápida.

Funcionalmente existirá un área verde de amortiguamiento de ruidos, entre los estacionamientos y la zona de servicios, para mejorar el bienestar de los operadores en el aspecto de descanso.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS AREAS

9.2.3. CONTROL DE ACCESO Y SALIDA.

Será un modulo que estará cubierto por dos personas en cada turno, una controlando el acceso y la otra controlando la salida, esto se realizará con el fin de llevar un mejor control del personal que a diario se atiende en el conjunto.

El operador deberá mostrar el vigilante la credencial que lo acredita como agremiado.

El operador será responsable en caso de que asista con personas no agremiadas, a la cual se le proporcionará una credencial de visitante con la cual tendrá derecho al uso de las instalaciones, mediante el pago respectivo del servicio.

El operador recibirá una ficha indicando el número de estacionamiento que le corresponde.

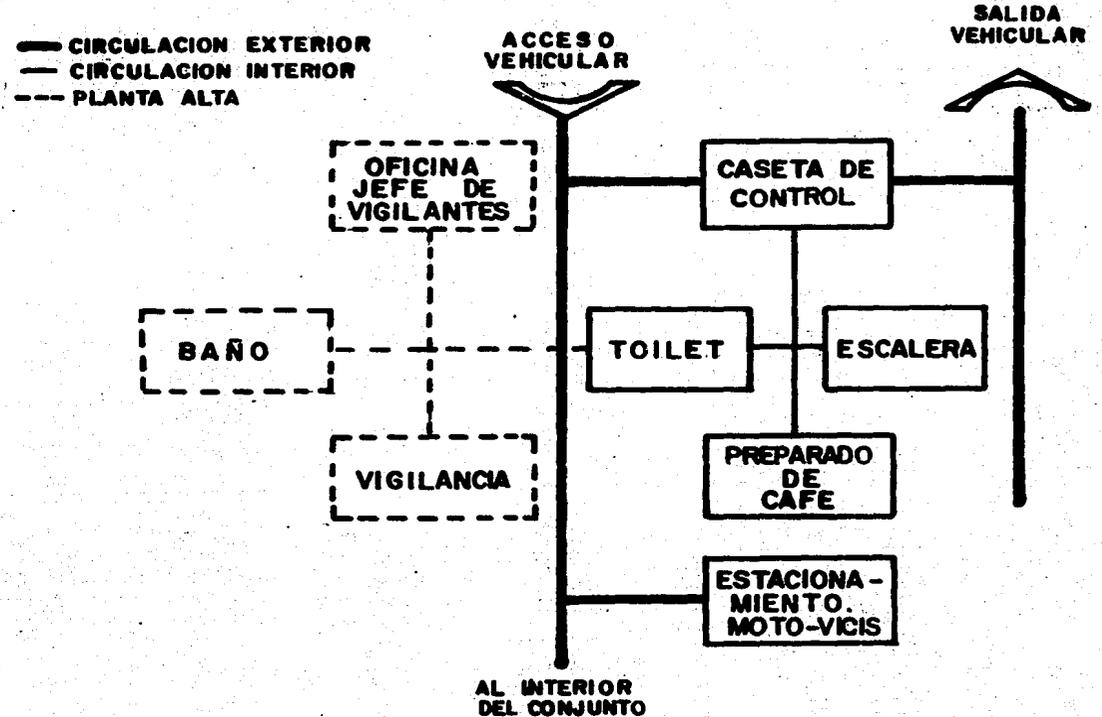
VIGILANCIA.

Estará ubicada en el mismo modulo del control de acceso, donde se encontrará el jefe de vigilancia el cual llevará los reportes diarios de los chequeos a la instalación.

Se ubicarán llaves en puntos estratégicos del conjunto, que servirán como controles de asistencia por los vigilantes, para la supervisión de las zonas. Además contarán con "moto vici" para que sus recorridos sean --

más eficientes y constantes a las instalaciones del -- conjunto.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



AREAS

ACCESO Y SALIDA 13.5 m²
VIGILANCIA..... 18.0 m²

- TESIS PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
 - CARGA DE INTEGRANTES
- RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J. EDUARDO
 CALLEJO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MIRALES SAAYEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

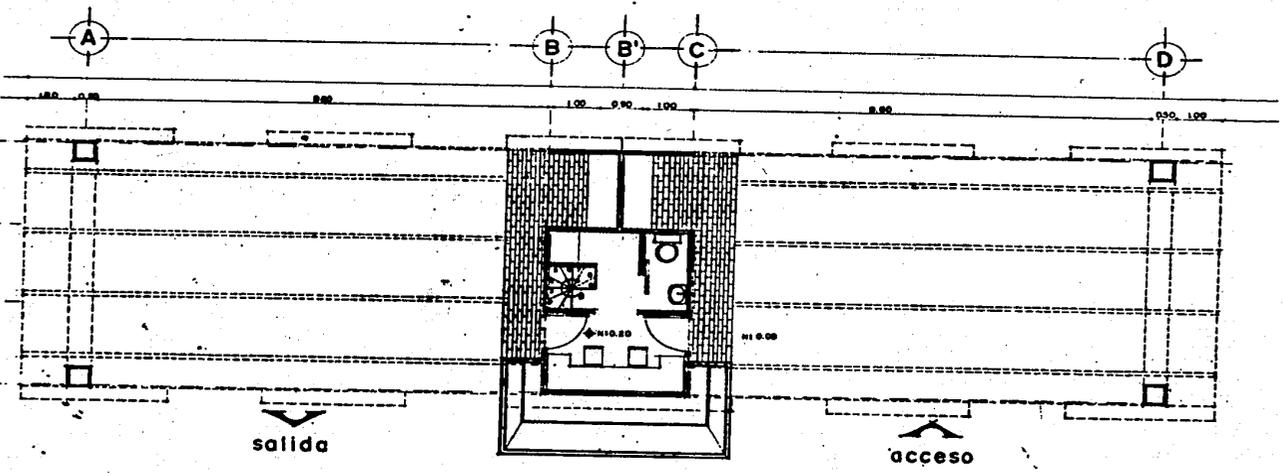
ORIENTACION

ESCALA:
1:50

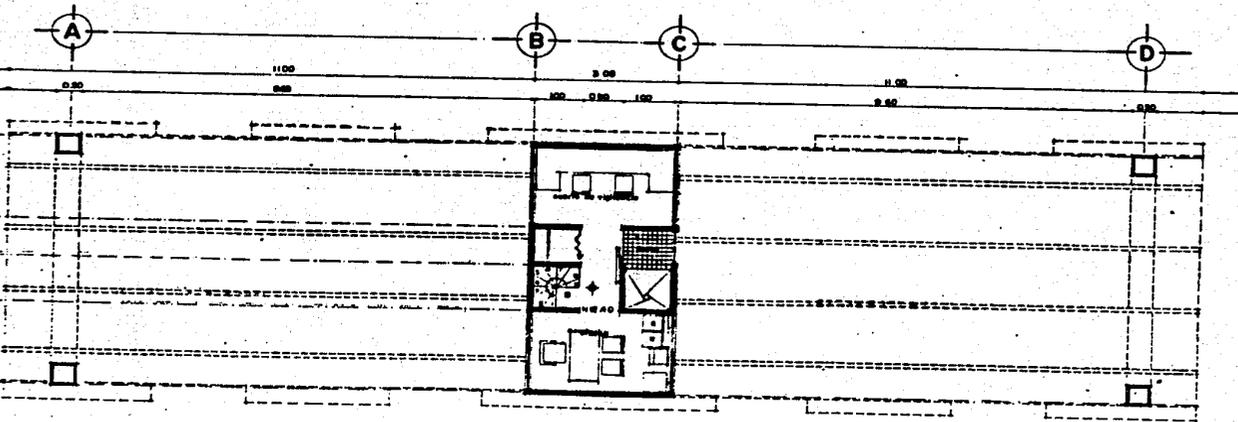
ARQUITECTONICO



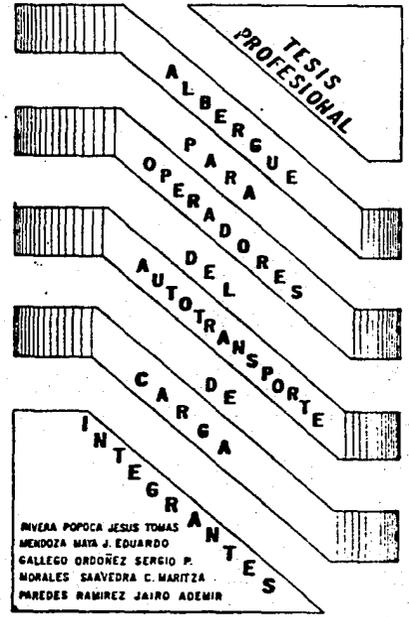
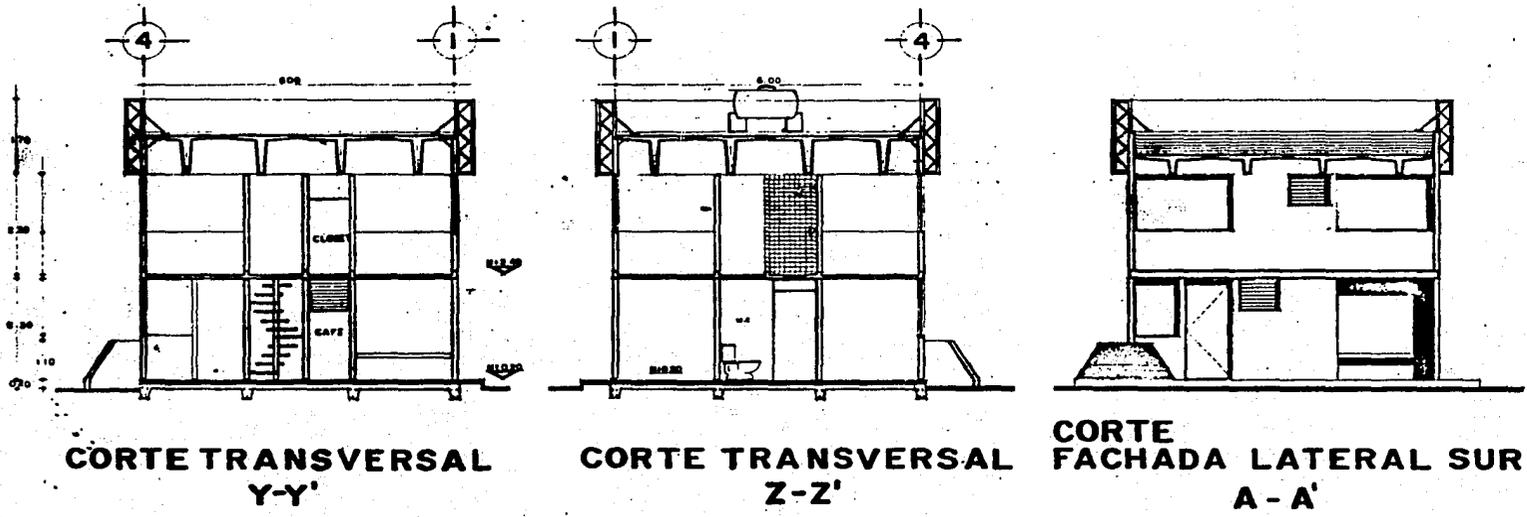
LAMINA No.
A-3



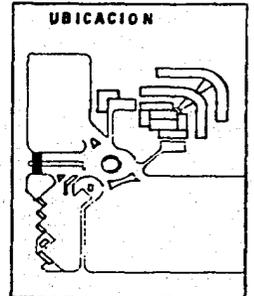
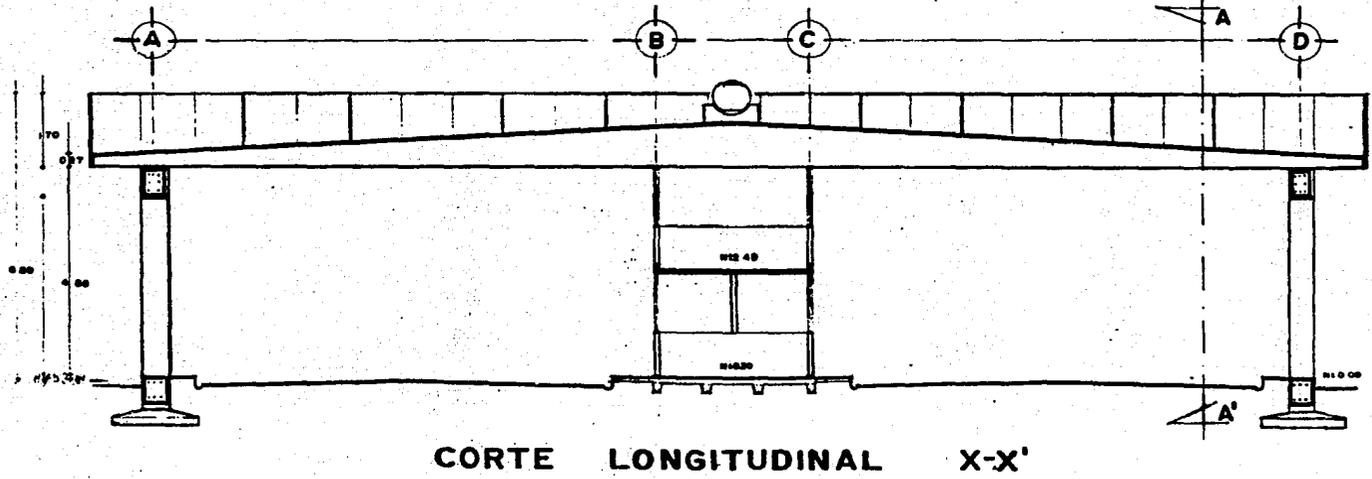
**PLANTA BAJA
CASETA DE CONTROL**



PLANTA ALTA



RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J. EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

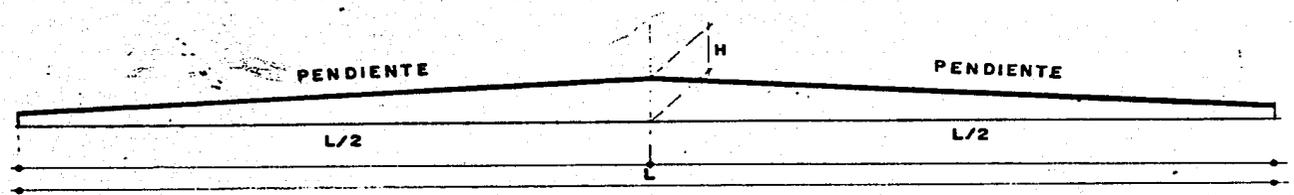
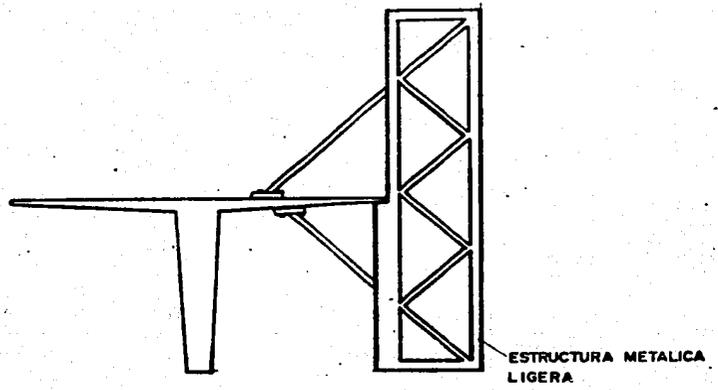
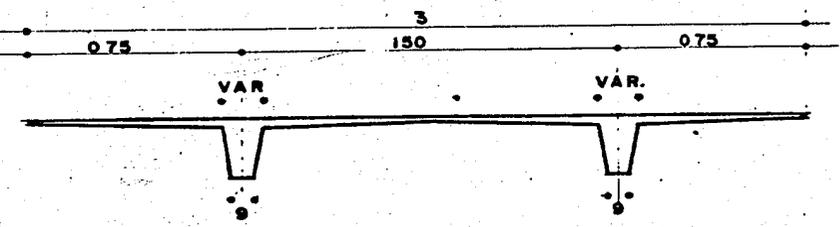


ESCALA:
1:50

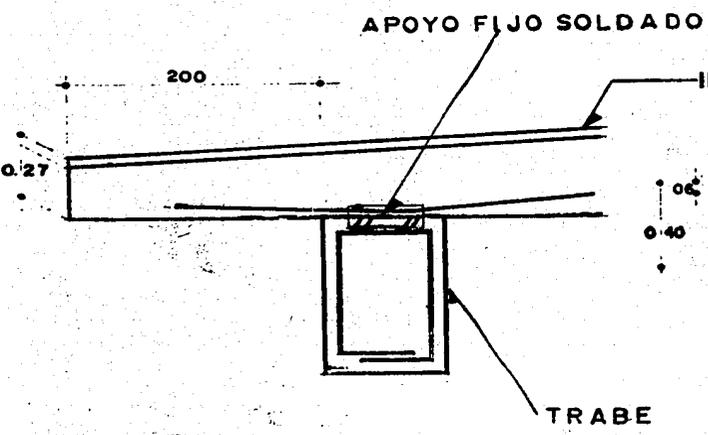
CORTES Y CASETA DE CONTROL



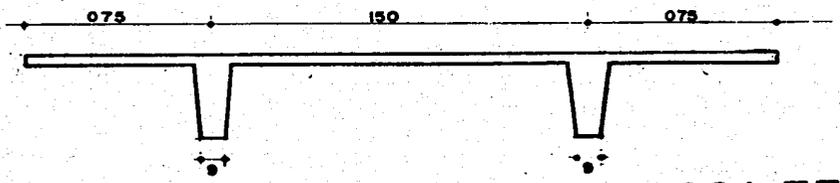
LAMINA No.
A-4



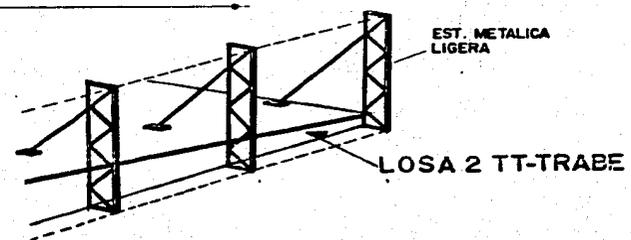
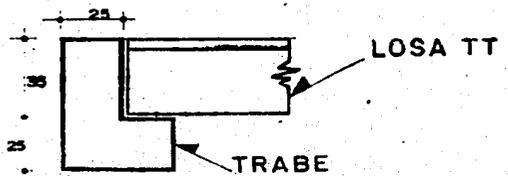
LOSA 2 ATT-TRABE



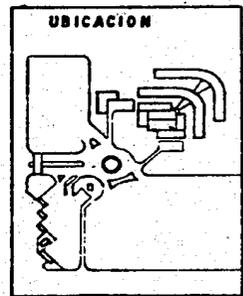
APLICAR IMPERMEABILIZANTE DIRECTAMENTE



LOSA-TT



- TESIS PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE
 - CARGA INTEGRANTES
- RIVERA POPOCA JERIS TOMAS
 MENDOZA MAYA J. EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRD ADEMIR

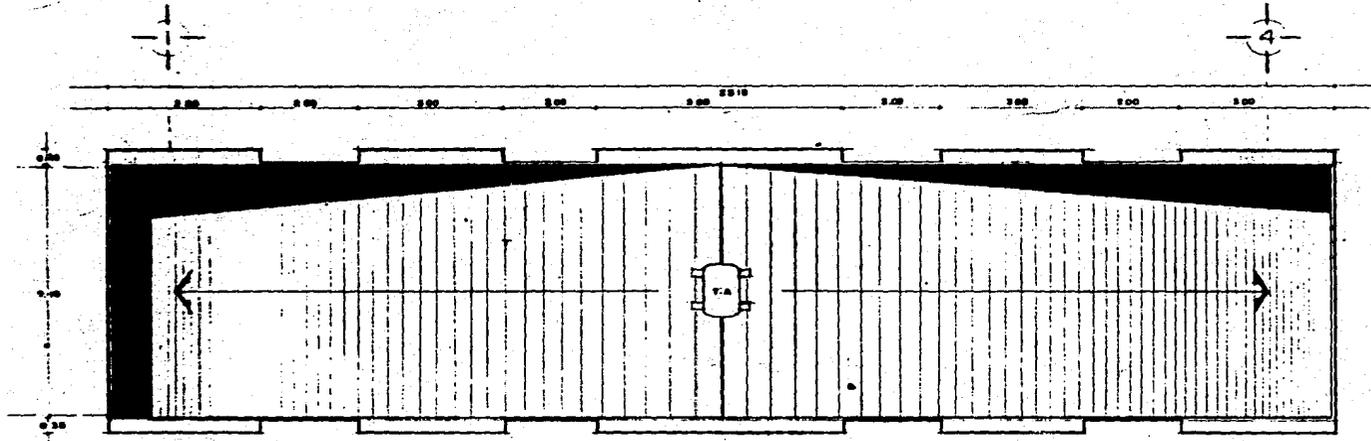


ESCALA: 1:50

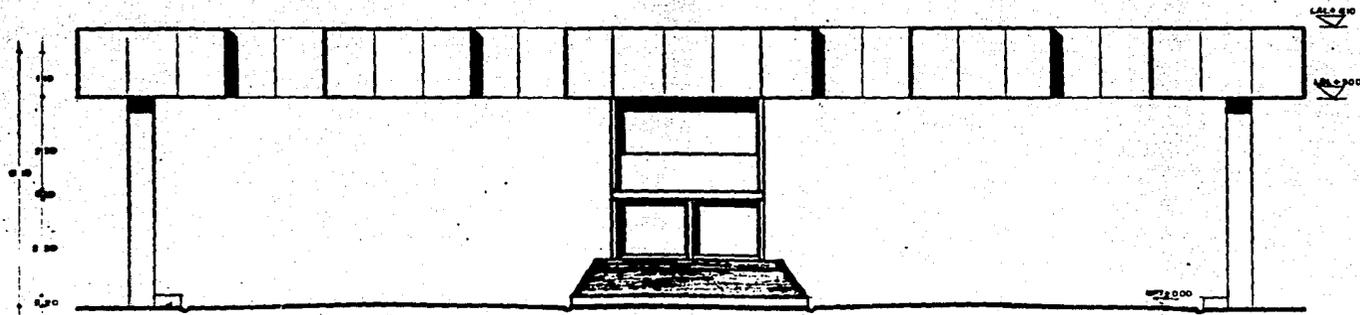
DETALLES



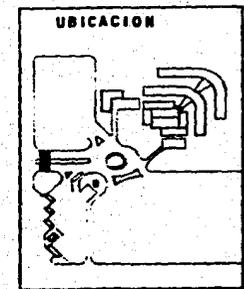
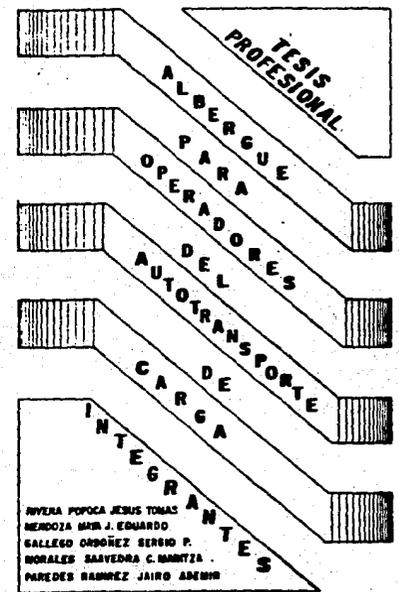
LAMINA No. D-3



PLANTA AZOTEA



**FACHADA PRINCIPAL
CASETA DE CONTROL**



ESCALA:
1:50

**FACHADA PRINCIPAL . PLANTA AZOTEA
CASETA DE CONTROL**



LAMINA No.
A-5

9.2.4. TALLERES.

Los talleres estarán en constante comunicación con la refaccionaria para que se les suministre las refacciones necesarias para las reparaciones de las unidades del personal agremiado, o se cobrará el monto de las mismas en caso de no serlo.

Estos talleres tienen la flexibilidad de dar servicio tanto al interior como al exterior del conjunto, en las siguientes áreas: eléctrico, mecánico, vulcanizadora, lavado y engrasado, con el fin de tener en perfectas condiciones las unidades de los operadores.

El operador tendrá que firmar la nota del servicio que se le halla practicado a su unidad.

La refaccionaria dotará de las refacciones necesarias a los talleres para la reparación de las unidades que lo soliciten.

Funcionalmente los talleres proporcionan los servicios necesarios valiendose de tres áreas fundamentales.

- A) Area exterior de reparación: servirá para el aparcamiento de las unidades que se van a reparar, para ello cuenta con barras móviles que permiten satisfacer a las unidades que entran al conjunto y a las que soliciten el servicio por la parte exterior del mismo.
- B) Area de reparación interna y guardado de herramientas;

esta área contará con mesa de trabajo, para la reparación de piezas pequeñas, que por su volumen facilitan la compostura en estos espacios, - además de contar con anaqueles para el guardado de sus herramientas.

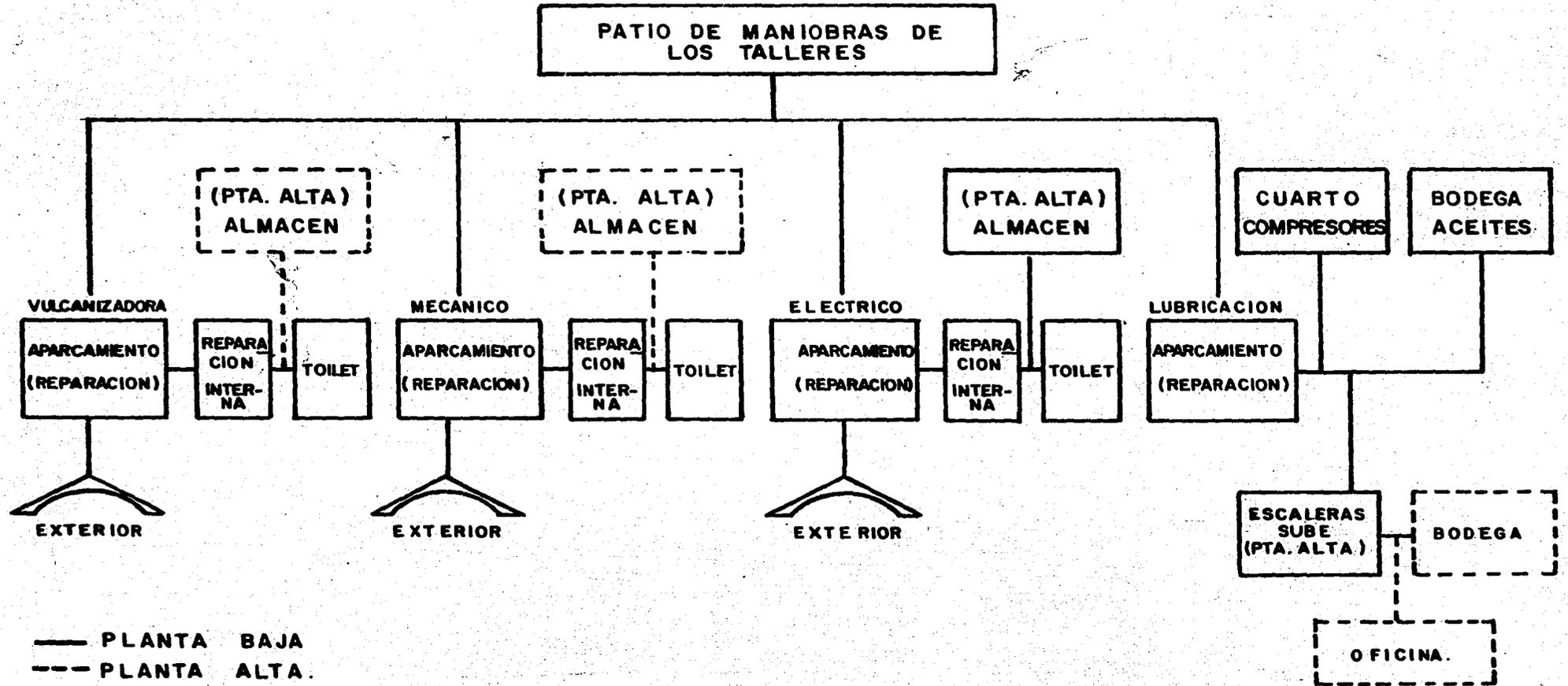
- C) Area de almacen; contará con una área de almacen para el guardado de refacciones y accesorios necesarios para la reparación inmediata de las unidades que lo requieran en el momento de la compostura.

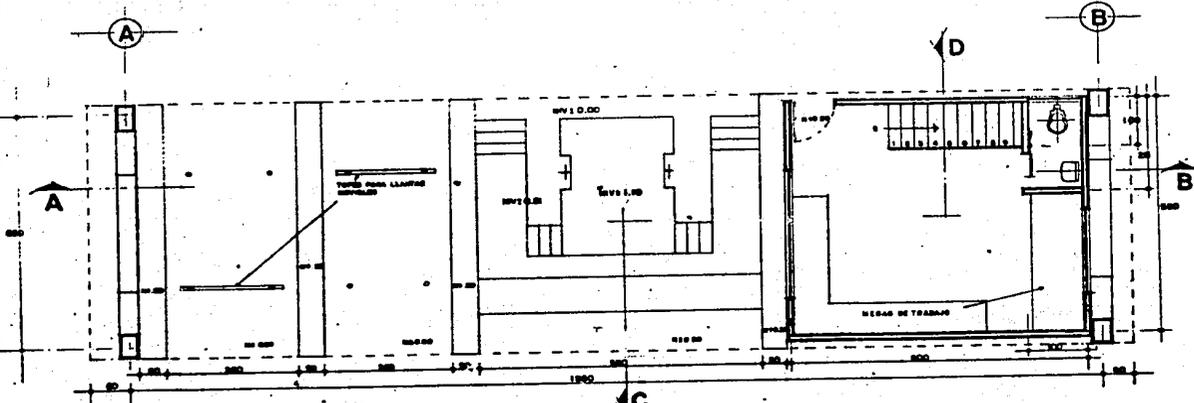
AREAS:

TALLERES.

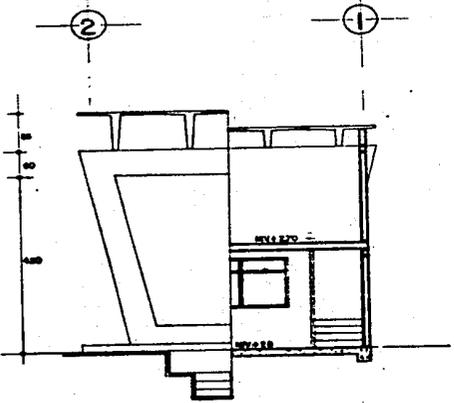
a. MECANICO.....	107.80 m ²
b. VULCANIZADORA..	107.80 m ²
c. ELECTRICO.....	107.80 m ²
d. LUBRICACION.....	346.72 m ²

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

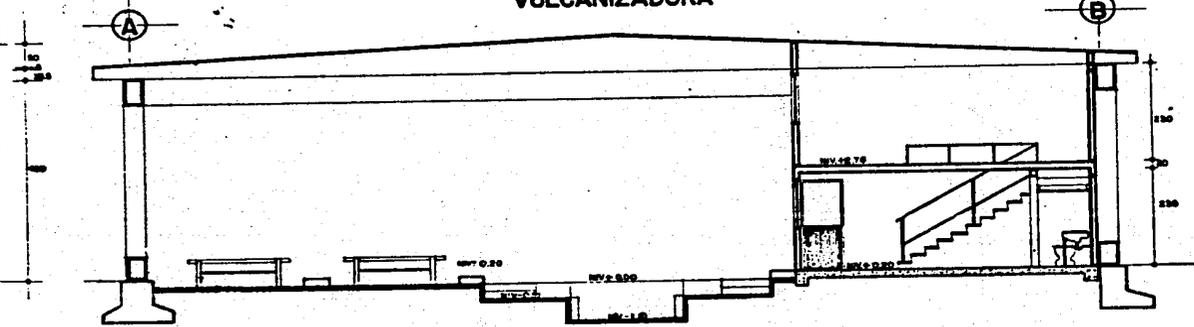




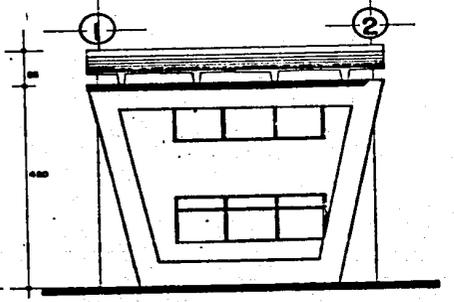
PLANTA ARQUITECTONICA VULCANIZADORA



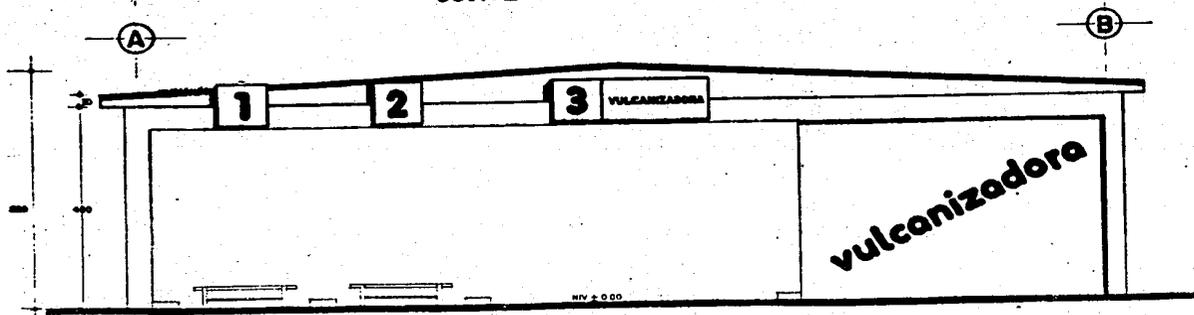
CORTE C-D



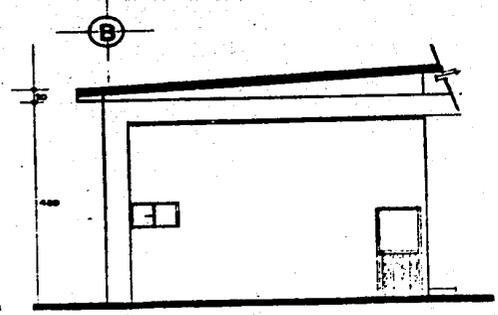
CORTE A-B



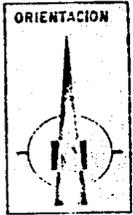
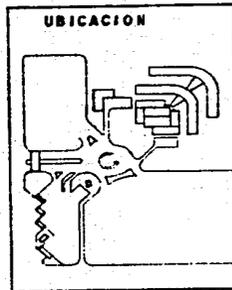
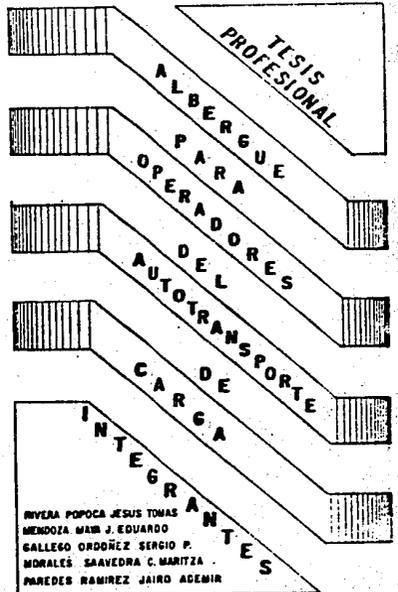
FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

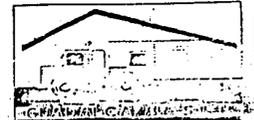


FACHADA SUR

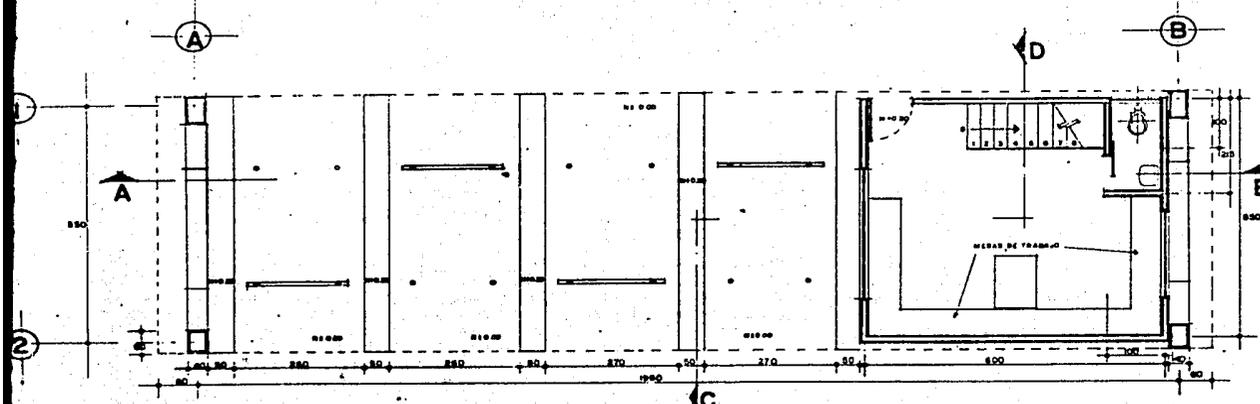


ESCALA: 1:50

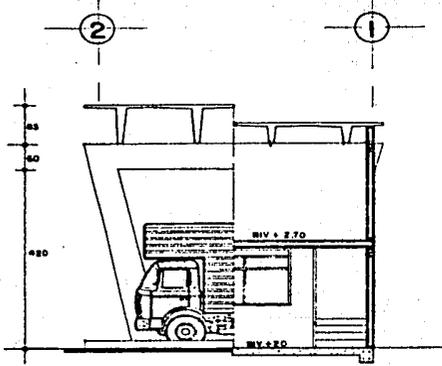
ARQUITECTONICO, CORTES Y FACHADAS VULCANIZADORA



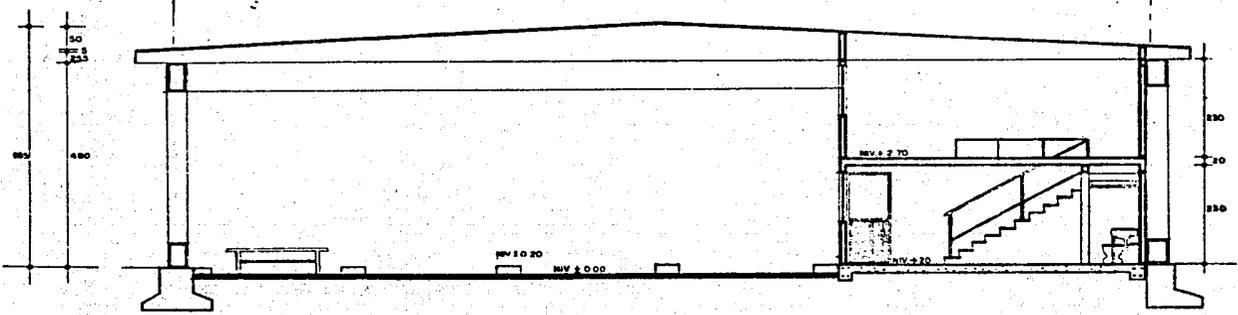
LAMINA No. A-6



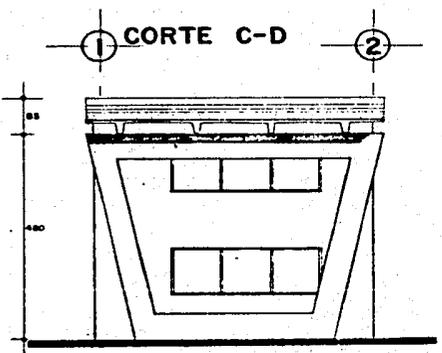
**PLANTA ARQUITECTONICA
TALLER MECANICO**



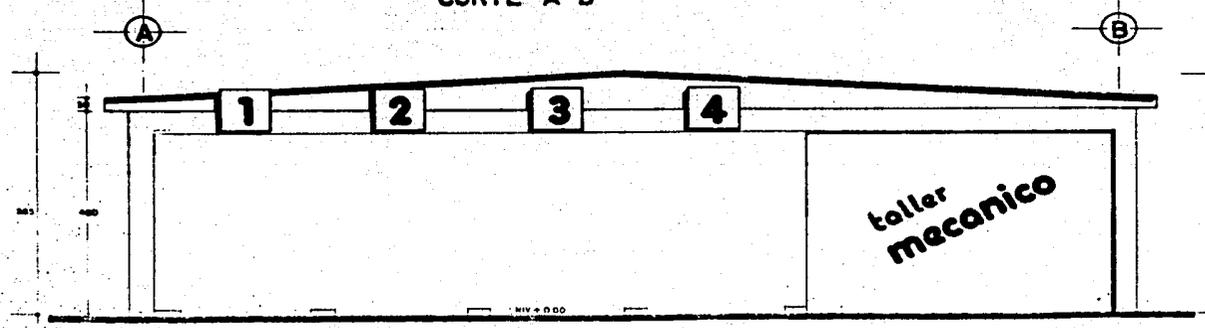
1 CORTE C-D 2



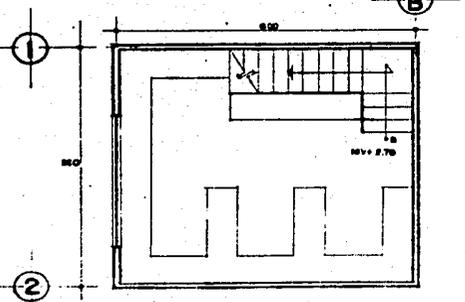
CORTE A-B



FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE



PLANTA ALTA

INTEGRANTES

TESIS PROFESIONAL
ALBERGUE PARA OPERADORES AUTOTRANSPORTE
CARGA

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
MENDOZA MATA J. EDUARDO
GALLEGO ORDÓÑEZ SERGIO P.
MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

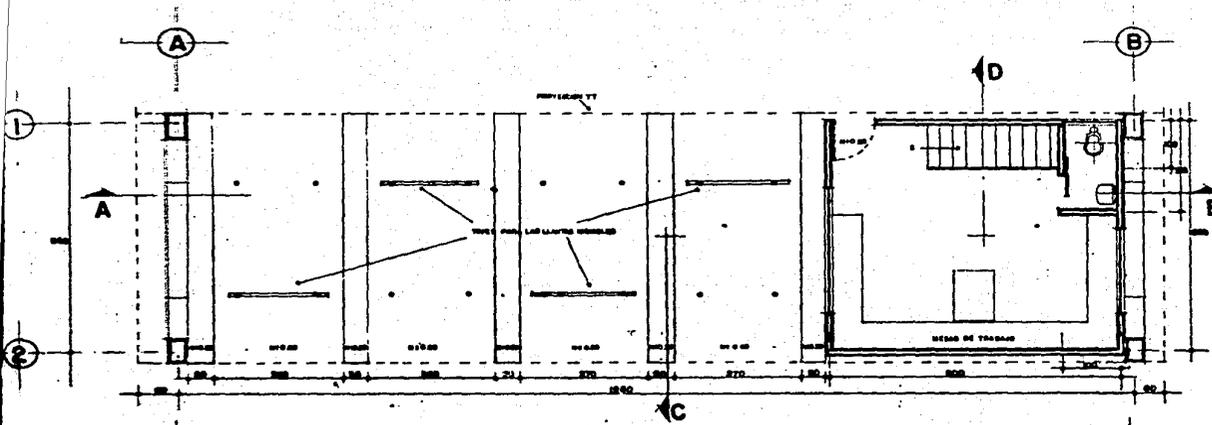
ORIENTACION

ESCALA:
1:50

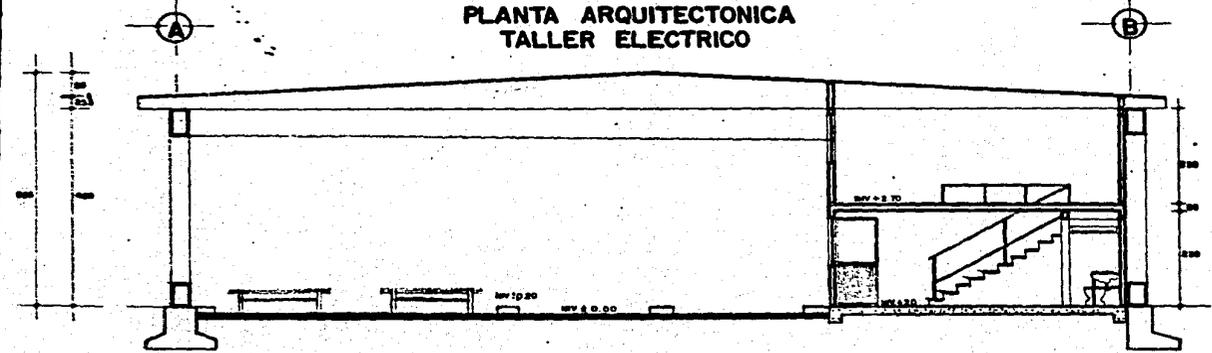
ARQUITECTONICO, CORTES Y FACHADAS
TALLER MECANICO

LAMINA No. **A-7**

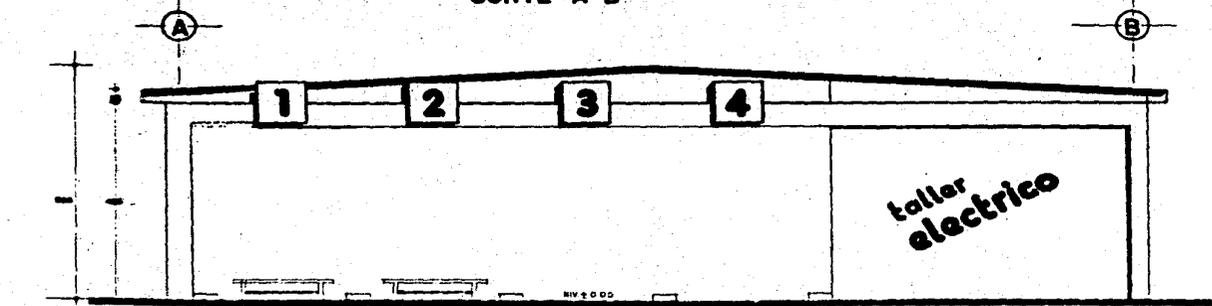
GUADALUPE CALVILLI BARRON



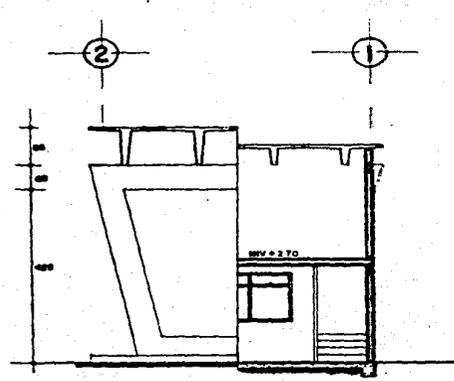
PLANTA ARQUITECTONICA
TALLER ELECTRICO



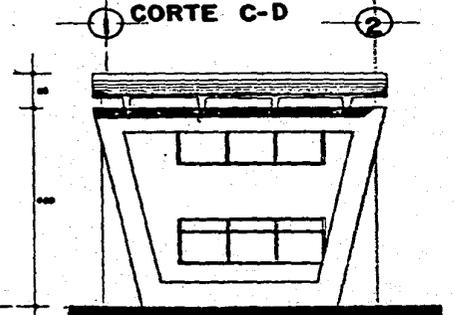
CORTE A-B



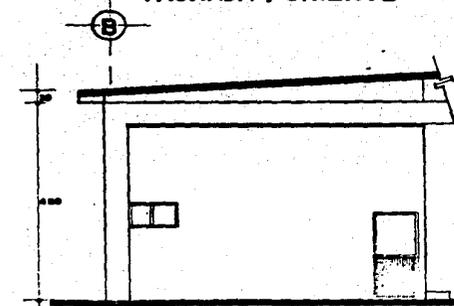
FACHADA NORTE



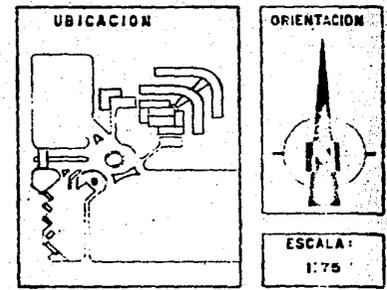
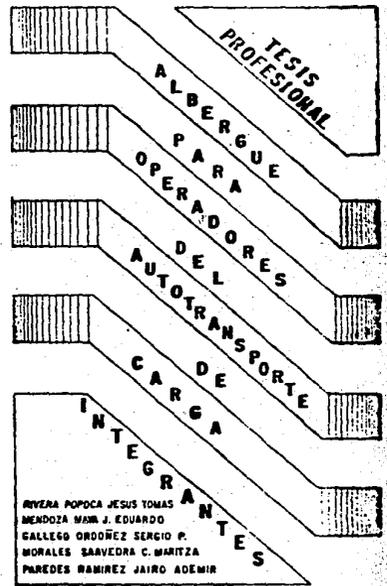
CORTE C-D



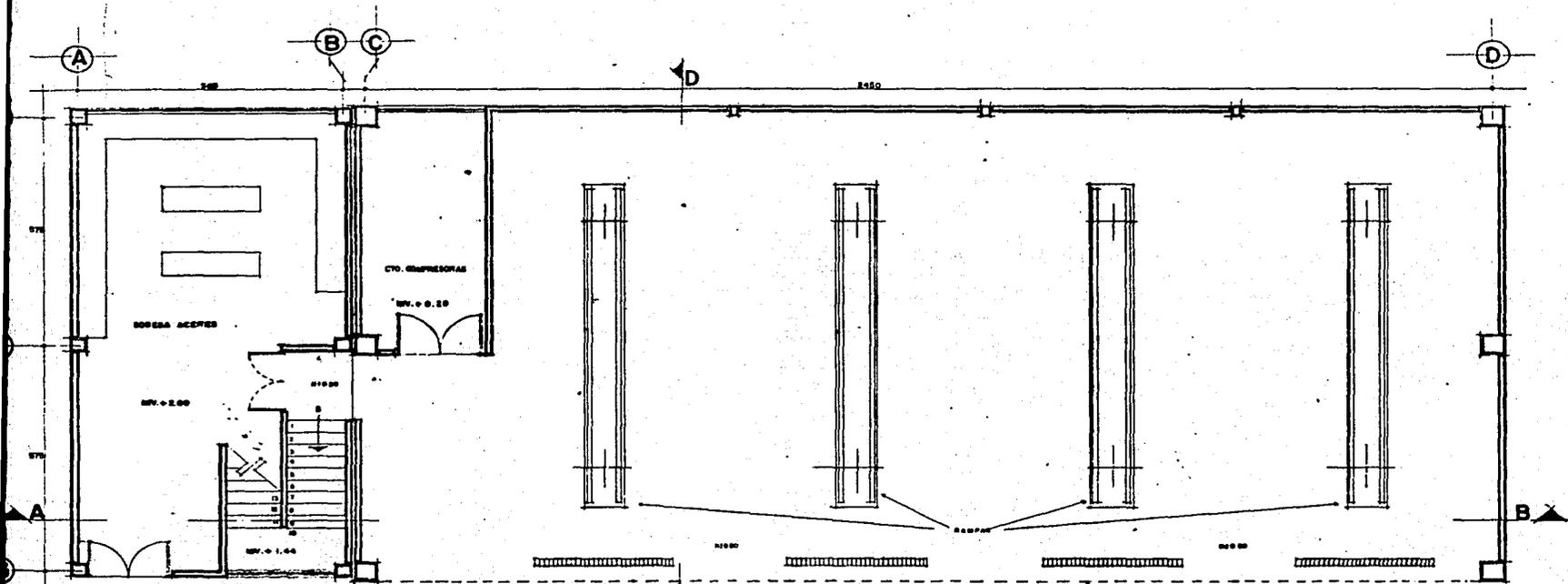
FACHADA PONIENTE



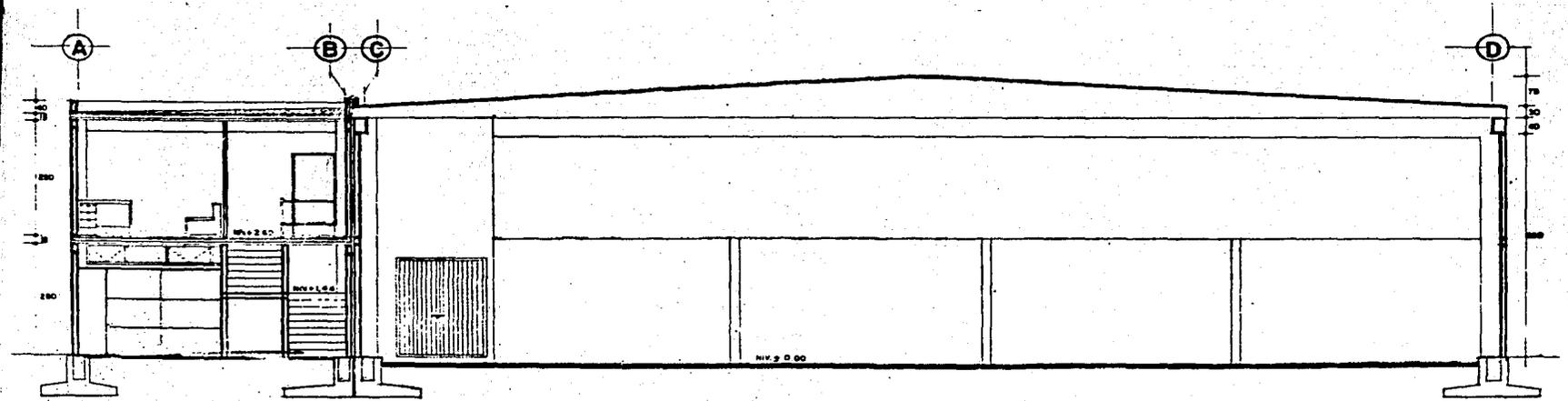
FACHADA SUR



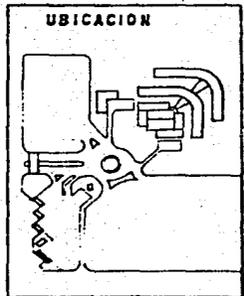
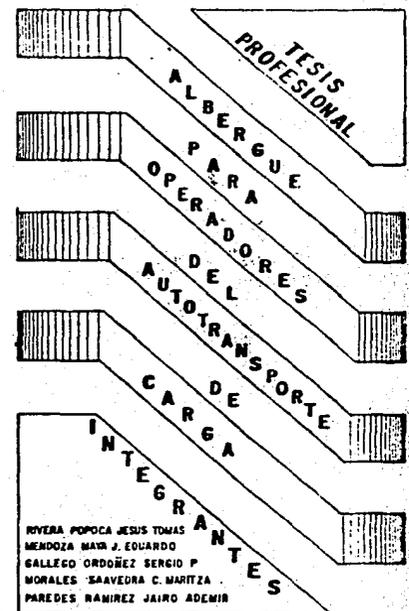
ARQUITECTONICO, CORTES Y FACHADAS
TALLER ELECTRICO



PLANTA ARQUITECTONICA LUBRICACION



CORTE A-B

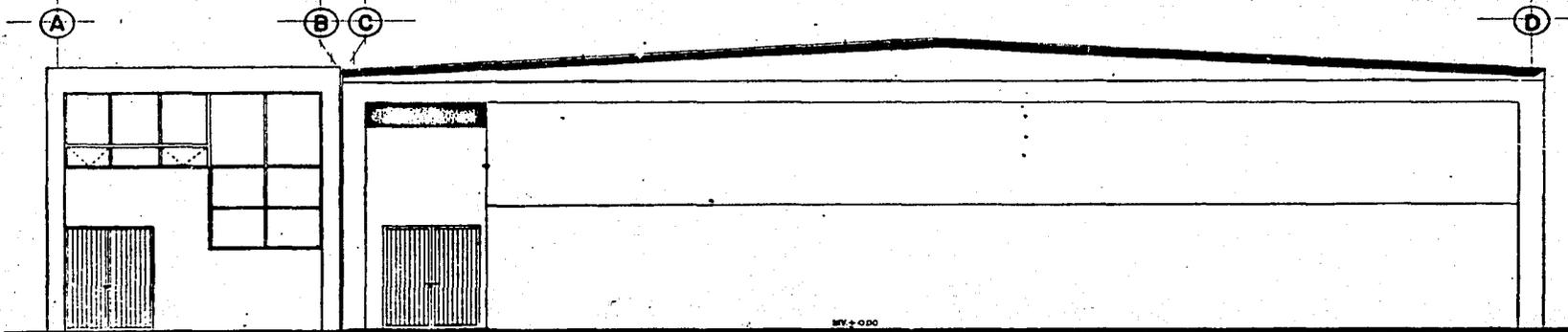


ESCALA: 1:50

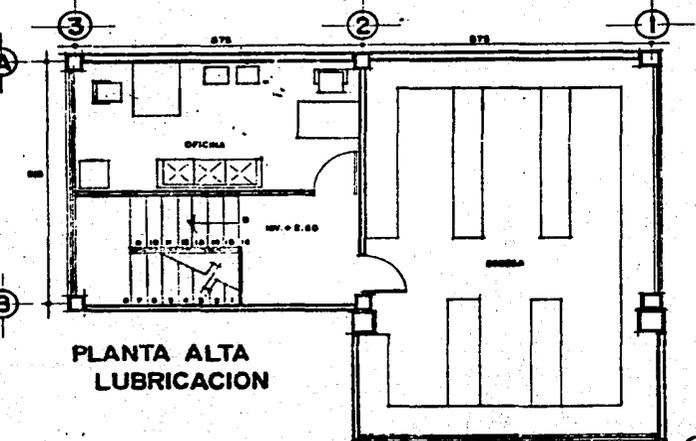
ARQUITECTONICO LUBRICACION



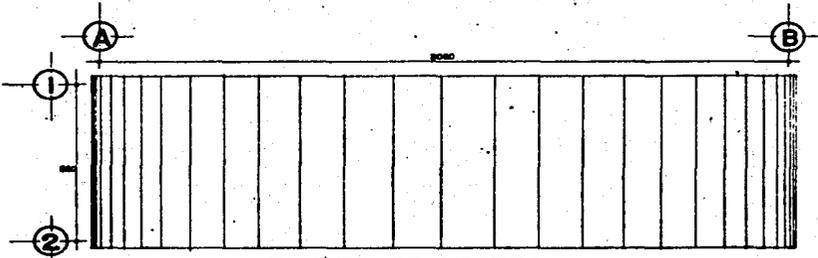
LAMINA No. A-II



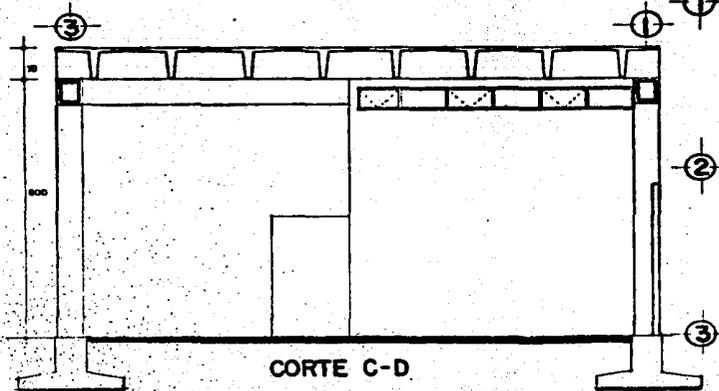
**FACHADA NORESTE
LUBRICACION**



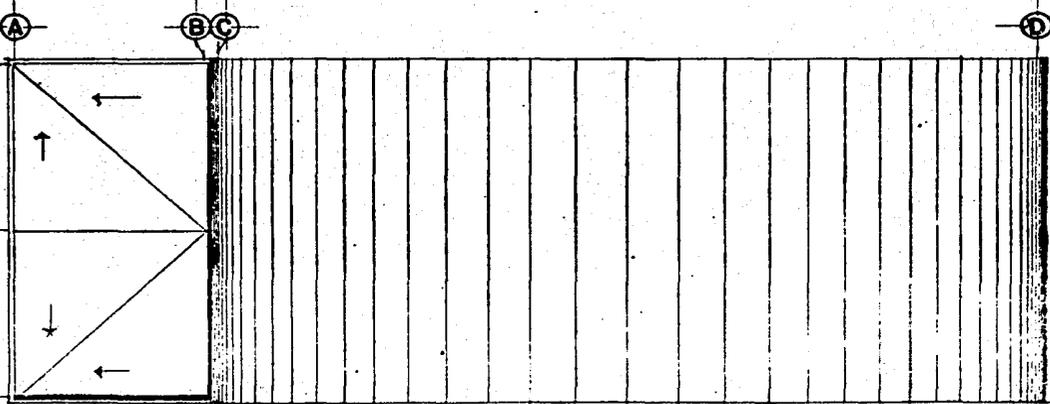
**PLANTA ALTA
LUBRICACION**



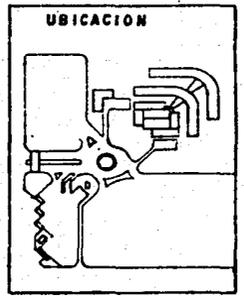
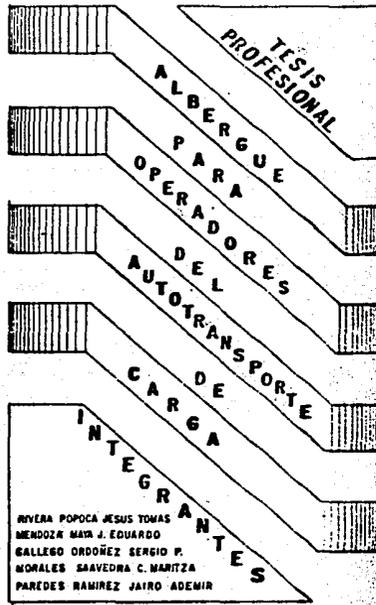
**PLANTA DE AZOTEA
TALLERES**



CORTE C-D



**PLANTA DE AZOTEA
LUBRICACION**



ESCALA:
1:50

**CORTES Y FACHADAS
LUBRICACION**



LAMINA No.
A-12

9.2.5. REFACCIONARIA.

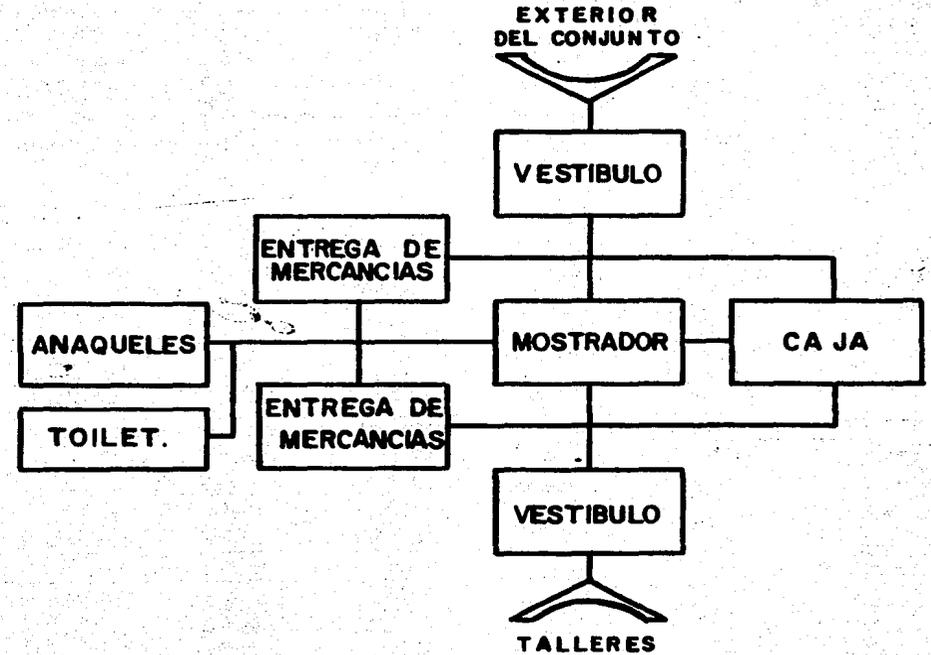
Dará servicio tanto al interior como al exterior del conjunto.

Sólo se cobrará en la refaccionaria el material de hornamentación que solicite el operador para su unidad, así como la instalación de la misma, en el caso de ser agremiado, en caso de no serlo se le cobrará el monto de las refacciones.

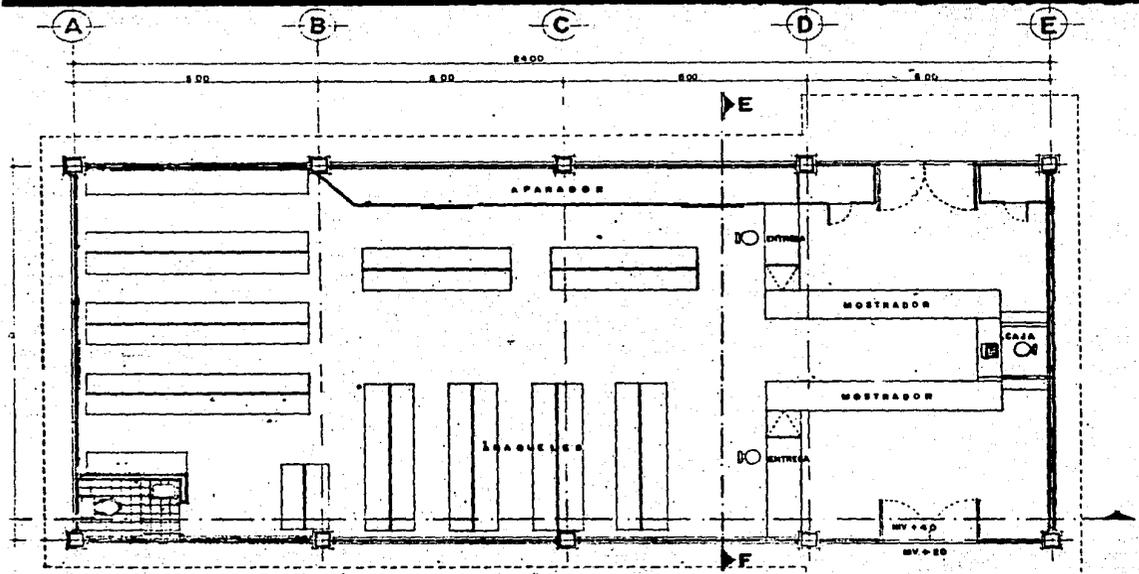
Funcionalmente contará con un mostrador para atención al público, el cual comunicará con un pasillo central que distribuye a los empleados hacia los anaqueles donde se localizarán las refacciones, contará con aparados que exhiben las refacciones y materiales en existencia.

Existirá una caja de pago que atenderá a los operadores en su parte interior y exterior del conjunto, después del pago de las notas el operador se dirigirá hacia el mostrador de entrega de mercancías.

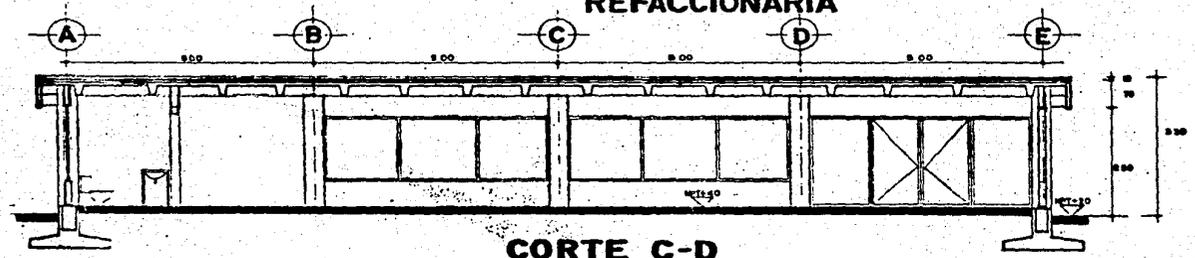
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



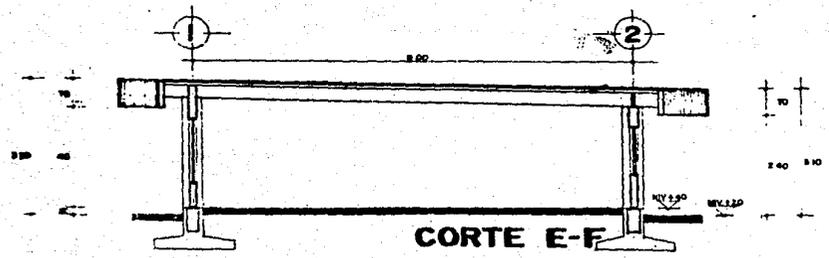
AREA..... 180 m²



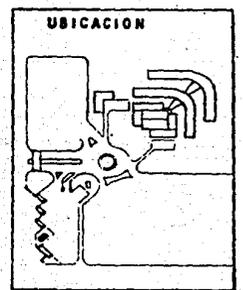
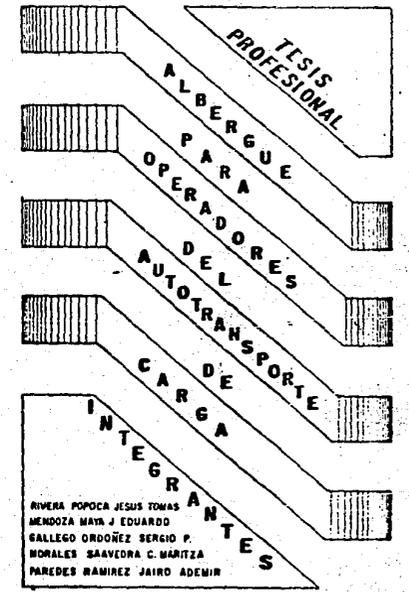
**PLANTA ARQUITECTONICA
REFACCIONARIA**



CORTE C-D



CORTE E-F



UBICACION



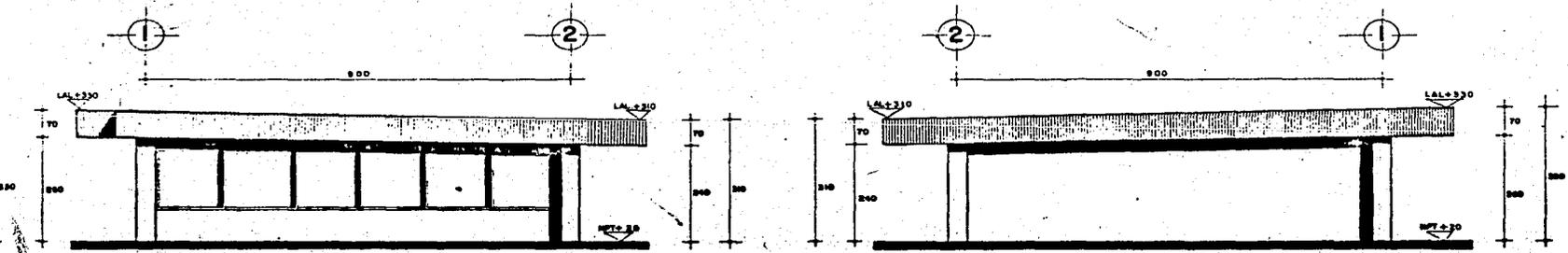
ORIENTACION

ESCALA 1:50

**PLANTA ARQUITECTONICA Y CORTES
REFACCIONARIA**

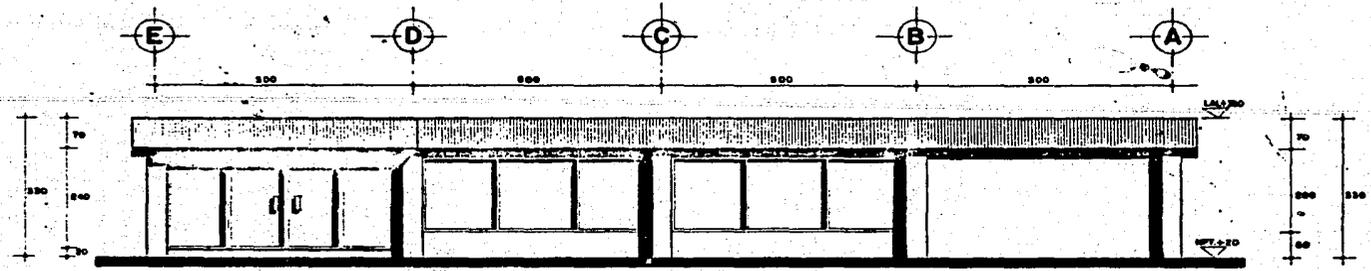


LAMINA No.
A-9

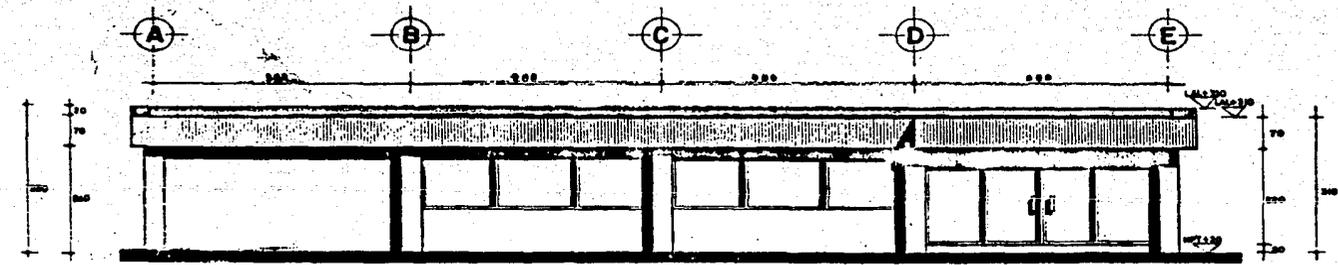


FACHADA PONIENTE

FACHADA ORIENTE



**FACHADA PRINCIPAL
REFACCIONARIA**



FACHADA SUR

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE DE CARGA INTEGRANTES

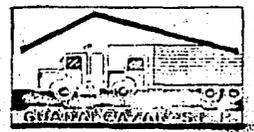
RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MAH A. EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SENCIO P.
 MORALES SAABEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

ORIENTACION

ESCALA:
1:50

FACHADAS REFACCIONARIA



LAMINA No.
A-10

9.2.6. DUCHAS.

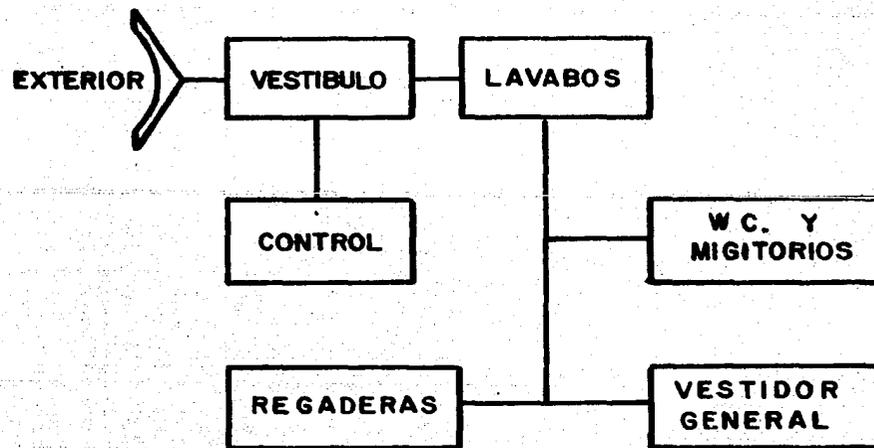
Será atendido por dos personas, una que registrará al personal y dotará de toallas y la otra que realizará la limpieza. Se atenderá tanto a los agremiados como al personal trabajador del conjunto.

El operador tendrá que identificarse como agremiado para tener derecho al servicio, con lo cual se le proporcionará dos toallas que tendrá que devolver al salir.

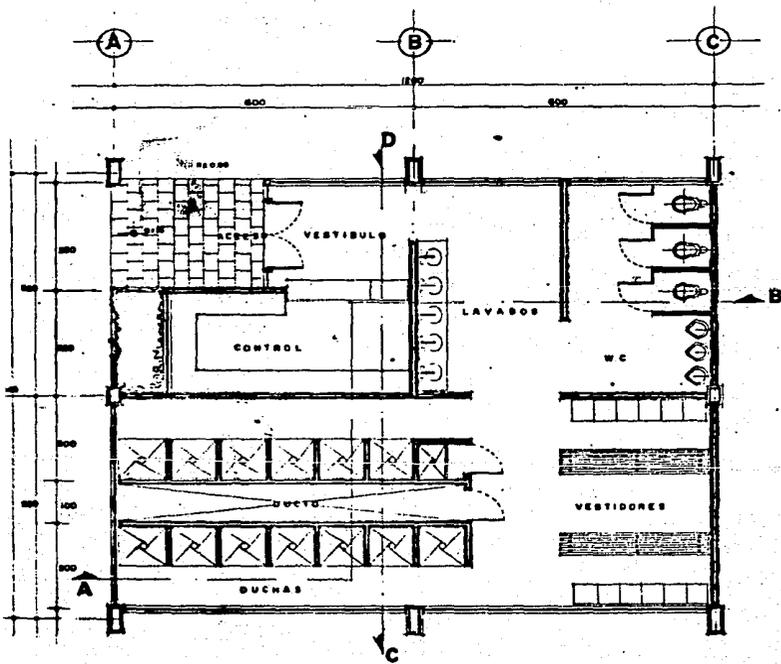
En caso de no ser agremiado tendrá que presentar su credencial de visitante, con la cual podrá hacer uso de la instalación, mediante el pago que se establezca por el servicio.

Funcionalmente contará con un pequeño vestíbulo donde se localizará el control de acceso a las duchas y se les proporcionarán las toallas necesarias para hacer uso de las mismas, que contará con la zonas de lavados, wc., migitorios, vestíbulo general y regaderas.

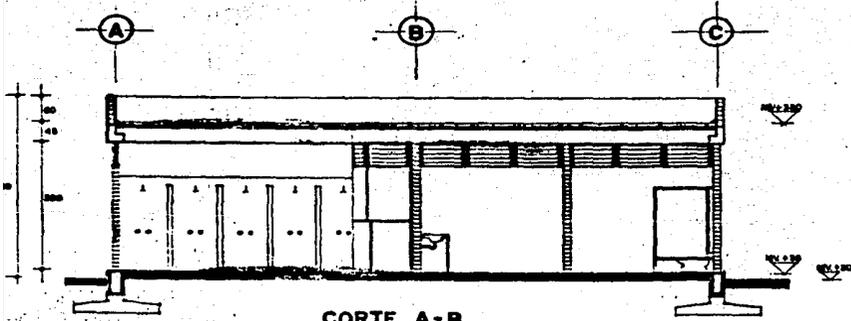
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



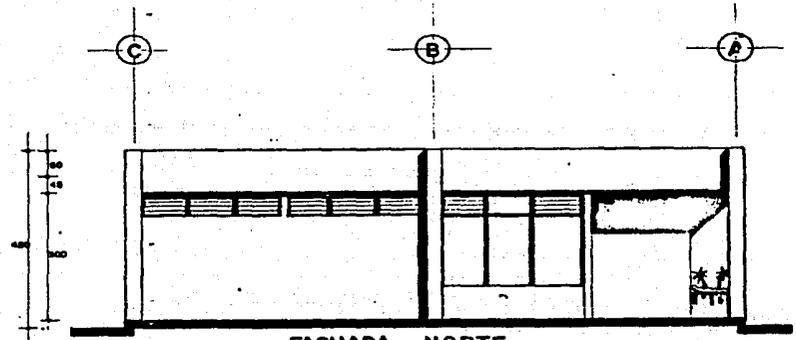
AREA..... 124 m²



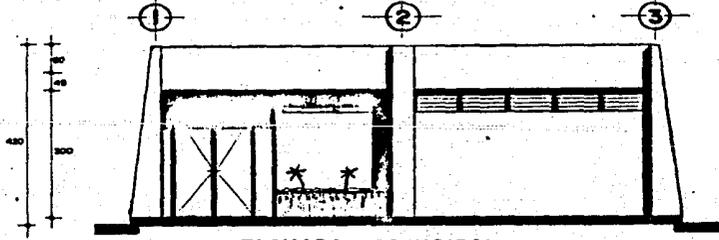
PLANTA ARQUITECTONICA DUCHAS



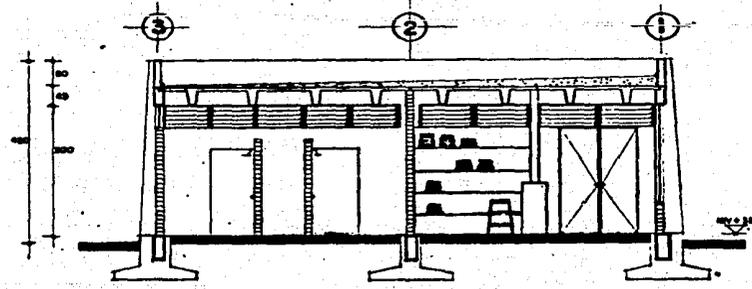
CORTE A-B



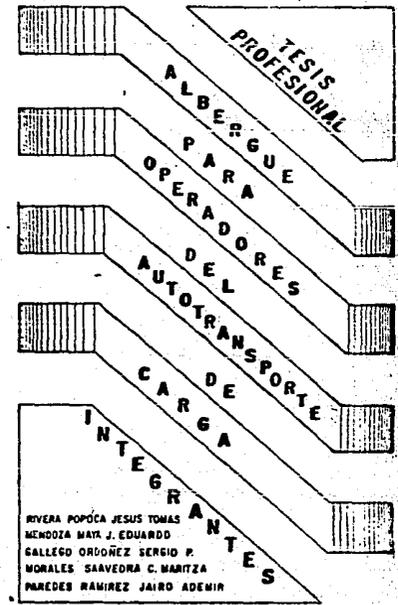
FACHADA NORTE



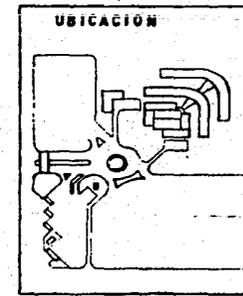
FACHADA PRINCIPAL



CORTE C-D



RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MAY J. EDUARDO
 SALGADO ORDOÑEZ SENSIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR



ESCALA:
1:50

ARQUITECTONICO, CORTES Y FACHADAS
DUCHAS



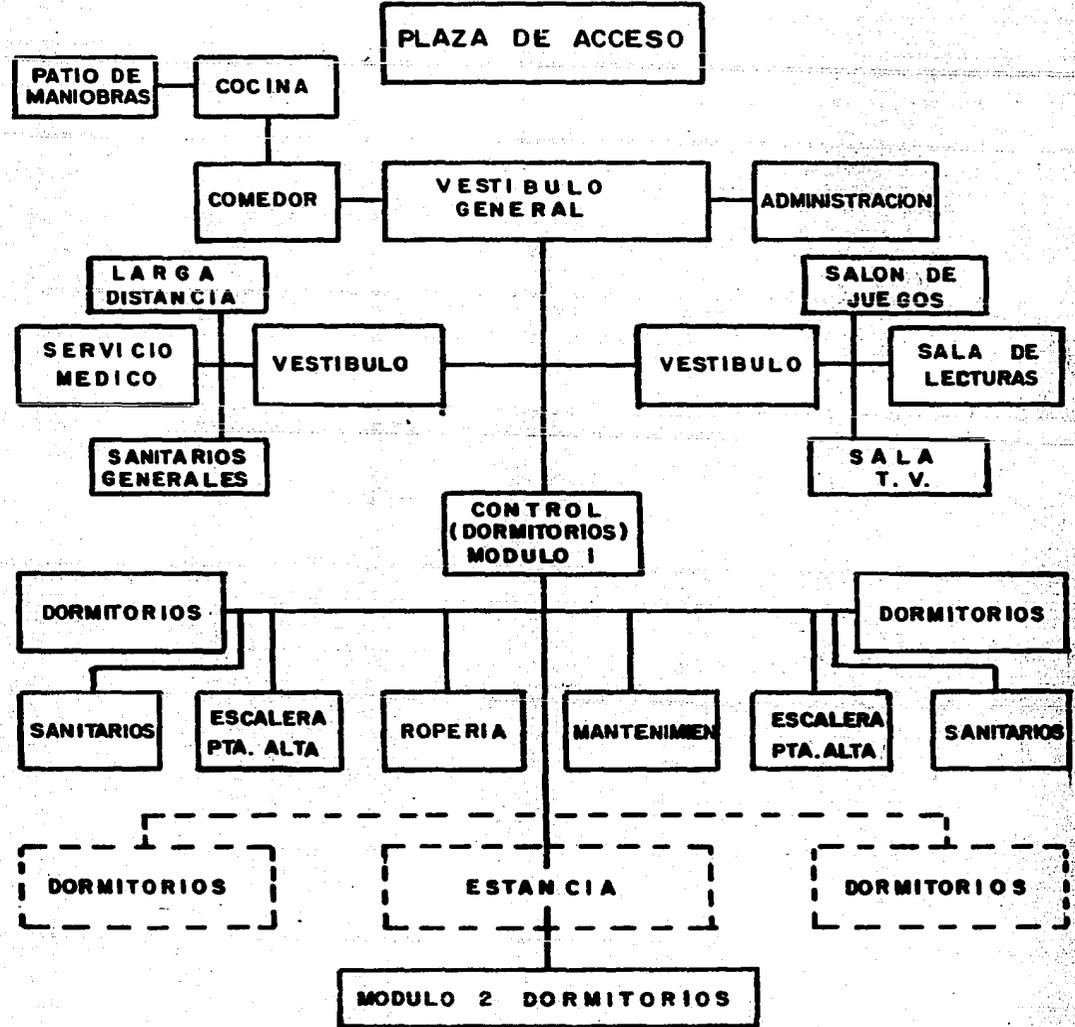
LAMINA No
A-13

9.2.7. CONJUNTO DE LA ZONA DE SERVICIOS Y ALBERGE.

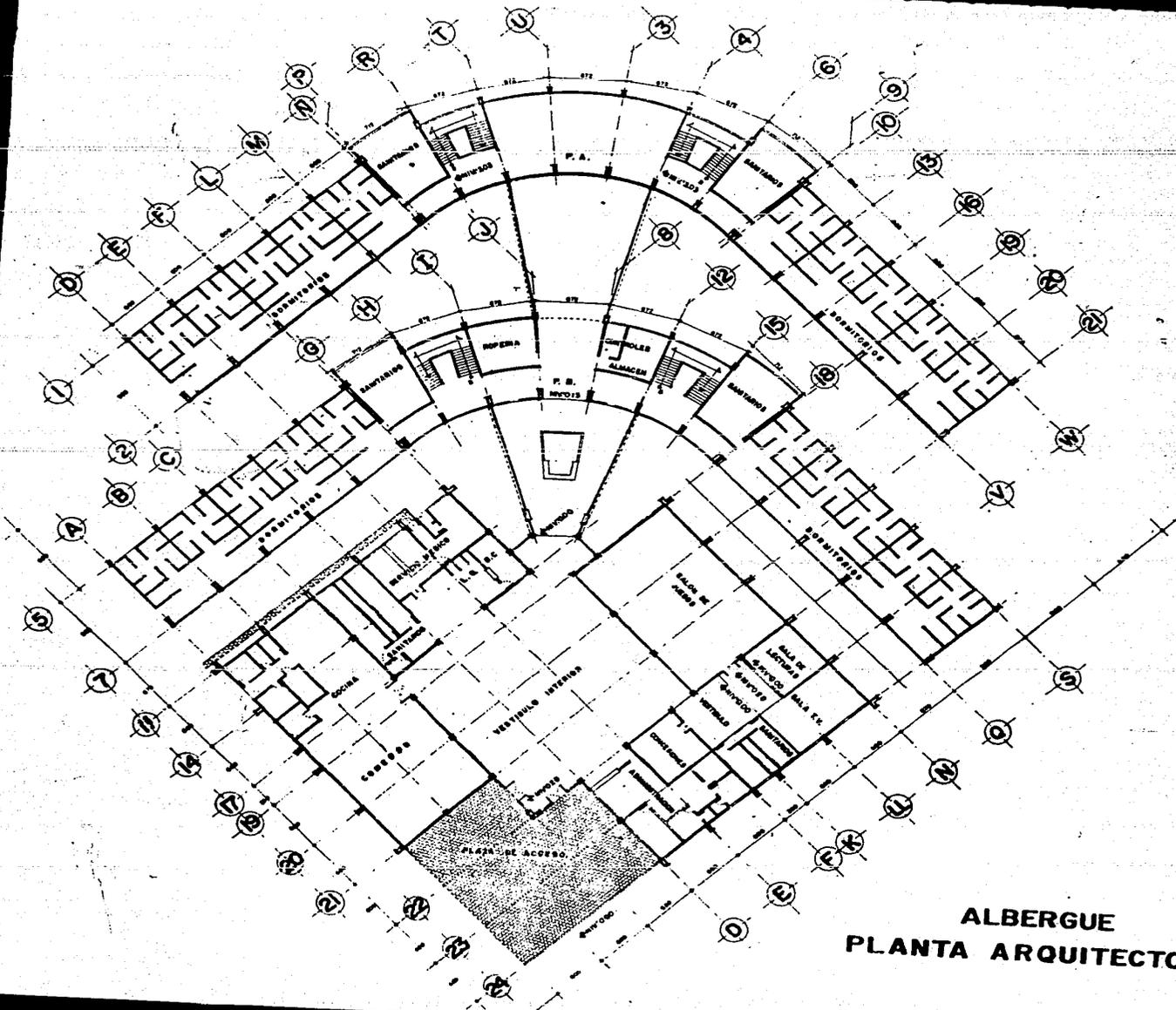
Está zona es la que realizarán los sustentantes a nivel ejecutivo y que en primera instancia servirá para ubicar los espacios de una forma conjunta, su interrelación física, formal funcional, sistemas constructivos (cimentación y estructural), además de la acometida de las instalaciones hidráulicas y sanitarias a cada una de las áreas.

Posteriormente se analizará cada una de las áreas con sus respectivos planos; arquitectónicos, cimentación, estructurales, instalaciones (eléctrica, hidráulica y sanitaria), acabados, herrería, carpintería y detalles constructivos. Estos planos estarán determinados en base a las áreas que lo requieran.

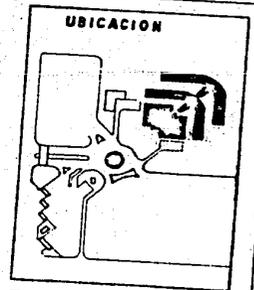
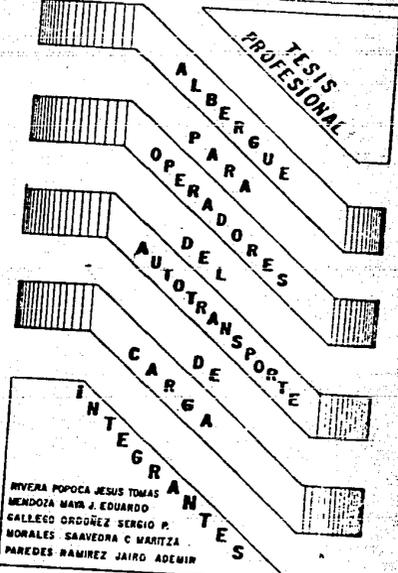
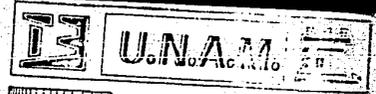
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



--- PLANTA ALTA
 — PLANTA BAJA

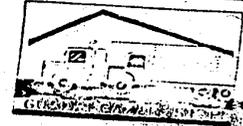


**ALBERGUE
PLANTA ARQUITECTONICA**

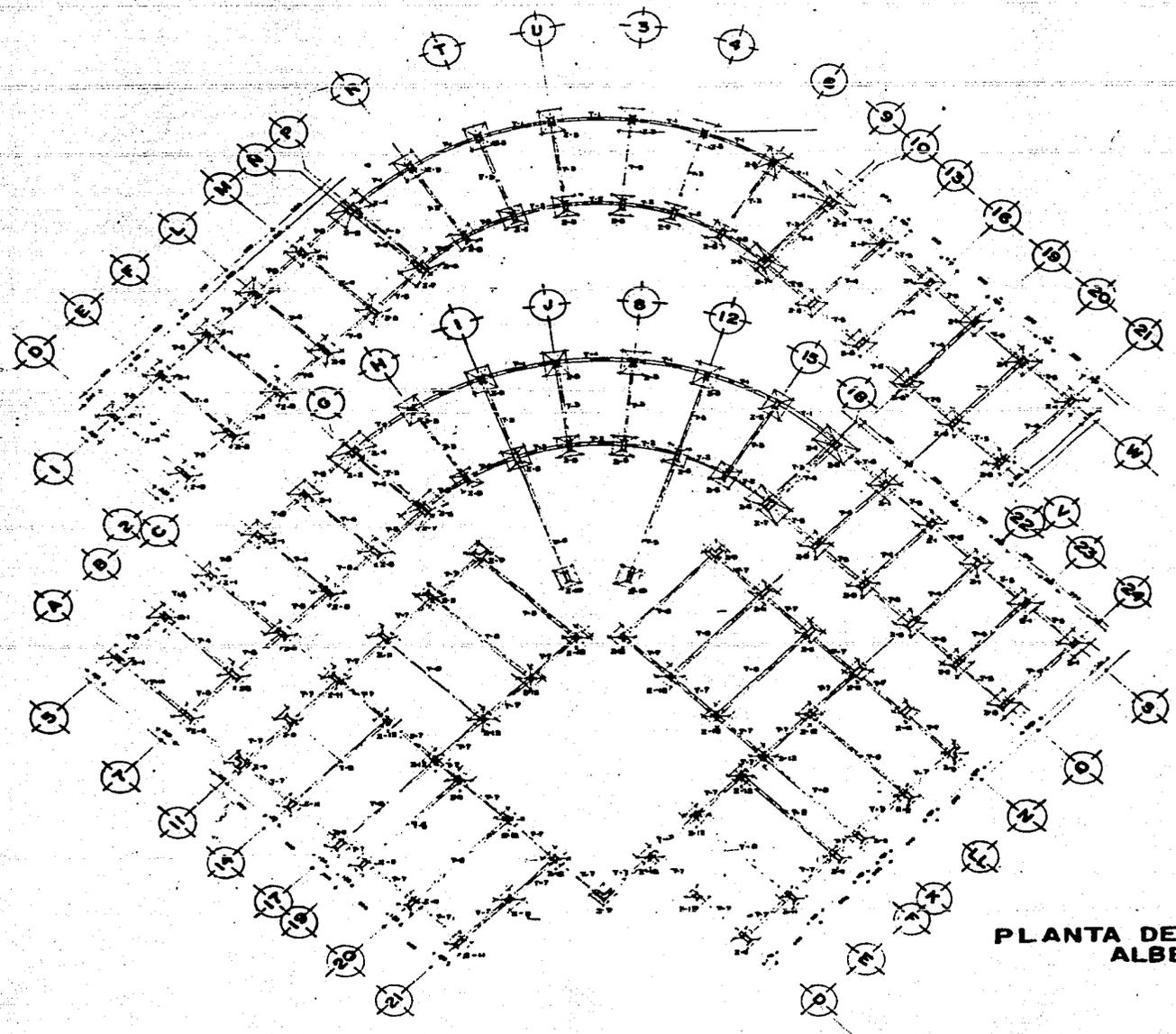


ESCALA:
1:200

**ARQUITECTONICO
ALBERGUE**



LAMINA No.
A-15



**PLANTA DE CIMENTACION
ALBERGUE**

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MORA J. EDUARDO
 CALLEJO ORODRUEZ BERGIO P.
 HIDRALES SAAYEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

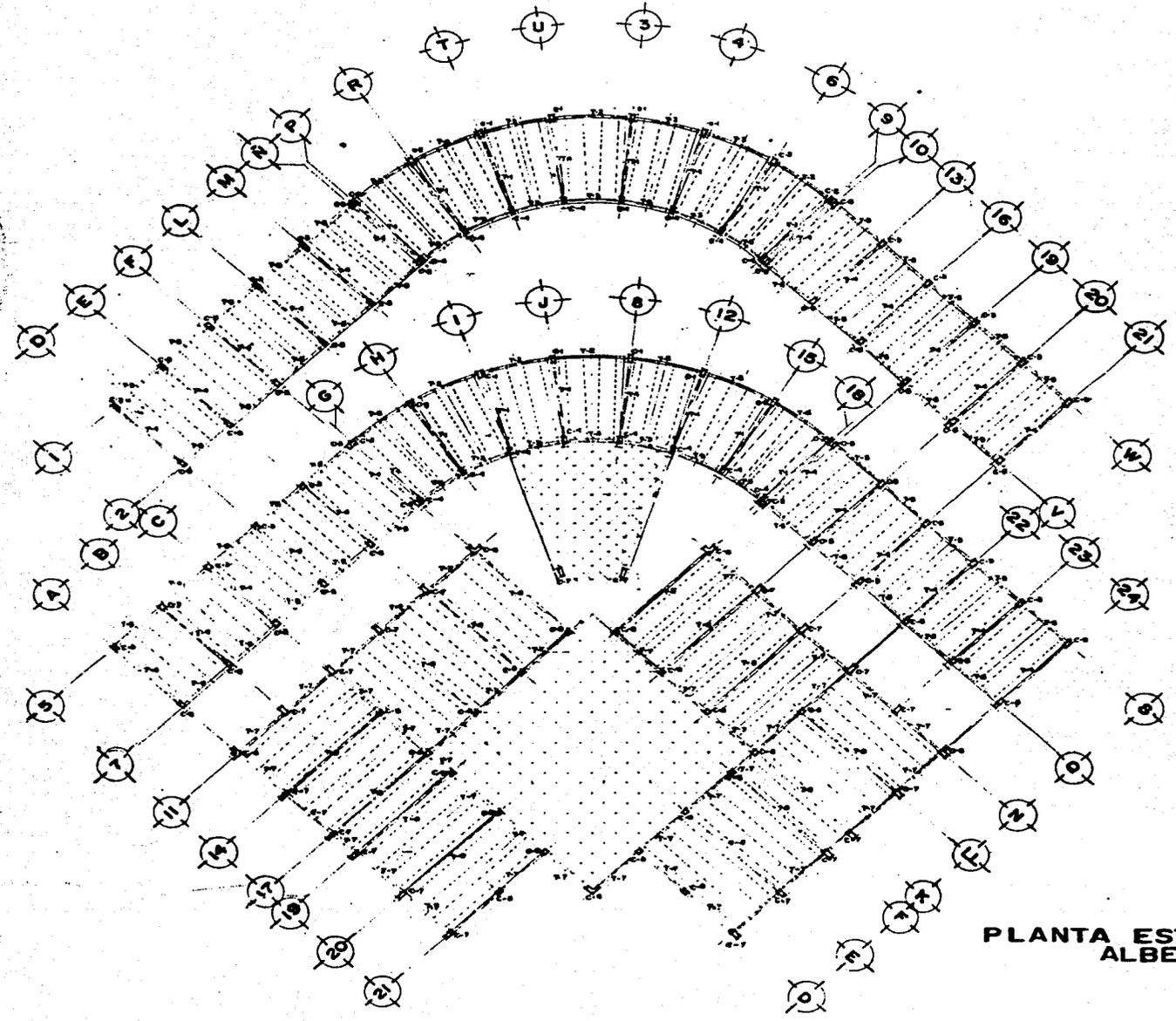
ORIENTACION

ESCALA:

CIMENTACION



LAMINA No.
C-1



PLANTA ESTRUCTURAL ALBERGUE

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MADR J. EDUARDO
 GALLEGO ORDÓÑEZ SERGIO P
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

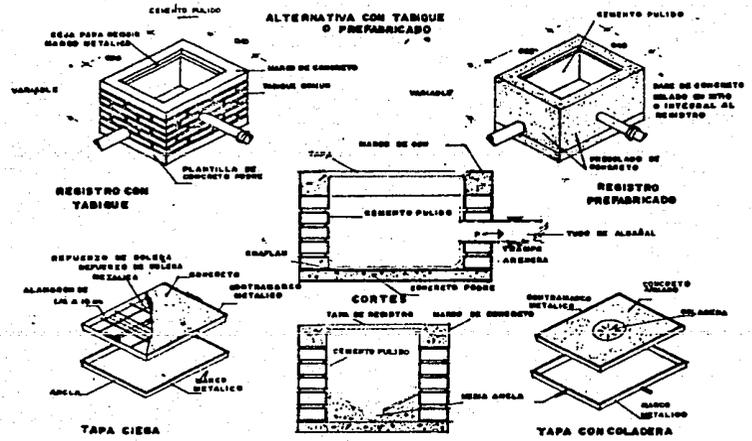
ORIENTACION

ESCALA: 1:200

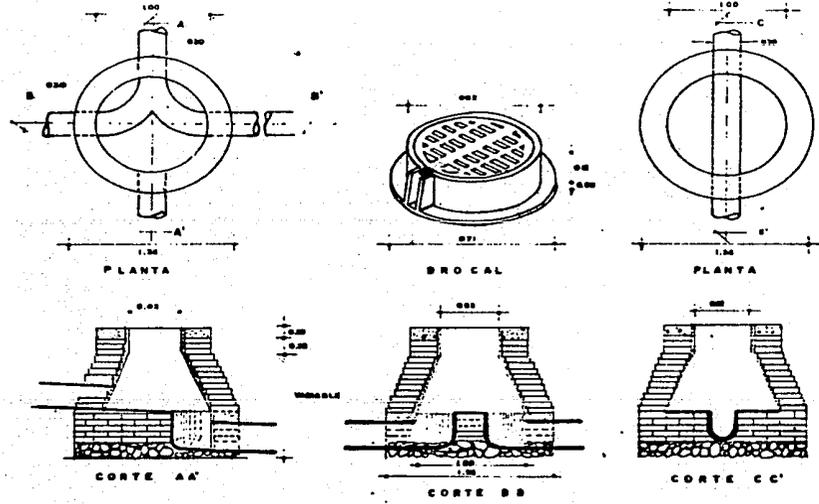
ESTRUCTURAL

LAMINA No. ES-1

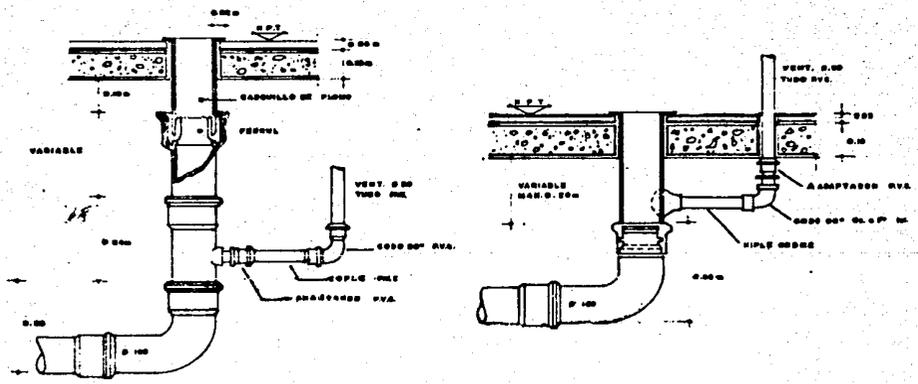
REGISTROS



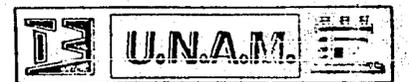
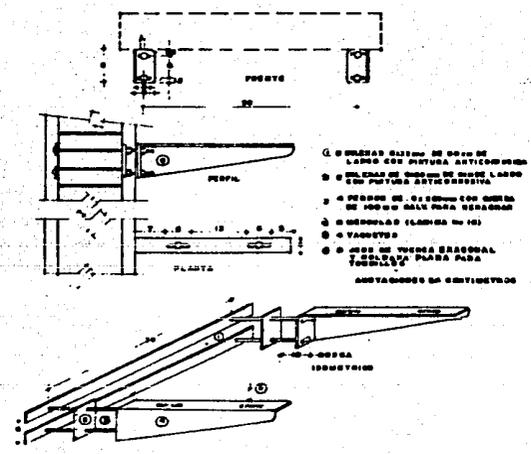
REGISTRO PARA ALBAÑALES EXTERIORES



INODOROS: POSIBILIDADES DE DESCARGA Y CONEXIONES DE VENTILACION



MENSULAS PARA LAVABOS

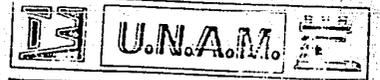
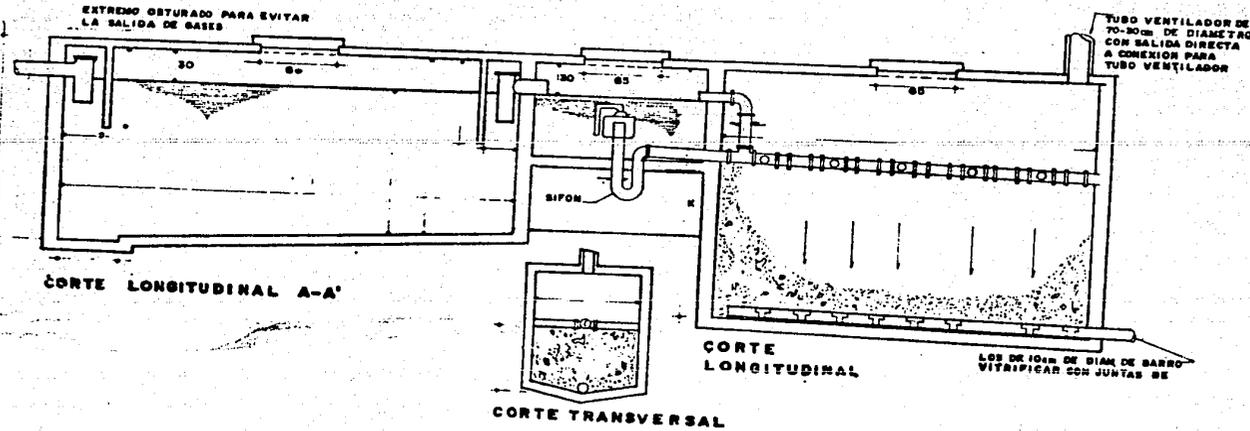
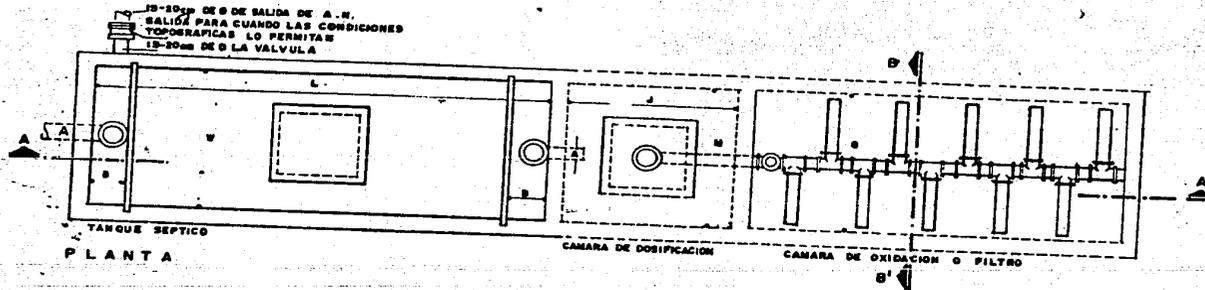


TRF/S/S
PROFESIONAL
ALBERGUE
PARA
OPERADORES
DEL
AUTOTRANSORTE
CAREAS
INTEGRANTES
BIVERA POPOCA JESUS TOMAS
MENDOZA MAYA J. EDUARDO
GALLEGO ORDÓÑEZ SERGIO P.
SORALES SAAYEDRA C. MARITZA
PAREDES RAMIREZ JAIRO ADELMO

UBICACION
ORIENTACION
ESCALA: 1:50

DETALLES
LAMINA No. D-10

F O S A S E P T I C A



- TESIS PROFESIONAL
- ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE
- CARGA INTEGRANTES
- REVENA POPOCA JESUS TOMAS
- MEMOZA MAYA J. EDUARDO
- SALGADO ORDOÑEZ SERGIO P.
- SUMALES SAABEDRA C. MARITZA
- PARDES RAMIREZ JAIRÓ ADEMIR

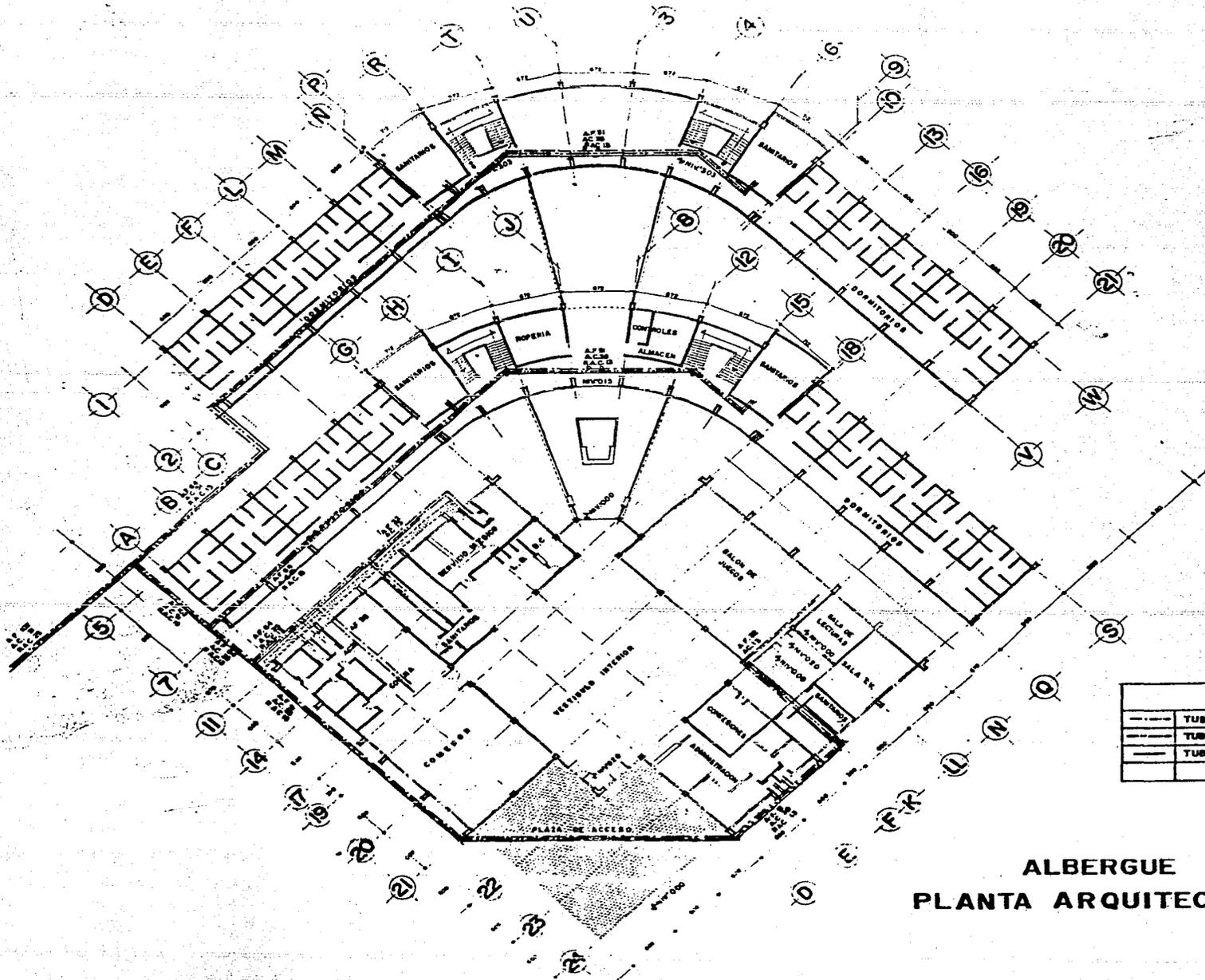
UBICACION

ORIENTACION

ESCALA: 1:50

DETALLES

L.A.S. I.N.A. No.



SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA RETORNO AGUA CALIENTE

**ALBERGUE
PLANTA ARQUITECTONICA**

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MEMOZZA MARA J. EDUARDO
 CALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 BORALES SARVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

ORIENTACION

ESCALA: 1:200

I. HIDRAULICAS

LAMINA No. H-2

CALCULO DE ILUMINACION.

- 1.0 ELECCION DEL NIVEL DE ILUMINACION.
- 2.0 SELECCION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO Y EQUIPO DE ILUMINACION.
- 3.0 DETERMINACION DE LAS PROPORCIONES DEL SALON POR ILUMINAR, FACTOR CONOCIDO CON EL NOMBRE DE INDICE DE CUARTO.
- 4.0 DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C.U.)
- 5.0 DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO (C.M.)
- 6.0 DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE DEPRECIACION LUMINOSA (C.D.)
- 7.0 CALCULO DEL NUMERO DE LAMPARAS, APLICANDO LA SIGUIENTE FORMULA:

$$\text{N}^{\circ} \text{ DE LAMP.} = \frac{\text{AREA (M}^2\text{)} \times \text{NIVEL DE ILUMINACION}}{\text{C.U.} \times \text{C.M.} \times \text{C.D.} \times \text{LUMENS (FUENTE LUMINOSA)}}$$

- 8.0 DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE ALUMBRADO

ADMINISTRACION

AREA (INFORMACION, S.DE JUNTAS, S.DE ESPERA, ADMINISTRADOR).

$$\frac{72 \times 125}{.43 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{9000}{686.73} = 13.10$$

AREA (CONTADOR, ARCHIVO, AUX. ADMINISTRADOR)

$$\frac{36 \times 100}{.33 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{3600}{527.02} = 6.83$$

AREA (VESTIBULO, S.DE LECTURA, CIRCULACION)

$$\frac{36 \times 100}{.33 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{3600}{527.02} = 6.83$$

AREA (SALA DE T.V.)

$$\frac{54 \times 100}{.41 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{5400}{654.79} = 8.24$$

AREA (BAÑOS)

$$\frac{12.5 \times 75}{.24 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{937.5}{383.29} = 2.44$$

RESTAURANTE

AREA (COMEDOR)

$$\frac{180 \times 50}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{9000}{606.87} = 14.83$$

AREA (COCINA)

$$\frac{72 \times 75}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{5400}{606.87} = 8.89$$

AREA (BAÑOS)

$$\frac{4.5 \times 75}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{337.5}{606.87} = .55$$

AREA (OFICINA Y ALMACEN)

$$\frac{9 \times 150}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{1350}{606.87} = 2.22$$

SERVICIO MEDICO

AREA (W.C.)

$$\frac{30 \times 50}{.24 \times .70 \times .91 \times 2700} = \frac{1500}{412.77} = 3.63$$

AREA (S. DE ESPERA Y RECEPCION)

$$\frac{36 \times 75}{.33 \times .70 \times .91 \times 2700} = \frac{2700}{567.56} = 4.75$$

AREA (VESTIBULO)

$$\frac{54 \times 75}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{4050}{606.87} = 6.67$$

AREA (LARGA DIST. Y RADIO (C.B.)).

$$\frac{18 \times 60}{.24 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{1080}{383.29} = 2.81$$

AREA (CONSULTORIO)

$$\frac{18 \times 60}{.24 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{1080}{383.29} = 2.81$$

SALA DE JUEGOS

$$\frac{216 \times 125}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{27000}{606.87} = 44.49$$

VESTIBULO INTERIOR

$$\frac{441 \times 60}{.67 \times .75 \times .91 \times 1535} = \frac{26460}{701.91} = 37.69$$

MODULO CENTRAL P.B

AREA (SANITARIOS)

$$\frac{14.4 \times 75}{.24 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{1080}{383.29} = 2.81$$

AREA (PASILLO CENTRAL)

$$\frac{54 \times 100}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{4050}{606.87} = 6.67$$

AREA (CIRCULACIONES)

$$\frac{17 \times 75}{.29 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{2175}{463.14} = 2.75 \text{ entre eje y eje.}$$

MODULO CENTRAL P.A.

AREA (SANITARIOS)

$$\frac{14.4 \times 75}{.24 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{1275}{383.29} = 2.81$$

AREA (CIRCULACIONES, ENTRE EJES P Y R, Y 6 Y 9)

$$\frac{17 \times 75}{.29 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{1275}{463.14} = 2.75$$

AREA (SALA DE DESCANSO)

$$\frac{54 \times 100}{.38 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{4050}{606.87} = 6.67 \text{ entre eje y eje.}$$

DORMITORIOS (P.A y P.B.)

AREA (CUARTOS)

$$\frac{4.5 \times 60}{.22 \times .60 \times .91 \times 2700} = \frac{270}{324.32} = .83$$

AREA (CIRCULACIONES)

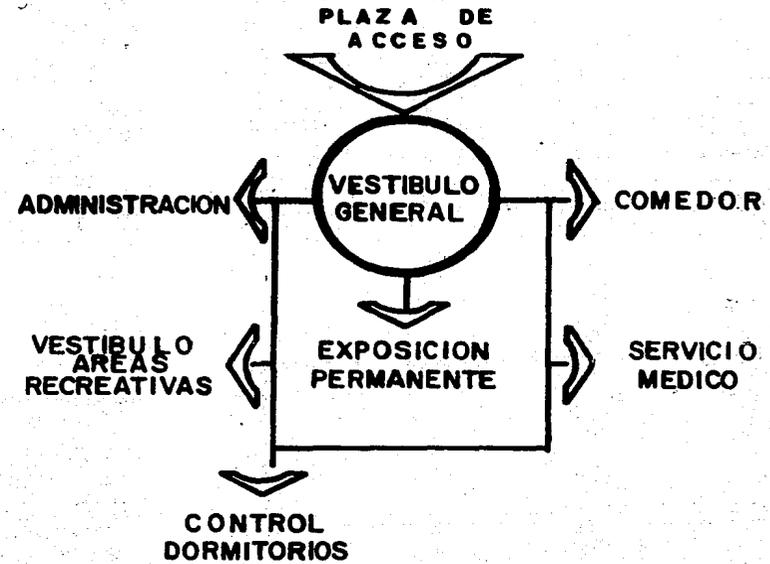
$$\frac{18 \times 30}{.24 \times .65 \times .91 \times 2700} = \frac{540}{383.29} = 1.40$$

9.2.8. VESTIBULO INTERIOR PRINCIPAL.

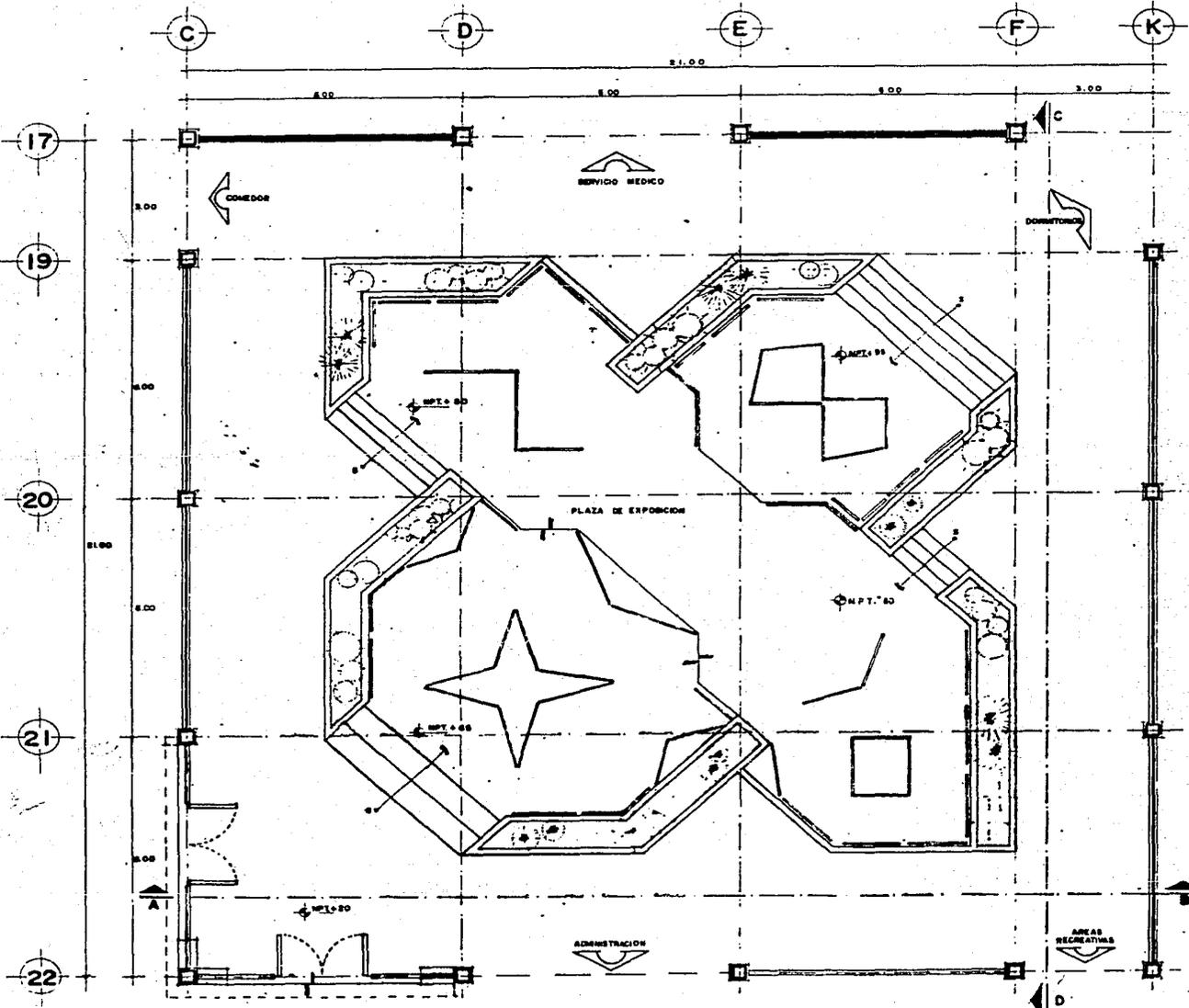
Será el área distributiva hacia los módulos de; administración, áreas recreativas, comedor, servicio médico y dormitorios. Debido a que es una de las áreas más importantes de circulación peatonal, se propuso de una forma central una exposición que brinde información a los operadores acerca del cuidado y mantenimiento de sus unidades, osea, recomendaciones en la forma de manejo, así como información diversa que lo oriente en los momentos del trayecto de origen y destino de las mercancías.

A continuación se presenta el diagrama de funcionamiento, área general^{m²}, planos arquitectónicos, eléctricos y detalles constructivos.

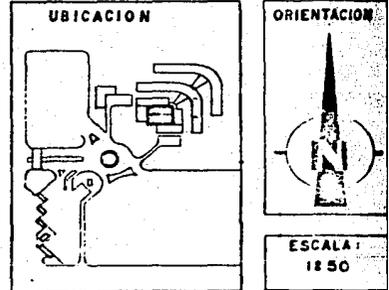
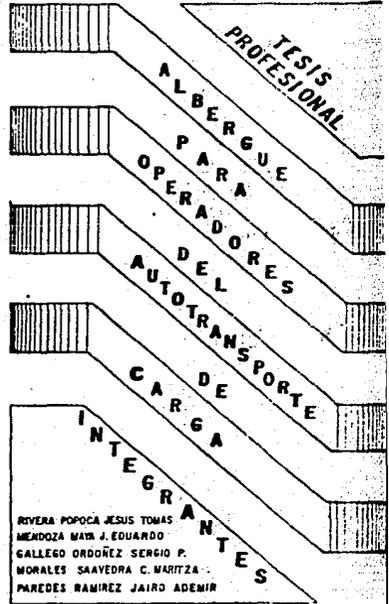
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



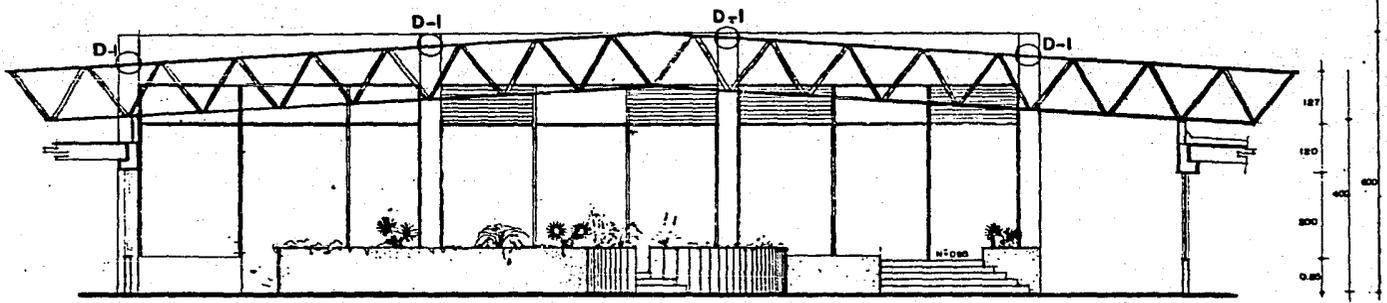
AREA . DEL . VESTIBULO GENERAL 441m²



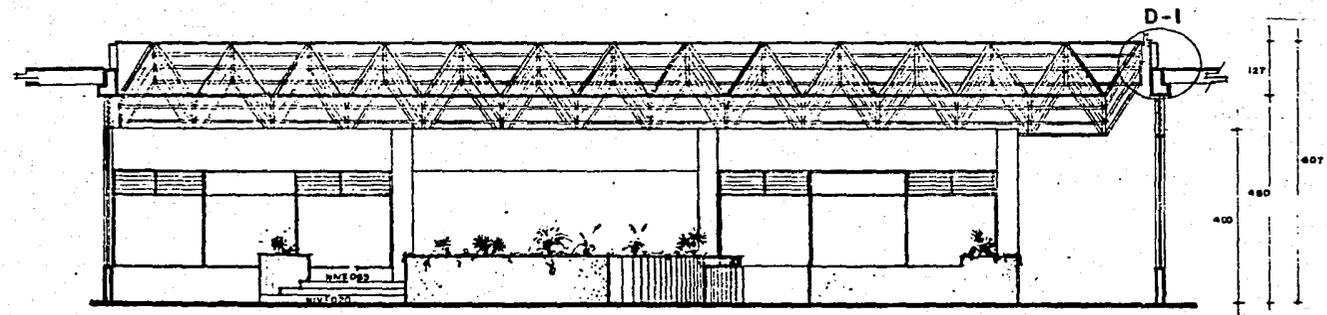
**PLANTA DE CONJUNTO
VESTIBULO INTERIOR**



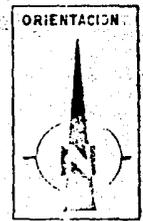
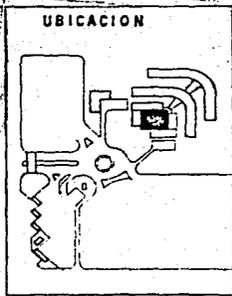
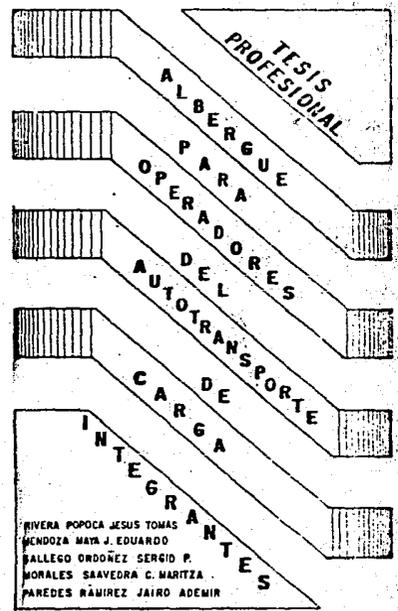
**PLANTA DE CONJUNTO
VESTIBULO INTERIOR**



**VESTÍBULO INTERIOR
CORTE D-C**



CORTE A-B

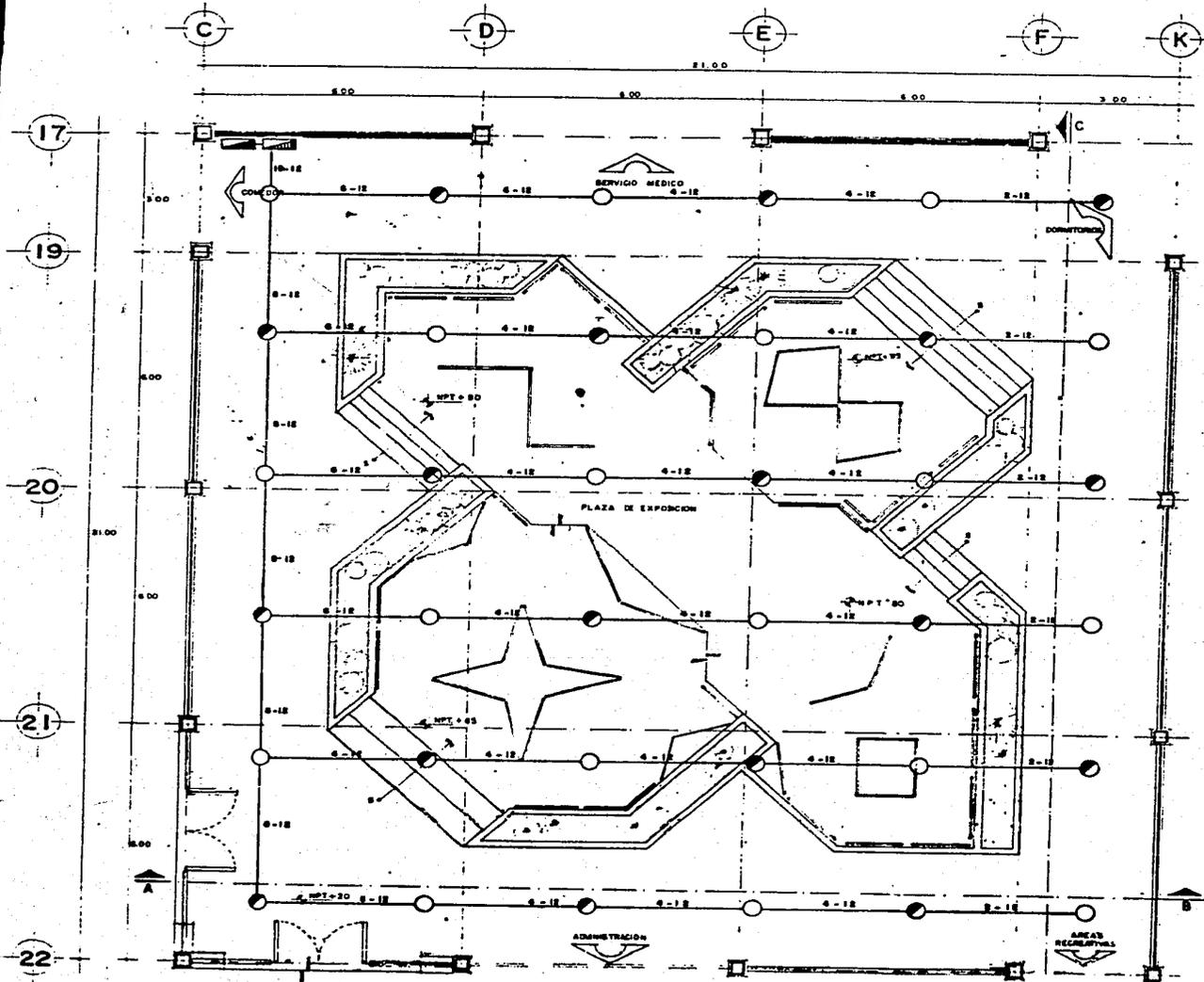


ESCALA:
1:250

CORTES: VESTIBULO INTERIOR

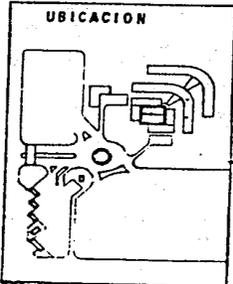


LAMINA No.
A-18



PLANTA DE CONJUNTO VESTIBULO INTERIOR

- TESIS PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE
 - CARGA DE INTEGRANTES
- RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J. EDUARDO
 CALLEJO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR



ESCALA: 1:250

PLANTA DE CONJUNTO VESTIBULO INTERIOR I. ELECTRICAS



LAMINA No. **E-1**

9.2.9. AREA ADMINISTRATIVA.

El área administrativa estará compuesta por el siguiente personal; una persona que brinde información a los usuarios acerca del conjunto o su posible incorporación al gremio, una secretaria que realizará la documentación necesaria, un auxiliar de contador, auxiliar administrativo, administrador y contador, que llevarán al corriente todos los aspectos contables y administrativos del alberge.

Habrà una sala de juntas que servirá para tratar lo relacionado con el manejo y funcionamiento del alberge.

Existirá un pequeño vestíbulo que distribuya al personal visitante hacia las áreas de concesiones, wc., sala T.V., sala de lecturas y sala de juegos.

CONCESIONES.

Servirá para que los operadores adquieran productos diversos, semejantes a los que existen en los expedientes de las terminales de autobuses.

SALA DE LECTURAS.

No es más que una estancia donde se pueden leer libros y revistas, donde existe una persona que ordena y facilita las lecturas requeridas.

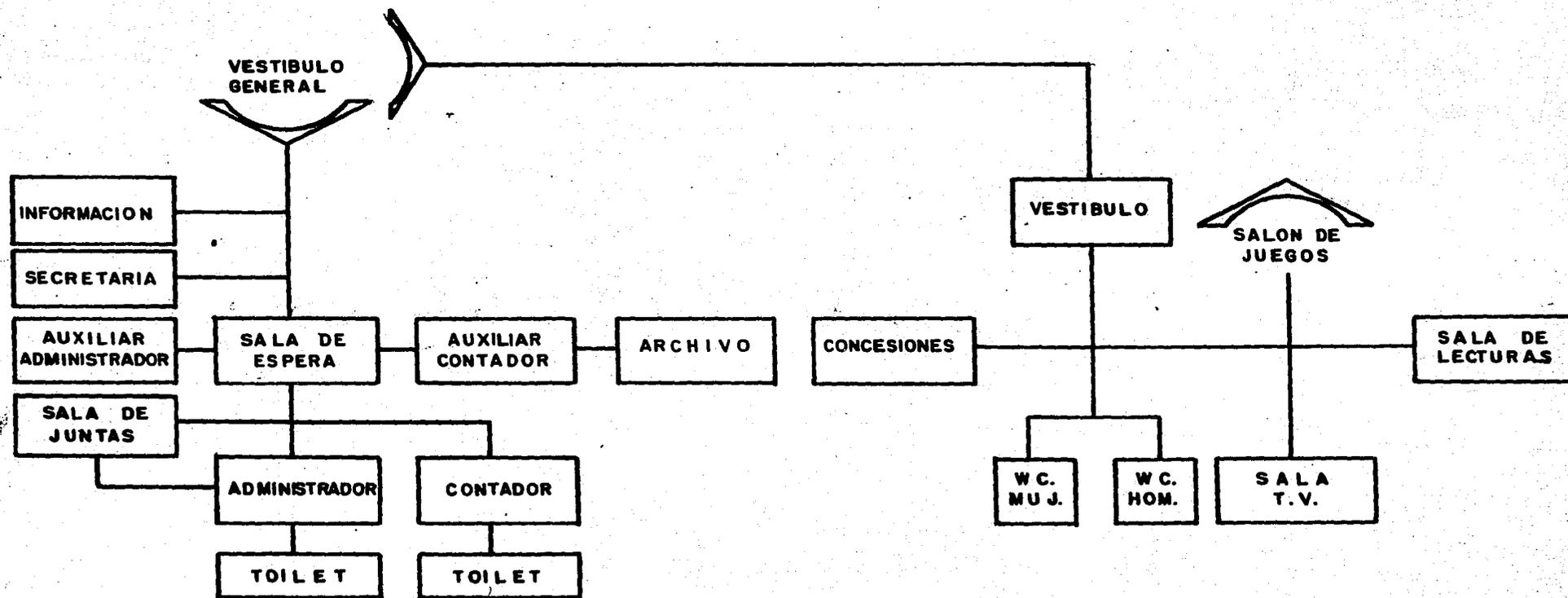
Será un servicio para que los operadores que así lo deseen puedan descansar mediante un rato de lectura.

SALA T.V.

Sala de proyecciones que cuenta con una pantalla grande y equipo de televisión con video integrada, la cual será controlada por una persona que dará el mantenimiento y cuidados óptimos para su funcionamiento.

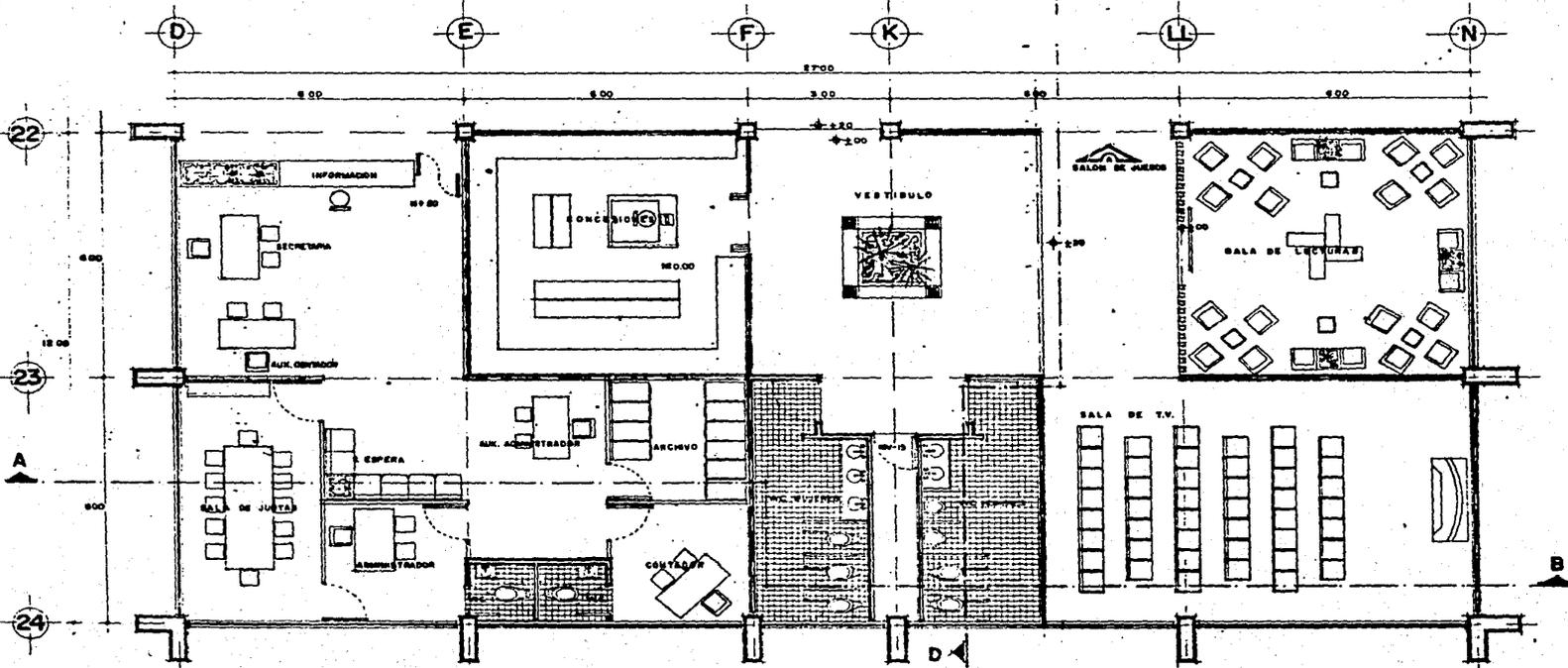
Funcionará durante el día con programación cotidiana o programación especial (películas, documentales, información visual, etc.), con lo cual se pretende relajar la tensión del operador y orientar en los aspectos de manejo y mantenimiento de su unidad.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

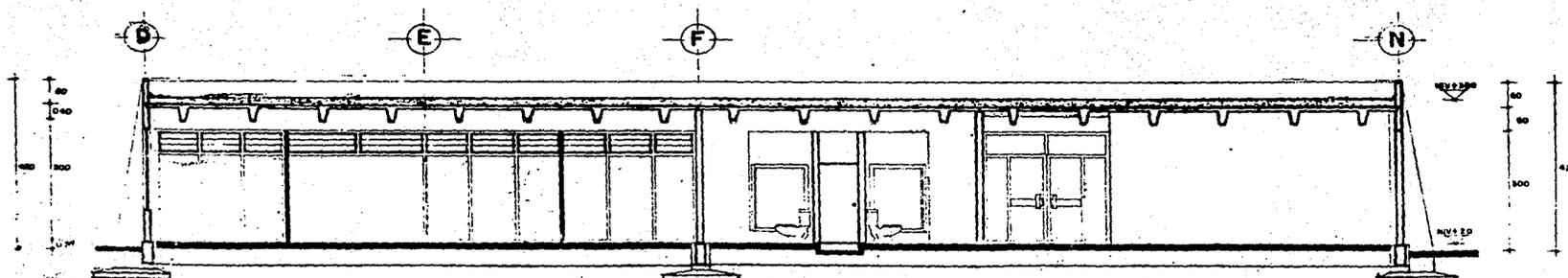


AREAS

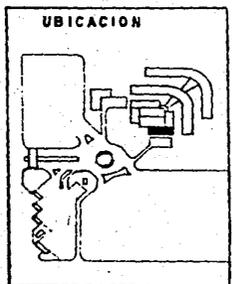
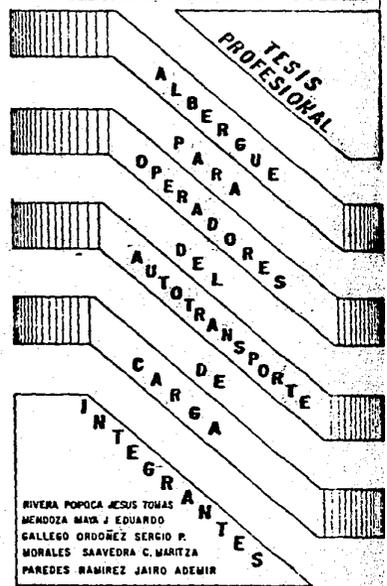
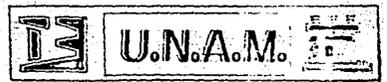
ZONA ADMINISTRATIVA.....	108.0m ²
CONCESIONES.....	36.0m ²
VESTIBULO.....	54.0m ²
WC. HOMBRES Y MUJERES.....	36.0m ²
SALA T.V.....	54.0m ²
SALA DE LECTURAS.....	36.0m ²



**PLANTA ARQUITECTONICA
ADMINISTRACION**

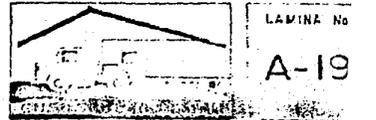


CORTE A - B

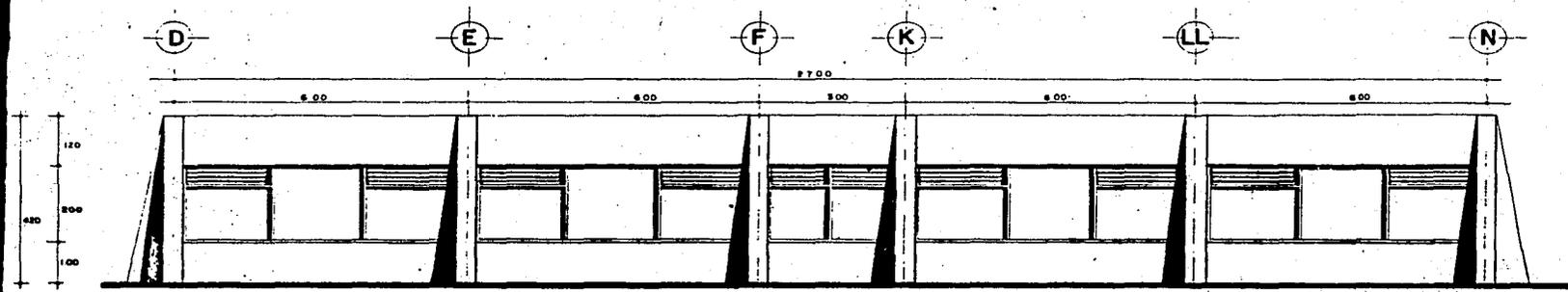


ESCALA: 1:50

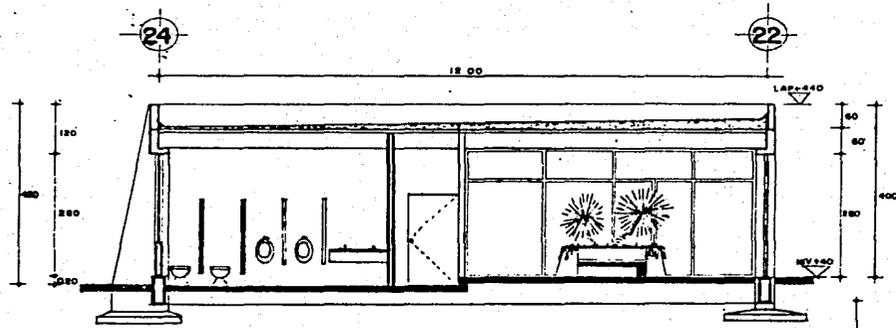
ARQUITECTONICO Y CORTE
ADMINISTRACION



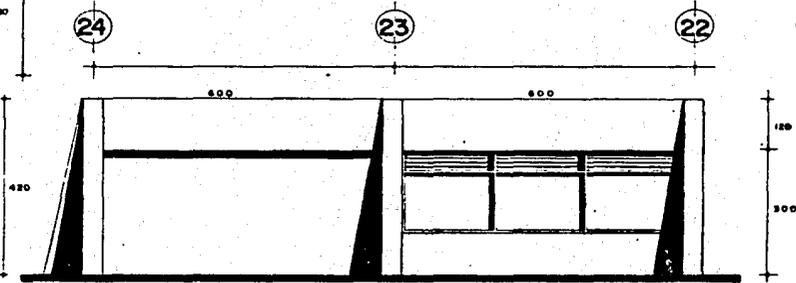
LAMINA No
A-19



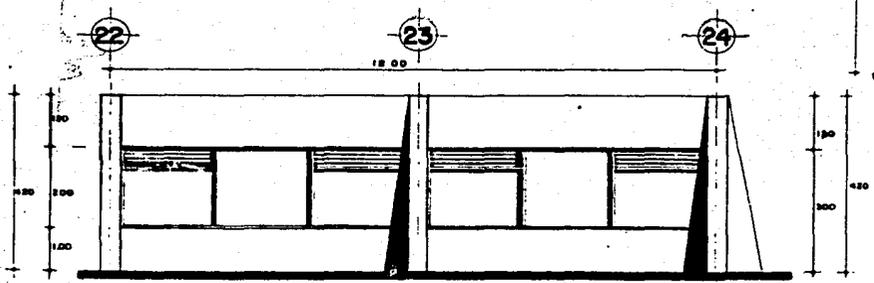
FACHADA SUR



CORTE C-D



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE ADMINISTRACION

PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE

CARGA DE INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MAYA J. EDUARDO
 GALLES ORODUEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

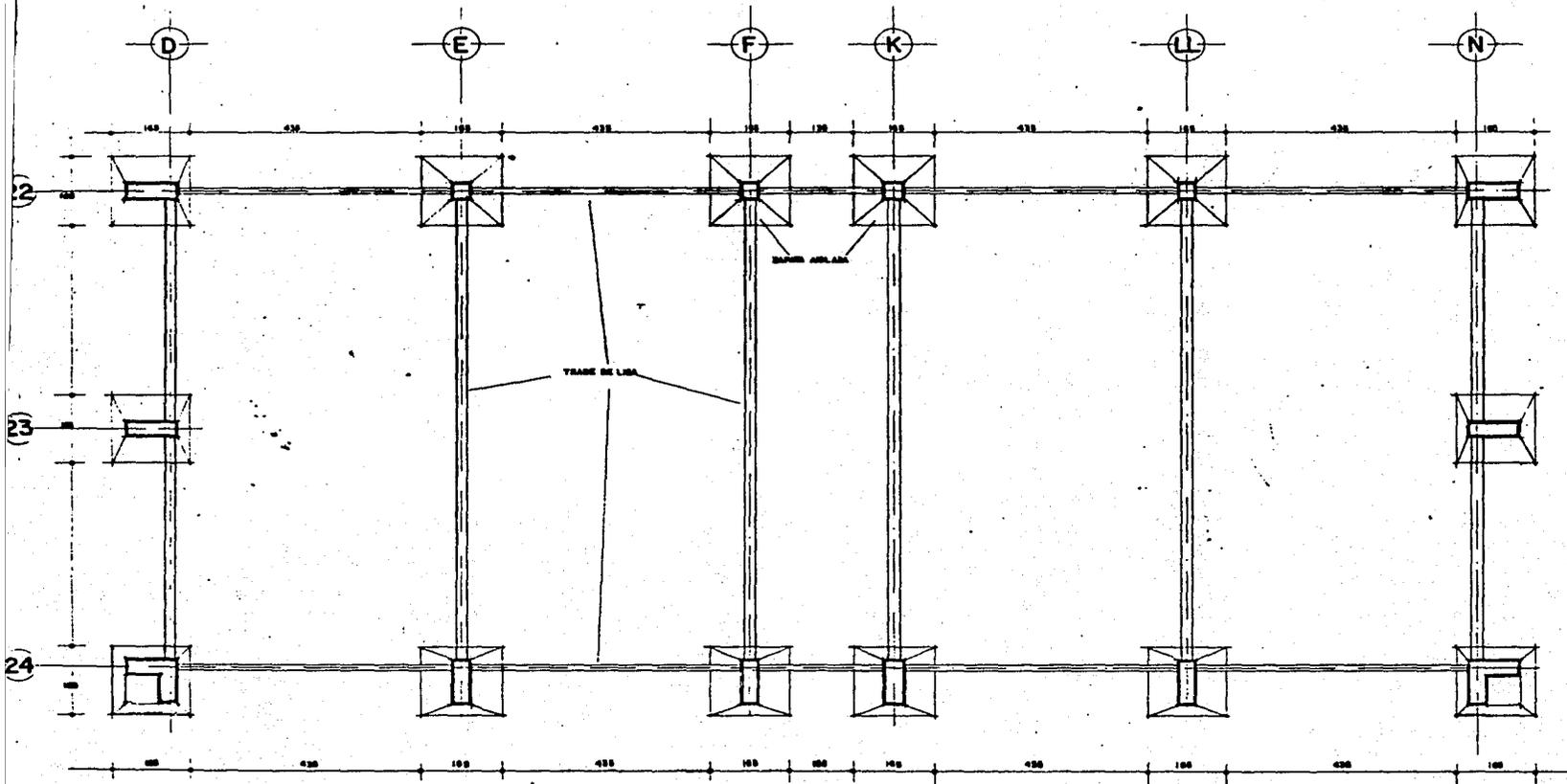
ORIENTACION

ESCALA: 1:50

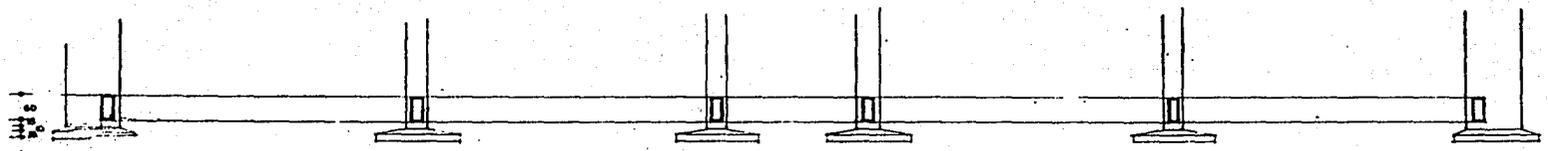
CORTE Y FACHADAS ADMINISTRACION

LAMINA No. A-20

GUADALUPE CARR. SI. P.



PLANTA DE CIMENTACION SERVICIOS



ALZADO

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE

CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MARI J. EDUARDO
 GALLEGOS ORDÓÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

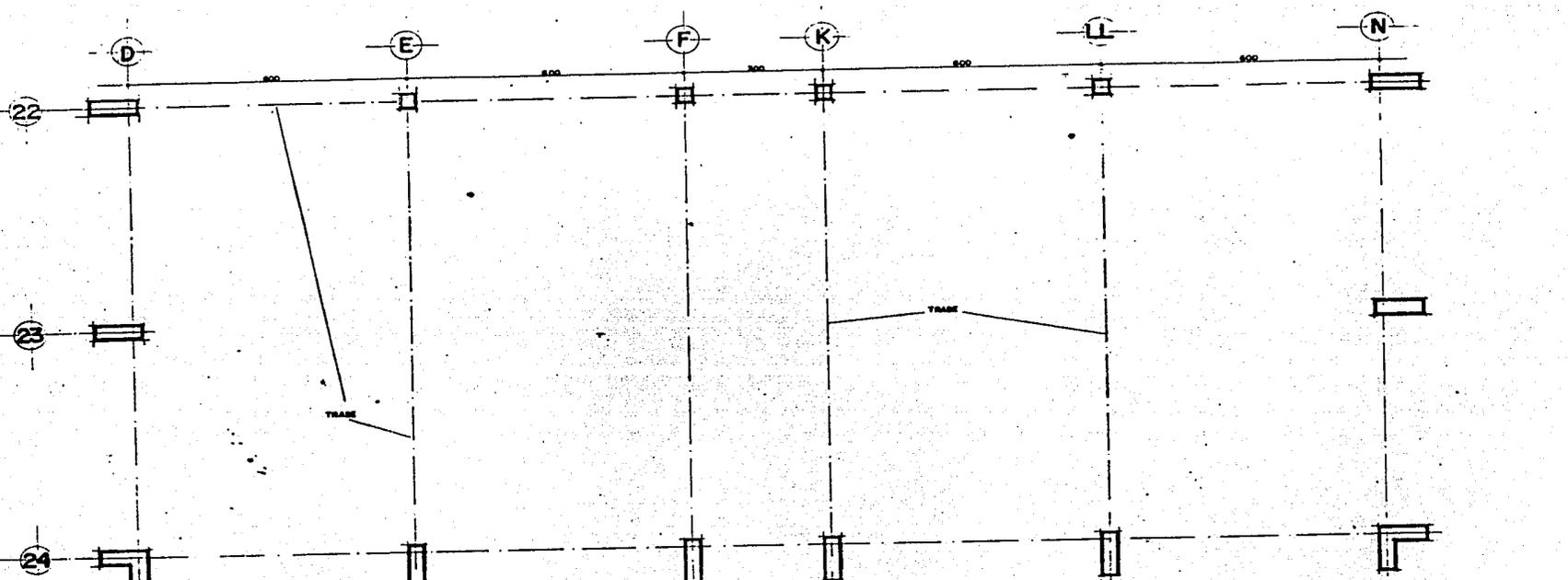
UBICACION

ORIENTACION

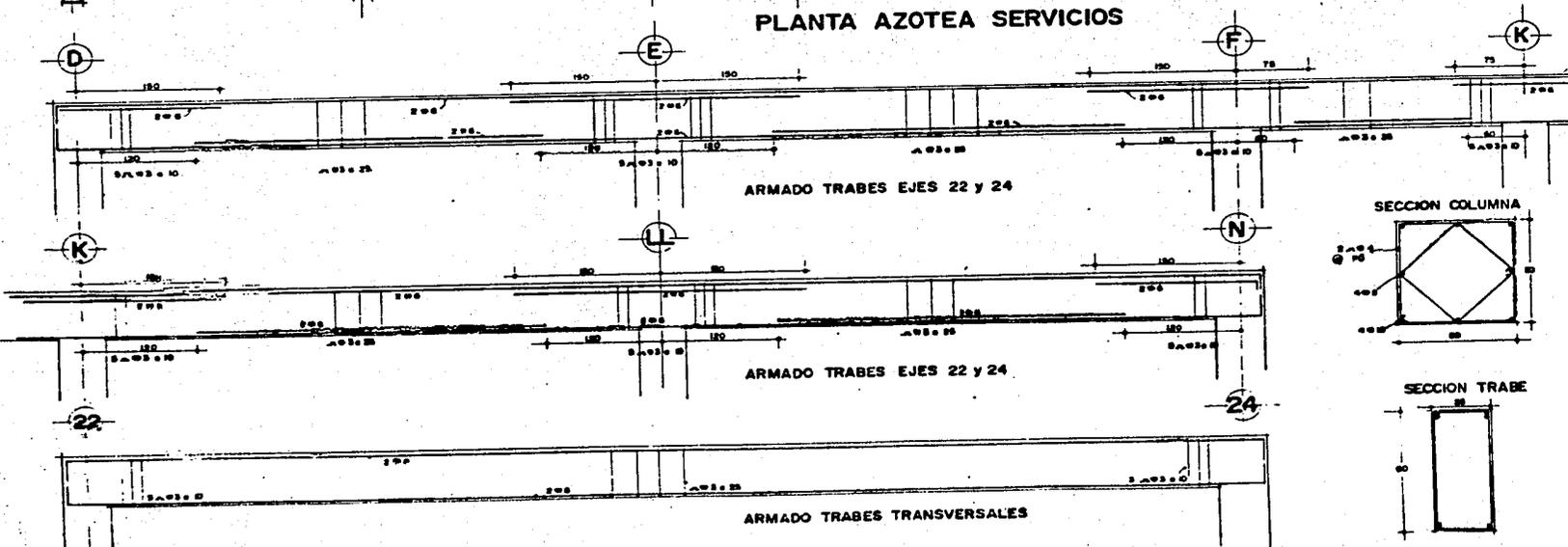
ESCALA:

CIMENTACION

LAMINA No. **C-2**



PLANTA AZOTEA SERVICIOS



TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MAYA J EDUARDO
 CALLEGO ORODRIZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRD ADEMIR

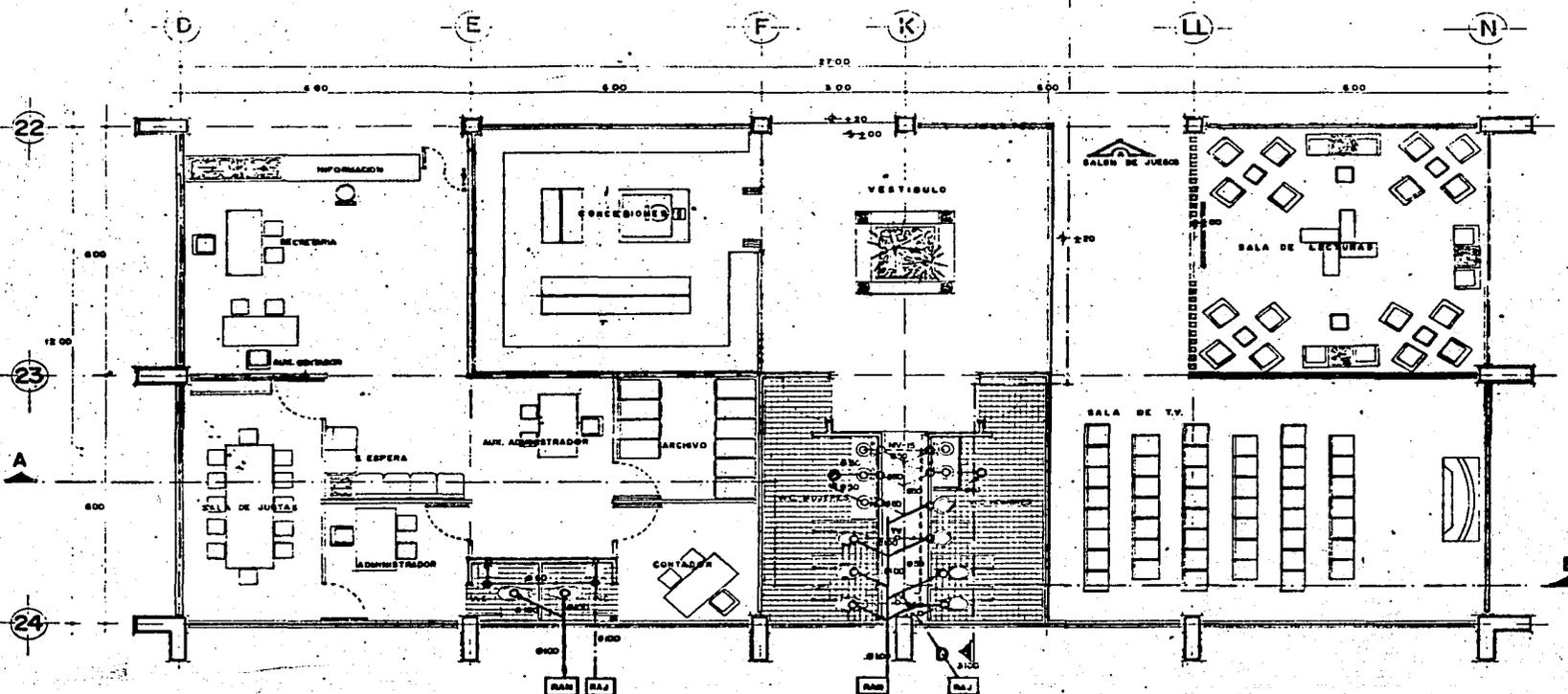
UBICACION

ORIENTACION

ESCALA: 1:50

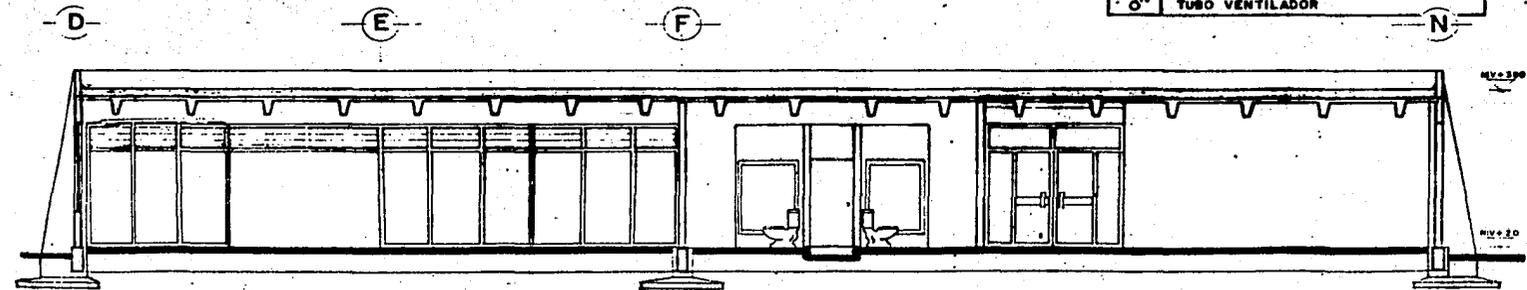
ESTRUCTURAL

LAMINA NO. ES-2



PLANTA ARQUITECTONICA

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA AGUAS NEGRAS
	TUBERIA AGUAS JABONOSAS
	CEBPOL COLADERA
	REGISTRO AGUAS NEGRAS
	REGISTRO AGUAS JABONOSAS
	TUBO VENTILADOR



CORTE A - B

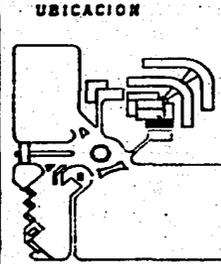
PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE

CARGA DE INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JENS THOMAS
 HERNANDEZ MORA J. EDUARDO
 SALLEGUE ORDÓÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION



ORIENTACION

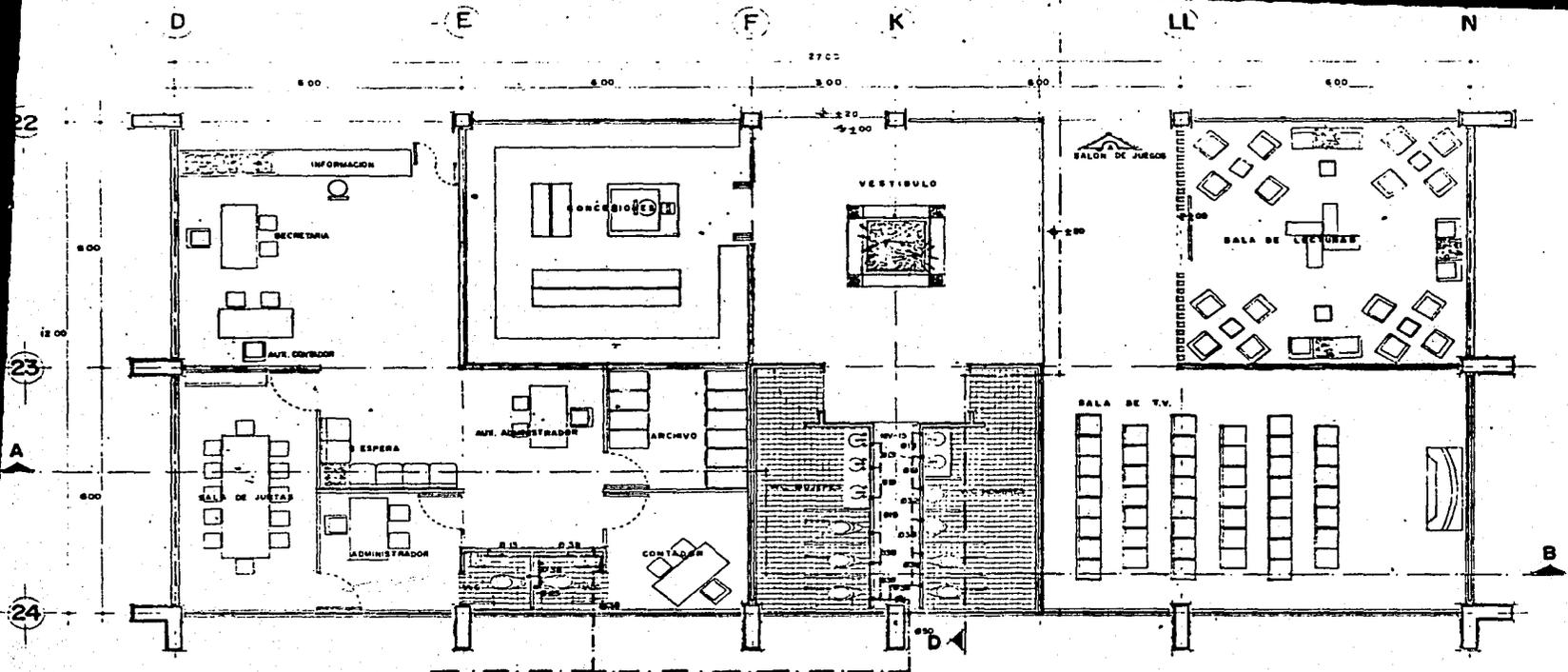


ESCALA: 1:50

I. SANITARIAS

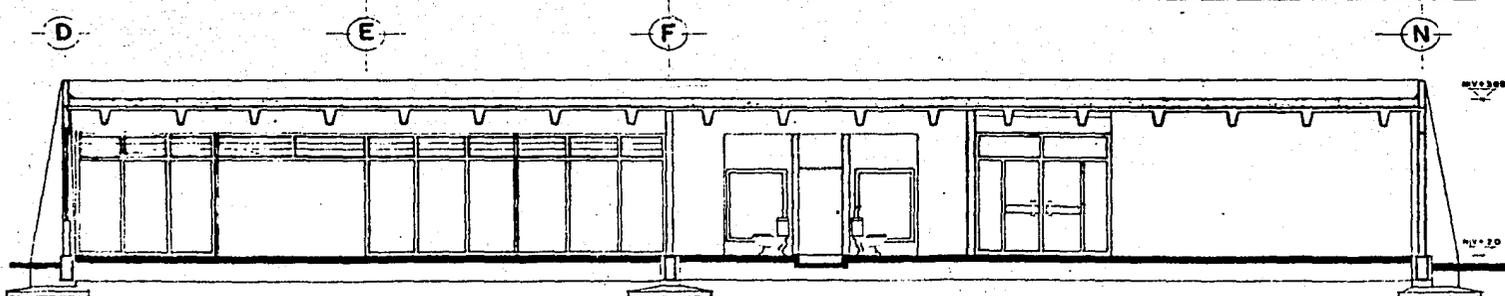


LAMINA No. S-4

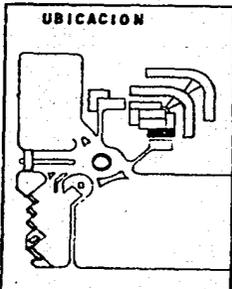
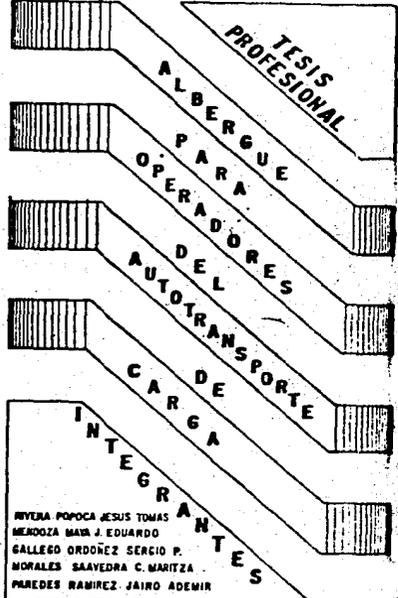


PLANTA ARQUITECTONICA

SIMBOLOGIA	
---	TUBERIA AGUA FRIA
•	SALIDA A MUEBLES
⊗	VALVULA DE CONTROL
⊙	DIAMETRO DE TUBERIAS



CORTE A - B

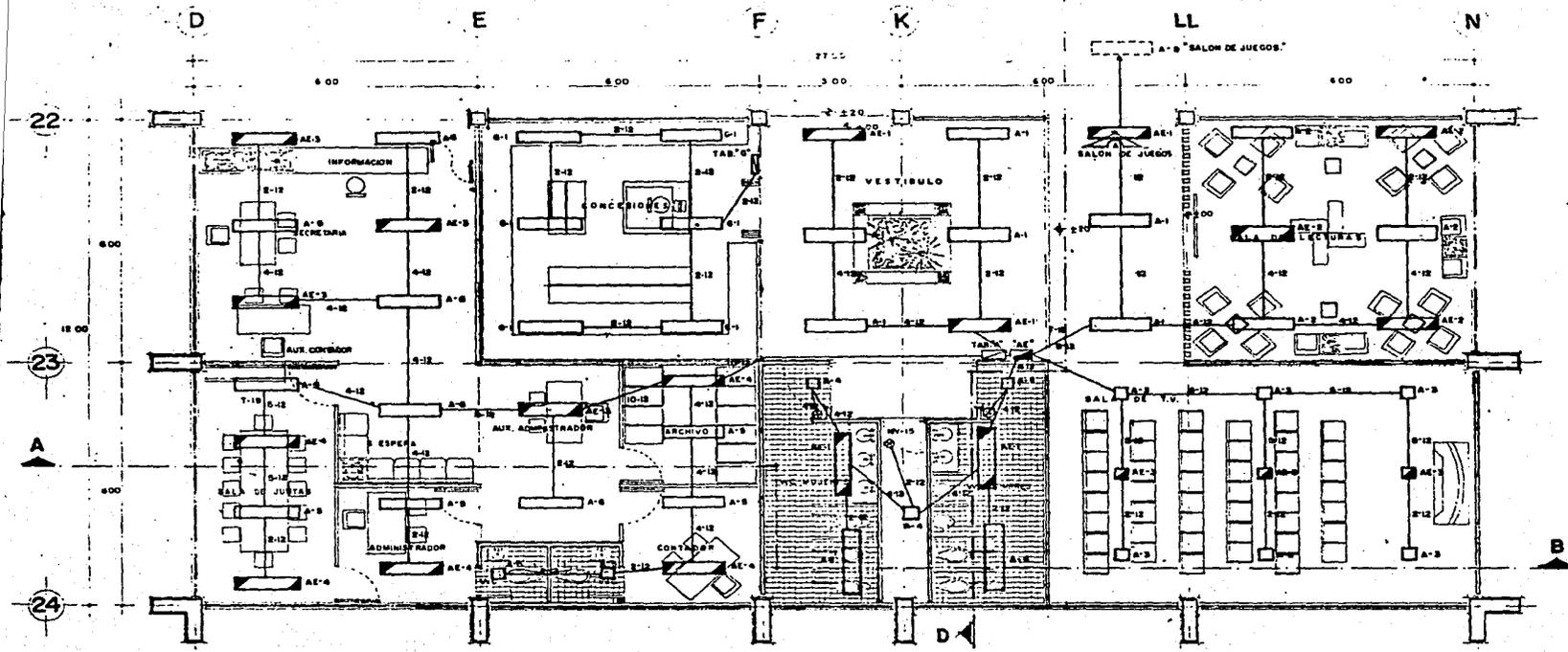


ESCALA:
1:50

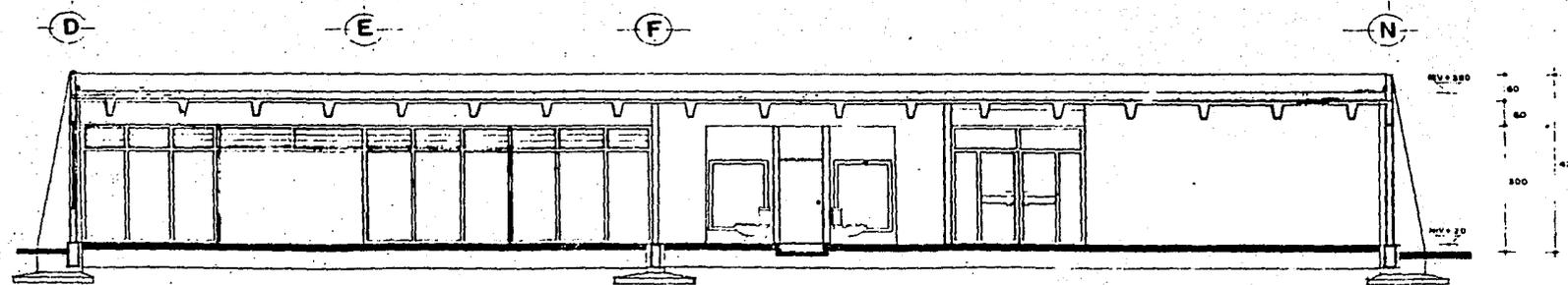
I. HIDRAULICAS



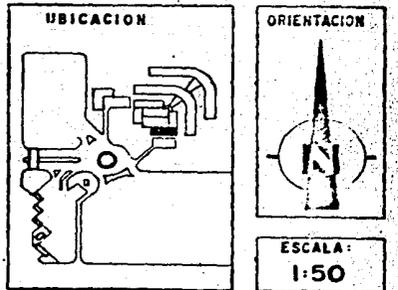
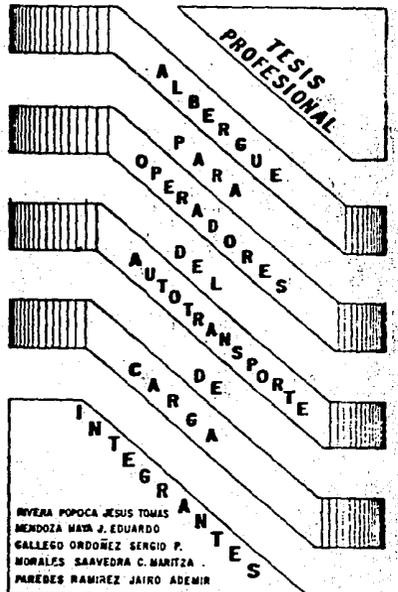
LAMINA No.
H-3



PLANTA ARQUITECTONICA

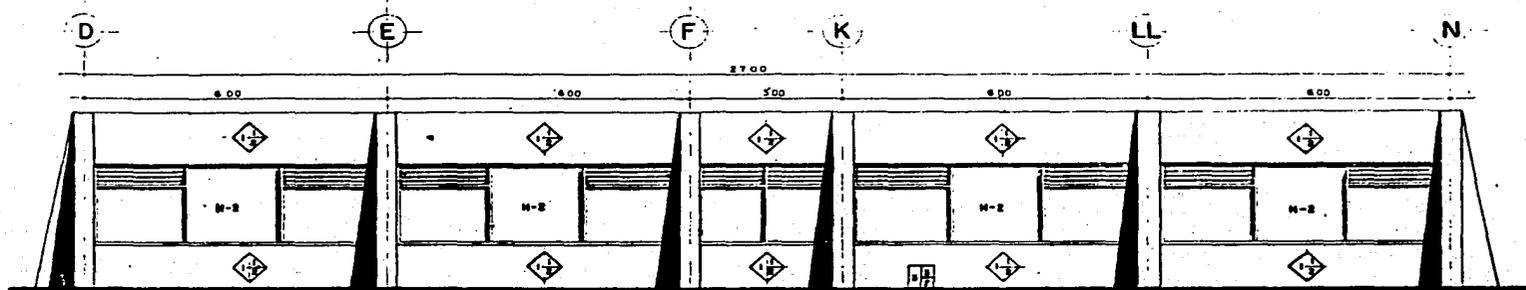


CORTE A - B

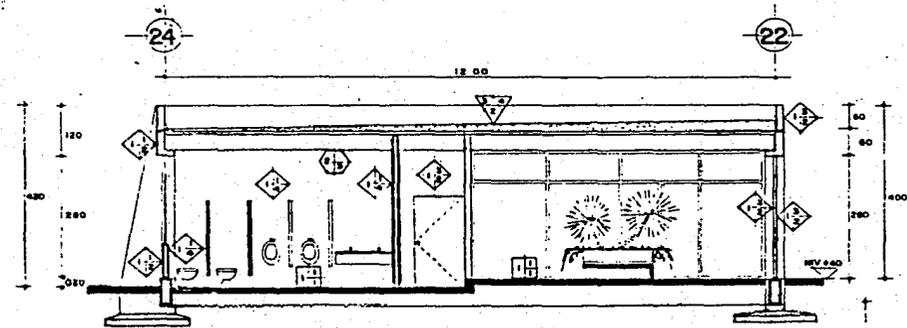


I. ELECTRICAS

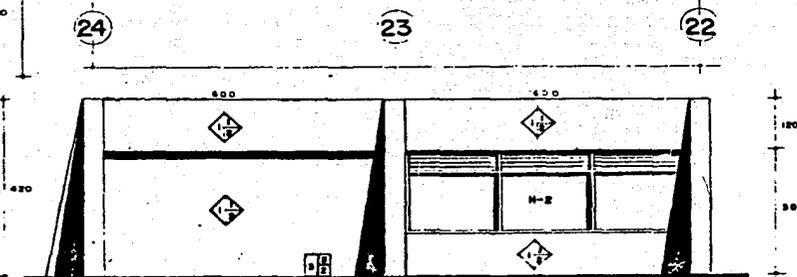




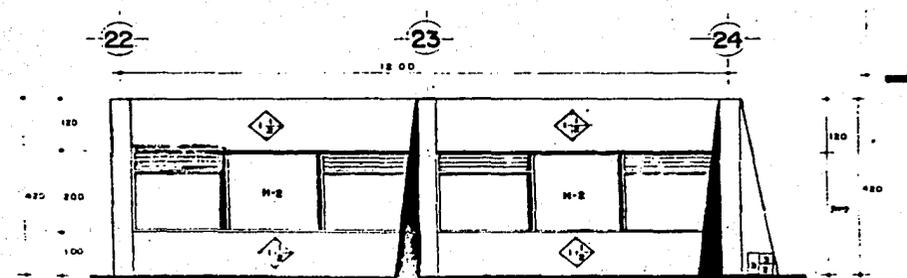
FACHADA SUR



CORTE C-D



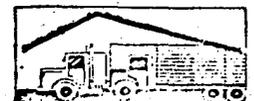
FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	1- TABIQUE ROJO DE BARRO SECUCION 2- M PAÑOL 3- CANCEL DE MADERA 4- CONCRETO ARMADO
BASE	1- REPELLIDO DE CEMENTO 2- APARENTE 3- APLANADO DE YESO 4- POLIESTIRENO
INICIAL	1- LIMPIEZA 2- PINTURA VINILICA 3- TIROL PLANCHADO (CON RESINA) 4- AZULEJO BLANCO 11 x 11 5- PINTURA DE ACEITE
FINAL	1- PINTURA DE CEMENTO 2- PINTURA VINILICA 3- TIROL PLANCHADO (CON RESINA) 4- AZULEJO BLANCO 11 x 11 5- PINTURA DE ACEITE
PISOS	1- TERMO DE CONCRETO 2- TERMO DE CEMENTO PULIDO 3- TERMO DE CAPACIDAD AL 90 % 4- VISUETA Y BOVEDILLA 5- TIROTA COMESTIBLE 6- DOBLE T DE CONCRETO ARMADO 7- CONCRETO ARMADO
BASE	1- TERMO DE MARMOL NEGRO DE 30 x 30 2- LOZETA DE BARRO VITRIFICADO 3- ADOCRETO 4- LOZETA VINILICA 5- AZULEJO 11 x 11 6- ASFALTO
INICIAL	1- PULIDO Y ENCEBADO 2- LIMPIEZA 3- ALFOMBRA 4- CEMENTO ESCOBILLADO 5- LECHADO DE CEMENTO
FINAL	1- ANILADURA METALICA 2- DOBLE T DE CONCRETO ARMADO 3- VISUETA Y BOVEDILLA 4- PLAFON PREFABRICADO
TECHOS	1- ANILADURA METALICA 2- DOBLE T DE CONCRETO ARMADO 3- VISUETA Y BOVEDILLA 4- PLAFON PREFABRICADO
BASE	1- PLAFON (POLIESTIRENO) YESO, TABLEROCA 2- APLANADO DE YESO 3- APARENTE
INICIAL	1- LIMPIEZA 2- TIROL PLANCHADO 3- PINTURA VINILICA 4- PINTURA DE ESMALTE 5- TIROL 6- BARNIZ TRANSPARENTE
FINAL	1- LIMPIEZA 2- TIROL PLANCHADO 3- PINTURA VINILICA 4- PINTURA DE ESMALTE 5- TIROL 6- BARNIZ TRANSPARENTE
ACEROS	1- DOBLE T PREFABRICADO 2- VISUETA Y BOVEDILLA
BASE	1- ENLADRILLADO 2- IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3- RELLEN DE TERPETALE CON ENTORTADO
INICIAL	1- ESCOBILLADO DE CEMENTO 2- LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3- LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4- IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5- PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
FINAL	1- ESCOBILLADO DE CEMENTO 2- LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3- LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4- IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5- PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
ACEROS	1- CONCRETO APARENTE REBETIDO 18 mm 2- MARMOL CON GRABADO DE MARMOL DE 30 x 30 3- CANTA PLASTICA

ACABADOS



LAMINA No.
AC-11

9.2.10. SALA DE JUEGOS.

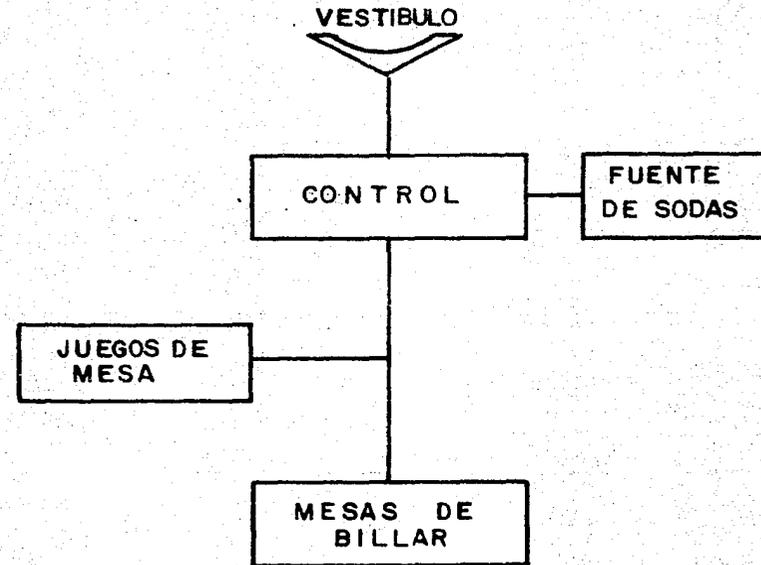
Habrá una persona encargada del control, que proporcionará el material necesario para el uso de las diferentes mesas de juego.

Tendrán derecho al uso de los diferentes juegos de mesa, todos aquellos operadores que se identifiquen como agremiados   accedan como visitantes.

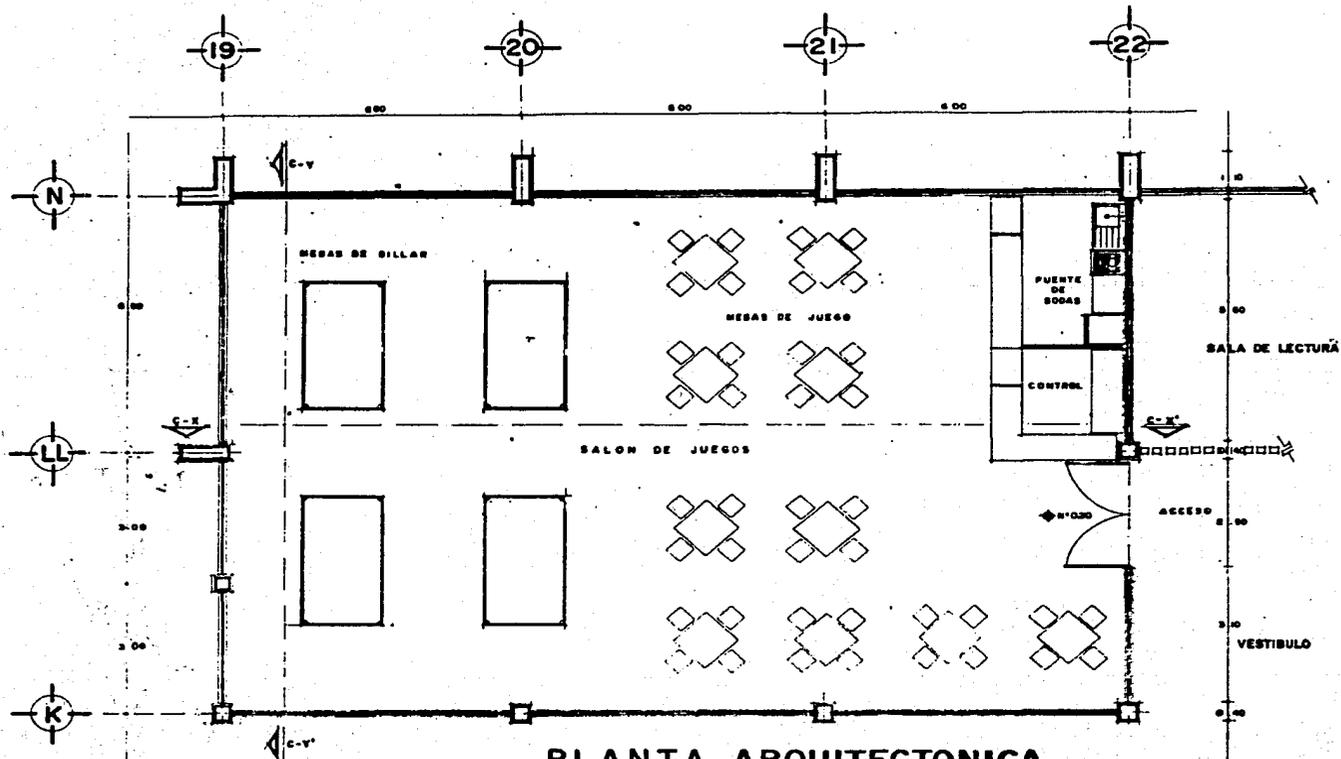
Se ofrece el servicio de una pequeña fuente de sodas donde adquirirán cigarros, dulces, etc., para hacer más placentera la estancia en esta área, cubriendose el monto de lo consumido, a excepción del uso de los diversos juegos.

Formalmente es una área rectangular que contará con cuatro mesas de billar y diez mesas de diversos juegos.

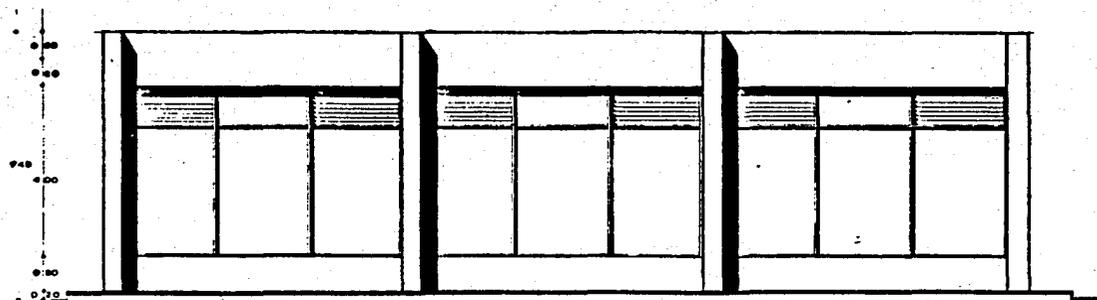
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



AREA 216 m²



**PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE JUEGOS**

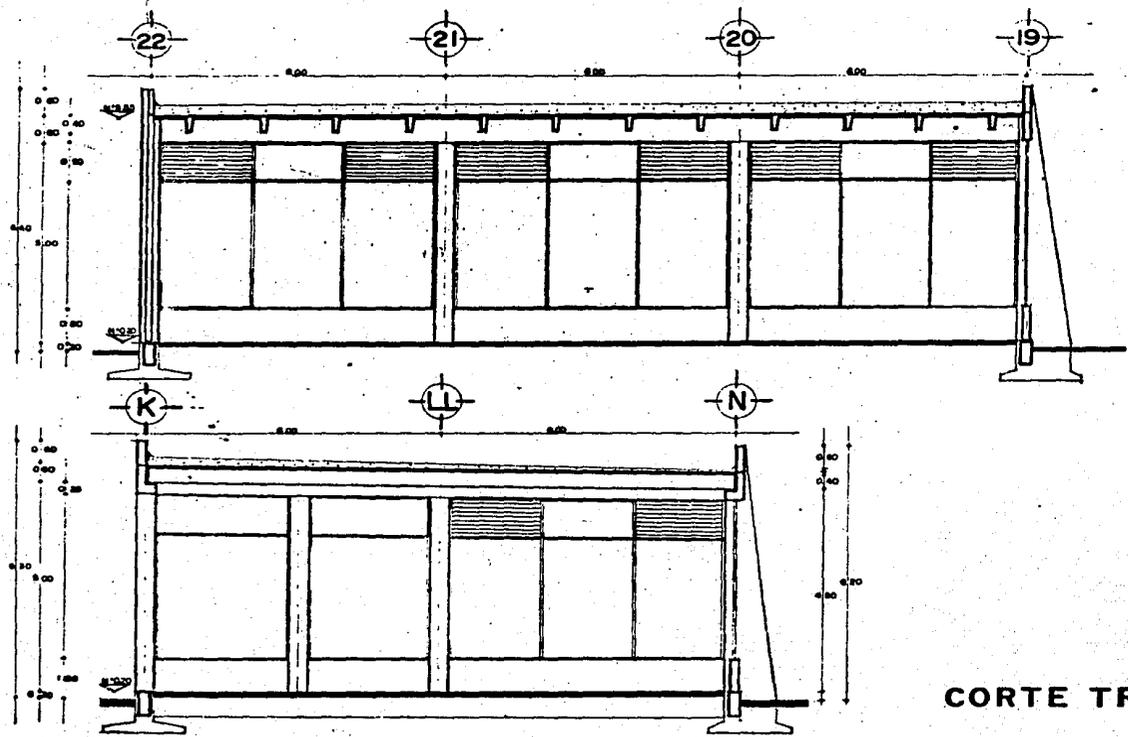


FACHADA INTERIOR

- PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
 - CARGA INTEGRANTES
- RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 NORALES SAAYEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

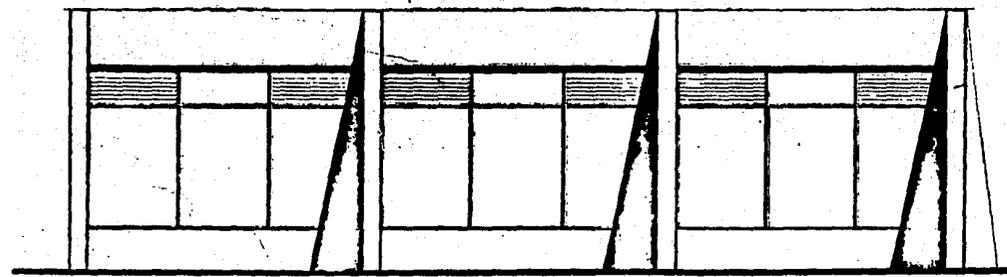
UBICACION 	ORIENTACION
ESCALA: 1:50	

**ARQUITECTONICO Y FACHADA
SALON DE JUEGOS**

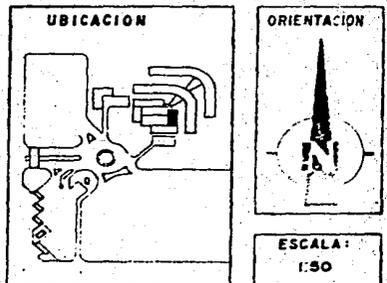
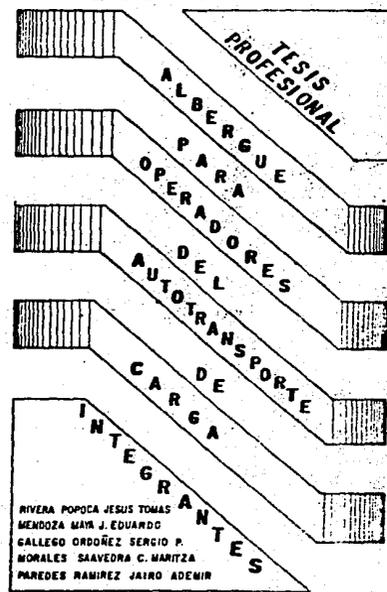


CORTE LONGITUDINAL X-X

CORTE TRANSVERSAL Y-Y

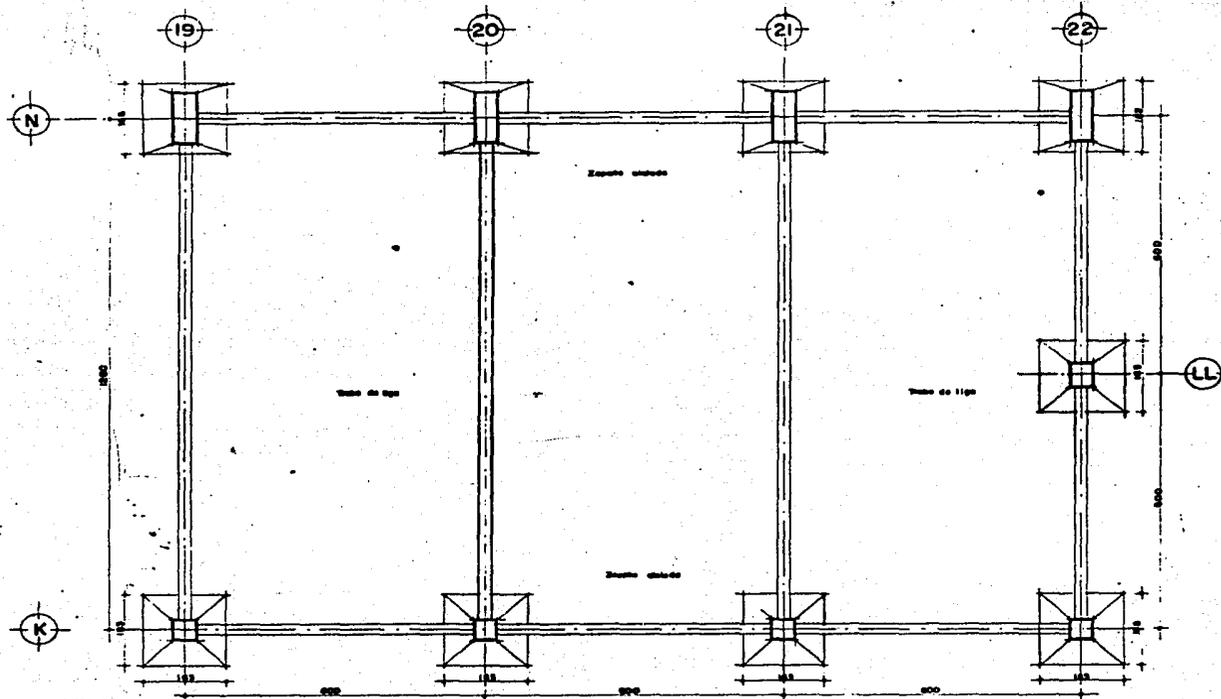


FACHADA EXTERIOR

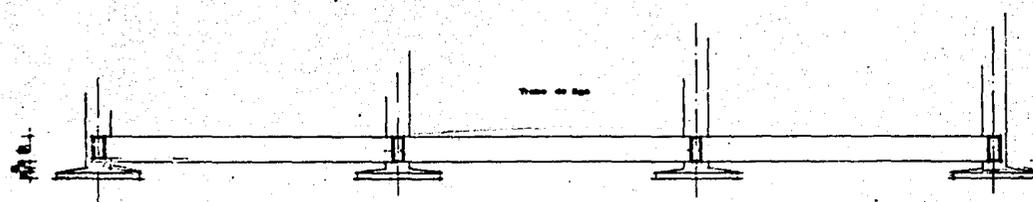


ESCALA: 1:50

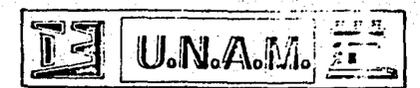
CORTES Y FACHADA SALON DE JUEGOS



PLANTA DE CIMENTACION
SALON DE JUEGOS



ALZADO



TESIS PROFESIONAL

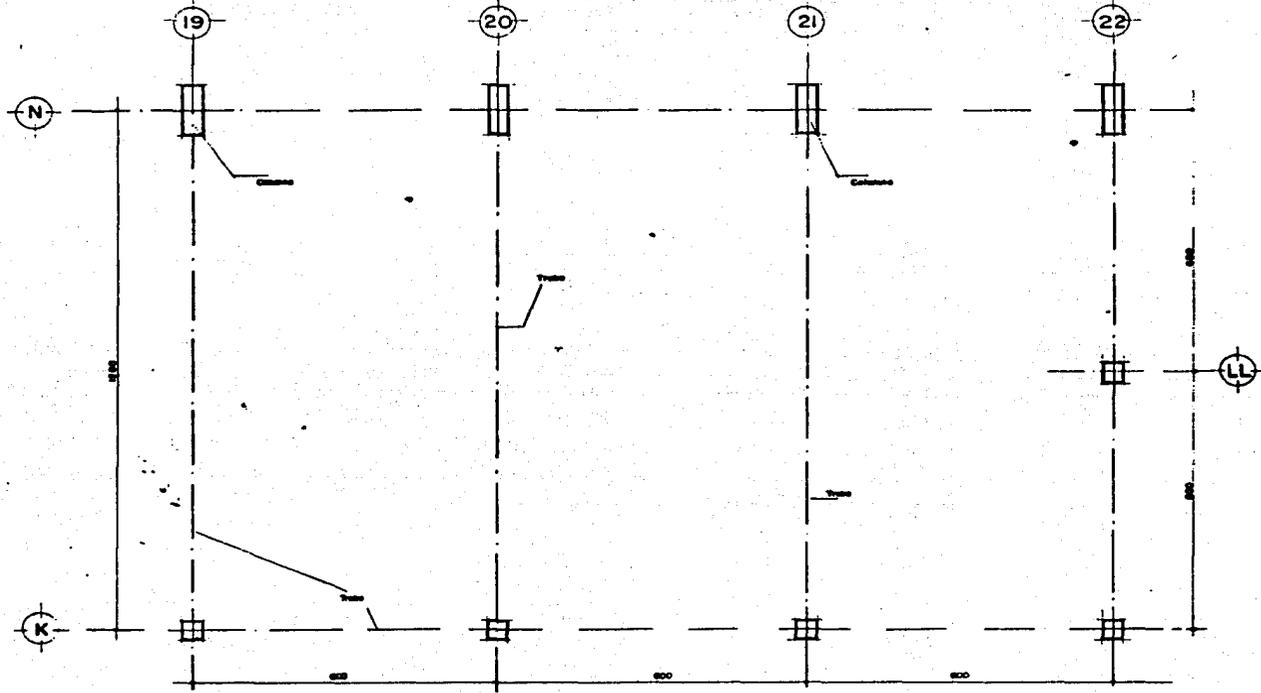
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JERIS TOMAS
 MEDOZA BARRA J. EDUARDO
 SALGADO ORDÓÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PARRÉS RAMÍREZ JAIRO ADEMIR

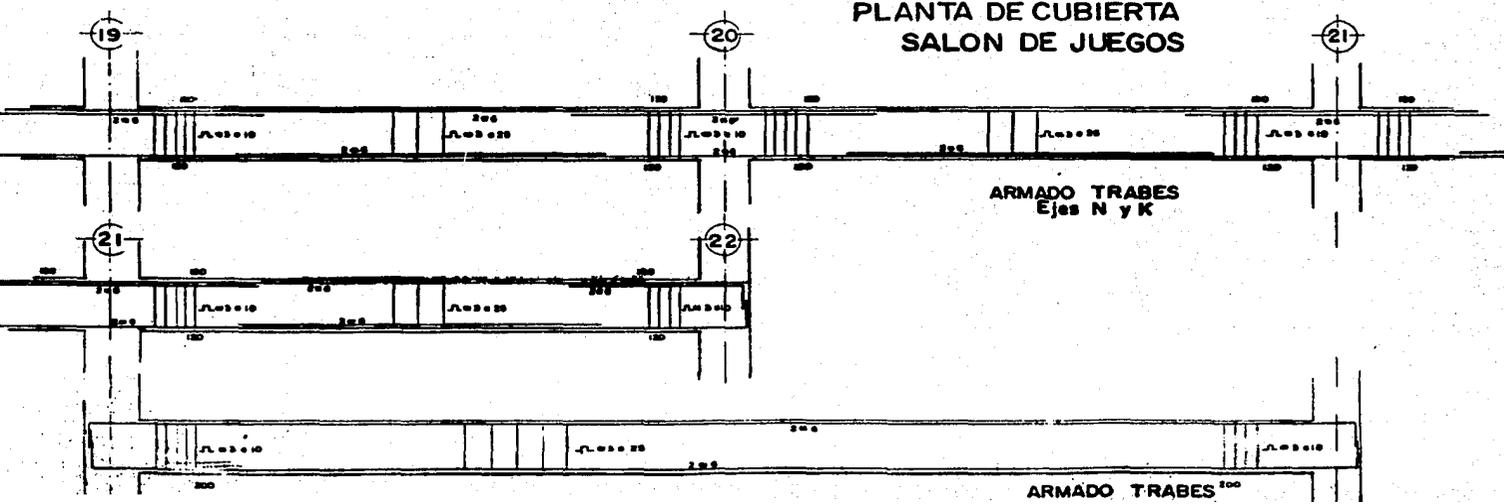
<p>UBICACION</p>	<p>ORIENTACION</p>
<p>ESCALA:</p>	

CIMENTACION

	<p>LAMINA No</p> <p>C-3</p>
--	------------------------------------



**PLANTA DE CUBIERTA
SALON DE JUEGOS**



TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE DE CARGA INTEGRANTES

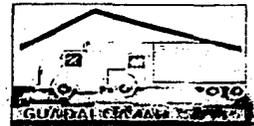
RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MORA J. EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SARVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

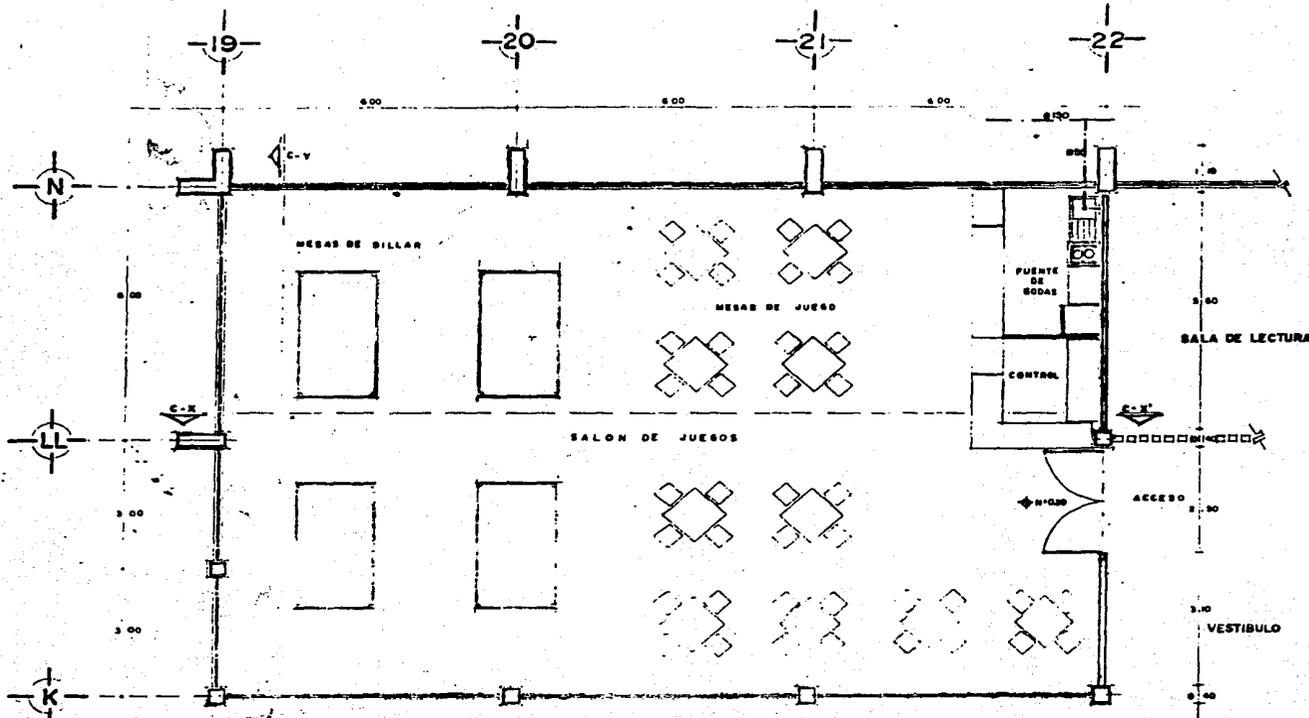
ORIENTACION

ESCALA:
1:50

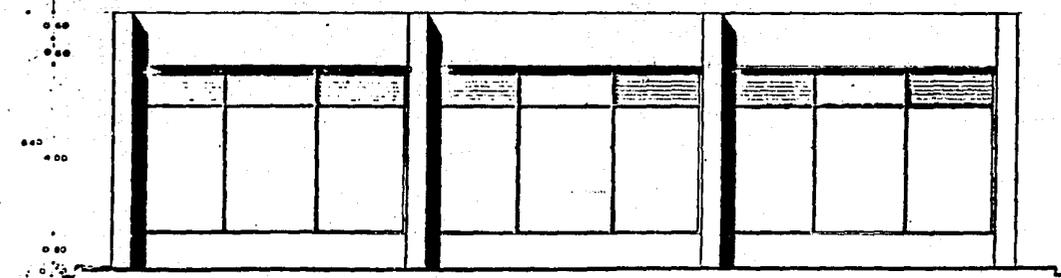
ESTRUCTURAL



LAMINA A.
ES-3



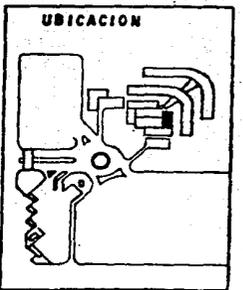
**PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE JUEGOS**



FACHADA INTERIOR

SIMBOLOGIA	
---	TUBERIA DE AGUAS JABONOSAS

- PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
 - DE CARGA INTEGRANTES
- IVYRA POPUCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J. EDUARDO
 CALLEDO ORDOÑEZ SERGIO P.
 NORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

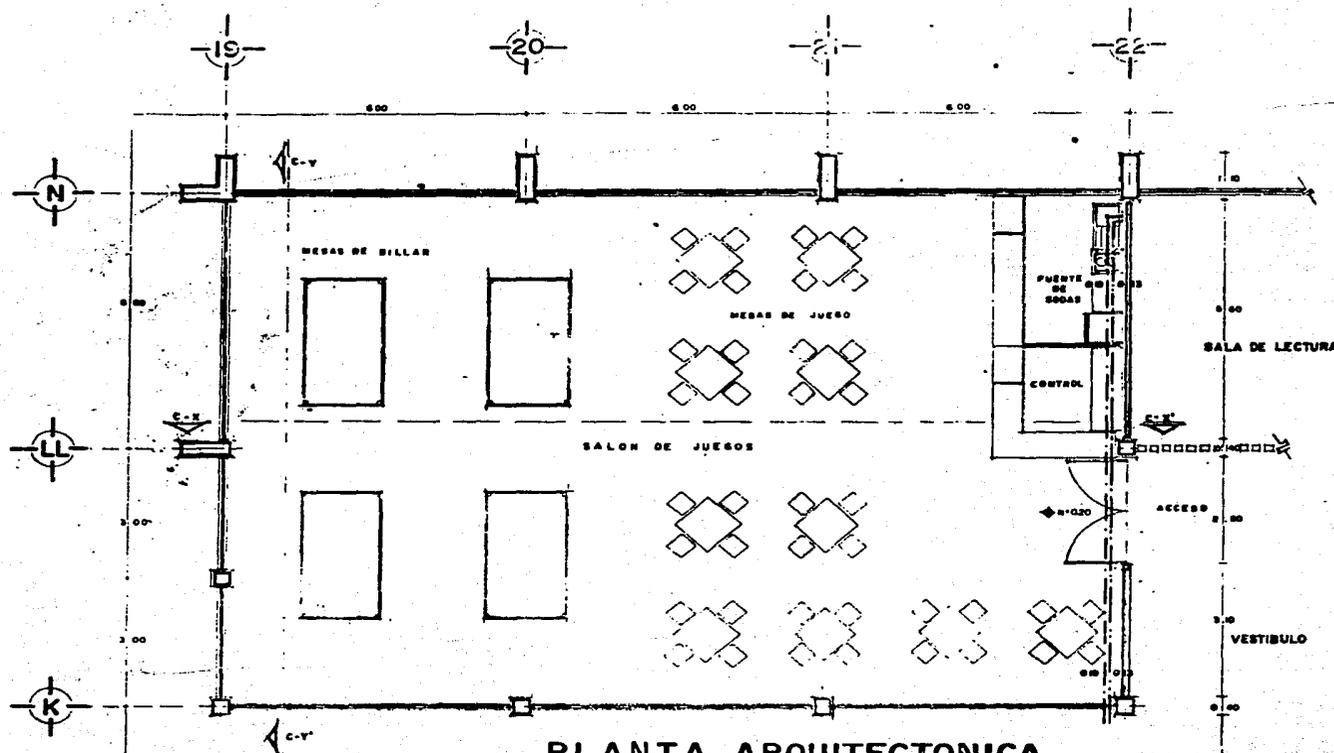


ESCALA:
1:50

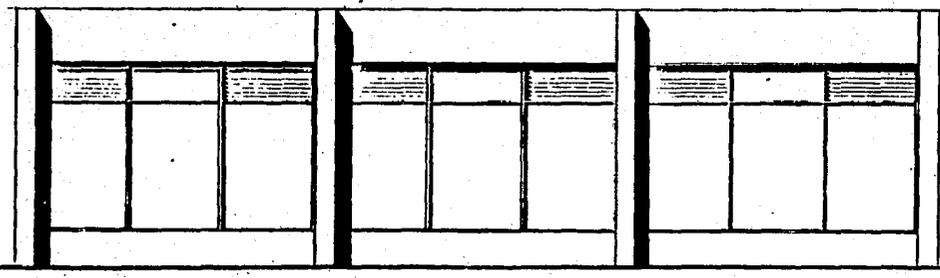
I. SANITARIAS



LAMINA No.
S-5



PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE JUEGOS



FACHADA INTERIOR

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE

U.N.A.M.

PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE

INTEGRANTES

AVEDRA POPOCA JERUS TOMAS
 MENDOZA MATA J. EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMER

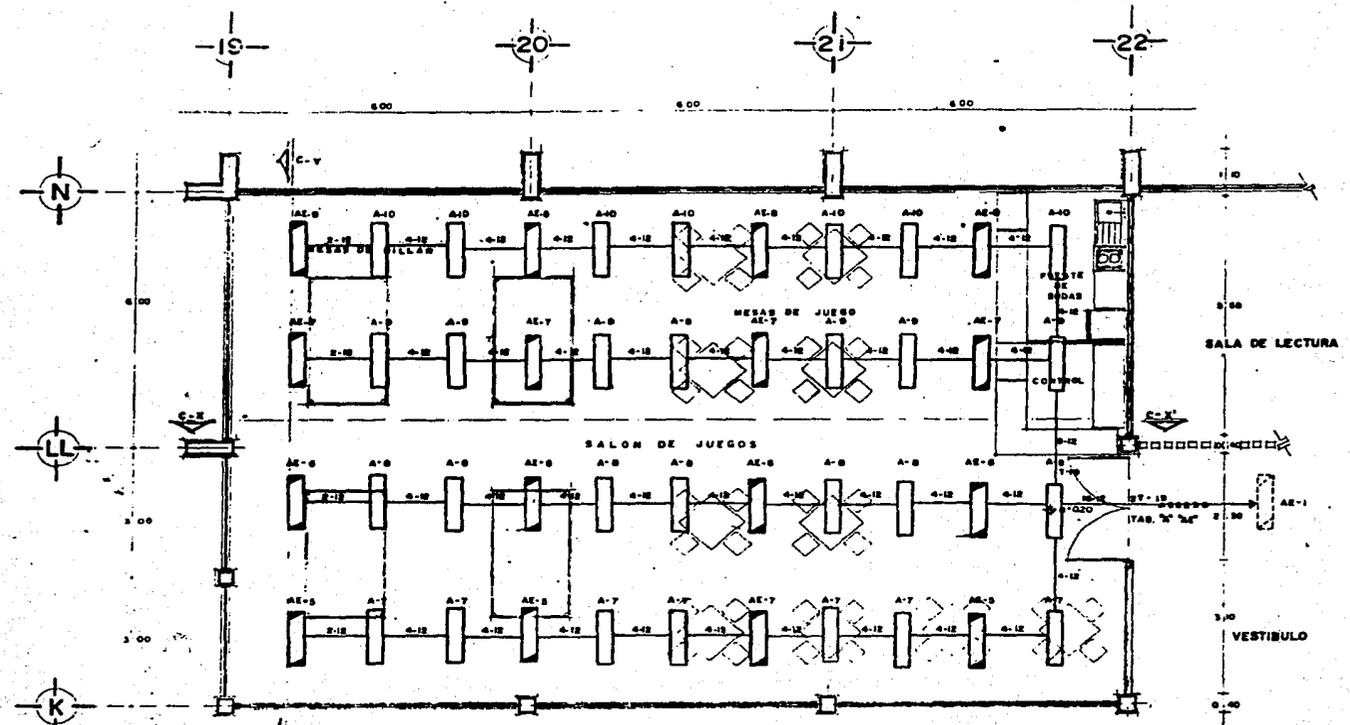
UBICACION

ORIENTACION

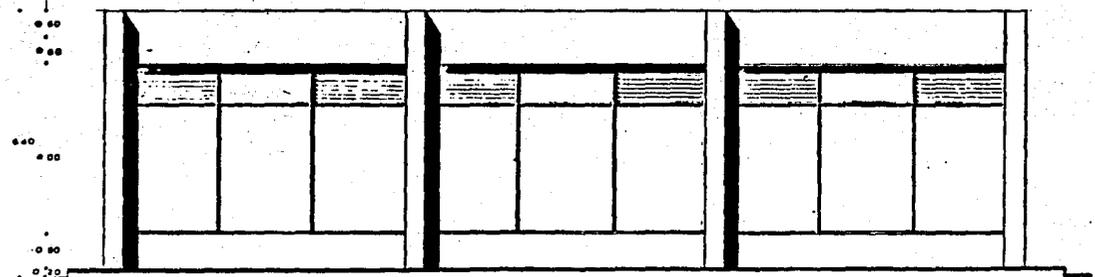
ESCALA:
1:50

I. HIDRAULICAS

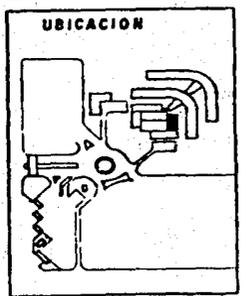
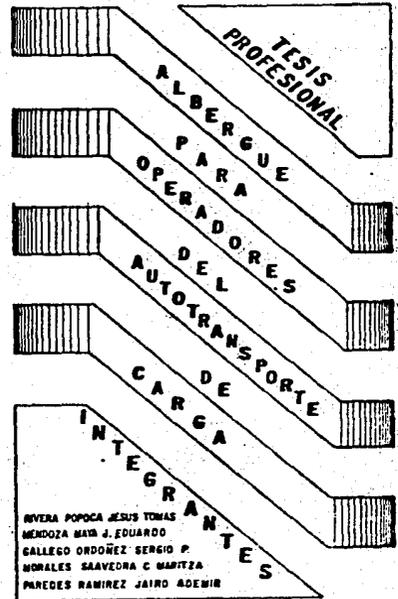
LAMINA No.
H-4



PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE JUEGOS



FACHADA INTERIOR

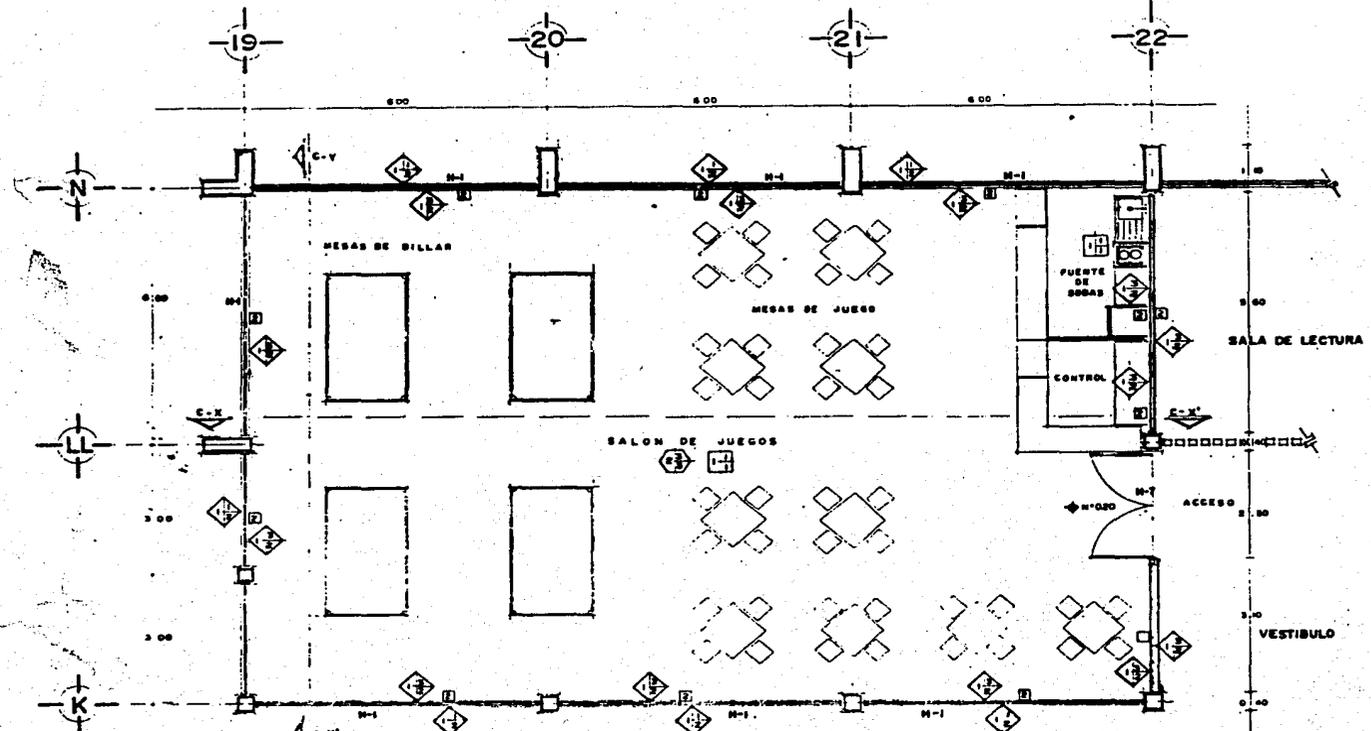


ESCALA:
1:50

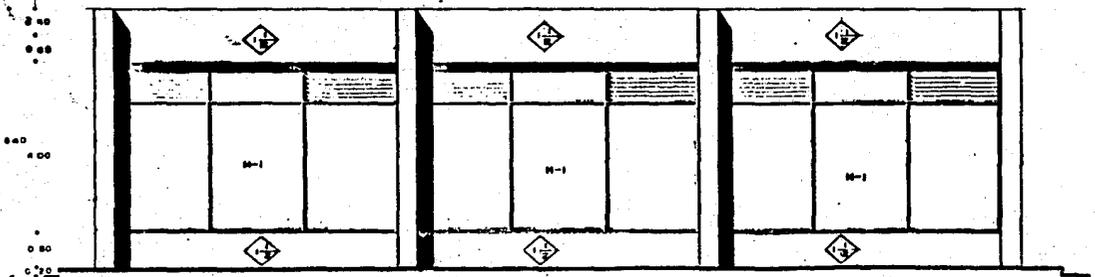
I. ELECTRICAS



LAMINA No.
E-3



**PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE JUEGOS**



FACHADA INTERIOR

TABLA DE ACABADOS	
MURDOS	1- TABIQUE HOJO DE BARRO RECOCIDO 2- M. PANEL 3- CANCEL DE MADERA 4- CONCRETO ARMADO
MASE	1- REPELLADO DE CEMENTO 2- APARENTE
MICUM.	1- REPELLADO DE YESO 2- POLIESTIRENO
FINAL	1- LIMPIEZA 2- PINTURA VINILICA 3- TINTOL PLANCHADO (CON RESMA) 4- AZULEJO BLANCO II & B 5- PINTURA DE ACEITE
PISOS	1- FIRME DE CONCRETO 2- FIRME DE CEMENTO PULIDO 3- TERPETE CAPACIDAD AL 90 % 4- VIGUETA Y BOVEDILLA 5- TIERRA COMPACTADA 6- DOBLE T. DE CONCRETO ARMADO 7- CONCRETO ARMADO
BAN	1- TERRAZO DE MARMOL, MISO DE 10 X 10 2- LOZETA DE BARRO VITRIFICADO 3- ADOCRETO 4- LOZETA VINILICA 5- AZULEJO III 6- ASFALTO
MICAL	1- PULIDO Y ENCERADO 2- LIMPIEZA 3- ALFOMBRA 4- CEMENTO ESCOBILLADO 5- LECHADO DE CEMENTO
FINAL	1- PULIDO Y ENCERADO 2- LIMPIEZA 3- ALFOMBRA 4- CEMENTO ESCOBILLADO 5- LECHADO DE CEMENTO
TECHOS	1- ARMADURA METALICA 2- DOBLE T. DE CONCRETO ARMADO 3- VIGUETA Y BOVEDILLA 4- PLAFON PREFABRICADO
MASE	1- PLAFON (POLIESTIRENO) YESO, TABLAPOCA 2- APLANADO DE YESO 3- APARENTE
MICUM.	1- LIMPIEZA 2- TINTOL PLANCHADO 3- PINTURA VINILICA 4- PINTURA DE ESALTE 5- TINTOL 6- BARNIZ TRANSPARENTE
FINAL	1- LIMPIEZA 2- TINTOL PLANCHADO 3- PINTURA VINILICA 4- PINTURA DE ESALTE 5- TINTOL 6- BARNIZ TRANSPARENTE
AZOTEAG	1- TRIDIOSO 2- DOBLE T. PREFABRICADA 3- VIGUETA Y BOVEDILLA
MASE	1- ENLADRILLADO 2- IMPERMEABILIZACION EN PISO 3- RELLEN DE TERPETATE CON ENTORTADO
MICAL.	1- ESCOBILLADO DE CEMENTO 2- LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3- LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4- IMPERMEABILIZANTE EN PISO 5- PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
FINAL	1- ESCOBILLADO DE CEMENTO 2- LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3- LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4- IMPERMEABILIZANTE EN PISO 5- PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
OCLOS	1- CONCRETO APARENTE REMETIDO 1.5 CM. 2- VIDRIOS CON BRANDE DE MARMOL DE 10 X 10 3- CINTA PLASTICA

ACABADOS



LAMINA No.
AC-12

9.2.11. COMEDOR.

Contará con una barra de autoservicio donde se muestran los diferentes guisados del día y el usuario decidirá los alimentos que quiera consumir. Al final de la misma se localiza la caja donde se recogerá el vale y se cobrará la diferencia del consumo.

El operador estará dotado de vales que le serán proporcionados en las centrales de carga y descarga para el consumo de sus alimentos, dichos vales sólo acreditan el consumo de un menú.

En caso de que el operador rebase el consumo que acredita su vale se le cobrará la diferencia al momento de entregar el mismo en la caja.

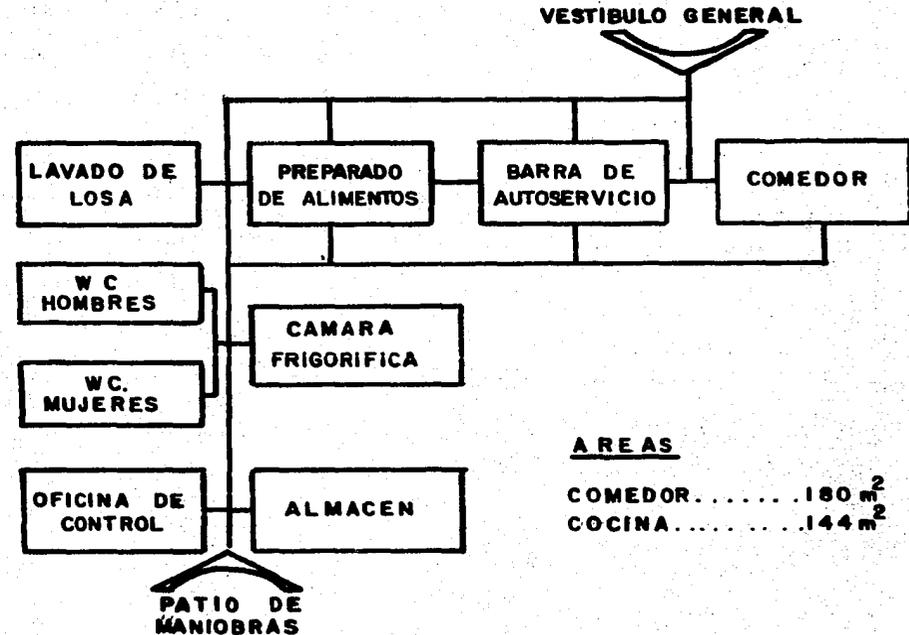
El personal que solicite el servicio y no cuente con vales tendrá que pagar en efectivo el consumo, posteriormente pasará a las diferentes mesas para el consumo de sus alimentos.

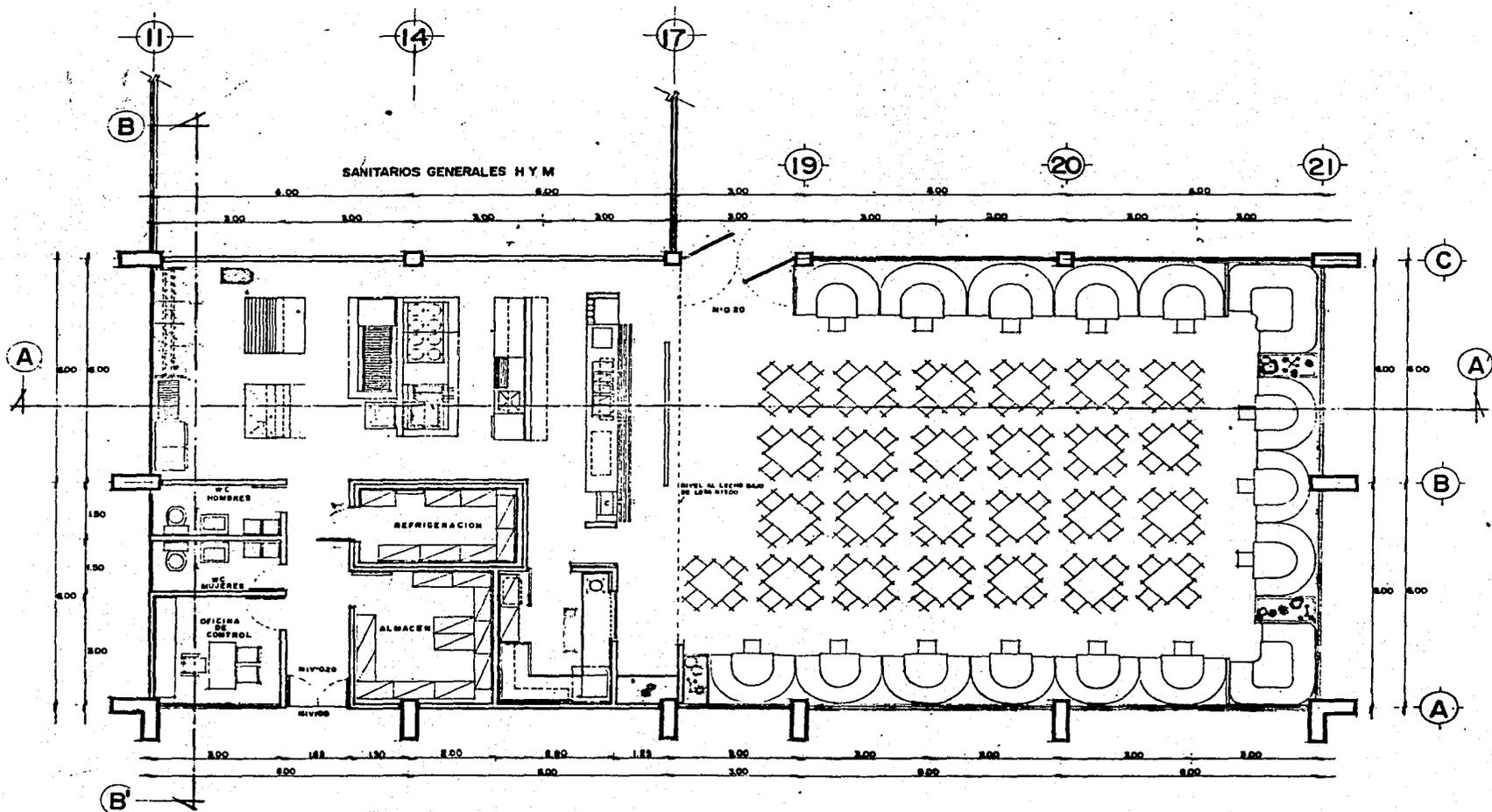
COCINA.

La cocina estará equipada con las siguientes zonas; - una oficina de control, donde se llevará al día el registro del consumo y abasto de alimentos, un almacén donde se concentren los alimentos del abasto diario, una cámara de refrigeración donde se conservarán las carnes frías y productos que los requieran, una área de lavado y secado de loza, una área de prepara

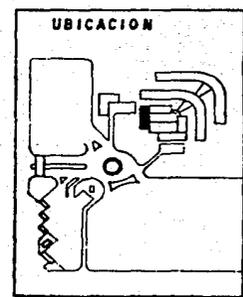
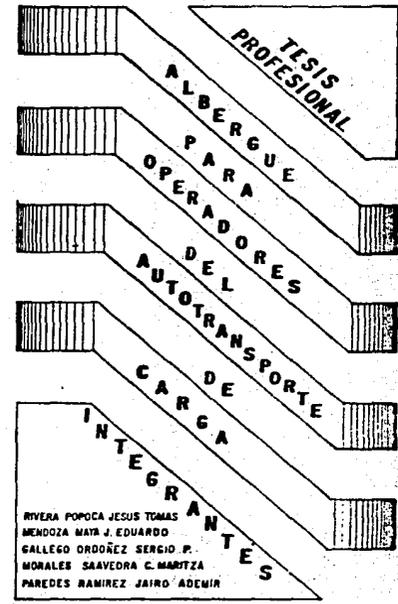
ción de los alimentos (cocinado y procesado) y una barra de exposición para que el operador pueda elegir el menú.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO





PLANTA ARQUITECTONICA COMEDOR

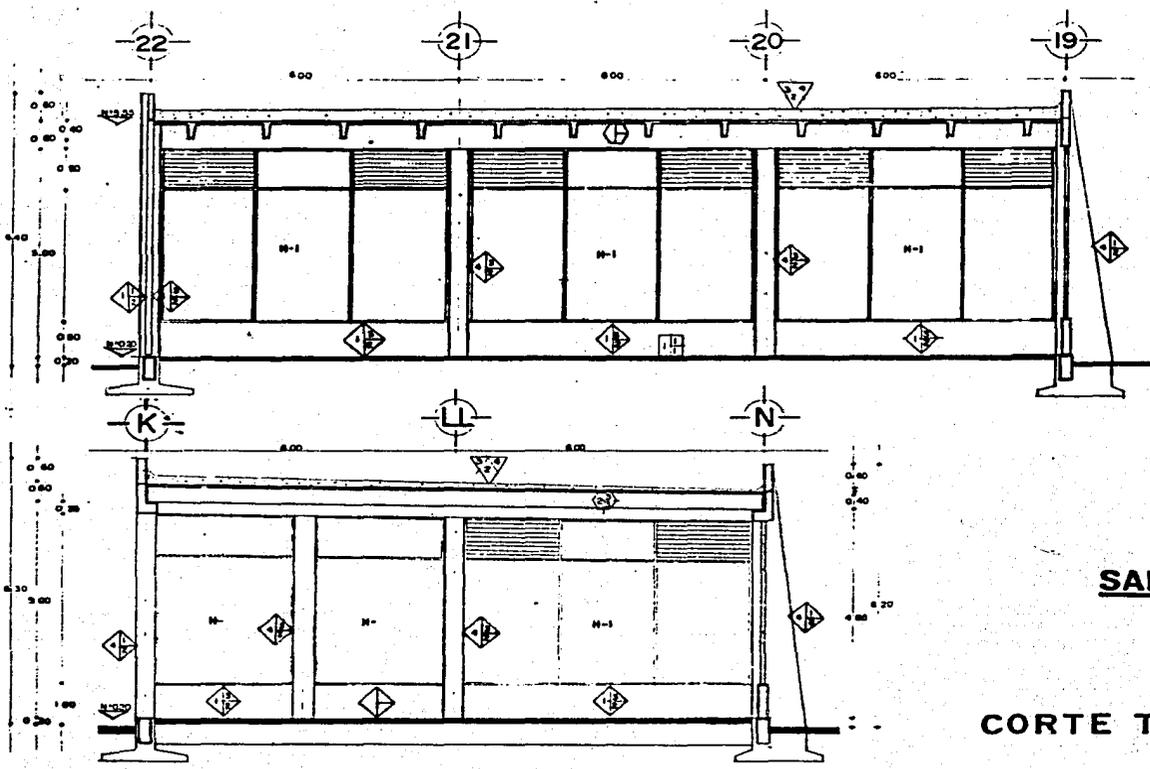


ESCALA: 1:50

ARQUITECTONICO COMEDOR



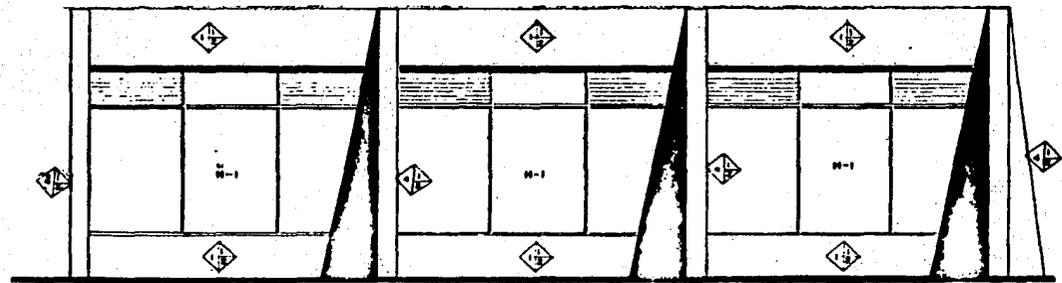
LAMINA No. A-23



CORTE LONGITUDINAL X-X

SALON DE JUEGOS

CORTE TRANSVERSAL Y-Y



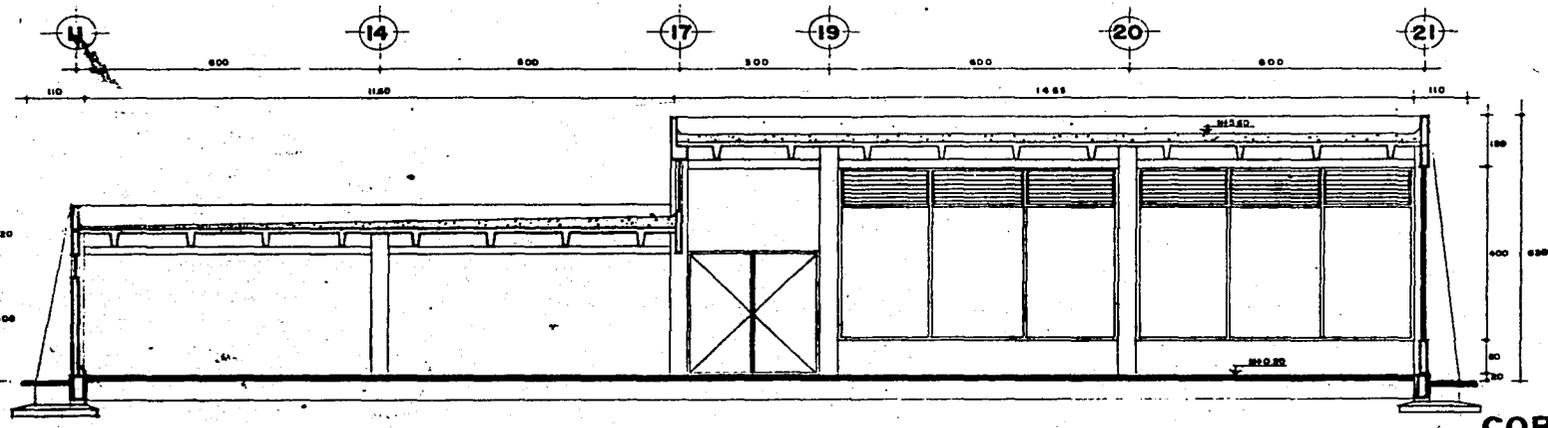
FACHADA EXTERIOR

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	1- TABIQUE MOJO DE BARRO RECCIDO 2- W PANEL 3- CANCEL DE MADERA 4- CONCRETO ARMADO
BASE	1- REPELLADO DE CEMENTO 2- APARENTE
INICIAL	1- REPELLADO DE CEMENTO 2- APARENTE 3- APLANADO DE TESO 4- POLIESTIRENO
FINAL	1- LIMPIEZA 2- PINTURA VINILICA 3- INCL. PLANCHADO (CON RESINA) 4- AZULEJO BLANCO 11 x 11 5- PINTURA DE ACEITE
PISOS	1- FIRME DE CONCRETO 2- FIRME DE CEMENTO PULIDO 3- TERPETATE CARPADO AL NO. 8 4- VIGUETA Y BOVEDILLA 5- TIERRA COMPACTADA 6- DOBLE S DE CONCRETO ARMADO 7- CONCRETO ARMADO
BASE	1- TERRAZO DE MARMOLETO DE 20 x 30 2- LOZETA DE BARRO VITRIFICADO 3- ADOSADO 4- LOZETA VINILICA 5- AZULEJO 11 x 11 6- ASFALTO
INICIAL	1- PULIDO Y ENCRADO 2- LIMPIEZA 3- ELFONORA 4- CEMENTO ESCOBILLADO 5- LECHADO DE CEMENTO
FINAL	1- ARMAZONAJE METALICA 2- DOBLE T DE CONCRETO ARMADO 3- VIGUETA Y BOVEDILLA 4- PLAFON PRE FABRICADO
TECNO	1- PLAFON (POLIESTIRENO) TEND. TABLAFICA 2- APLANADO DE TESO 3- APARENTE
INICIAL	1- LIMPIEZA 2- TIND. PLANCHADO 3- PINTURA VINILICA 4- PINTURA DE ESMALTE 5- TIND. 6- BARRIS TRANSPARENTES
FINAL	1- TRIDIOSA 2- DOBLE T PRE FABRICADA 3- VIGUETA Y BOVEDILLA
ADICIONALES	1- ENLADRILLADO 2- IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3- SELLOS DE TERPETATE CON ENTUPIADO
INICIAL	1- ESCOBILLADO DE CEMENTO 2- LAMINA ACILICA TRANSLUCIDA 3- LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4- IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5- PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINO
FINAL	1- CONCRETO APARENTE SEMITRIDO EN 2- MOJADO CON BRANOS DE MARMO DE NO. 245 3- CINTA PLASTICA

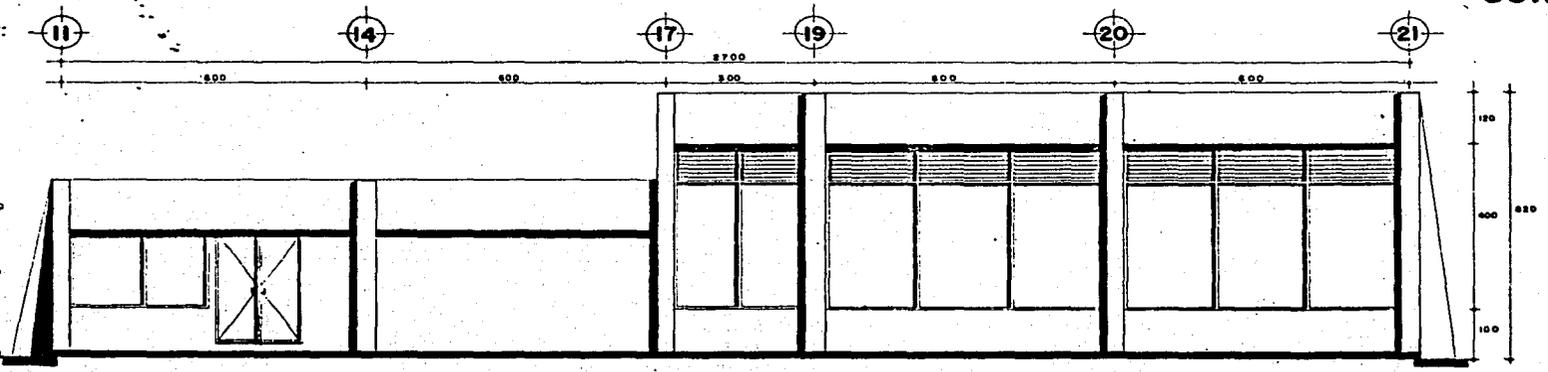
ACABADOS



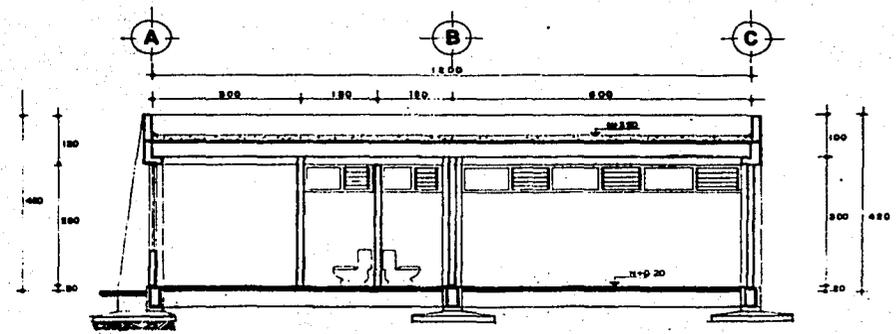
LAMINA No.
AC-13



CORTE A-A'

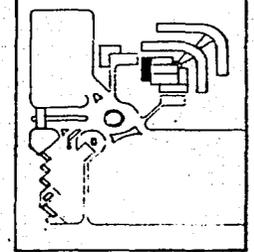


FACHADA PONIENTE COMEDOR



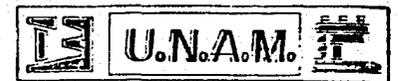
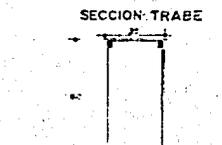
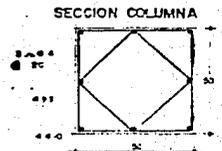
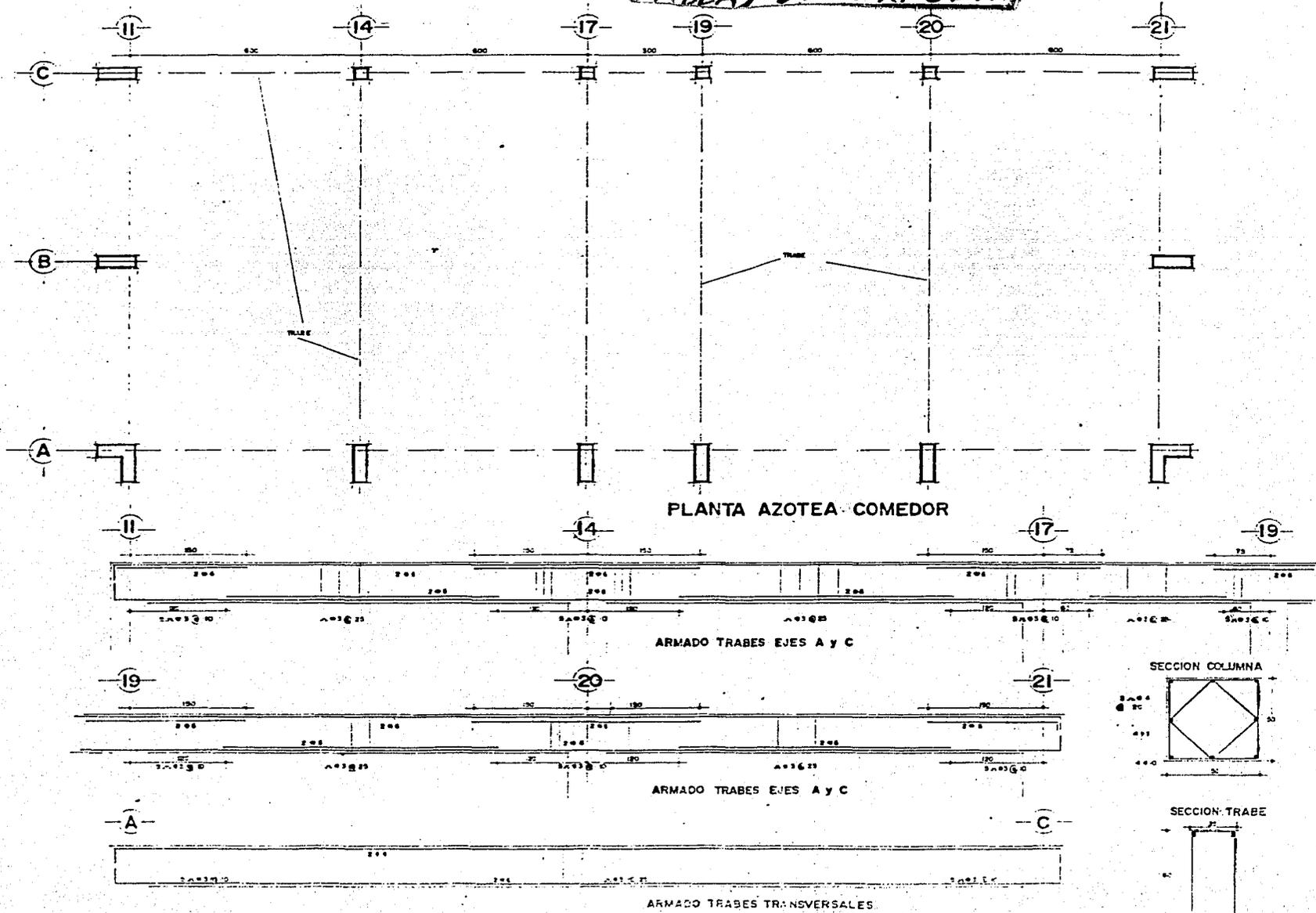
CORTE B-B'

- PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANORTE
 - CARGA INTEGRANTES
- RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J. EDUARDO
 GALLEGO ORDÓÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

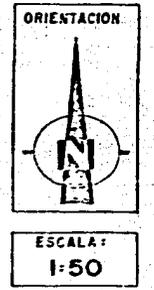
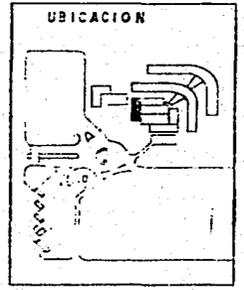
<p>UBICACION</p> 	<p>ORIENTACION</p>  <p>ESCALA: 1:50</p>
---	--

CORTES Y FACHADA COMEDOR

TESIS CON FALLAS DE ORIGEN

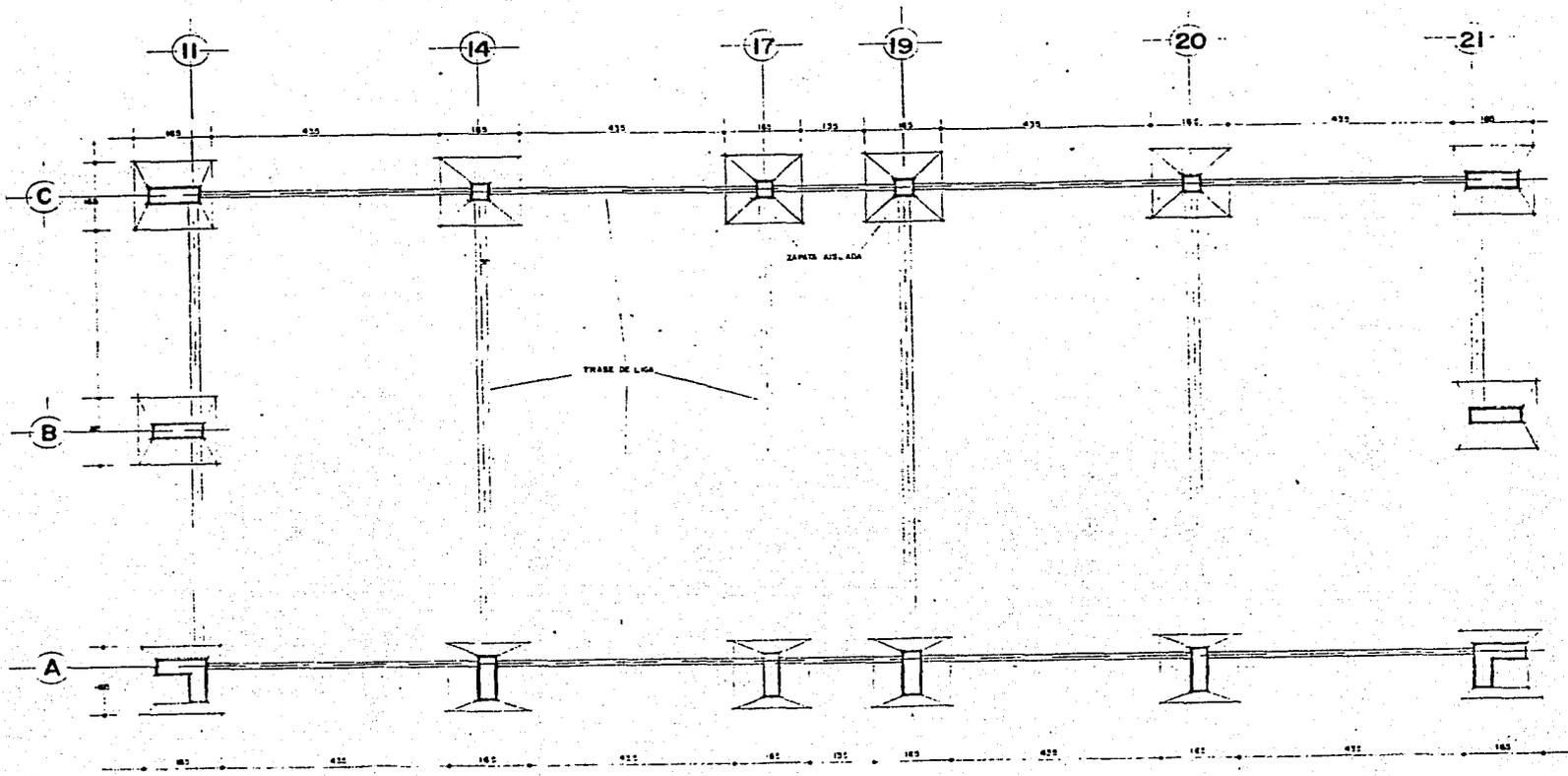


- PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
 - INTEGRANTES
- ALVAREZ POPOCA ALDUS TOMAS
 MENDOZA MAHA J EDUARDO
 GALLES OROÑEZ SERGIO P
 MORALES SANCHEZ C MAURITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

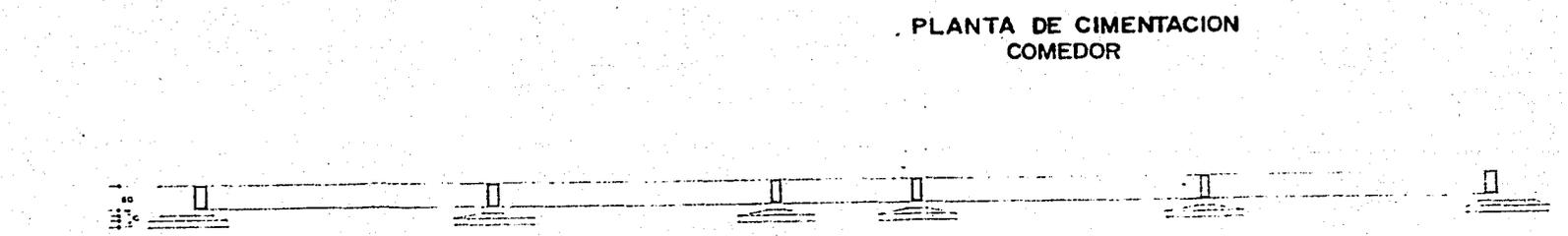


ESTRUCTURAL

LAMINA No.
ES-4



PLANTA DE CIMENTACION COMEDOR



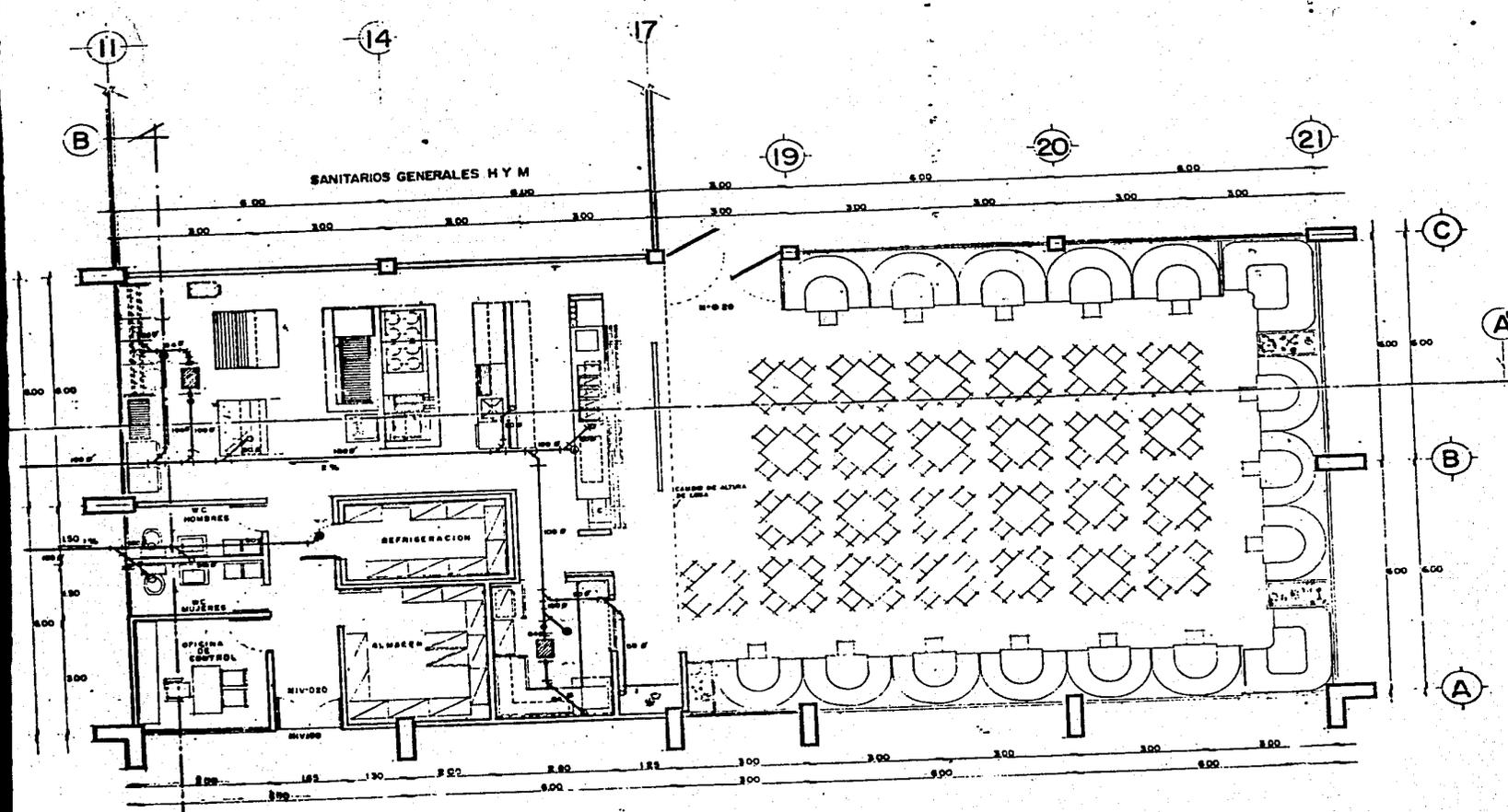
ALZADO

PROFESIONAL
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANORTE DE CARGA INTEGRANTES
 RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MELGONZA BACA J. EDUARDO
 GALLEGOS ORDÓÑEZ SERGIO P.
 MONALES SAAYEDRA C. MARITZA
 MORALES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

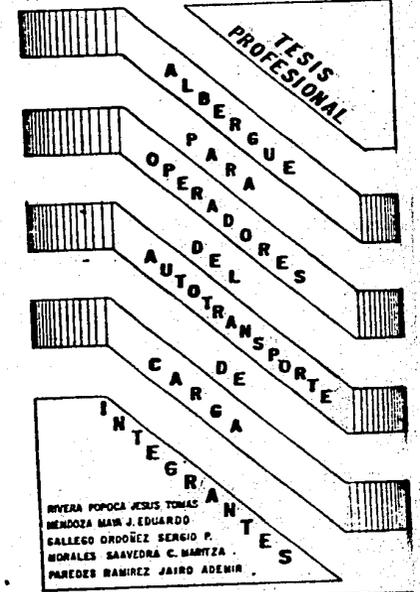
UBICACION
ORIENTACION
ESCALA:

CIMENTACION

LAMINA No.
 C-4



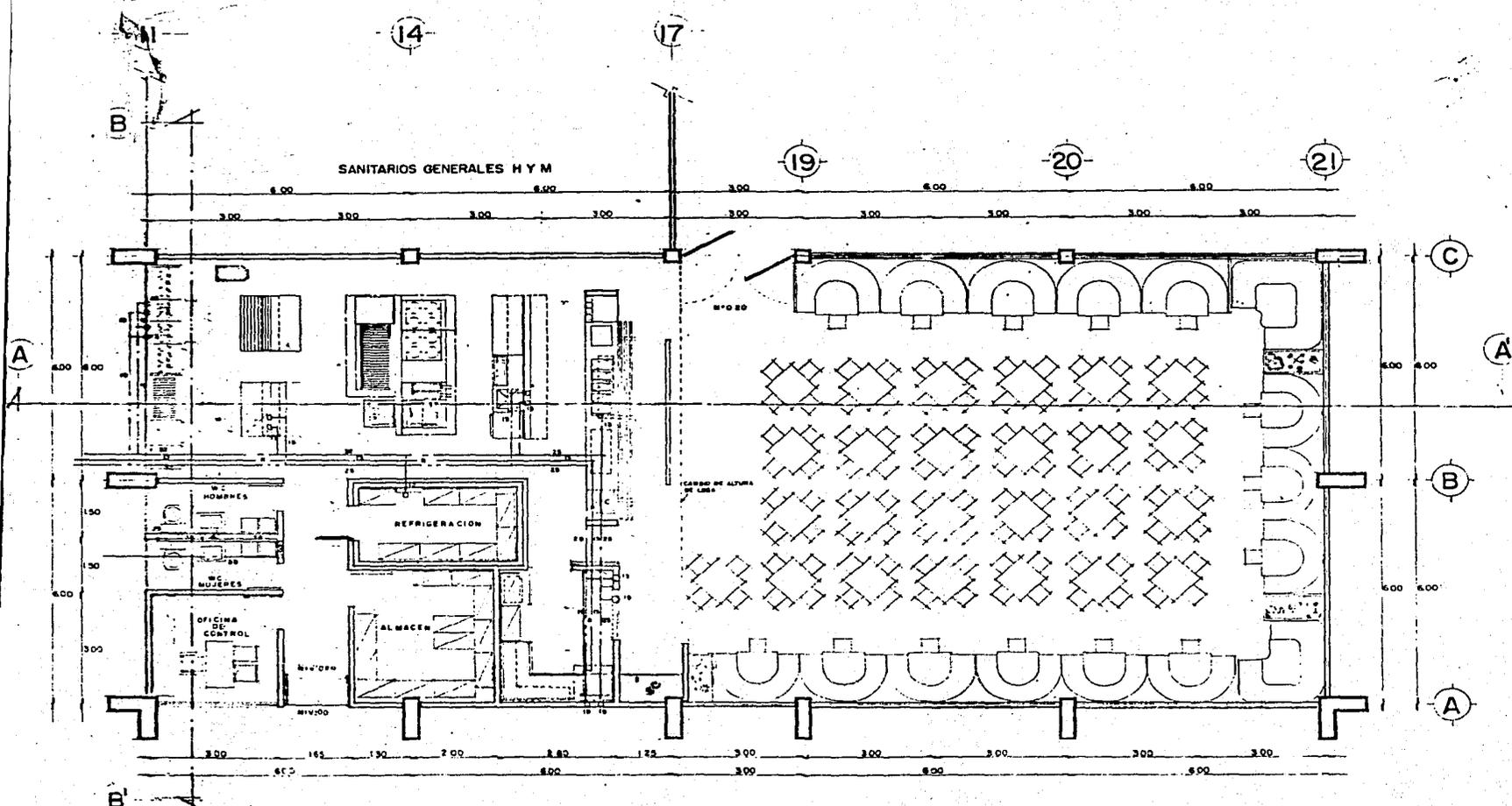
PLANTA ARQUITECTONICA COMEDOR



<p>UBICACION</p>	<p>ORIENTACION</p>
<p>ESCALA: 1:50</p>	

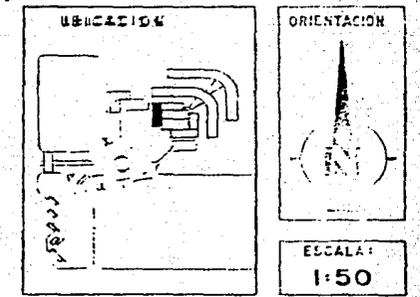
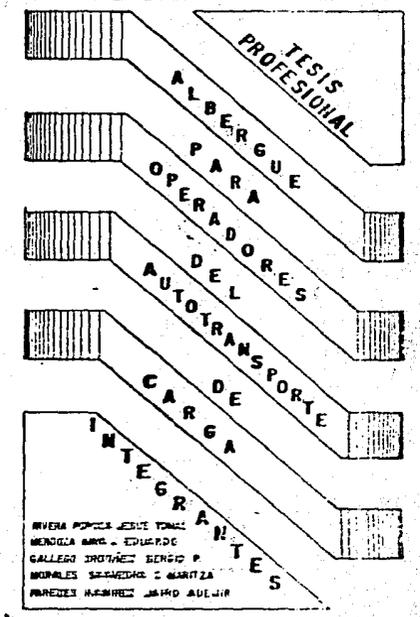
I. SANITARIAS

	<p>LAMINA No. S-7</p>
--	----------------------------------



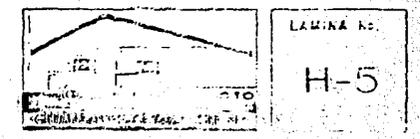
PLANTA ARQUITECTONICA COMEDOR

SIMBOLOGIA	
—	TUBERIA AGUA FRIA
- - -	TUBERIA AGUA CALIENTE
⊕	VALVULA DE CONTROL
⊙	SALIDA A MUEBLES
∅	DIAMETRO DE TUBERIAS



ESCALA: 1:50

I. HIDRAULICAS

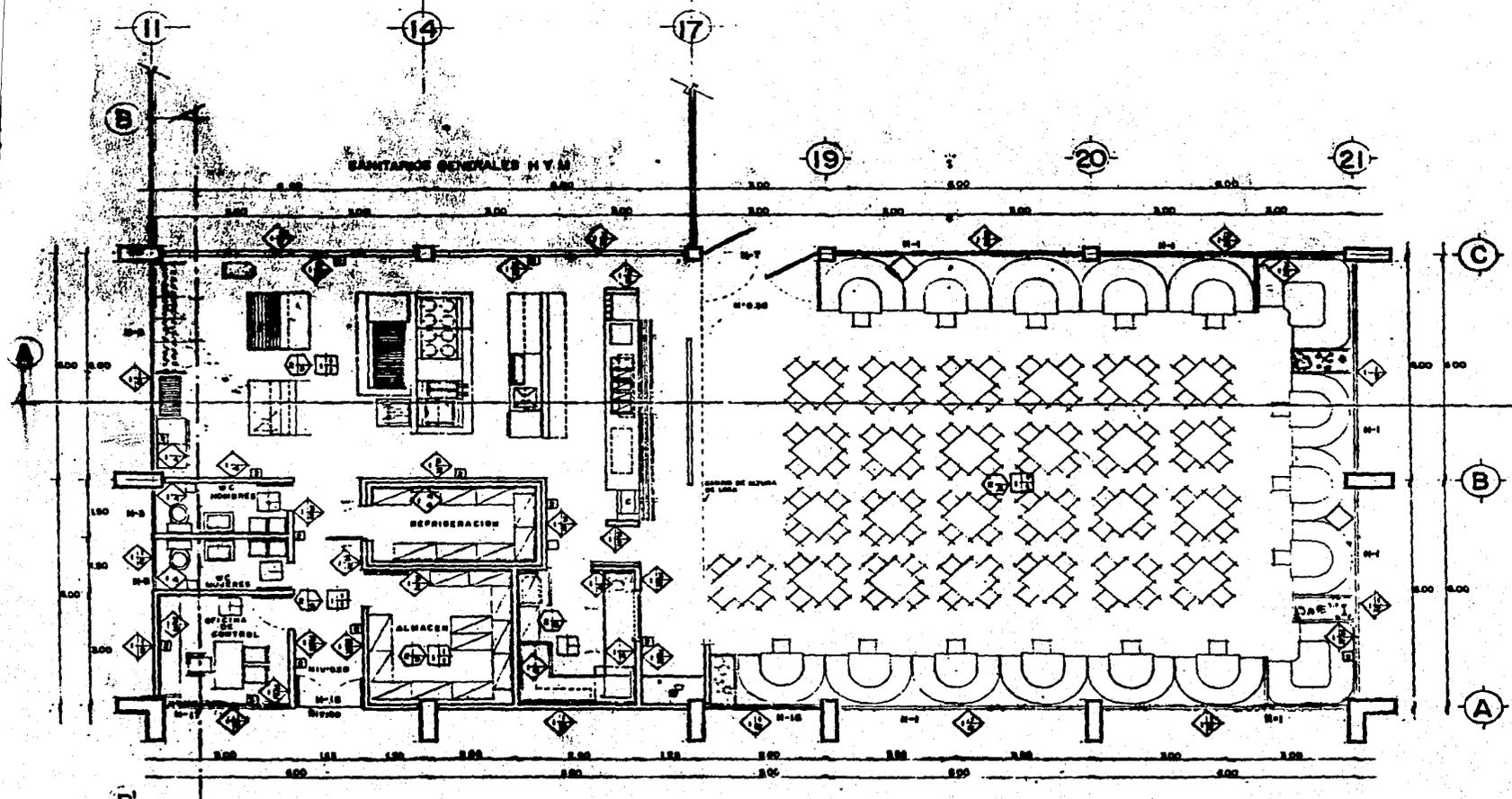


LAMINA No.

H-5

TABLA DE ACABADOS

ALICATADO	1- TAPAJUE ROSO DE MARMO NEGRO 2- 1/2 PASEL 3- BARRIL DE MARMA 4- CONCRETO ARMADO
ALICATADO	1- BIELLADO DE CEMENTO 2- APARENTE 3- PLANADO DE YESO 4- POLIESTERADO
ALICATADO	1- LIMPIEZA 2- PINTURA VINILICA 3- TIPO PLANCHADO (CON MARMOL) 4- ADHESIVO BLANCO 100 % 5- PINTURA DE ACEITE
ALICATADO	1- FIRME DE CONCRETO 2- FIRME DE CONCRETO PULIDO 3- REJETA CAPACIDAD AL 20 % 4- REJETA Y BOVEDILLA 5- TIPO COMPACTADA 6- SOLE Y 1/2 DE CONCRETO ARMADO
ALICATADO	1- TERNADO DE MARMO NEGRO DE 10x10 2- LAMETA DE MARMO VITRIFICADO 3- CONCRETO 4- LAMETA VINILICA 5- ADHESIVO 100 % 6- ADHESIVO
ALICATADO	1- POLVO Y CEMENTO 2- LIMPIEZA 3- ALFOMBRAS 4- CEMENTO SECACIONADO 5- LEONADO DE CEMENTO
ALICATADO	1- ARMADURA METALICA 2- SOLE Y DE CONCRETO ARMADO 3- REJETA Y BOVEDILLA 4- PLAFON PREFABRICADO
ALICATADO	1- PLAFON (POLIESTERADO) TIPO TABLAFONIA 2- PLANADO DE YESO 3- APARENTE
ALICATADO	1- LIMPIEZA 2- TIPO PLANCHADO 3- PINTURA VINILICA 4- PINTURA DE CONCRETO 5- TIPO 6- BARRIL TRANSPARENTE
ALICATADO	1- TRILOGIA 2- SOLE Y PREFABRICADA 3- REJETA Y BOVEDILLA
ALICATADO	1- ENLAMELADO 2- IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3- PIELAS DE PEPERA CON ENTORNO
ALICATADO	1- ENLAMELADO DE CONCRETO 2- LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3- LAMINA ESTRUCTURAL 3/8" 4- IMPERMEABILIZACION EN FRIO 5- PINTURA REFLECTA SOLAR ALUMINIO
ALICATADO	1- CONCRETO APARENTE NEGRO 10x10 2- BARRIL CON GRABADO DE MARMO DE 10x10 3- BARRIL PLASTICA

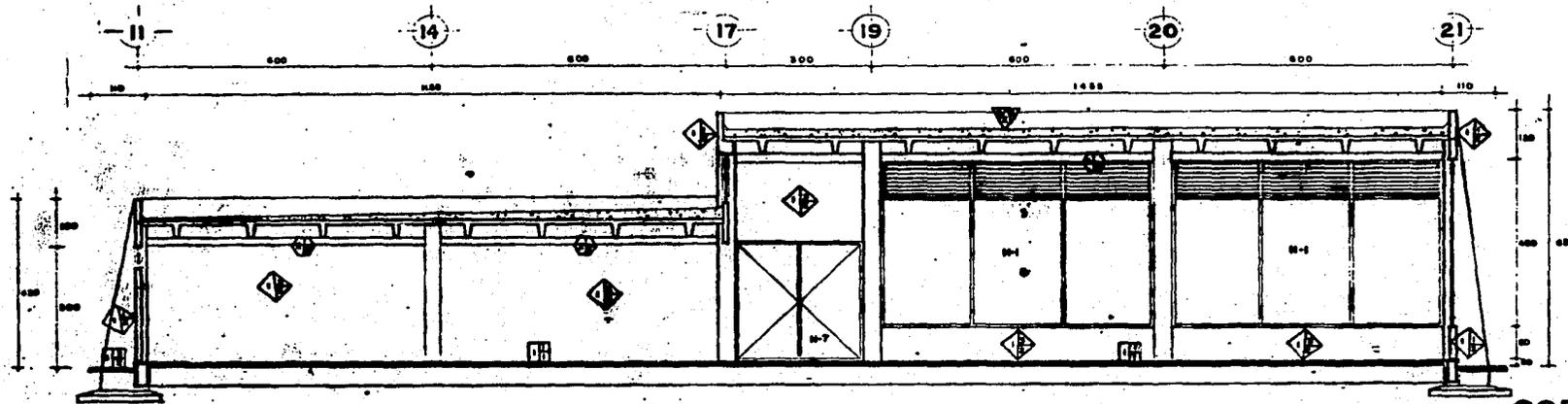


PLANTA ARQUITECTONICA COMEDOR

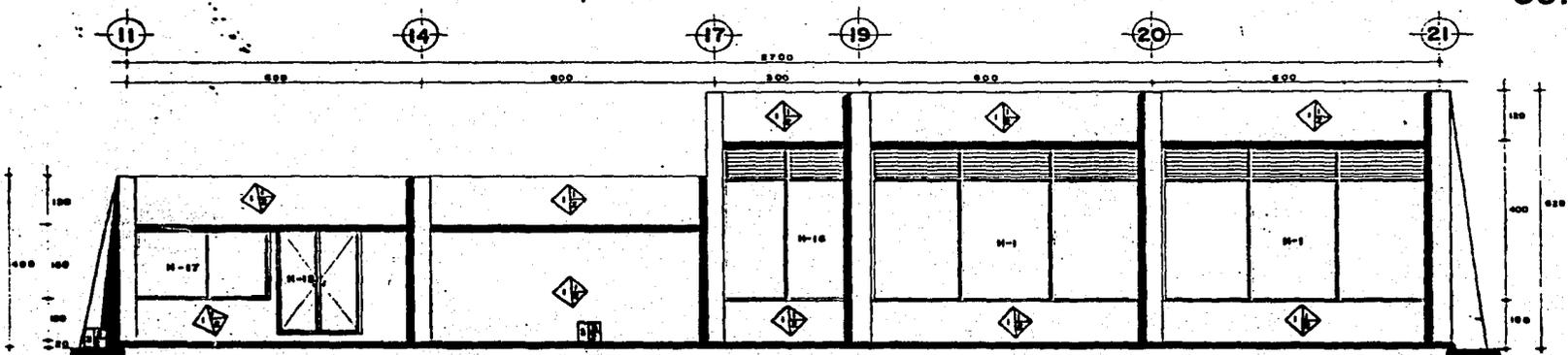
ACABADOS



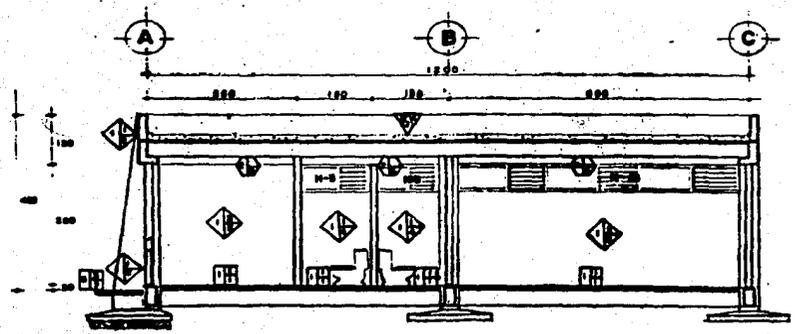
LAMINA No.
AC-14



CORTE A-A'



FACHADA PONIENTE COMEDOR



CORTE B-B'

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	1º TABIQUE ROSA DE SARIO RECIBIDO 2º V. PAPEL 3º CANAL DE MADERA 4º CONCRETO ARMADO
BASE	1º REPELADO DE CEMENTO 2º APARENTE
INICIAL	1º LIMPIEZA 2º TIROL PLANCHADO 3º PINTURA VINÍLICA 4º PASTURA DE SEMENTE
FINAL	1º LIMPIEZA 2º TIROL PLANCHADO 3º PINTURA VINÍLICA 4º PASTURA DE SEMENTE
PIEDOS	1º PARED DE CONCRETO 2º PARED DE CEMENTO PULIDO 3º CONCRETO ARMADO 4º VIGUETA Y BOVEDILLA 5º TAPETE CARPETA AL 80 % 6º TAPETA COMPACTADA 7º DOBLE Y DE CONCRETO ARMADO
BASE	1º VERAZO DE SARIO RECIBO DE 30 x 30 2º CONCRETO 3º ASFALTO
INICIAL	1º PULIDO Y ENCERADO 2º LIMPIEZA 3º ALFOMBA 4º CEMENTO ESCOBILLADO 5º LECHADO DE CEMENTO
FINAL	1º PULIDO Y ENCERADO 2º LIMPIEZA 3º ALFOMBA 4º CEMENTO ESCOBILLADO 5º LECHADO DE CEMENTO
TECHOS	1º ARMADURA METALICA 2º DOBLE Y DE CONCRETO ARMADO 3º VIGUETA Y BOVEDILLA 4º PLAFON PREFABRICADO
BASE	1º PLAFON (POLIESTIRENO) Y TEND. TABLORCA 2º APARADO DE YESO 3º APARENTE
INICIAL	1º LIMPIEZA 2º TIROL PLANCHADO 3º PINTURA VINÍLICA 4º PASTURA DE SEMENTE 5º TIROL 6º SARIO TRANSPARENTE
FINAL	1º LIMPIEZA 2º TIROL PLANCHADO 3º PINTURA VINÍLICA 4º PASTURA DE SEMENTE 5º TIROL 6º SARIO TRANSPARENTE
ABERTURAS	1º TRIDIOSA 2º DOBLE Y PREFABRICADA 3º VIGUETA Y BOVEDILLA
BASE	1º ENLADRILLADO 2º IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3º BOLLER DE TEPETATE CON ENTORTADO
INICIAL	1º ENLADRILLADO DE CEMENTO 2º LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3º LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4º IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5º PINTURA REFLECTA SOLAS ALUMINIO
FINAL	1º ENLADRILLADO DE CEMENTO 2º LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3º LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4º IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5º PINTURA REFLECTA SOLAS ALUMINIO
PUERCOS	1º CONCRETO APARENTE DE METALICO 2º MARMOL CON GRANA DE SARIO DE No. 20 3º CANTA PLASTICA

ACABADOS



LAMINA No.
AC-15

9.2.12. LARGA DISTANCIA.

Estará controlada por una persona que mediante un conmutador pueda comunicar a los usuarios el número telefónico que soliciten.

Todo operador que solicite el servicio deberá ser - - agremiado.

El costo del servicio será cubierto los días que se - - cobre la cuota como agremiado.

SERVICIO MEDICO.

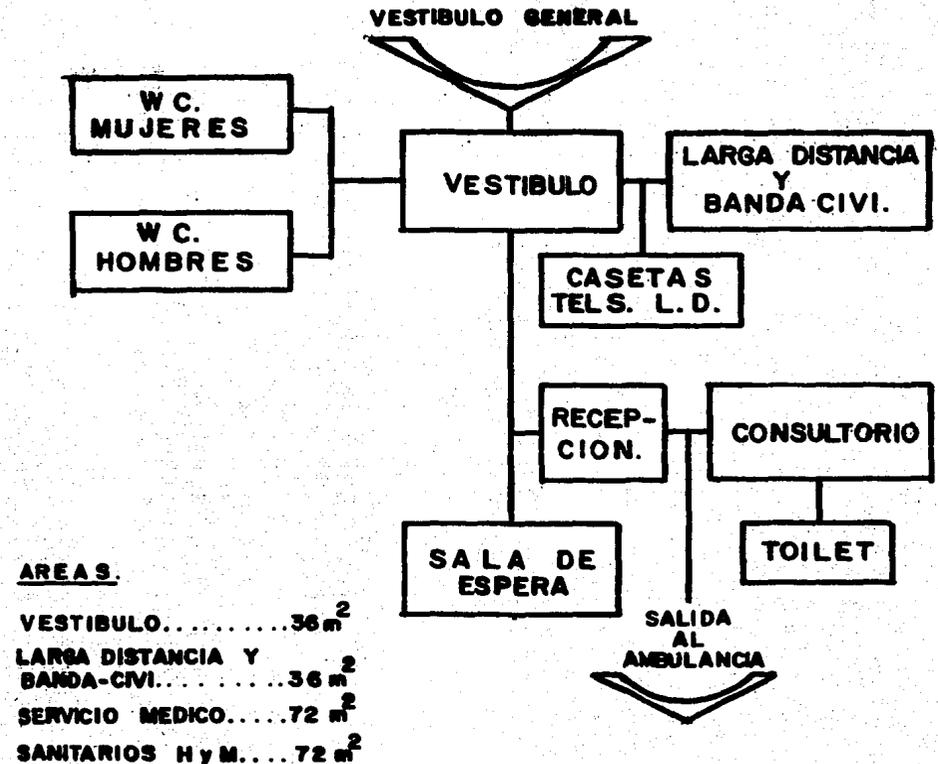
Contará con el servicio de un médico y una enfermera durante el día y en la noche una enfermera de guardia. Además de un chofer que será responsable del servicio de ambulancia.

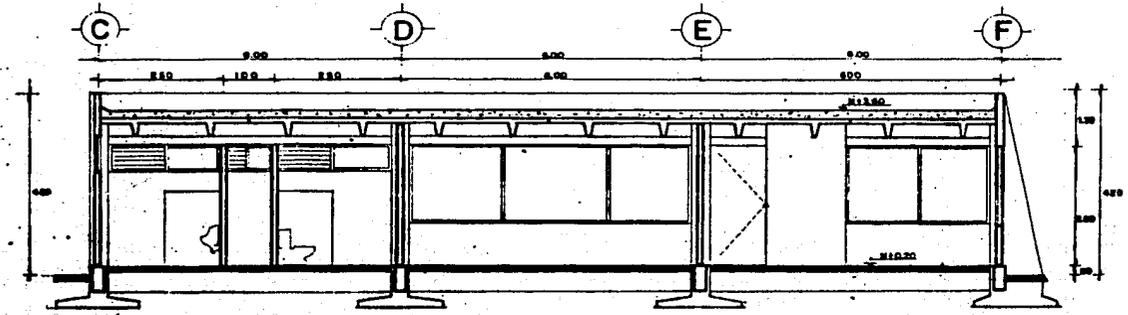
Sólo se dará servicio de primeros auxilios y cirugía menor en el consultorio, en caso contrario será trasladado el paciente a una unidad competente para su - - atención.

El operador tendrá derecho a atención médica todo el tiempo que lo requiera, durante su estancia en el conjunto.

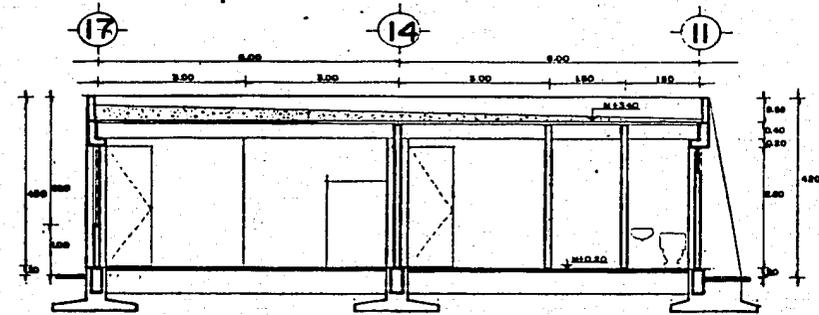
Habrá también una zona general de sanitarios para el servicio de hombres y mujeres.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

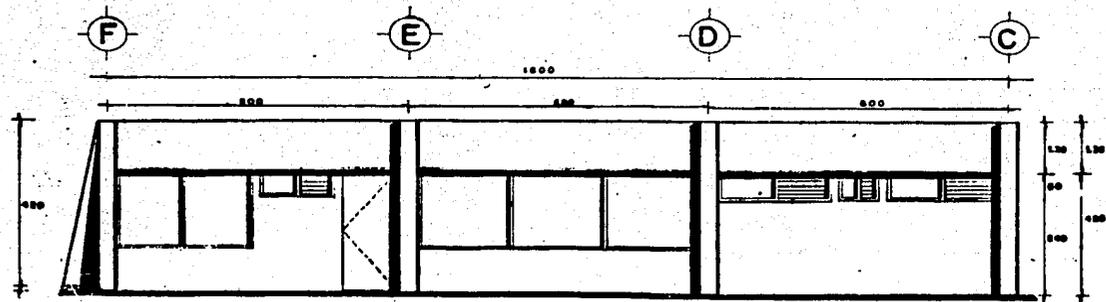




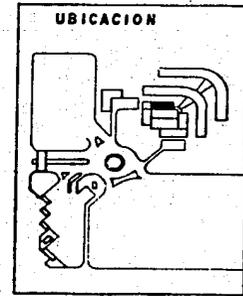
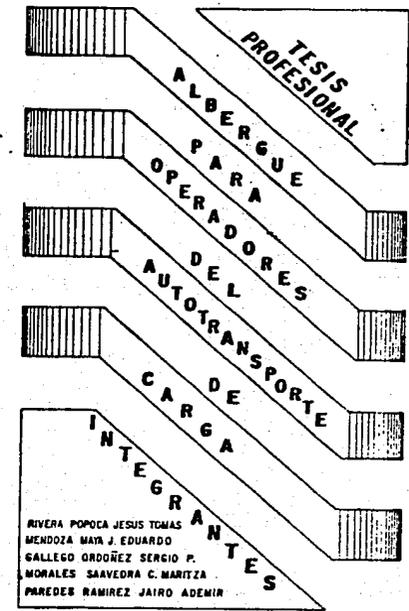
CORTE A-A'



CORTE B-B'



**FACHADA NORTE
SERV. MEDICO**



UBICACION



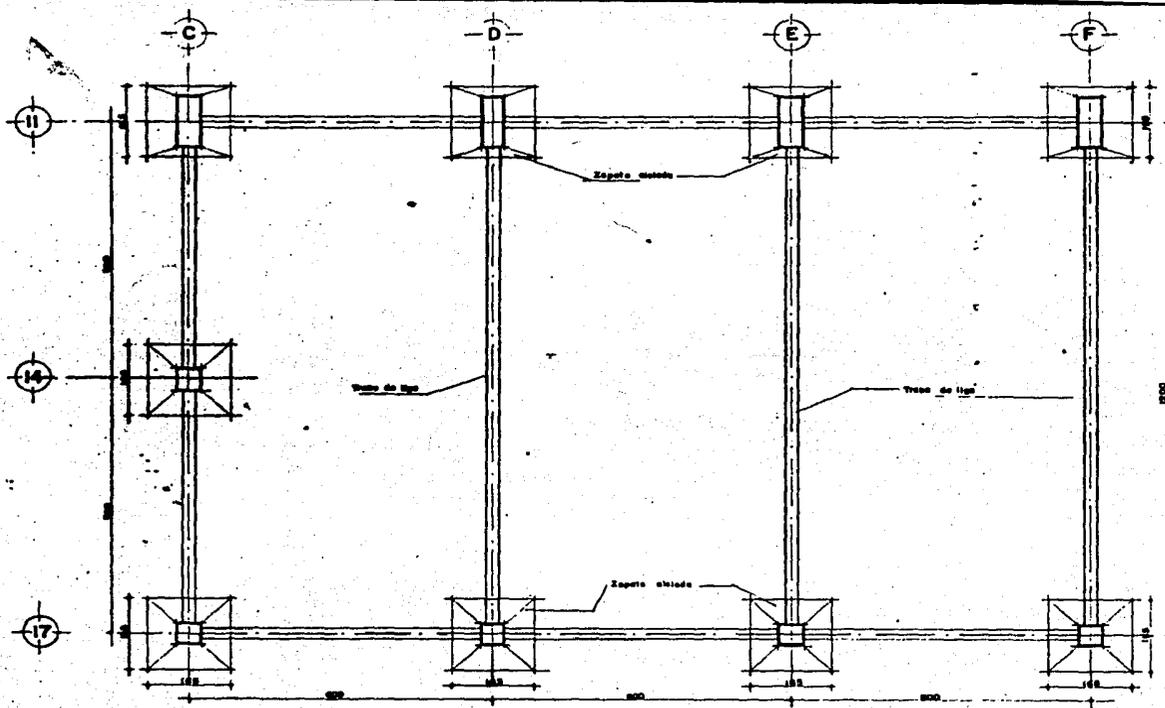
ORIENTACION

ESCALA:
1:50

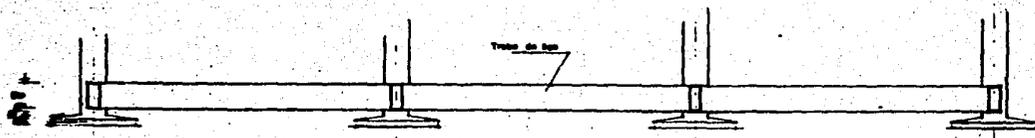
CORTES Y FACHADA
S. MEDICO



LAMINA No.
A-26



PLANTA DE CIMENTACION
SERVICIO MEDICO



ALZADO

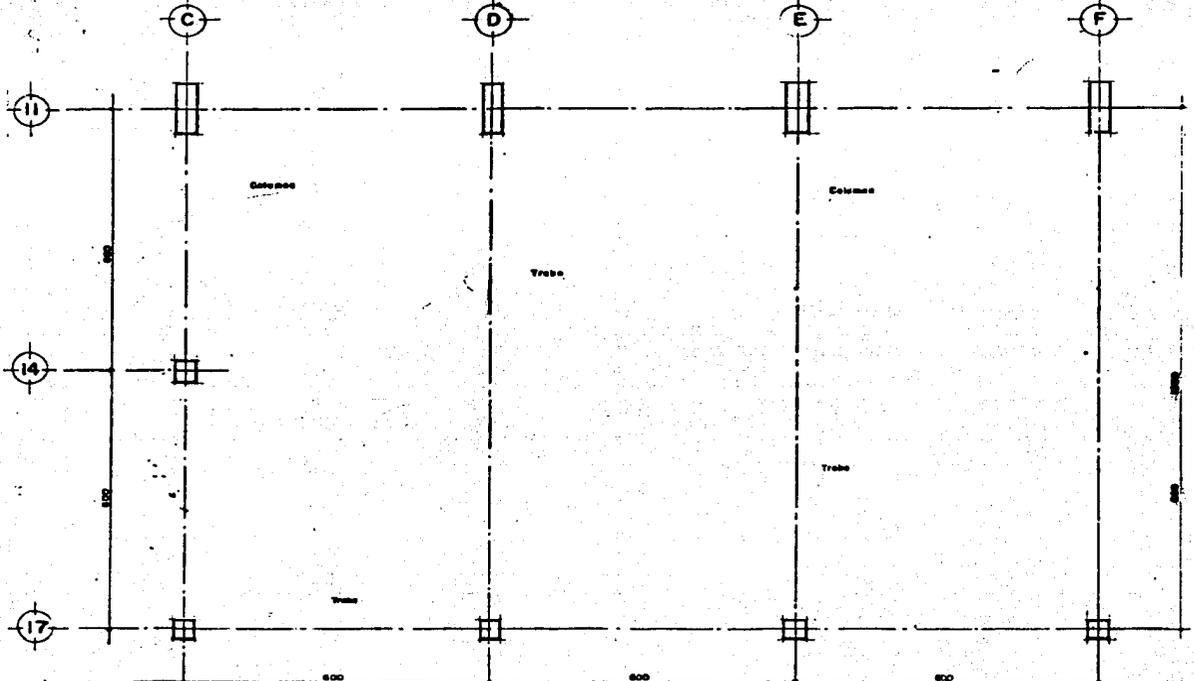


RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
MENDOZA BARRA J. EDUARDO
GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
MORALES SAABEDRA C. MARITZA
PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

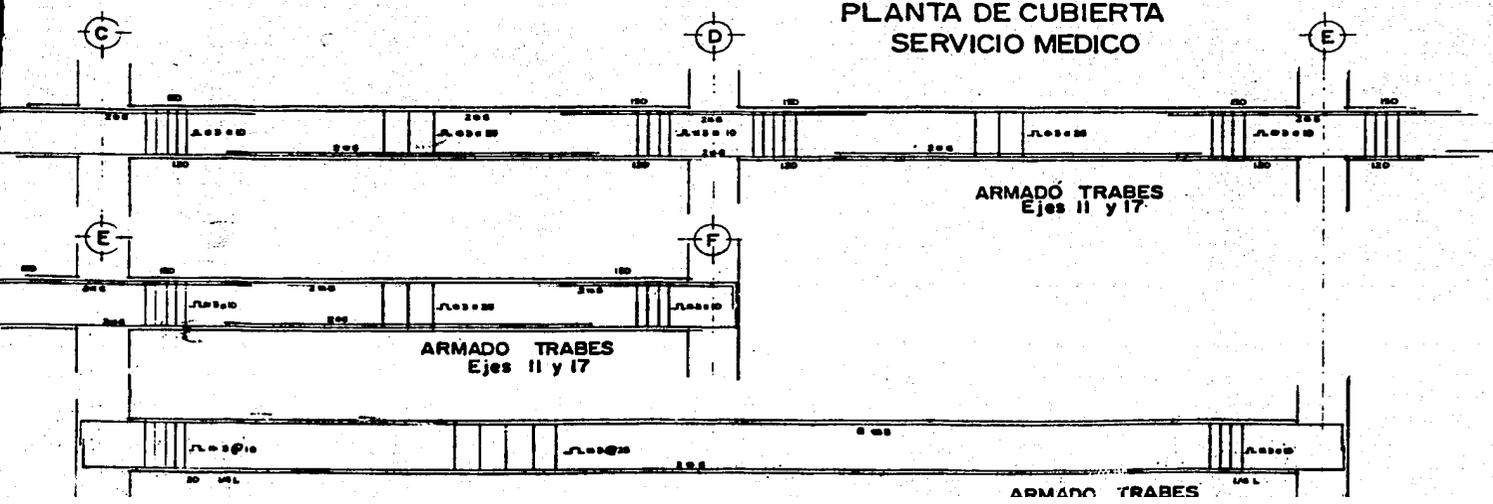
<p>UBICACION</p>	<p>ORIENTACION</p>
<p>ESCALA: 1</p>	

CIMENTACION

	<p>LAMINA N.º C-5</p>
--	---------------------------



**PLANTA DE CUBIERTA
SERVICIO MEDICO**



TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRD ADEMIR

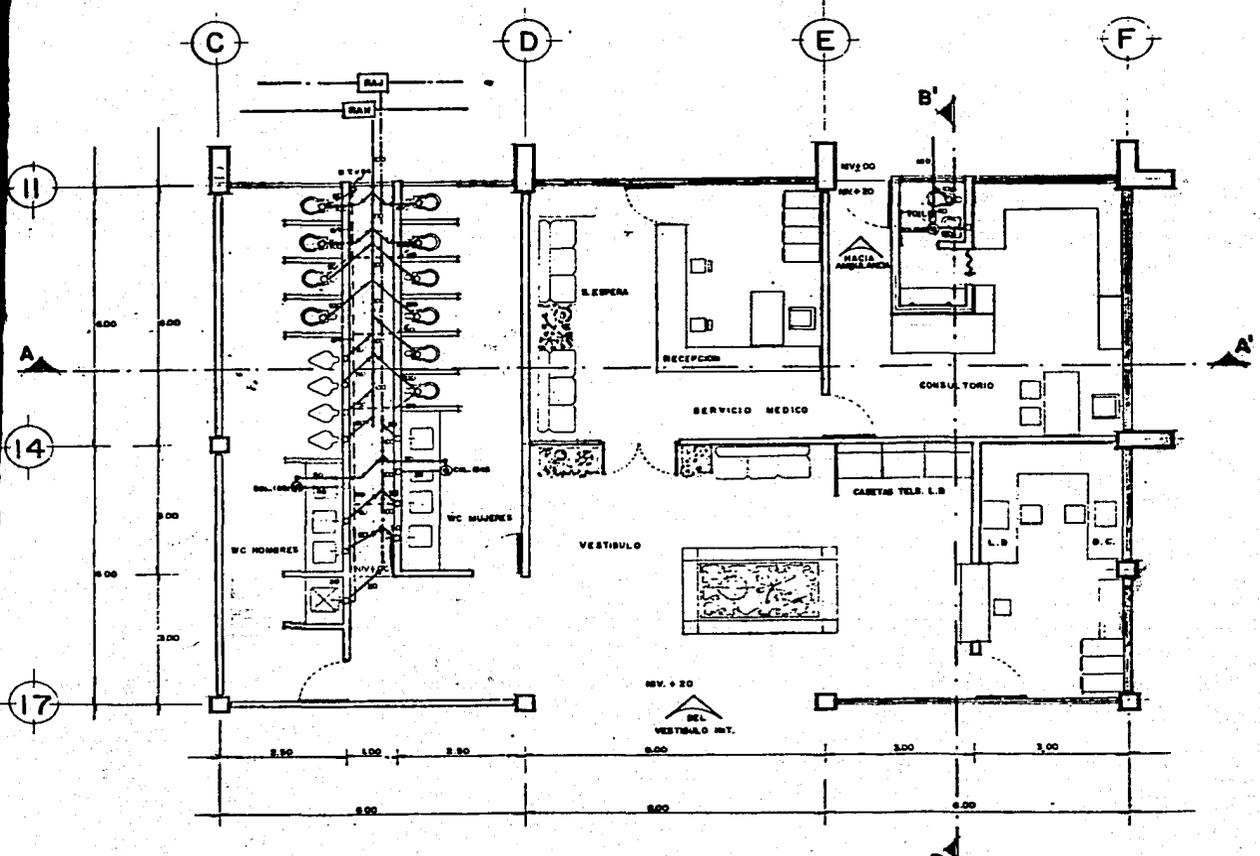
UBICACION

ORIENTACION

ESCALA:
1:50

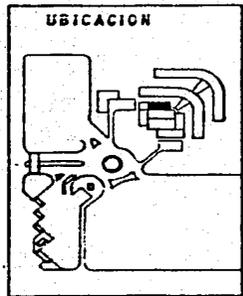
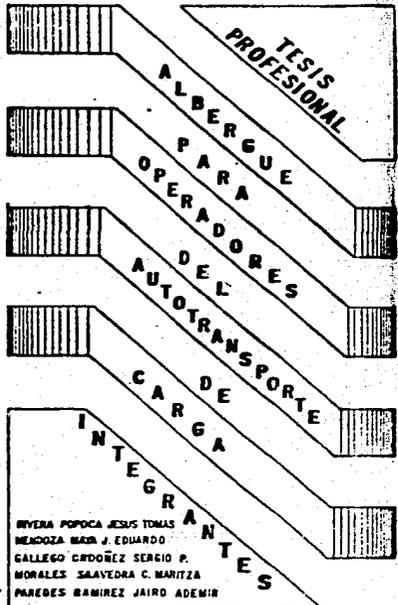
ESTRUCTURAL

LAMINA No.
ES-5



PLANTA ARQUITECTONICA

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DE AGUAS JA ONOSAS
	TUBO VENTILADOR
	CESPOL COLADERA
	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS

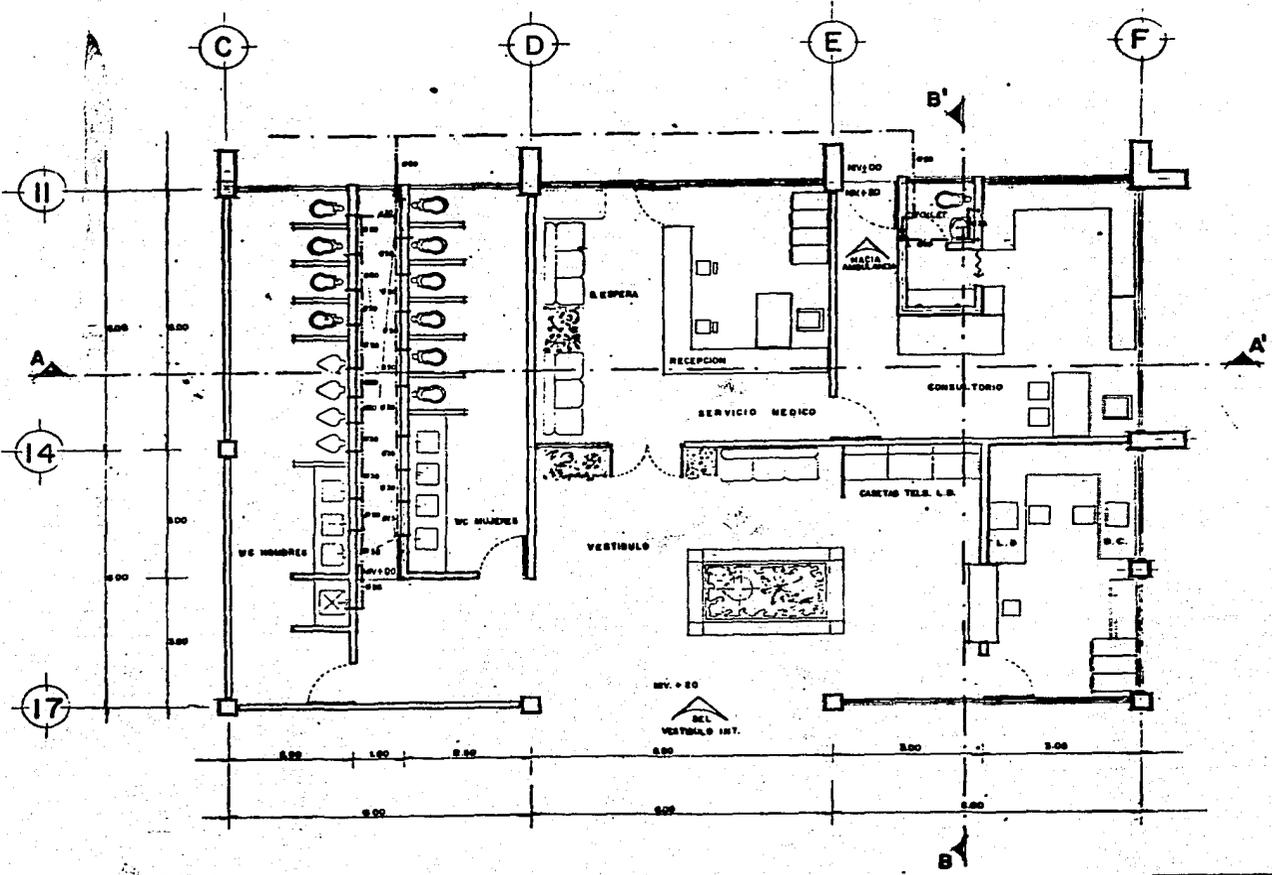


ESCALA:
1:50

I. SANITARIAS

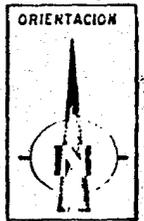
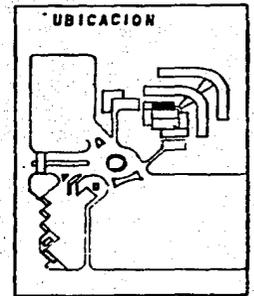
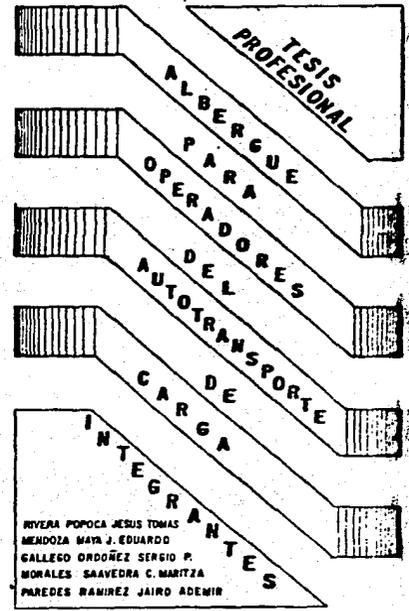


LAMINA No.
S-6



PLANTA ARQUITECTONICA

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA AGUA FRIA
	VALVULA DE CONTROL
	DIAMETRO DE TUBERIAS

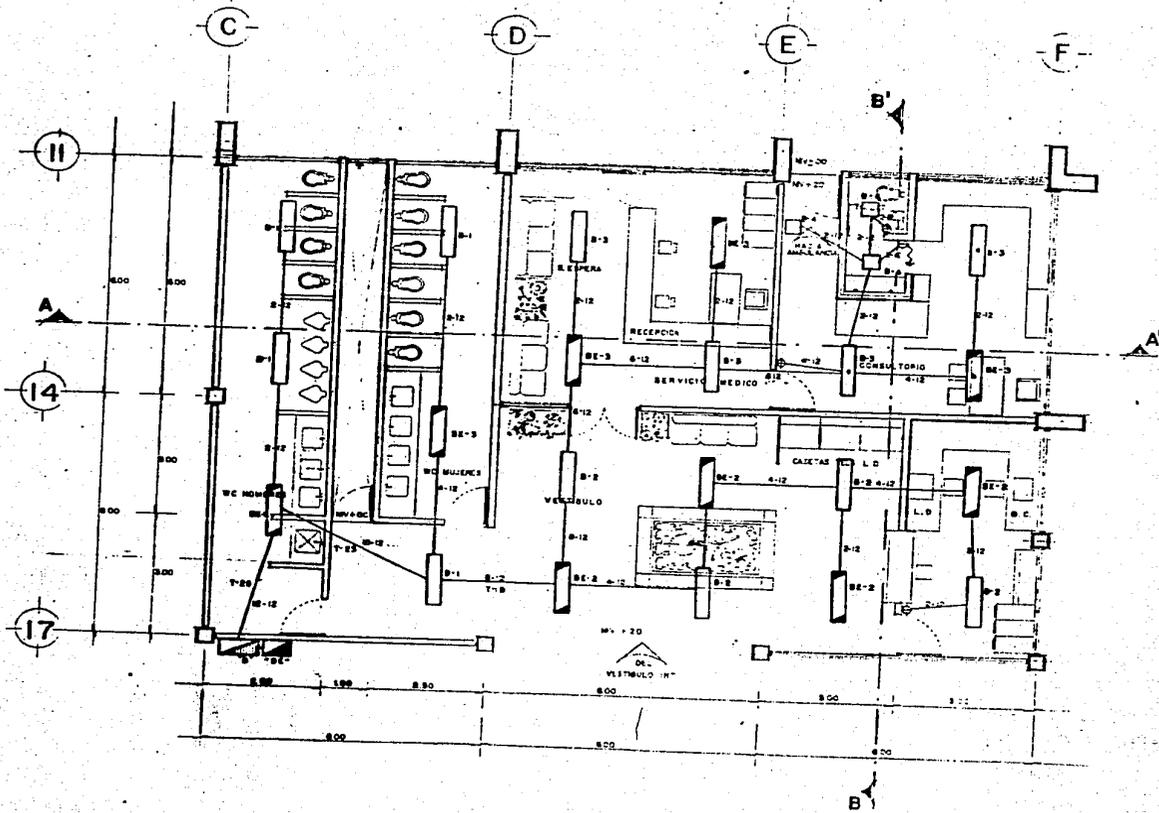


ESCALA:
1:50

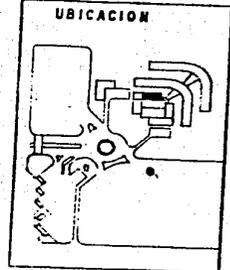
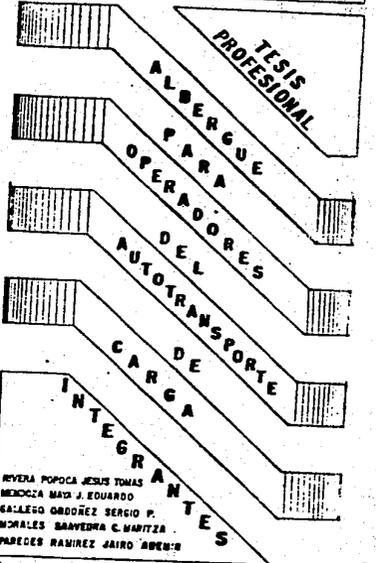
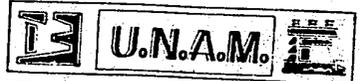
I. HIDRAULICAS



LAMINA No
H-6



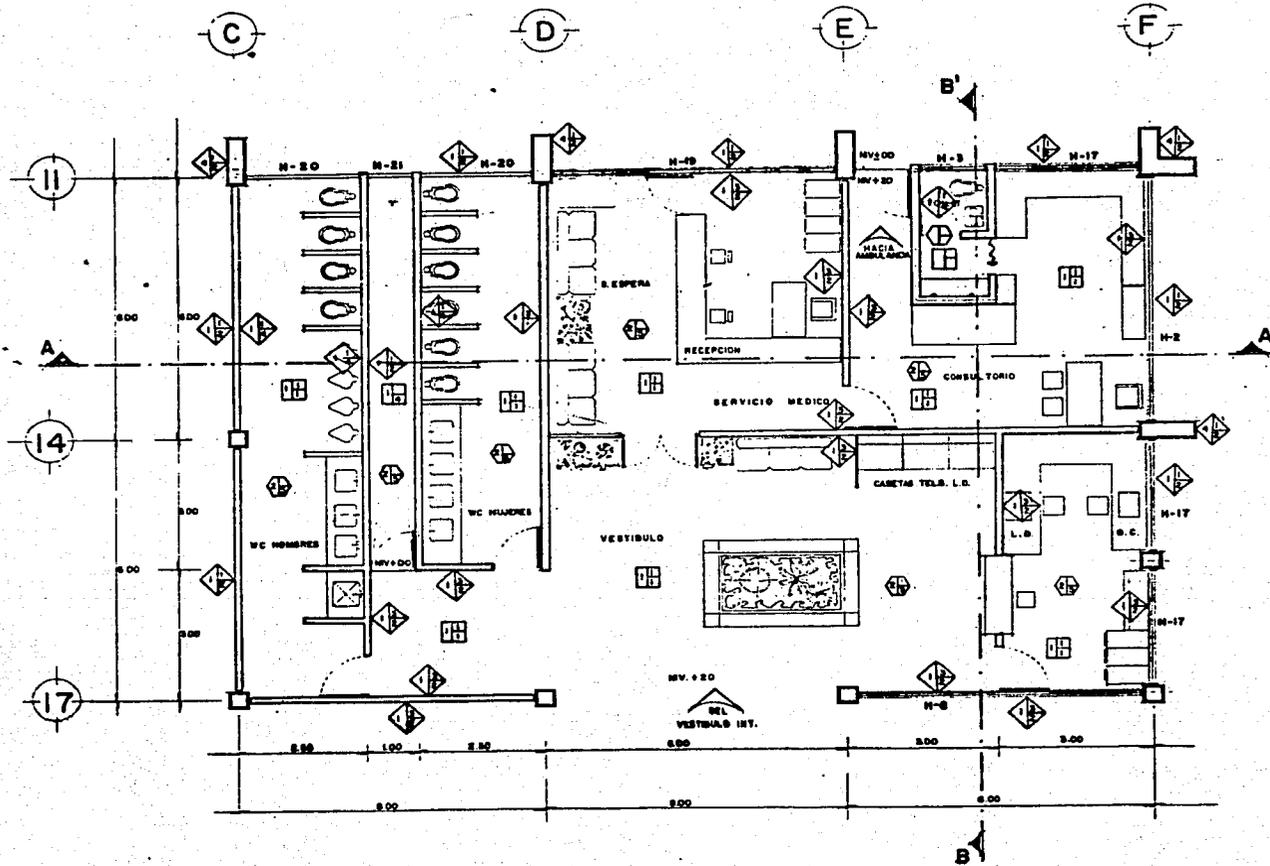
PLANTA ARQUITECTONICA



I. ELECTRICAS



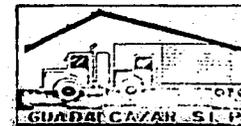
LAMINA No. E-5



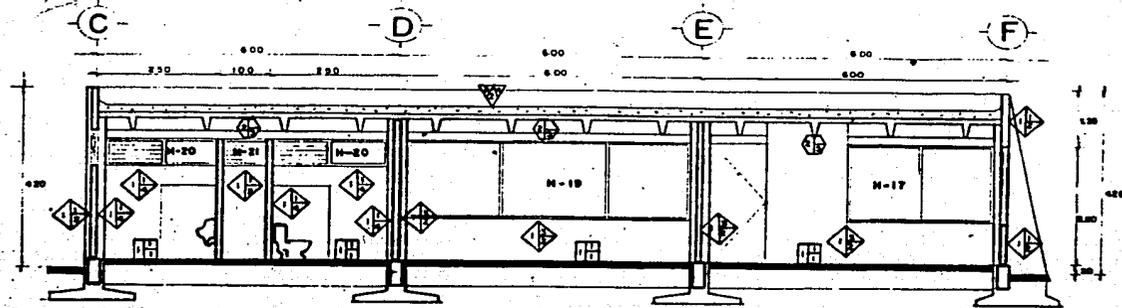
**PLANTA ARQUITECTONICA
SERVICIO MEDICO.**

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	1° TABIQUE ROJO DE BARRO RECCIDO 2° 4" PANEL 3° CANCEL DE MADERA 4° CONCRETO ARMADO
BASE	1° REPELLADO DE CEMENTO 2° APARENTE 3° PAVANADO DE YESO 4° POLIESTIRENO
INICIAL	1° LIMPIEZA 2° PINTURA VINILICA 3° TINOL PLANCHADO (CON RESINA) 4° AZULEJO BLANCO 11 x 11 5° PINTURA DE ACEITE
FINAL	1° LIMPIEZA 2° PINTURA VINILICA 3° TINOL PLANCHADO (CON RESINA) 4° AZULEJO BLANCO 11 x 11 5° PINTURA DE ACEITE
PISOS	1° FIRME DE CONCRETO 2° FIRME DE CEMENTO PULIDO 3° TEPEPATE CAPASO AL 90 % 4° VIGUETA Y BOVEDILLA 5° TIERRA COMPACTADA 6° DOBLE T. DE CONCRETO ARMADO 7° CONCRETO ARMADO
BASE	1° TERRAZO DE MARMOL NEGRO DE 30 x 30 2° LOZETA DE BARRO VITRIFICADO 3° ADOSCRETO 4° LOZETA VINILICA 5° AZULEJO 11 x 11 6° ASFALTO
INICIAL	1° FUNDIDO Y ENCERADO 2° LIMPIEZA 3° ALFOMBRA 4° CEMENTO ESCOBILLADO 5° LECHADO DE CEMENTO
FINAL	1° FUNDIDO Y ENCERADO 2° LIMPIEZA 3° ALFOMBRA 4° CEMENTO ESCOBILLADO 5° LECHADO DE CEMENTO
TECHOS	1° ARMADURA METALICA 2° DOBLE T. DE CONCRETO ARMADO 3° VIGUETA Y BOVEDILLA 4° PLAFON PREFABRICADO
BASE	1° PLAFON (POLIESTIRENO) YESO, TABLARIKA 2° PAVANADO DE YESO 3° APARENTE
INICIAL	1° LIMPIEZA 2° TINOL PLANCHADO 3° PINTURA DE ESMALTE 4° TINOL 5° BARNIZ TRANSPARENTE
FINAL	1° LIMPIEZA 2° TINOL PLANCHADO 3° PINTURA DE ESMALTE 4° TINOL 5° BARNIZ TRANSPARENTE
NOTAS	1° TRILUJOSA 2° DOBLE T. PREFABRICADA 3° VIGUETA Y BOVEDILLA
BASE	1° ENLADPILLADO 2° IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 3° RELLEN DE TEPEPATE CON ENTORTADO
INICIAL	1° ENLADPILLADO 2° IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 3° RELLEN DE TEPEPATE CON ENTORTADO
FINAL	1° ESCOBILLADO DE CEMENTO 2° LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3° LAMINA ESTRUCTURAL OPAKA 4° IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5° PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
EXCILOS	1° CONCRETO APARENTE REMETIDO 1.5 CM. 2° MOSAICO CON GRANOS DE MARMOL DE 30 x 30 3° CANTA PLASTICA

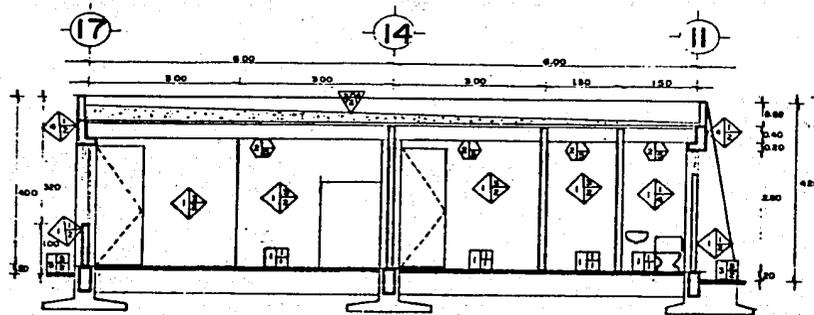
ACABADOS



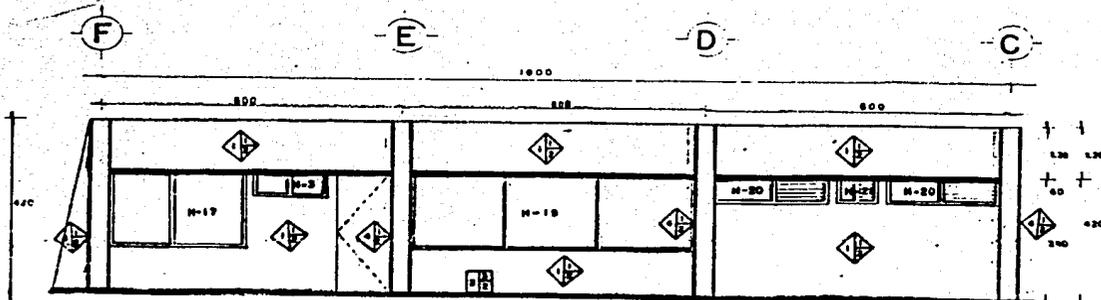
LAMINA No.
AC-16



CORTE A-A'



CORTE B-B'



FACHADA NORTE
SERV. MEDICO

TABLA DE ACABADOS.

MURROS	1° TABIQUE ROJO LE BARRO REEMENDADO 2° W PANEL 3° CANCEL DE MADERA 4° CONCRETO ARMADO
BASE	1° REPELLADO DE CEMENTO 2° APARENTE 3° APLANADO DE YESO 4° POLIESTIRENO
MURAL	1° LIMPIEZA 2° PINTURA VINILICA 3° TIRUL PLANCHADO (CON RESINA) 4° AZULEJO BLANCO II S 5° PINTURA DE ACEITE
FINAL	1° LIMPIEZA 2° PINTURA VINILICA 3° TIRUL PLANCHADO (CON RESINA) 4° AZULEJO BLANCO II S 5° PINTURA DE ACEITE
PISOS	1° FIRME DE CONCRETO 2° FIRME DE CEMENTO PULIDO 3° TERPETATE CAPACIDAD AL 80 % 4° MUELTA Y BOVEDILLA 5° TIERRA COMPACTADA 6° DOBLE T DE CONCRETO ARMADO 7° CONCRETO ARMADO
BASE	1° TERNATO DE MARMOL NEGRO DE 30x30 2° LOZETA DE BARRIO VITRIFICADO 3° ADOCRETO 4° FIESTA VINILICA 5° AZULEJO III S 6° ASFALTO
MURAL	1° FRILDO Y ENCERADO 2° LIMPIEZA 3° ALFOMBRA 4° CEMENTO ESCOBILLADO 5° LECHADO DE CEMENTO
FINAL	1° FRILDO Y ENCERADO 2° LIMPIEZA 3° ALFOMBRA 4° CEMENTO ESCOBILLADO 5° LECHADO DE CEMENTO
TECHOS	1° ARMADURA METALICA 2° DOBLE T DE CONCRETO ARMADO 3° VIGUETA Y BOVEDILLA 4° PLAFON PREFABRICADO
BASE	1° PLAFON (POLIESTIRENO) YESO, TABLARICA 2° APLANADO DE YESO 3° APARENTE
MURAL	1° LIMPIEZA 2° TIRUL PLANCHADO 3° PINTURA VINILICA 4° PINTURA DE ESMALTE 5° TIRUL 6° BARNIZ TRANSPARENTE
FINAL	1° LIMPIEZA 2° TIRUL PLANCHADO 3° PINTURA VINILICA 4° PINTURA DE ESMALTE 5° TIRUL 6° BARNIZ TRANSPARENTE
VENTANA	1° TRICOLTA 2° DOBLE T PREFABRICADA 3° VIGUETA Y BOVEDILLA
BASE	1° ENLADRILLADO 2° IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3° RELLEN DE TERPETATE CON ENTORTADO
MURAL	1° ENLADRILLADO 2° IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3° RELLEN DE TERPETATE CON ENTORTADO
FINAL	1° ENLADRILLADO 2° IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3° RELLEN DE TERPETATE CON ENTORTADO
PISOS	1° ESCOBILLADO DE CEMENTO 2° LAMINA ACILICA TRANSLUCIDA 3° LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4° IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5° PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
MURAL	1° CONCRETO APARENTE REEMENDADO 2° MARMOL CON BRANCO DE MARMOL DE 30x30 3° CORTA PLASTICA
FINAL	1° CONCRETO APARENTE REEMENDADO 2° MARMOL CON BRANCO DE MARMOL DE 30x30 3° CORTA PLASTICA

ACABADOS



LAMINA No.

AC-17

9.2.13. SERVICIOS DE LOS DORMITORIOS.

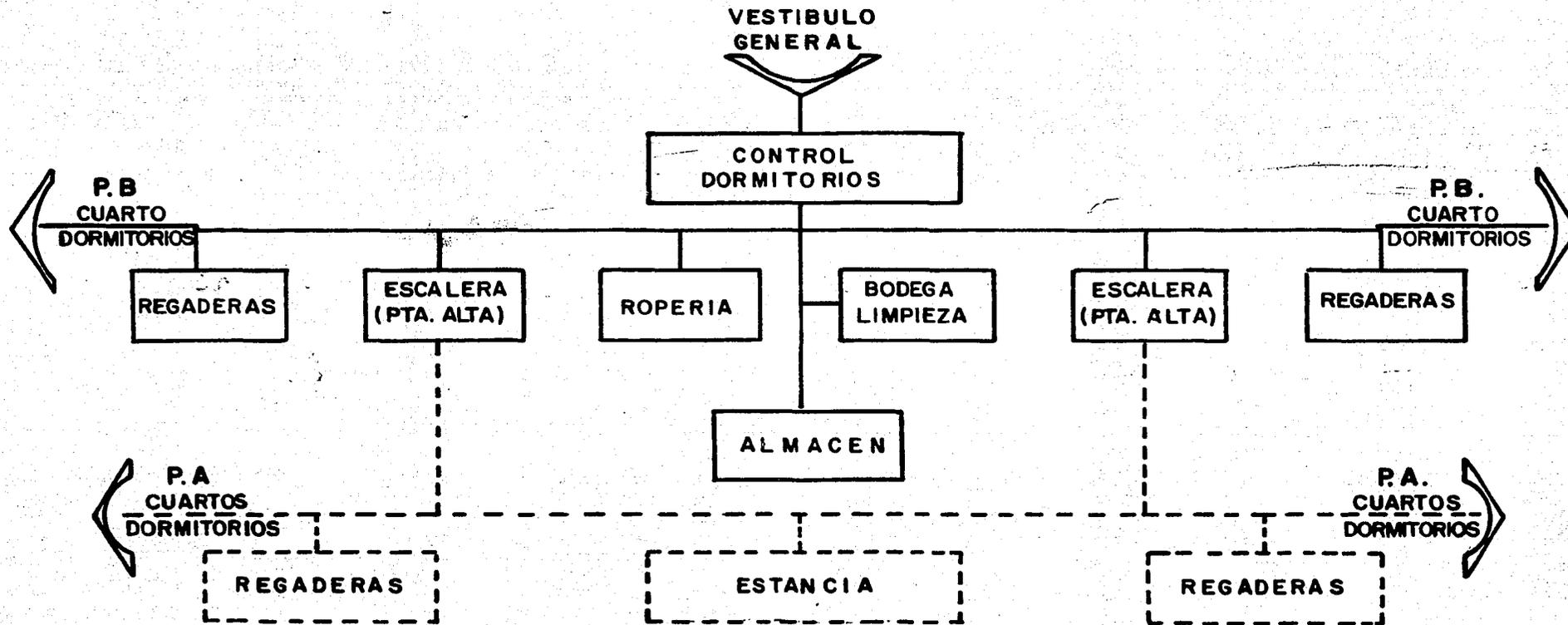
Será un conjunto de áreas que permitan el control, abasto y buen funcionamiento de los dormitorios, para ello contará con las siguientes áreas; control de los dormitorios, habra una persona que tendrá la responsabilidad de registrar al usuario, proporcionar las llaves del cuarto y dos toallas que deberá regresar en el momento que se retire. Este modulo contará con una área para ropa sucia y limpia donde se concentraran las toallas. Después pasará a un pasillo que divide a este espacio arquitectónico de una forma simétrica, así como la comunicación con el vestíbulo número 2 de los dormitorios, del lado derecho encontraremos las áreas: bodega de limpieza donde se encontrarán todos los materiales necesarios para el aseo de esta zona del conjunto, almacén de mantenimiento donde se encontrarán los materiales necesarios para mantener en buen estado de funcionamiento las áreas, escaleras que comunican con la planta alta de este modulo y el núcleo de las regaderas generales que darán el servicio a los cuartos de dormitorios.

Del lado izquierdo se localizan las áreas de roperia, donde se almacenan en anaqueles los blancos que serán utilizados en los cuartos de dormitorios, existirá también una escalera que comunica a la planta alta, además de otros núcleos de regaderas que brinda-

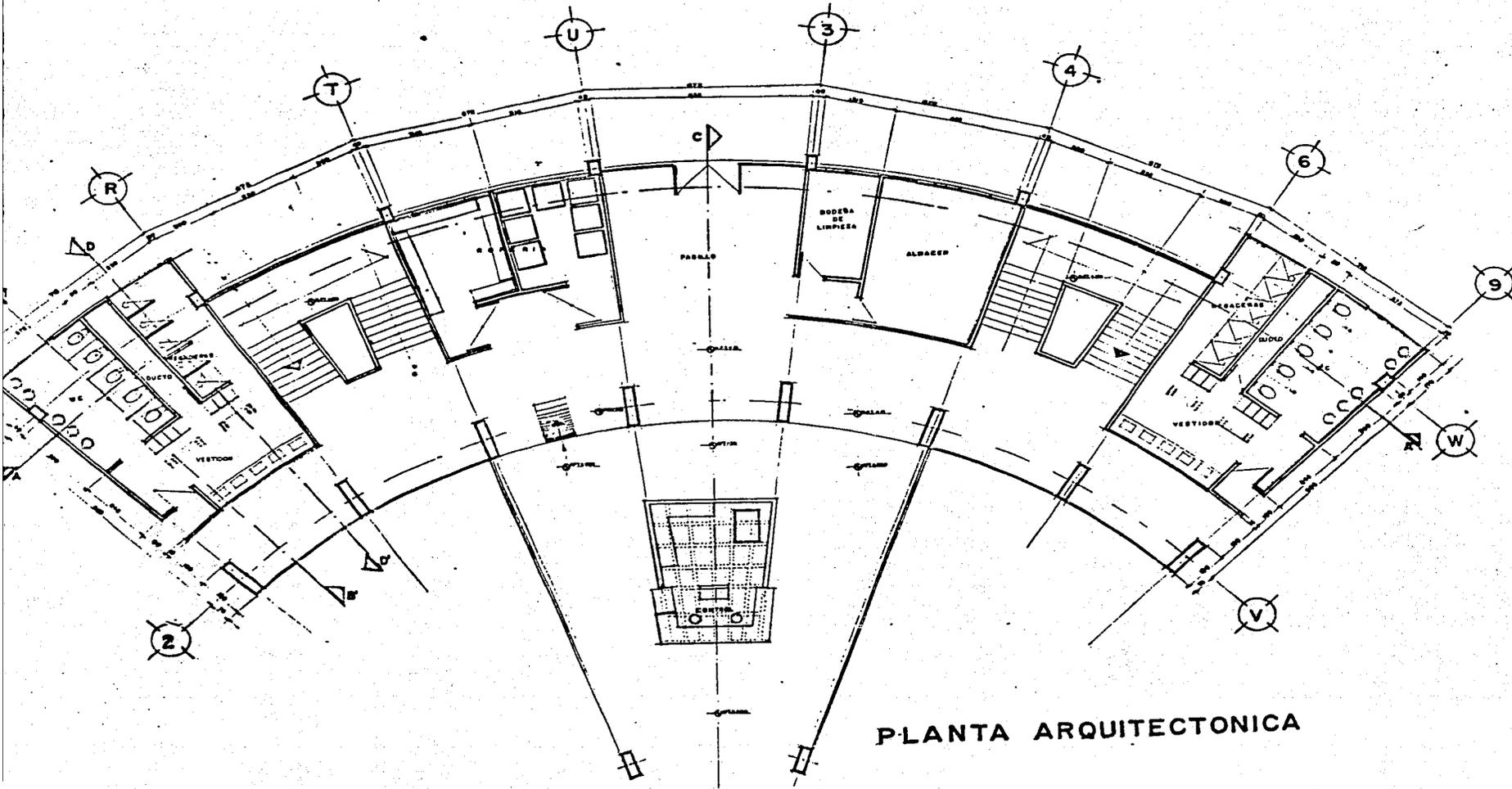
rá el servicio a esta ala de dormitorios.

En la parte central de la planta alta se localiza una estancia que permite la comunicación y la convivencia de los operadores, sin la necesidad de bajar a las áreas recreativas del conjunto. Dos núcleos de regaderas ubicados en los extremos de este modulo, para dar el servicio a las dos alas de los dormitorios.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



— PLANTA BAJA
--- PLANTA ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA

- TESIS PROFESIONAL
- ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
- OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
- AUTOTRANSPORTE
- CARGA INTEGRANTES

PLANILLA PARA REGISTRO DE
 MEDIDAS Y EQUIPOS
 SERVICIOS DE SERVICIO
 SERVICIOS DE SERVICIO
 SERVICIOS DE SERVICIO

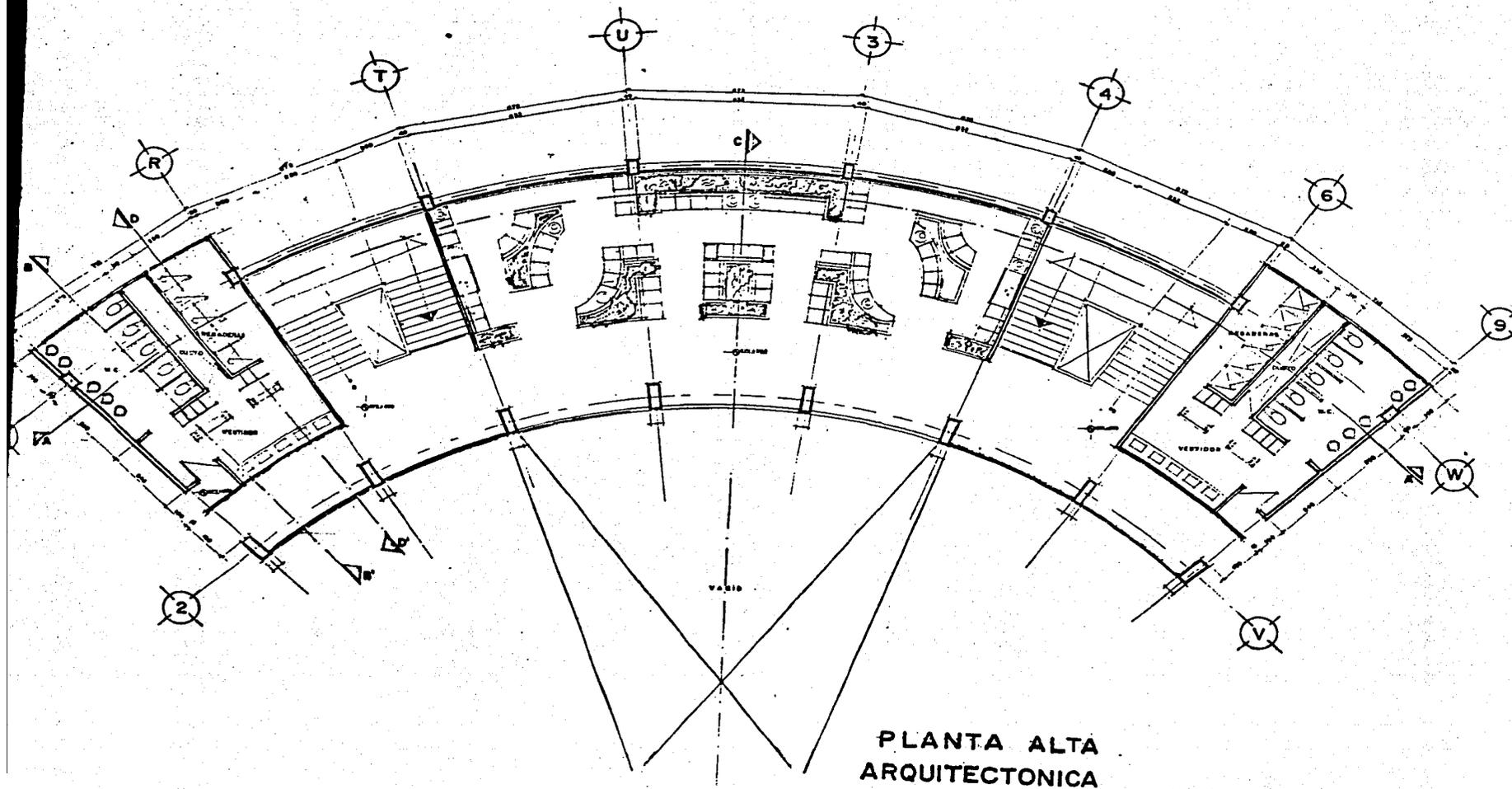
UBICACION

ORIENTACION

ESCALA 1:50

PLANTA BAJA ARQUITECTONICA
 DORMITORIOS (SERVICIOS)

LA MINA No. A-2

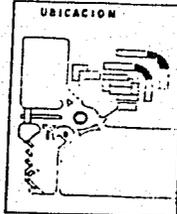


PLANTA ALTA
ARQUITECTONICA



TESIS PROFESIONAL

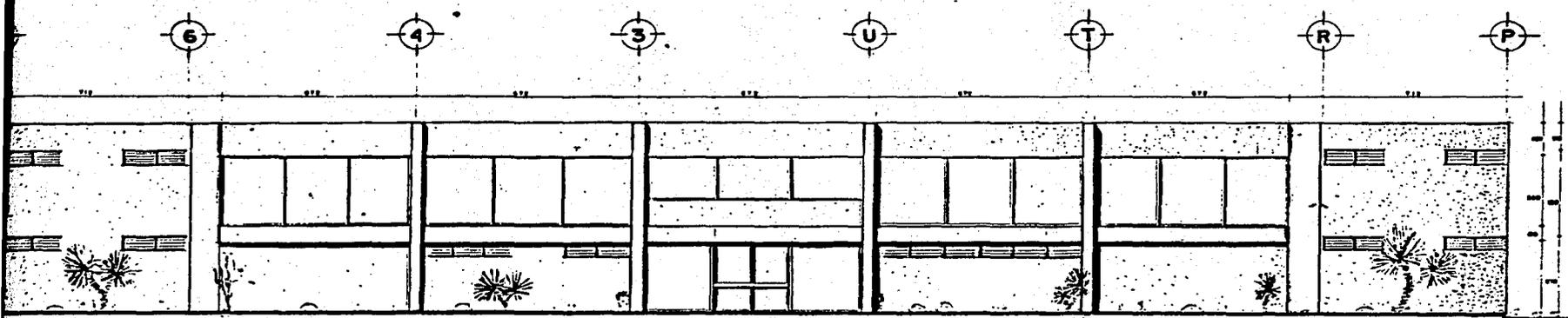
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE



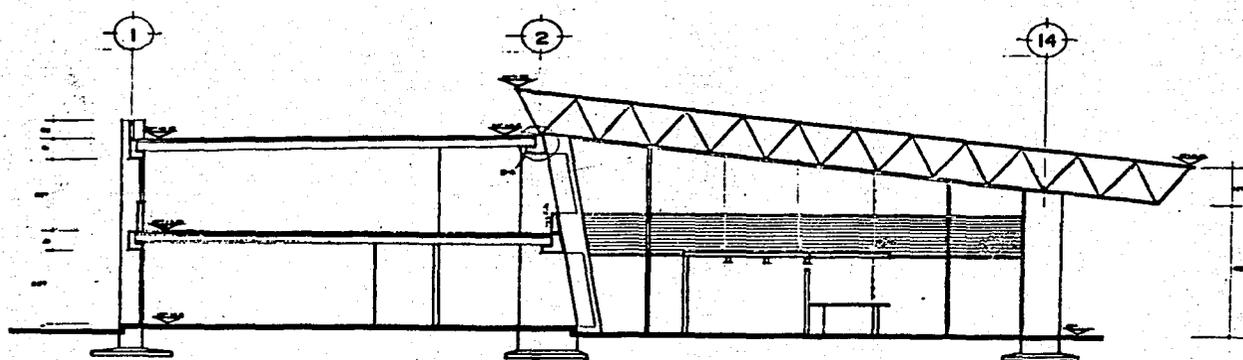
PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
DORMITORIOS (SERVICIOS)



LAMINA No.
A-28



FACHADA DORMITORIOS (SERVICIOS)



CORTE CC'
DORMITORIOS

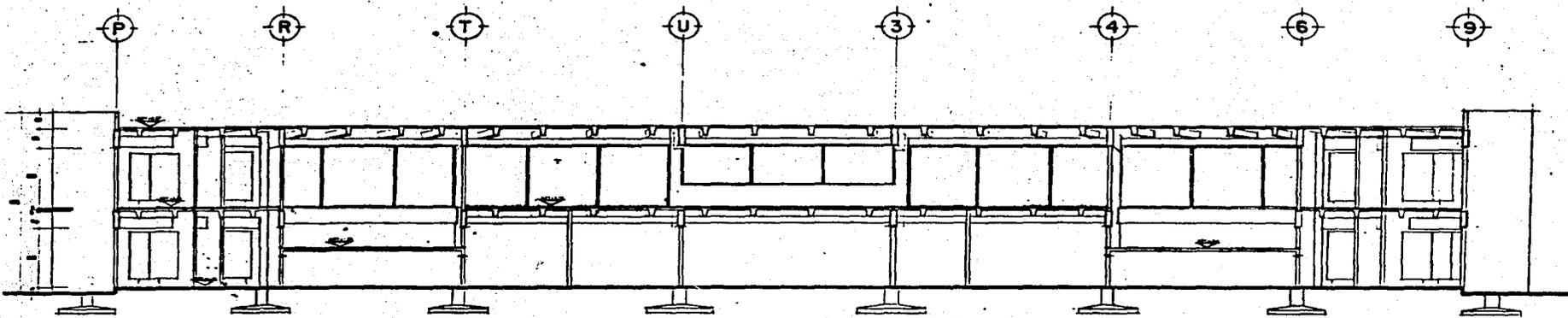
U.N.A.M. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

- ISIS PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
 - CARGA INTEGRANTES
- INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
SERVICIOS DE ASESORIA Y CONSULTORÍA
SERVICIOS DE ASESORIA Y CONSULTORÍA
SERVICIOS DE ASESORIA Y CONSULTORÍA
SERVICIOS DE ASESORIA Y CONSULTORÍA

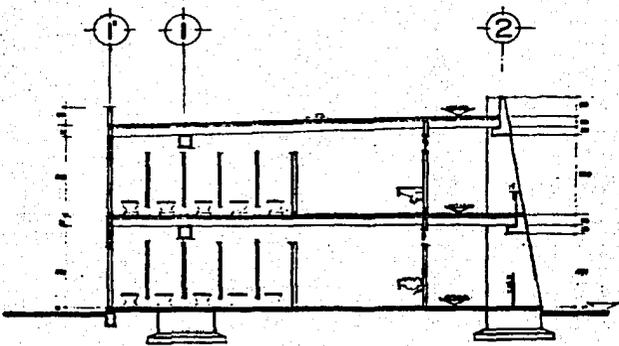
<p>UBICACION</p>	<p>ORIENTACION</p> <p>ESCALA: 1:250</p>
------------------	---

CORTES, FACHADAS
DORMITORIOS (SERVICIOS)

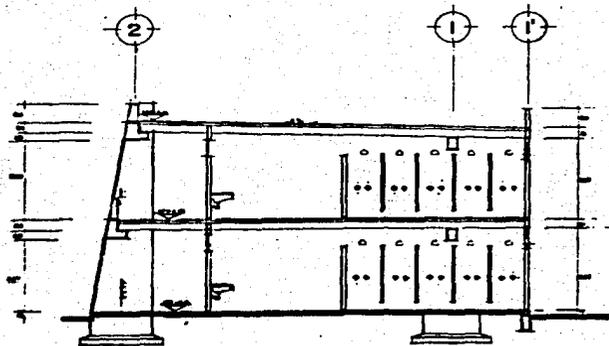
<p>GUAYCUBA C.F. 2004 - 2011</p>	<p>LAMINA No A-29</p>
----------------------------------	---------------------------



CORTE LONGITUDINAL AA'
DORMITORIOS



CORTE BB'
DORMITORIOS



CORTE DD'
DORMITORIOS

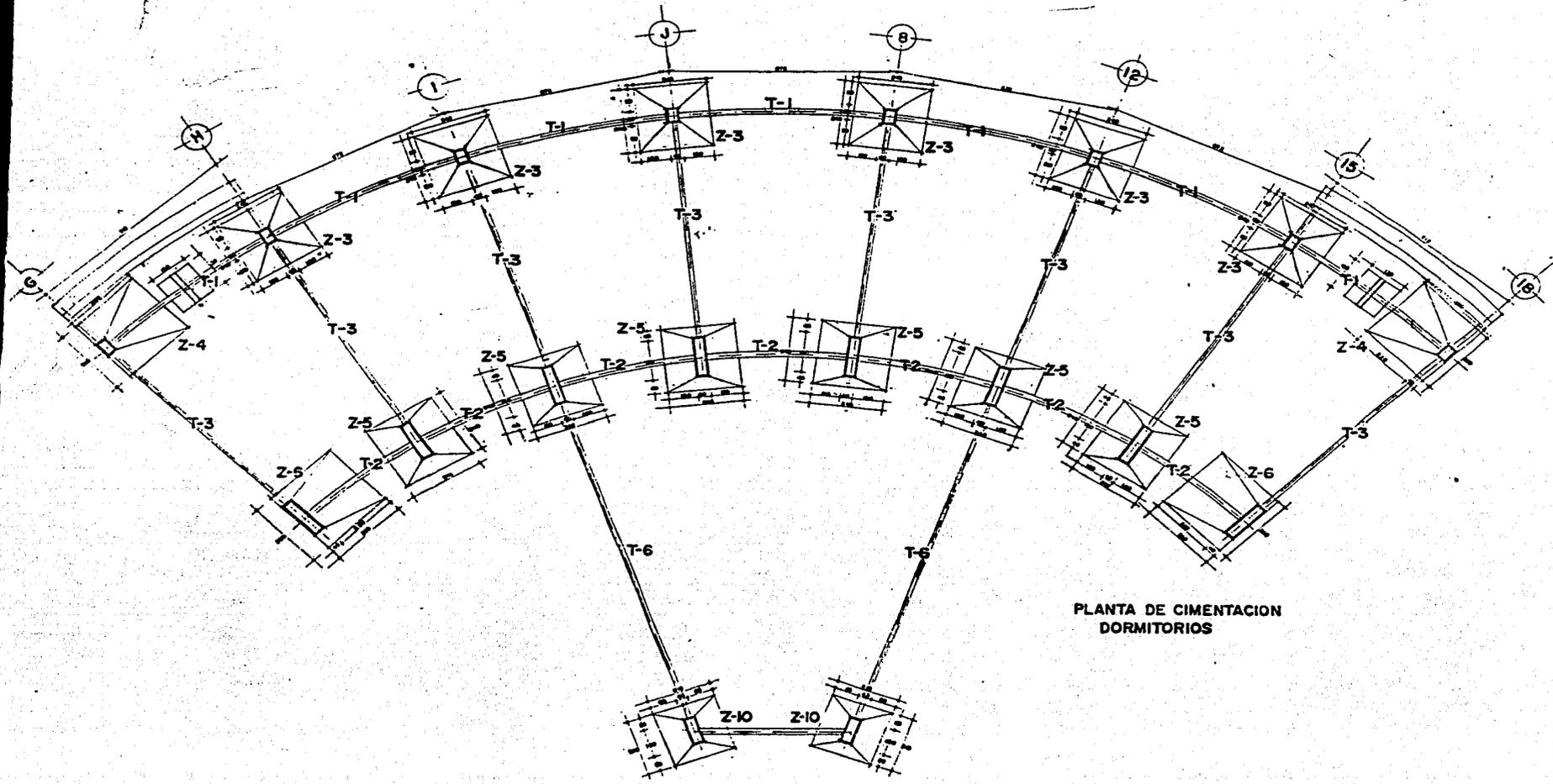
TESIS PROFESIONAL
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE CARGA INTEGRANTES
 NIVEL POPULA RESUS TOMAS
 MEXICO D.F. / EDIFICIO
 CALLE DE ORIZABE 1000 P
 MONTELES BARILEGA C MEXICO
 PLANOS BARILEGA ZAPO ADEMI

UBICACION
ORIENTACION

ESCALA:
 1:150

CORTES DORMITORIOS

 LAMINA No
A-30
 GUADALUPE 51



PLANTA DE CIMENTACION DORMITORIOS

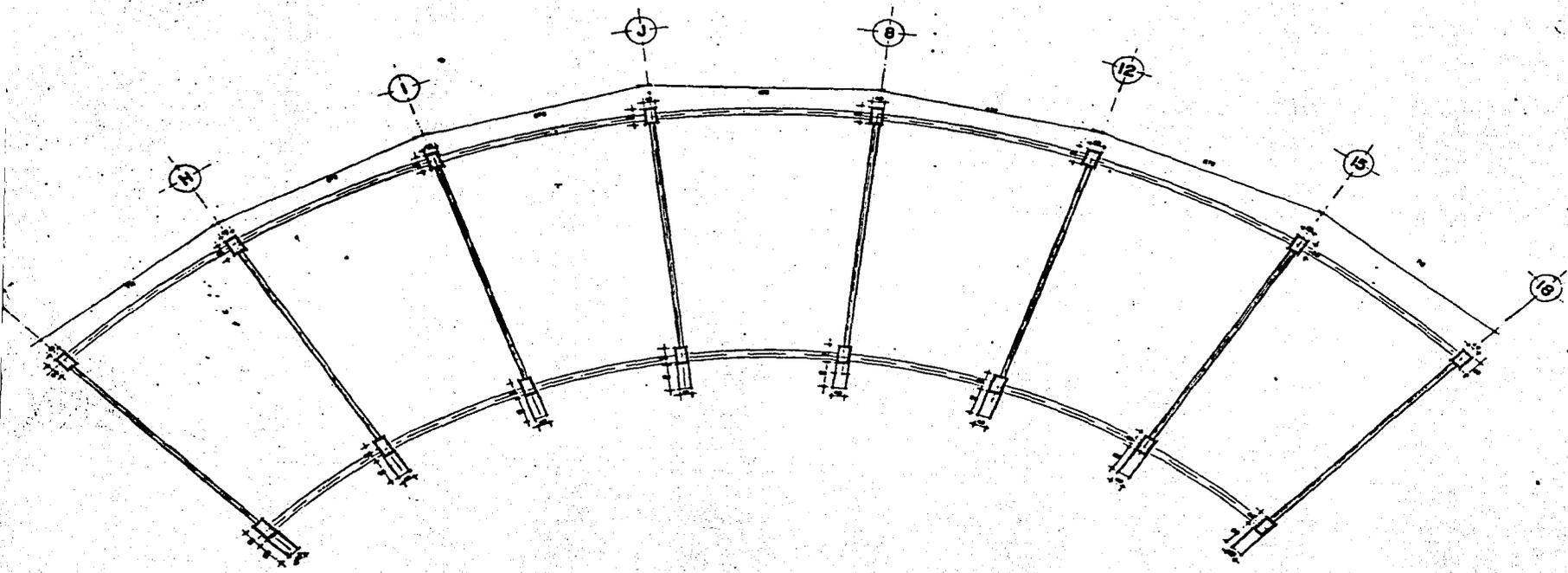
UNAM. D.F.

TESIS PROFESIONAL
 ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
 CARGA INTEGRANTES
 OBTENIDA POR: JESUS RAMOS
 MODELO: 1988 / 1989
 CALLE: 1000, BOULEVARD DE LAS AMERICAS
 P.O. BOX 70000, MEXICO D.F. 06700

<p>UBICACION</p>	<p>ORIENTACION</p> <p>ECCALAJ</p>
------------------	-----------------------------------

CIMENTACION

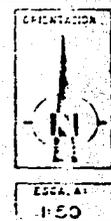
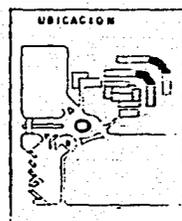
	<p>LAMINA No. C-6</p>
--	---------------------------



ESTRUCTURAL AZOTEA
DORMITORIOS

UNAM

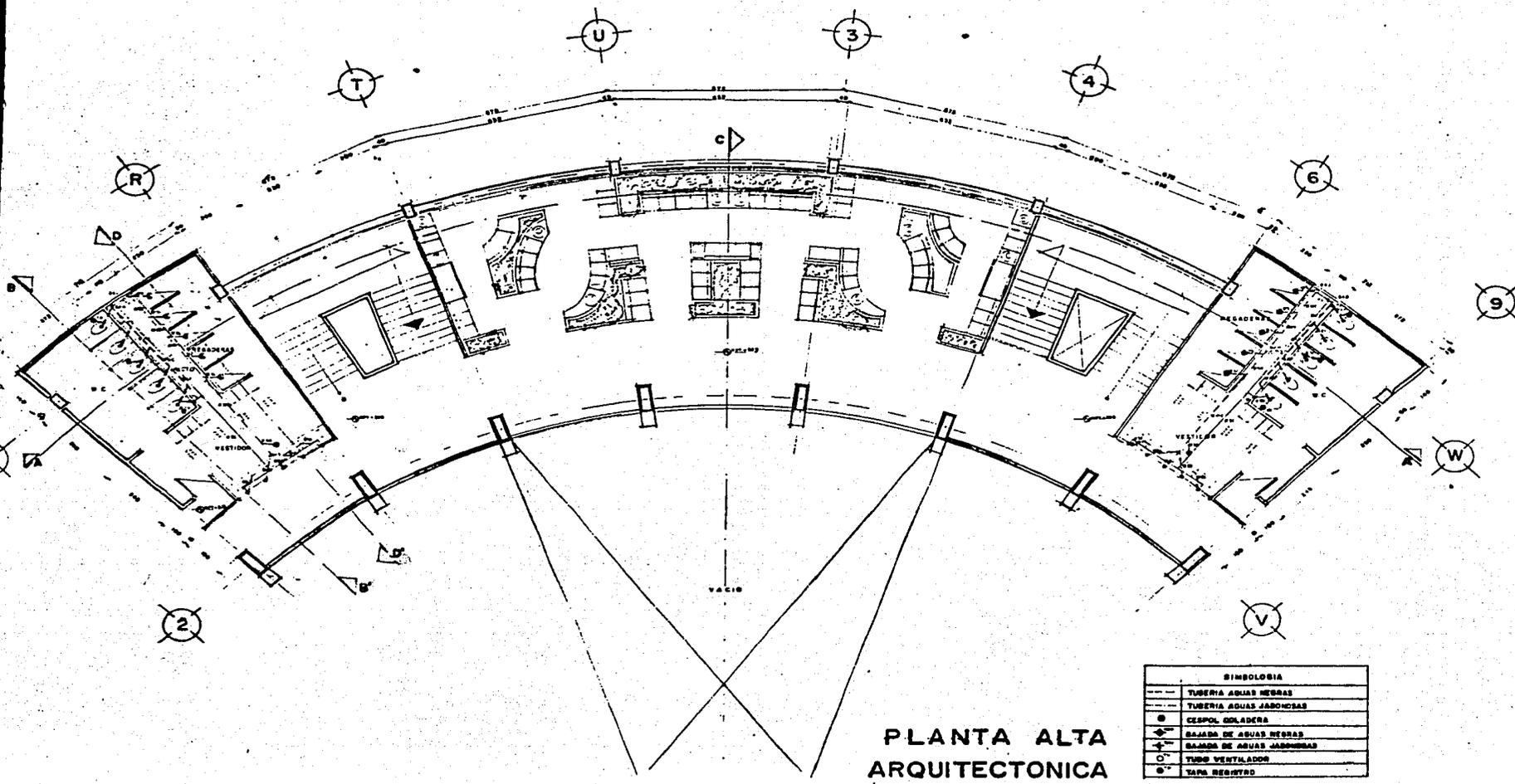
- PROFESIONAL
 - ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA INTEGRANTES
- AV. PASEO DE LA REFORMA
CALLE 1000 SUR J E-1000
CALLE 1000 SUR J E-1000
CALLE 1000 SUR J E-1000
CALLE 1000 SUR J E-1000



ESTRUCTURAL



LAMINA No
ES-7



**PLANTA ALTA
ARQUITECTONICA**

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA AGUAS RESIDAS
	TUBERIA AGUAS JABONOSAS
	CESPOL COLADERA
	BAJADA DE AGUAS RESIDAS
	BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
	TUBO VENTILADOR
	TAPA REGISTRO

UNAM.

TESIS
PROFESIONAL

PLBERGUE
PARA
OPERADORES
DEL
AUTOTRANSORTE

CARGA
INTEGRANTES

AVENIDA POPUCA # 205 Tercer
SECTOR DE SAN JUAN DE
CALLE DOCTOR SIENA # 2
CALLE MANRIQUE CUMPTIA
PUERTO RIVERA JARDIN ACIQUA

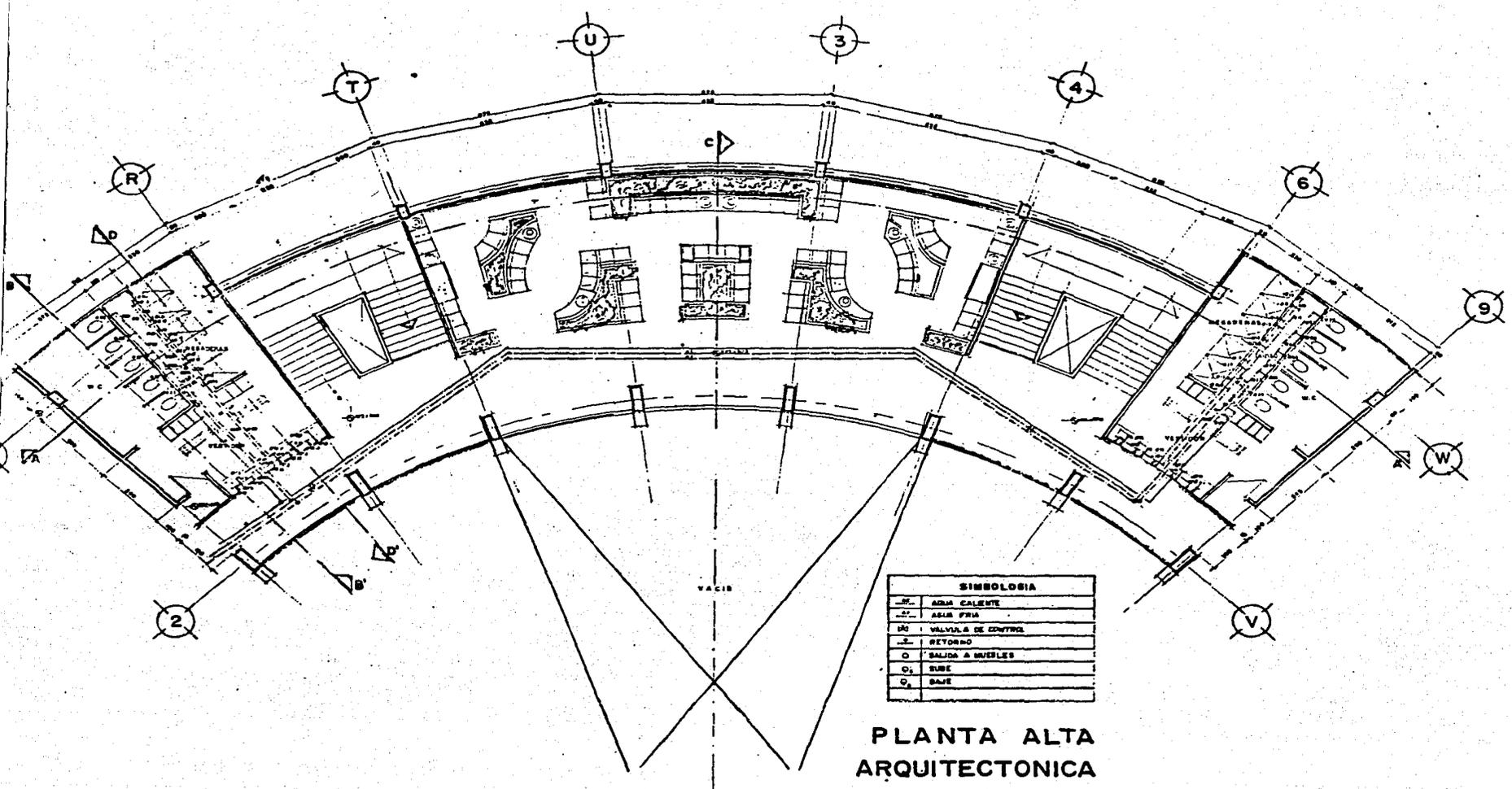
UBICACION

ORIENTACION

Escala: 1:50

I. SANITARIAS

LABORA No
S-8



**PLANTA ALTA
ARQUITECTONICA**

SIMBOLOGIA	
—H—	AGUA CALIENTE
—F—	AGUA FRIA
—C—	VALVULA DE CONTROL
—R—	RETORNO
○	SALIDA A MUEBLES
○ ₁	SUBE
○ ₂	BAJE

U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

ALBERQUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE

CARGA DE INTEGRANTES

INGENIERO PEDRO JESUS TIZAP
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD
 BARRERA OROPEZA TERESA P
 MORALES SANCHEZ L MARTHA
 MUÑOZ SANCHEZ JAIRO ADELFIN

UBICACION

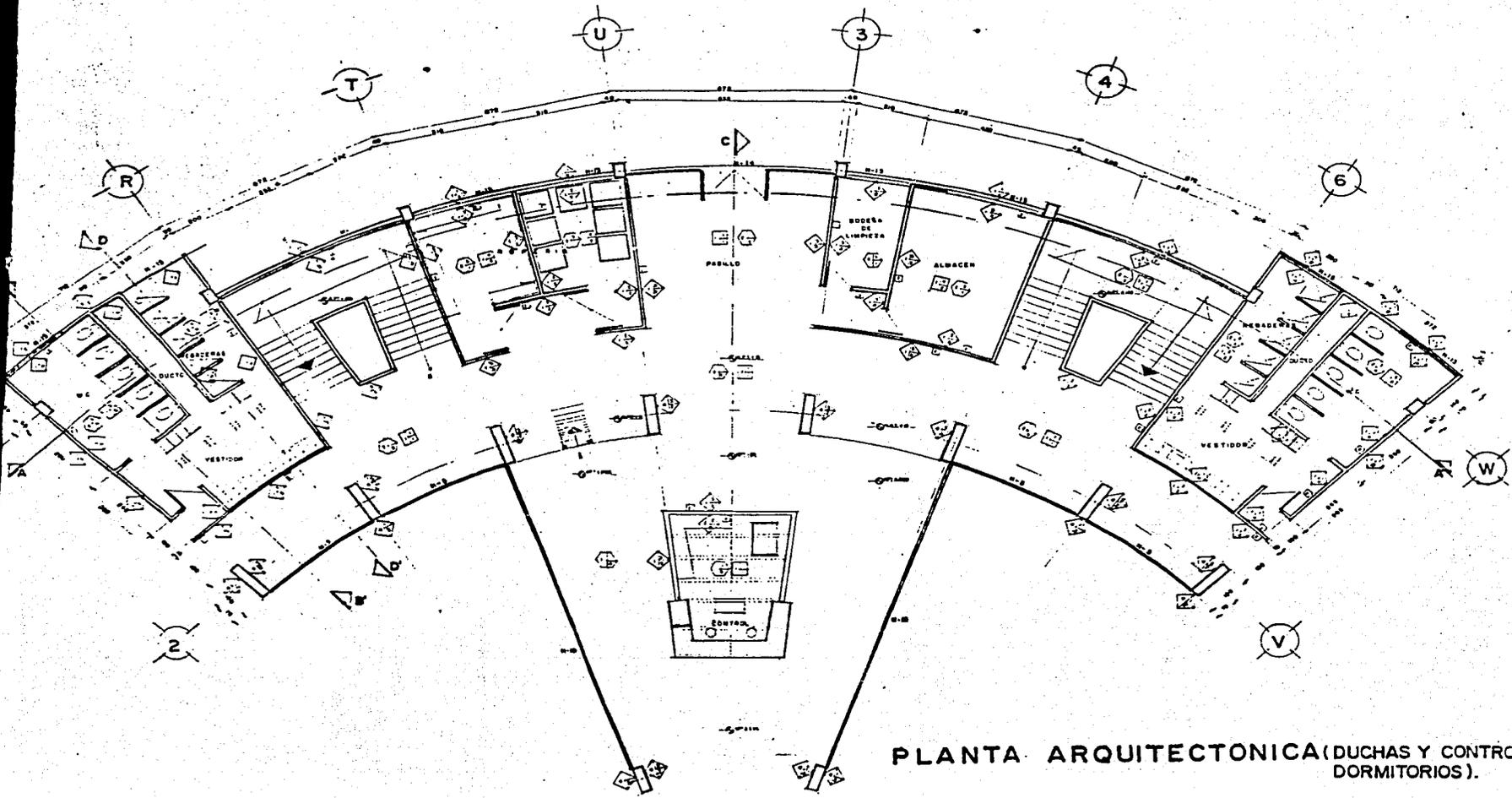
ORIENTACION

ESCALA: 1:50

L HIDRAULICAS

LAMINA No.

H-7



PLANTA ARQUITECTONICA (DUCHAS Y CONTROL DORMITORIOS).

TABLA DE ACABADOS	
1	<ul style="list-style-type: none"> 1.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 1.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 1.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
2	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 2.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 2.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
3	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 3.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 3.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
4	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 4.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 4.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
5	<ul style="list-style-type: none"> 5.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 5.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 5.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
6	<ul style="list-style-type: none"> 6.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 6.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 6.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
7	<ul style="list-style-type: none"> 7.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 7.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 7.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
8	<ul style="list-style-type: none"> 8.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 8.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 8.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
9	<ul style="list-style-type: none"> 9.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 9.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 9.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
10	<ul style="list-style-type: none"> 10.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 10.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 10.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
11	<ul style="list-style-type: none"> 11.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 11.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 11.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
12	<ul style="list-style-type: none"> 12.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 12.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 12.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
13	<ul style="list-style-type: none"> 13.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 13.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 13.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
14	<ul style="list-style-type: none"> 14.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 14.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 14.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
15	<ul style="list-style-type: none"> 15.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 15.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 15.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
16	<ul style="list-style-type: none"> 16.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 16.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 16.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
17	<ul style="list-style-type: none"> 17.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 17.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 17.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
18	<ul style="list-style-type: none"> 18.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 18.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 18.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
19	<ul style="list-style-type: none"> 19.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 19.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 19.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE
20	<ul style="list-style-type: none"> 20.1. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 20.2. PINTURA EN SU MAYOR PARTE 20.3. PINTURA EN SU MAYOR PARTE

ACABADOS

LAMINA NO
AC-18

CALCULO HIDRAULICO.

USUARIOS:

DORMITORIOS	200
SERVICIOS	<u>200</u>
TOTAL	400

SI CONSIDERAMOS 150 LTS./HAB/DIA TENEMOS.

$$\varnothing_{MED.} = \frac{400 \times 150}{86400} = 0.694 \text{ LTS/SEG.}$$

$$\varnothing_{MAX. DIARIO} = \varnothing_{MED} \times 1.2 = 0.833 \text{ LTS/SEG.}$$

$$\varnothing_{MAX. HORARIO} = \varnothing_{MAX DIARIO} \times 1.5 = 1.25 \text{ LTS/SEG.}$$

$$\varnothing \text{ DE ALMACENAMIENTO} = 400 \times 150 = 60\ 000 \text{ LTS.}$$

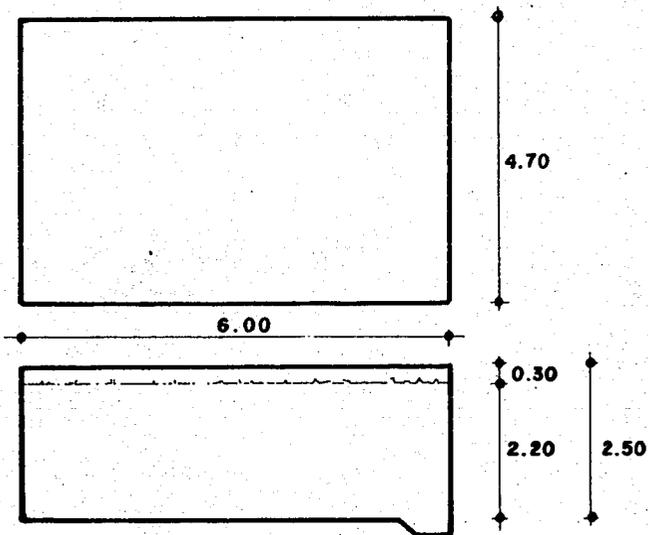
SI TOMAMOS OTRO CRITERIO PARA DEFINIR EL ALMACENAMIENTO TENEMOS:

FUNCION	LTS/DIA/ USUARIOS	No. USUARIO	GASTO LTS/DIA
RESTAURANTE	20	100	2 000
HOTEL	160	200	32 000
LAVANDERIA	-	-	5 000
DUCHAS	80	50	4 000
JUEGOS Y OFNAS.	40	75	3 000
TALLERES	80P/UNIDAD	30	2 400
			<u>48 400</u> LTS.

60 000 > 48400

POR LO CUAL TOMAREMOS EL PRIMER CRITERIO PARA LA --
DETERMINACION DEL GASTO DE ALMACENAMIENTO PARA EL --
DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA.

CISTERNA:



DOS MODULOS DE 6.00 X 4.70 X 2.50 C/U.

$$\varnothing = V \cdot A$$

$$A = 0.785 \times d^2$$

$$A = \varnothing / V$$

$$d = \frac{A}{0.785}$$

$$A = 0.00125 / 1.20$$

$$d = \frac{0.00104}{0.785}$$

0.785

$$A = 0.00104 \text{ m}^2$$

$$d = 0.0364 \text{ m} = 1\frac{1}{2}$$

$$d = 40 \text{ mm.}$$

EL DIAMETRO DE LA TUBERIA DE LLEGADA A LA CISTERNA SERA DE 1\frac{1}{2}

HIDRONEUMATICO

CALCULO DEL TANQUE HIDRONEUMATICO.

LA PRESION DEL ARRANQUE SE DETERMINARA DE LA SIGUIENTE MANERA:

$$P_a = h_m + h_n + h_f$$

h_m - ALTURA DEL MUEBLE

h_n - ALTURA NECESARIA PARA FUNCIONAMIENTO.

h_f - PERDIDA POR FRICCION.

$$h_f = \frac{l_n}{10}$$

$$l_n = 1 + 0.5 \cdot 1$$

$$l = 120 + 28 + 2 = 124.8 \quad 125$$

$$l_n = 125 + 0.5 (125) = 187.5$$

$$P_a = (2.8 + 2) + 2.00 + 187.5/10$$

$$P_a = 25.55 \quad 25 \text{ mh } 20$$

$$\text{Si } 1 \text{ Kg/cm}^2 = 10 \text{ M H } 20$$

$$\therefore P_a = 2.5 \text{ Kg/cm}^2$$

LA PRESION DE PARADA SERA:

$$P_0 = P_a + 1.5$$

$$P_0 = 2.5 + 1.5$$

$$P_0 = 4 \text{ Kg/cm}^2$$

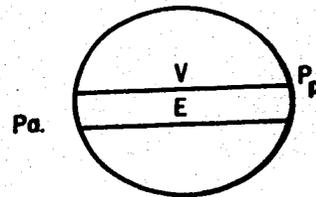
$$\varnothing_b = 0.4 \text{ Og}$$

$$\varnothing_b = 0.4 \cdot 496 = 8.90$$

ESTO SERIA SI TOMAMOS EN CUENTA QUE LA TOTALIDAD DE LOS MUEBLES SE UTILIZARAN SIMULTANEAMENTE.

EL SISTEMA FUNCIONARA CON DOS BOMBAS TRABAJANDO Y UNA DE REPUESTO.

$\varnothing_b = 8.90$ Y E SE VACIA EN 5 MINUTOS.



$$b = 585 \text{ mm, Lts. y Si } 1 \text{ mm LTS} = 13.6 \text{ mm h } 20$$

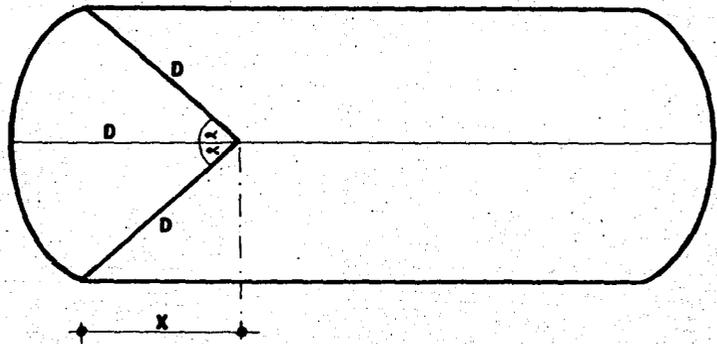
$$b = 585 \times 13.6 = 7956 \text{ mm H20} \quad 8 \text{ mm H20}$$

$$\therefore b = 0.8 \text{ Hg/cm}^2$$

$$v = \frac{E (Pa + b)}{K (Pp - Pa)} K = 0.5$$

$$V = \frac{1335 (2.5 + 0.8)}{0.5 (4 - 2.5)} = \frac{4405.5}{0.75} = 5874 \text{ LTS.}$$

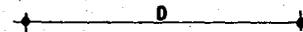
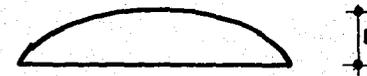
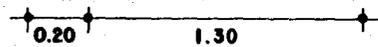
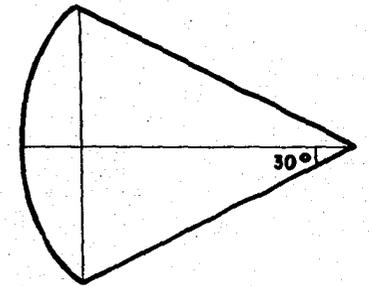
SI SUPONEMOS UN DIAMETRO DEL TANQUE DE 1.50 M, TENEMOS:



$$\cos \alpha = \frac{X}{D}$$

$$X = 0.866 \times 1.50$$

$$C = 1.30$$



$$V1 = \frac{1}{6} \pi h^3 + \frac{Bh}{2}$$

$$B = \frac{1}{6} \pi D^2 = \frac{3.1416 \times (1.5)^2}{4} = 1.76 \text{ cm}^2$$

$$V1 = \frac{1}{6} \times 3.1416 \times (0.2)^3 + \frac{1.76 \times 0.20}{2}$$

$$V1 = 0.0042 + 0.176 = 0.180$$

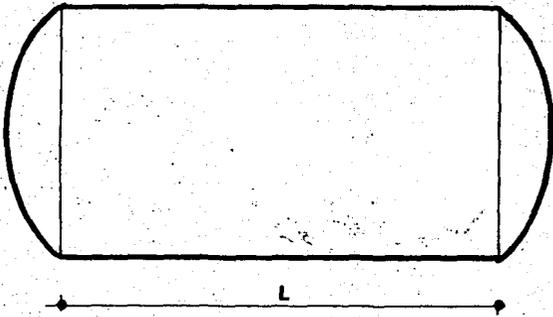
$$V = 2V1 + V2$$

$$5874 = 0.360 + V2$$

$$\text{SI } 0.360 = 360 \text{ Lts.}$$

$$V2 = 5874 - 360$$

$$V2 = 5514 \text{ Lts.}$$



$$4624 \text{ dm}^3 = 176 \text{ dm}^2 \times L$$

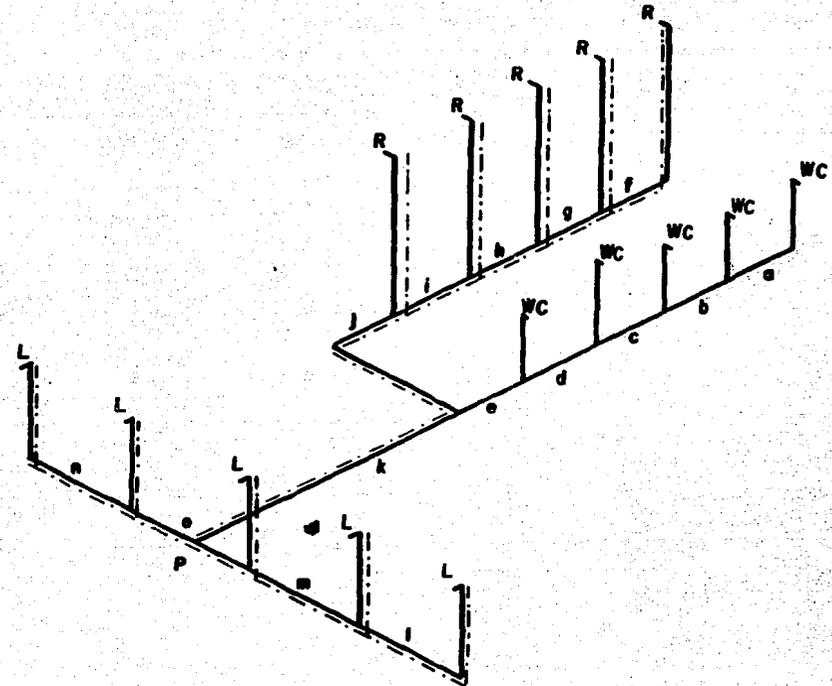
$$L = \frac{5514}{176} = 31.329 \text{ dm}$$

$$L = 3.14 \text{ cm.}$$

SE BUSCARA EN EL MERCADO UN TANQUE HIDRONEUMATICO QUE SATISFAGA ESTAS CARACTERISTICAS.

CON LA ANTERIOR ASEGURAMOS LA LLEGADA DE AGUA A --
TODO EL COMPLEJO DE SERVICIOS, ASI QUE EL CALCULO -
DE TUBERIAS SE REALIZARA POR SECCIONES:

ZONA DE DORMITORIOS.
BAÑOS Y REGADERAS.
ULTIMO MODULO.



AGUA FRIA:

TRAMO A:

ALIMENTACION DEL ULTIMO MUEBLE 1" (25 mm)

TRAMO B:

$$\phi = 0.4 \cdot 20 = 1.79 \text{ Lts/seg.}$$

$$S = hf/1$$

$$hf = T_m - (2+2) = 3 \text{ mm.}$$

$$S = 3/120 = 0.025 \quad S = 0.025 = 0.158$$

$$\phi_T = 1.79/0.158 = 11.33 \text{ Lts/seg.}$$

$$\phi \text{ 2" (50 mm)}$$

TRAMO C POR CONSIDERAR EL GASTO SIMULTANEO DE 2 MUEBLES, EL ϕ ES IGUAL AL DEL TRAMO b.

TRAMO d POR CONSIDERARSE AL GASTO SIMULTANEO DE 2 - MUEBLES EL $\phi = 2''$ (50 mm).

TRAMO G : POR CONSIDERARSE EL GASTO SIMULTANEO DE - 2 MUEBLES EL $\phi = 2''$ (50 mm)

TRAMO f POR SER DE ALIMENTACION DIRECTA $\phi = 1/2''$ -- (13mm)

TRAMO g

$$H_f = 8.4 - (2 + 2)$$

$$hf = 4.4$$

$$S = 4.4/120 = 0.0367$$

$$S = 0.191$$

$$\phi = 0.4 \cdot 4 = 0.8 \text{ Lts/seg.}$$

$$\phi_T = 0.8/0.191 = 4.13 \text{ Lts/seg.}$$

$$\phi \text{ 1/2" (13 mm)}$$

TRAMO P

$$hf = 3 \text{ mm.}$$

$$S = 3/120 = 0.025$$

$$S = 0.158$$

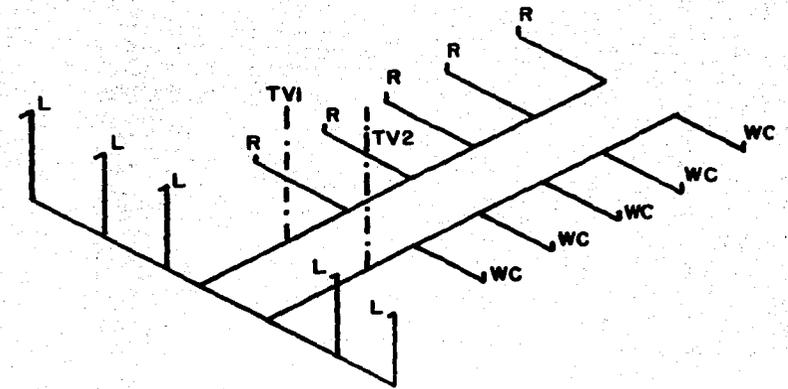
$$\phi = 0.4 \cdot 65 = 3.22$$

$$\phi_T = 3.22/.158 = 20.41 \text{ Lts/seg.}$$

$$\phi = 3'' (76 \text{ mm})$$

ESTOS SERAN LOS DIAMETROS CON TODOS LOS MODULOS DE BAÑO DE LA ZONA DE DORMITORIO.

PARA EL SISTEMA SANITARIO DE LA MISMA ZONA DE DORMITORIO EL CRITERIO SERA:



TV1

PARA TUBO VENTILADOR POR UN MAXIMO DE 8 WC EL Ø SE
RA DE 4" (100 mm)

TV2

PARA TUVO VENTILADOR POR UN MAXIMO DE UNIDADES DE -
DESCARGA DE 20 EL Ø SERA DE 3" (76mm).

PARA EL TRAMO FINAL HASTA 160 UNIDADES DE DESCARGA
EL Ø SERA DE 4" (100 mm)

Y COMO POR UNIDAD DE BAÑO EL MAXIMO ES DE 65 UNIDA-
DES DE DESCARGA EL Ø SERA Ø 4" (100 mm)

EL RAMAL DE WC SERA DE 4" (100 mm) POR SER LOS DIA-
METROS DE SALIDA DE LOS WC DE 100 mm Y POR TENER --
ESTE DIAMETRO LA CAPACIDAD NECESARIA PARA TRANSPOR-
TAR LAS AGUAS NEGRAS.

EL RAMAL PARA LAS AGUAS JABONOSAS DE REGADERAS Y LA
VABOS EL DIAMETRO SERA DE 2" (50 mm) ANTES DEL EN--
TRONQUE AL TUBO VENTILADOR PORQUE SEGUN TABLA HASTA
6 UNIDADES DE DESCARGA PERMITE ESTE DIAMETRO Y EL -
RESTO DE 3" (76 mm) POR CONSIDERARSE HASTA 20 UNIDA
DES DE DESCARGA, AUNADO LAS DE LOS LAVABOS Y REGA-
DERAS QUE SON DE 15.

9.2.14. CUARTOS DORMITORIO.

Para dirigirse a los cuartos existirá un pasillo principal que llevará al operador a pequeños vestíbulos que lo distribuyen a núcleos de cuartos, que a la vez los intercomunican con la zona de baños y regaderas generales. Este mismo procedimiento se da en la planta alta como la baja.

Este conjunto está compuesto por el momento por dos módulos de dormitorios que albergan a 50 gentes en cada uno y que ira creciendo de acuerdo a las necesidades del mismo.

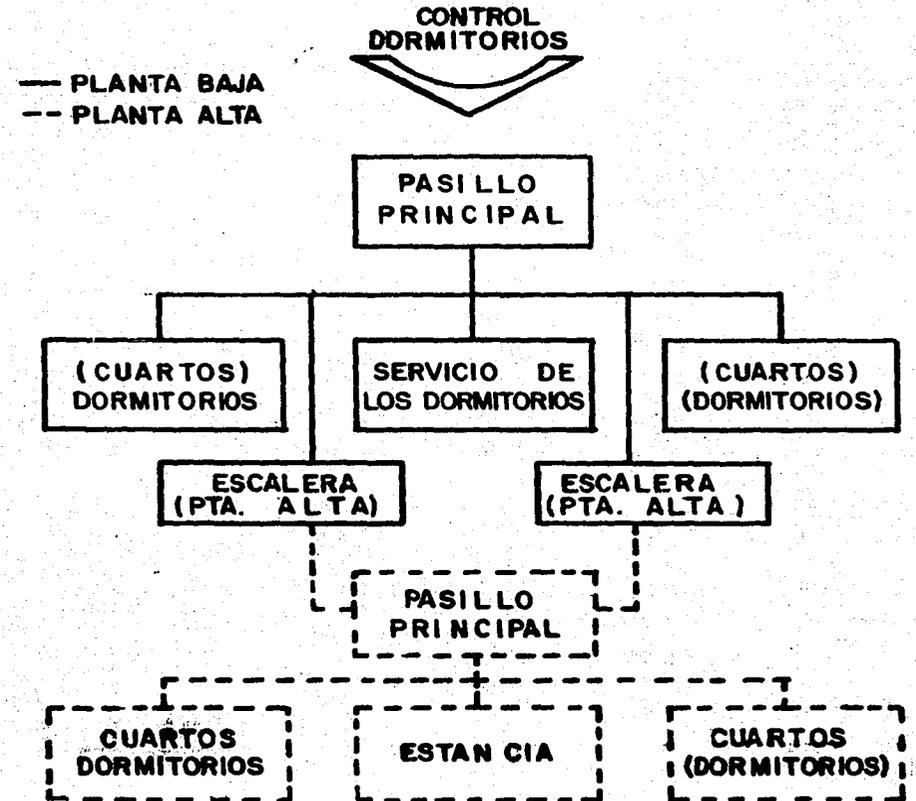
Para tener derecho al uso de los dormitorios el operador tendrá que identificarse como agremiado y asegurar una permanencia mínima de 6 horas en los mismos.

Tendrá derecho a un cuarto individual y zona de regaderas comunales.

Se le facilitará una llave del cuarto y un par de toallas, las cuales tendrá que reponer al desocupar la habitación.

Toda aquella persona que no sea agremiada y solicite el servicio, tendrá que identificarse mediante la credencial de visitante, con lo cual se atenderá a las mismas normas que los operadores, cubriendo el monto que se establezca por el servicio.

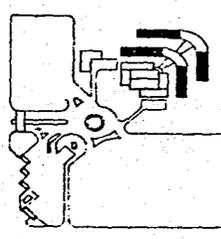
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



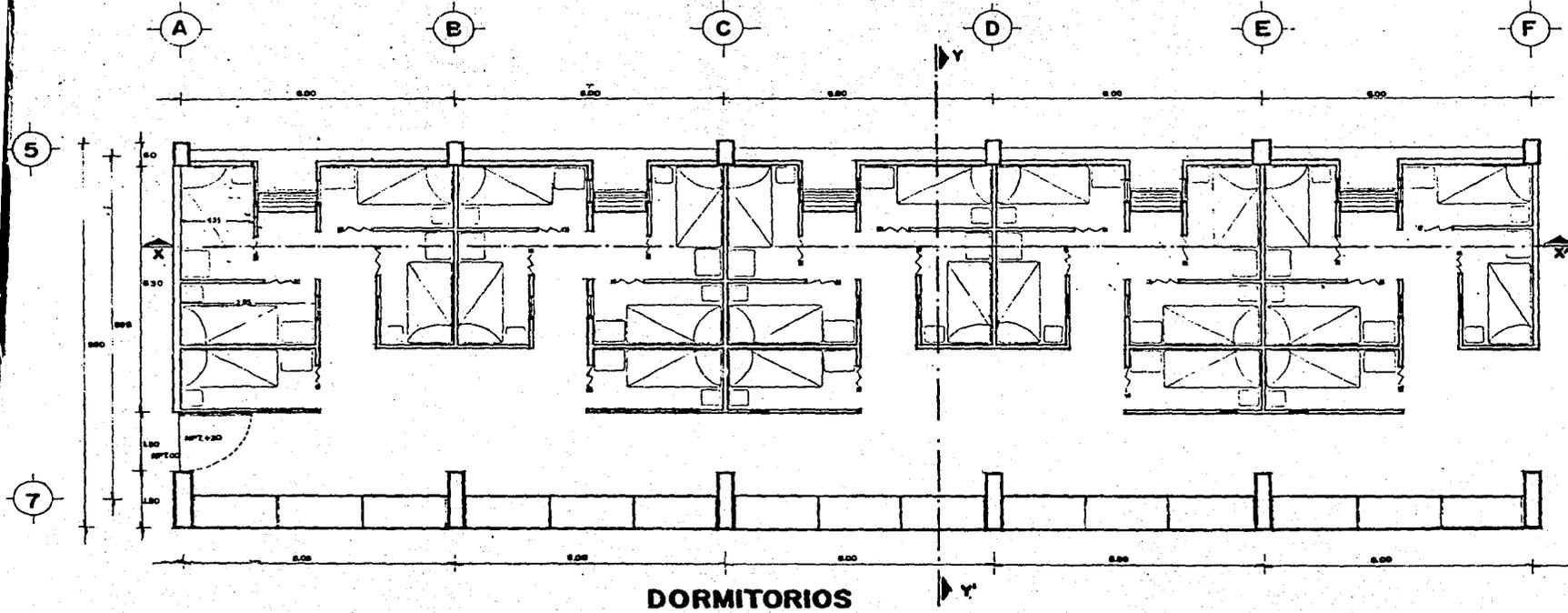
AREA DORMITORIOS.

4(300) = 1200 m²

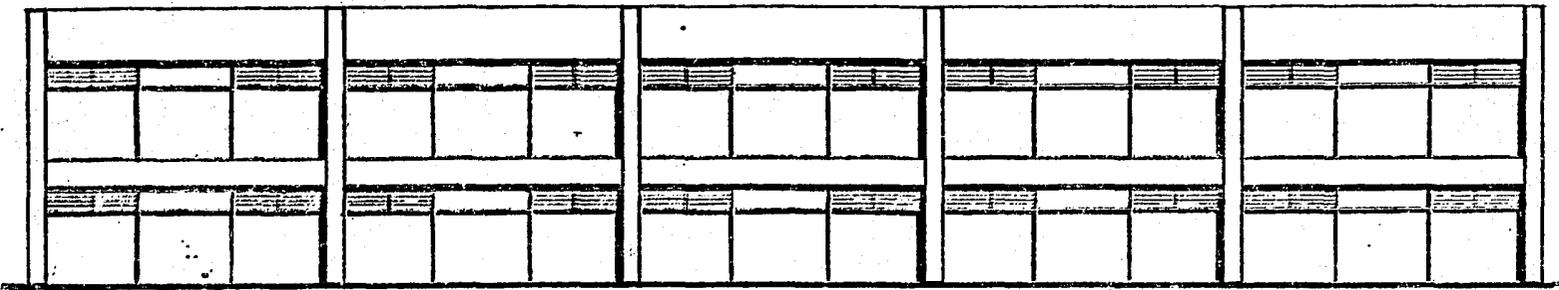
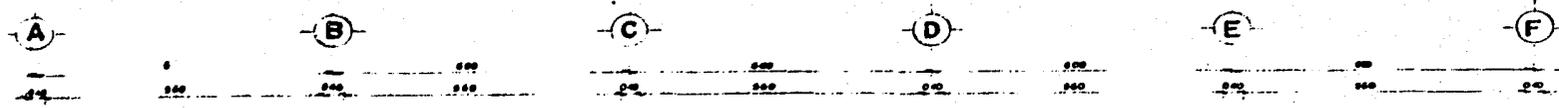
TESIS PROFESIONAL
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
CARGA INTEGRANTES
 RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J. EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION 	ORIENTACION  ESCALA: 1:350
--	--

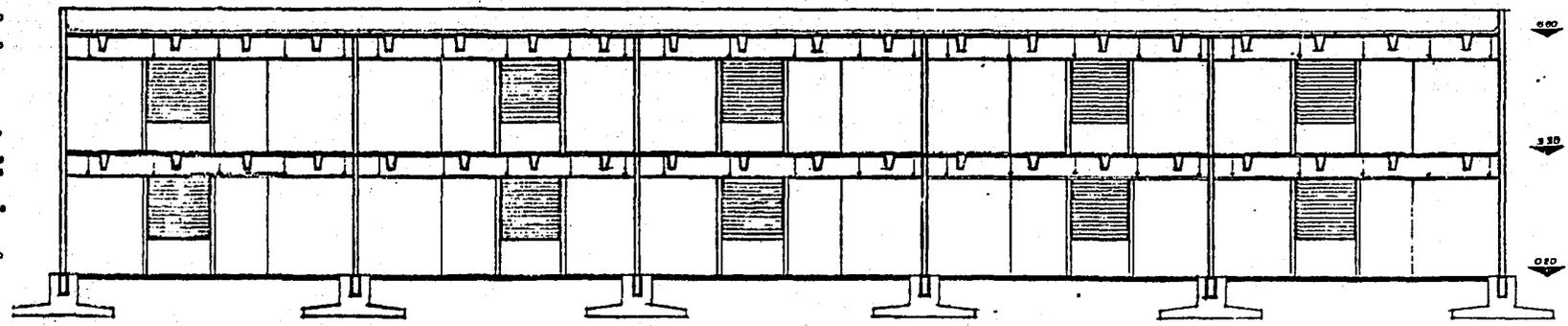
PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS.



DORMITORIOS



FACHADA PRINCIPAL-DORMITORIOS



CORTE LONGITUDINAL X-X

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MEMOZA MAYA J. EDUARDO
 CALLED ORDOÑEZ SERGIO P
 MORALES SAavedra C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

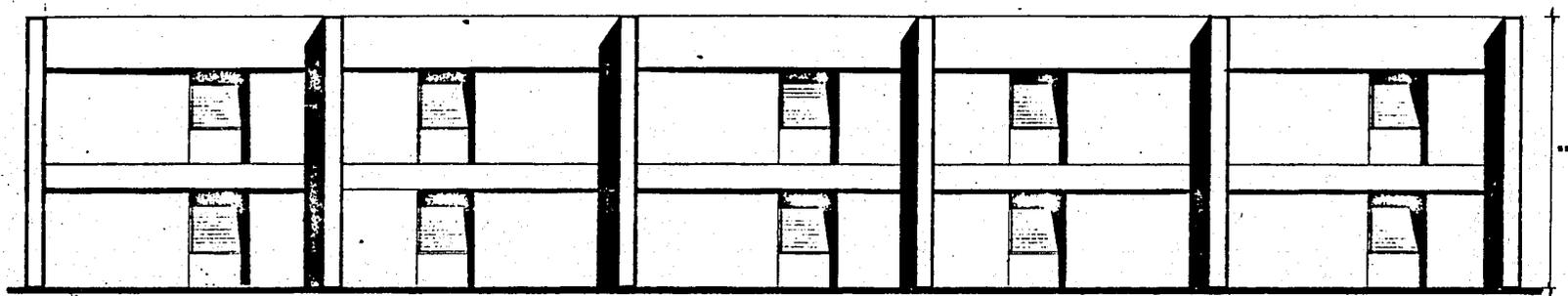
UBICACION

ORIENTACION

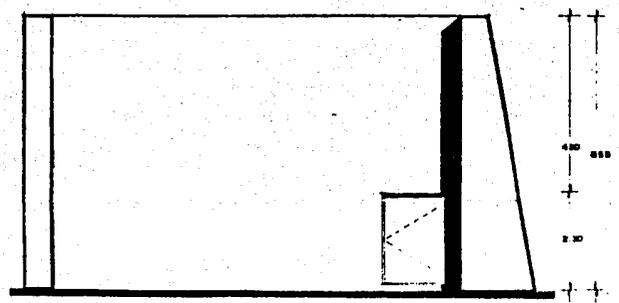
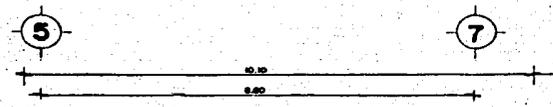
ESCALA:
1:250

CORTES, FACHADAS DORMITORIOS

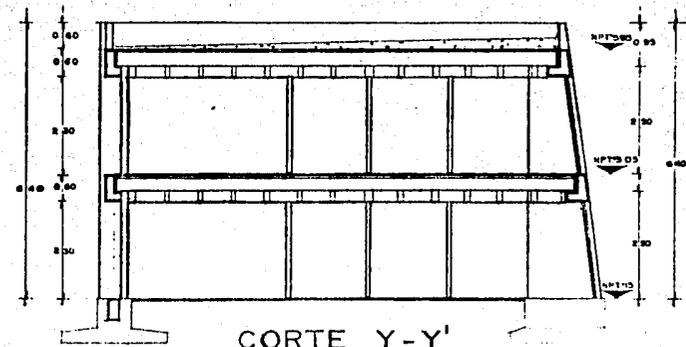
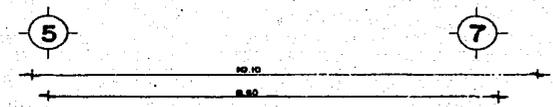
LAMINA No
A-32



FACHADA POSTERIOR-DORMITORIOS



FACHADA PONIENTE



CORTE Y-Y'

PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MAIZ J EDUARDO
 GALLEGO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAÁVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

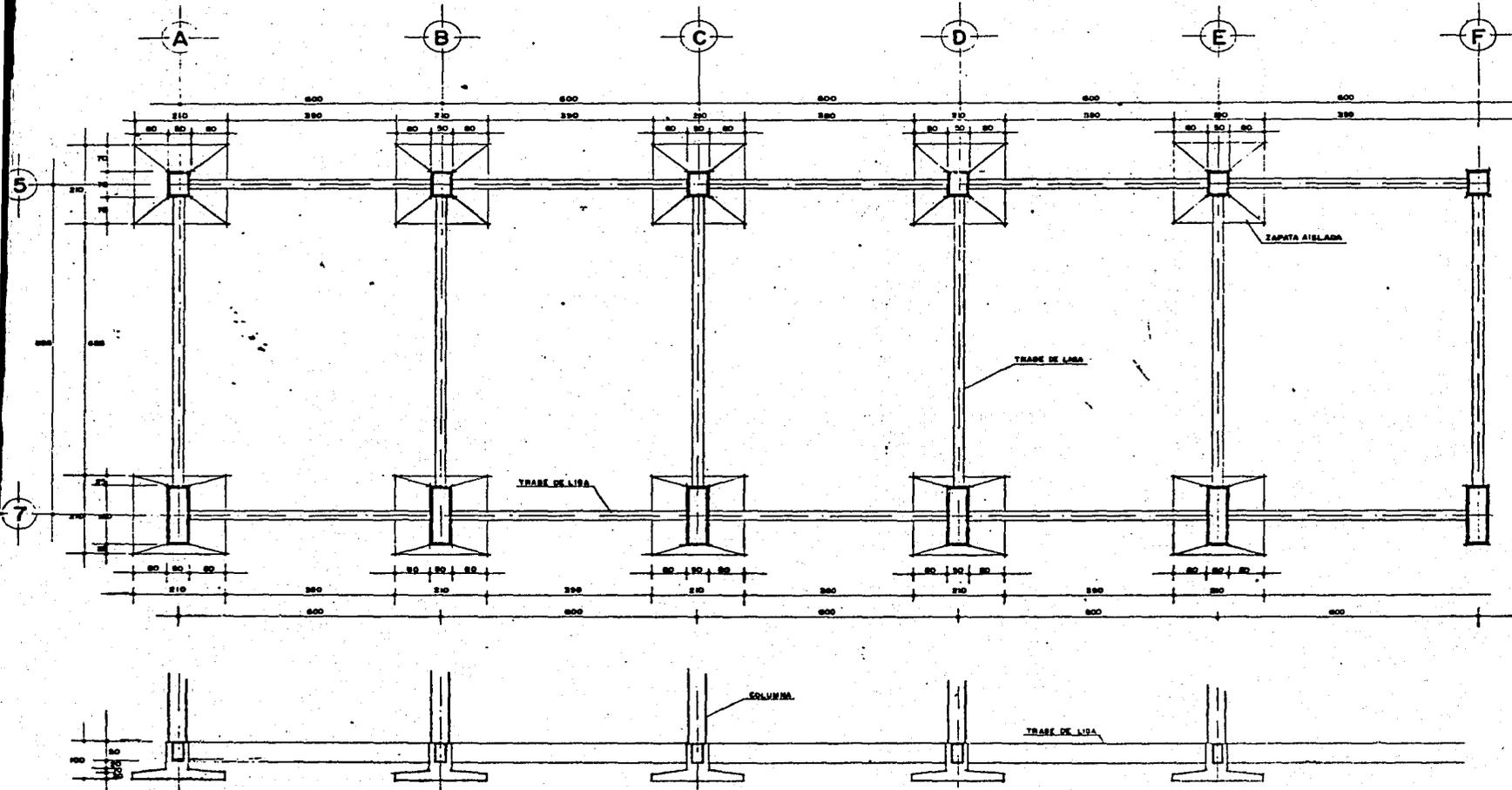
UBICACION

ORIENTACION

ESCALA: 1:50

CORTES, FACHADAS DORMITORIOS

LAMINA No
A-33



ALZADO

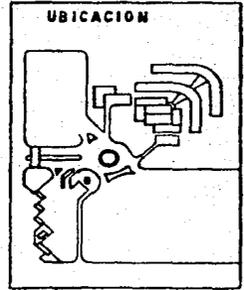
PLANTA DE CIMENTACION DORMITORIOS

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSORTE

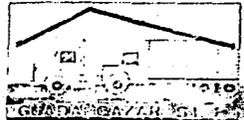
CARGA DE INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MORA J. EDUARDO
 GALLEGOS ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

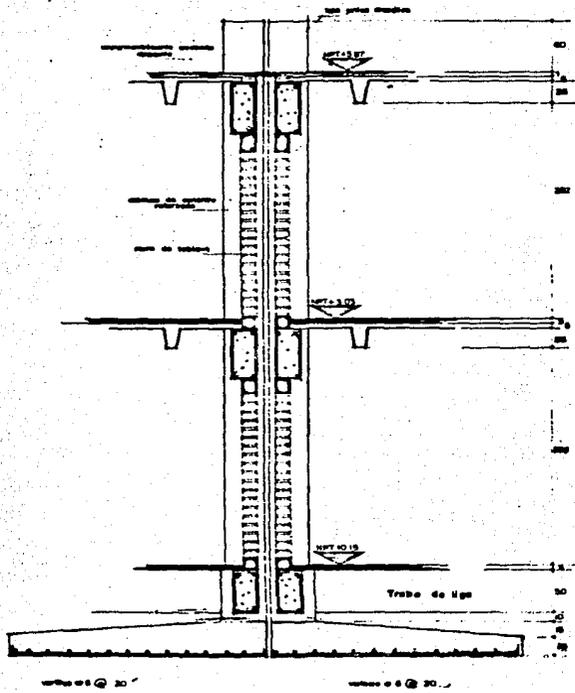


ESCALA:

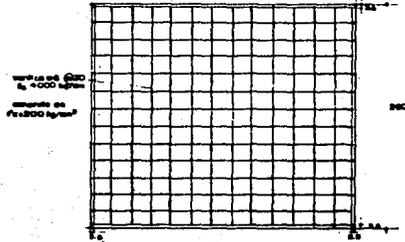
CIMENTACION



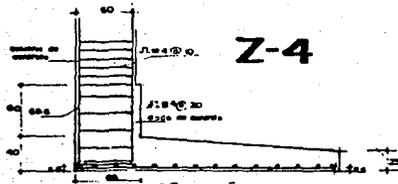
LAMINA No. C-7



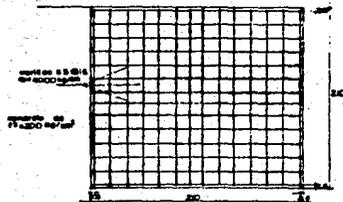
JUNTA CONSTRUCTIVA DORMITORIOS



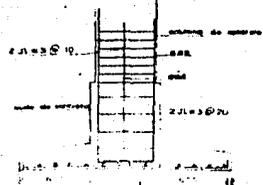
PLANTA ARMADO ZAPATA Z-4 DORMITORIOS



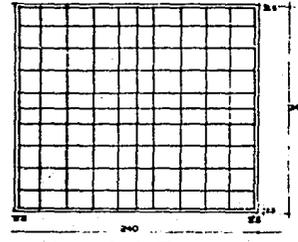
ALZADO ARMADO ZAPATA Z-4 DORMITORIOS



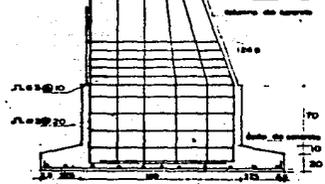
PLANTA ARMADO ZAPATA Z-1 DORMITORIOS



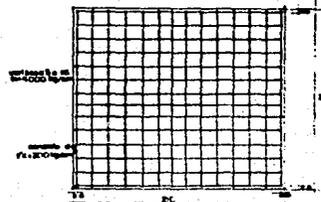
ALZADO ARMADO ZAPATA Z-1 DORMITORIOS



PLANTA ARMADO ZAPATA Z-5 DORMITORIOS



ALZADO ARMADO ZAPATA Z-5 DORMITORIOS



PLANTA ARMADO ZAPATA Z-8 DORMITORIOS



ALZADO ARMADO ZAPATA Z-8 DORMITORIOS

TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE

CARGA DE INTEGRANTES

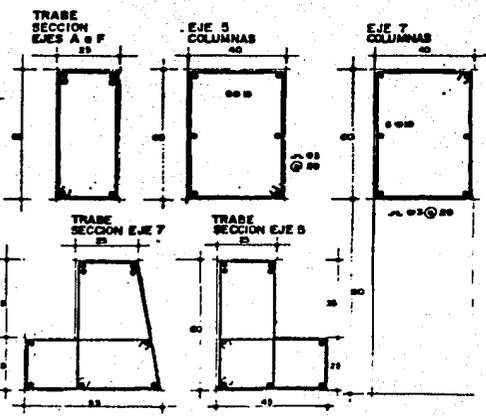
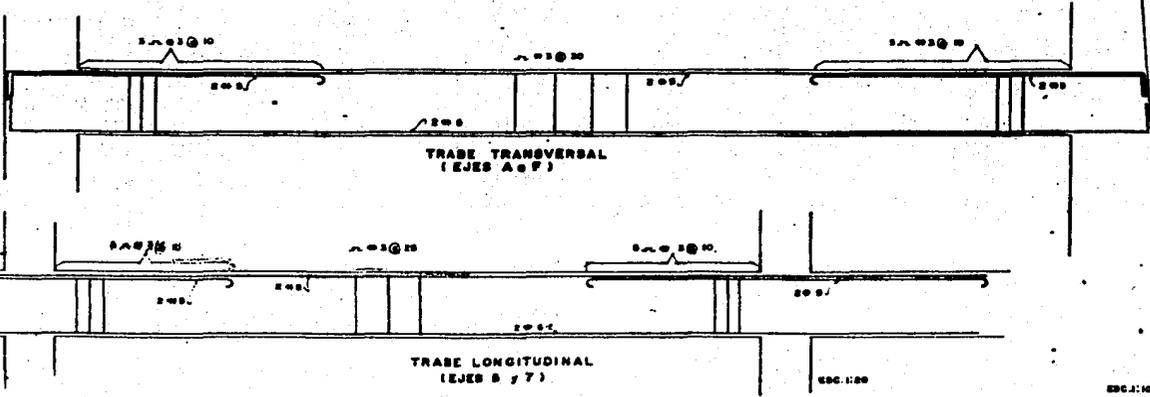
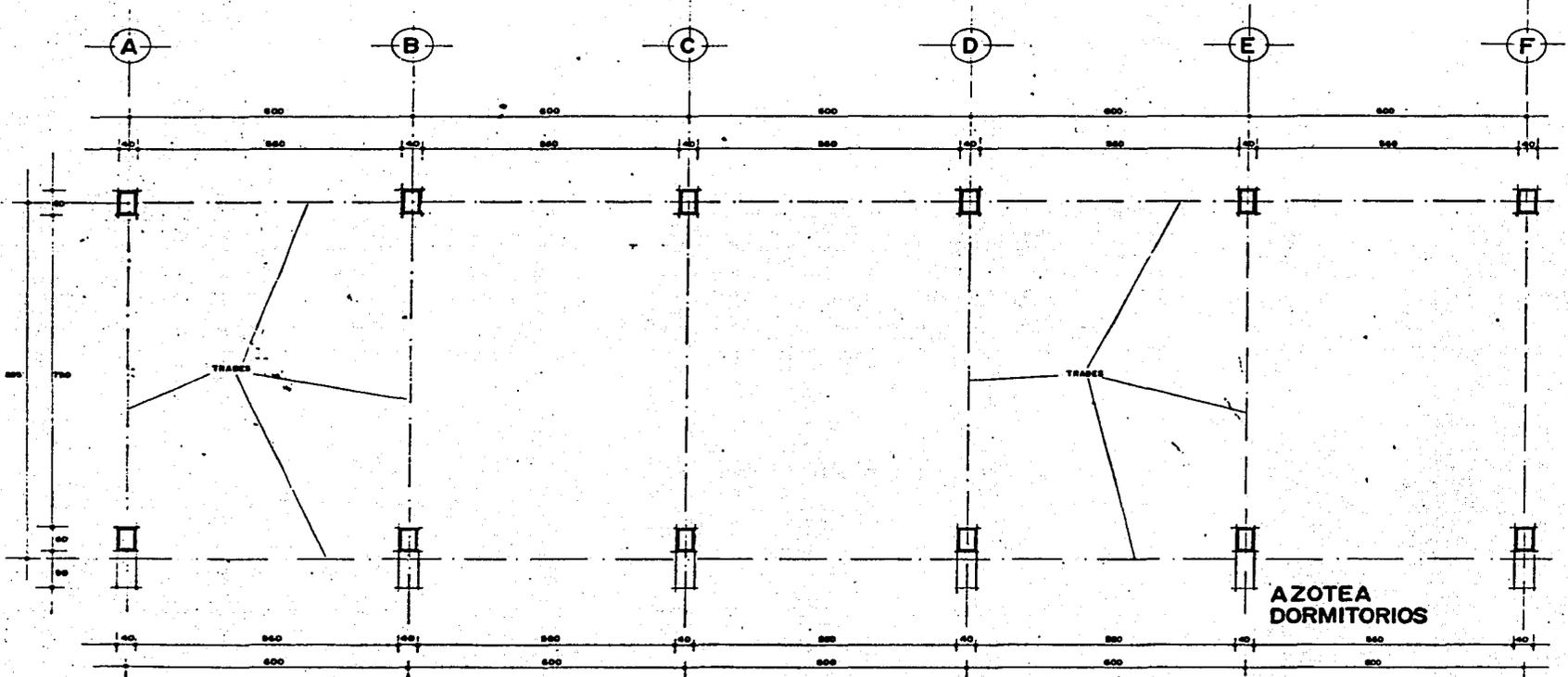
RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MEMOZA NERI J. EDUARDO
 CALLEJO ORDOÑEZ SERGIO P.
 BORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

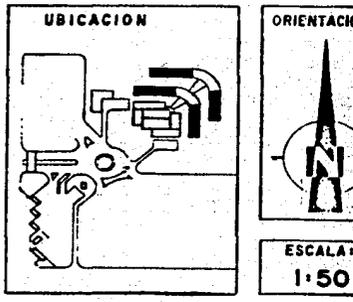
ORIENTACION

ESCALA: 1:50

CIMENTACION

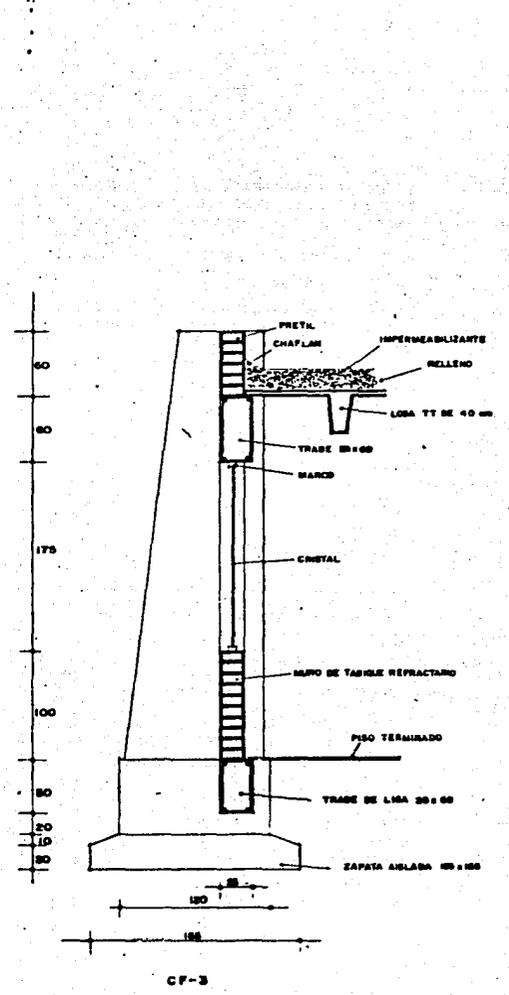
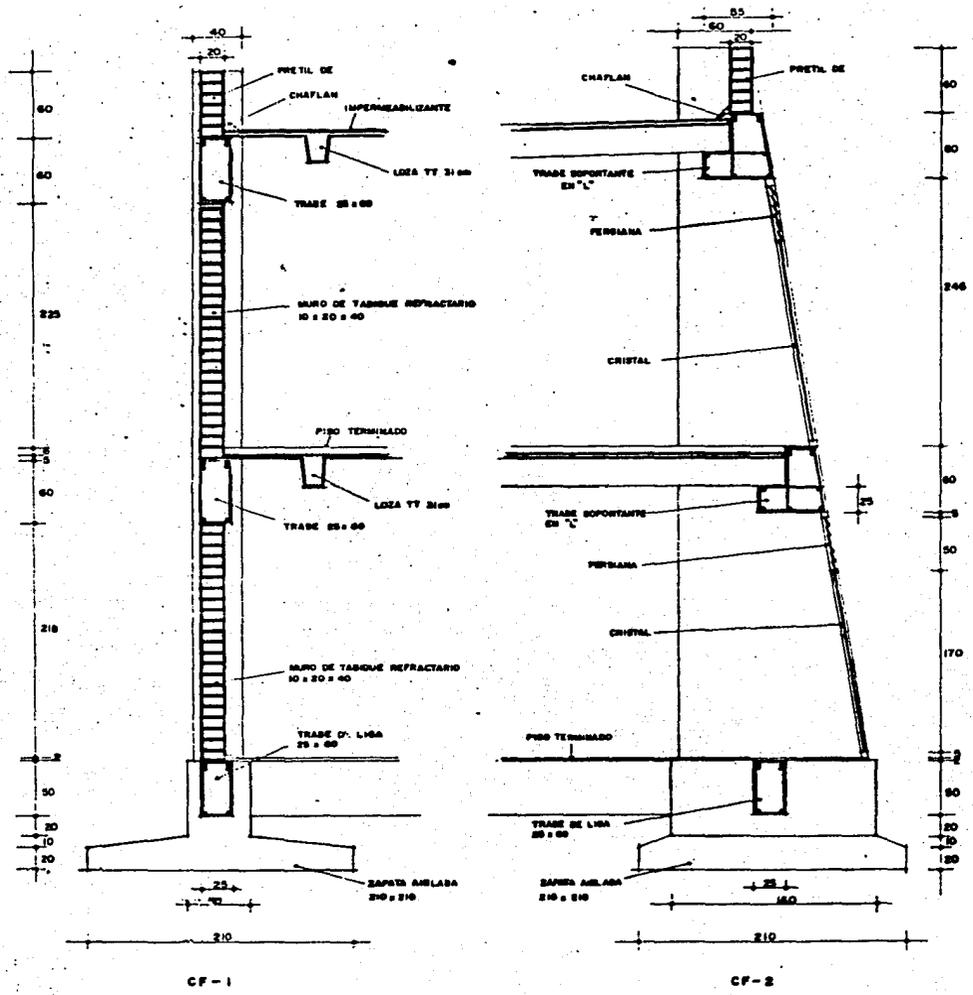


TESIS PROFESIONAL
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA INTEGRANTES
 RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MATA J EDUARDO
 CALLEJO ORDOÑEZ SENSIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

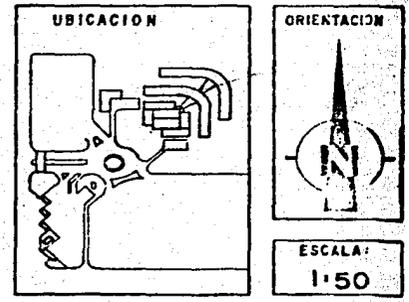
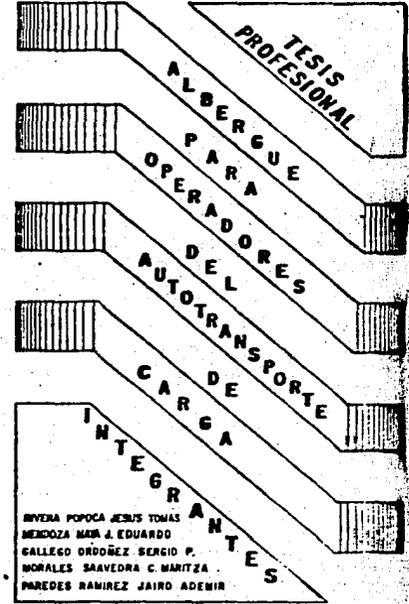


ESTRUCTURAL

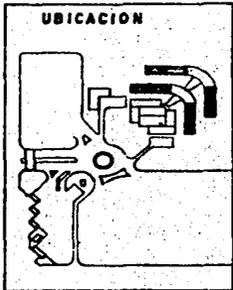
LAMINA No:
ES-9
 GUADALCÁZAR S.P.



CORTES POR FACHADA ESC. 1:20



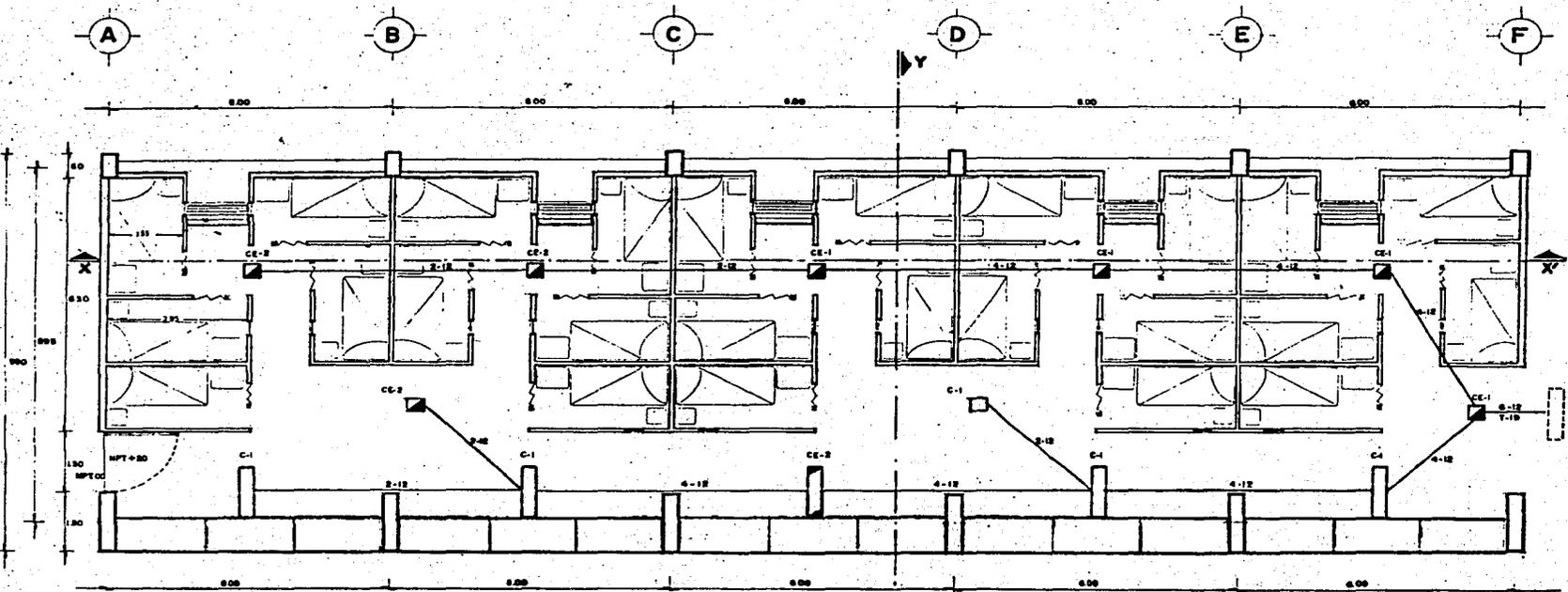
TESIS PROFESIONAL
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE INTEGRANTES
 RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MEMOZA MAH J. EDUARDO
 CALLEJO ORDOÑEZ SERGIO P.
 NORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR



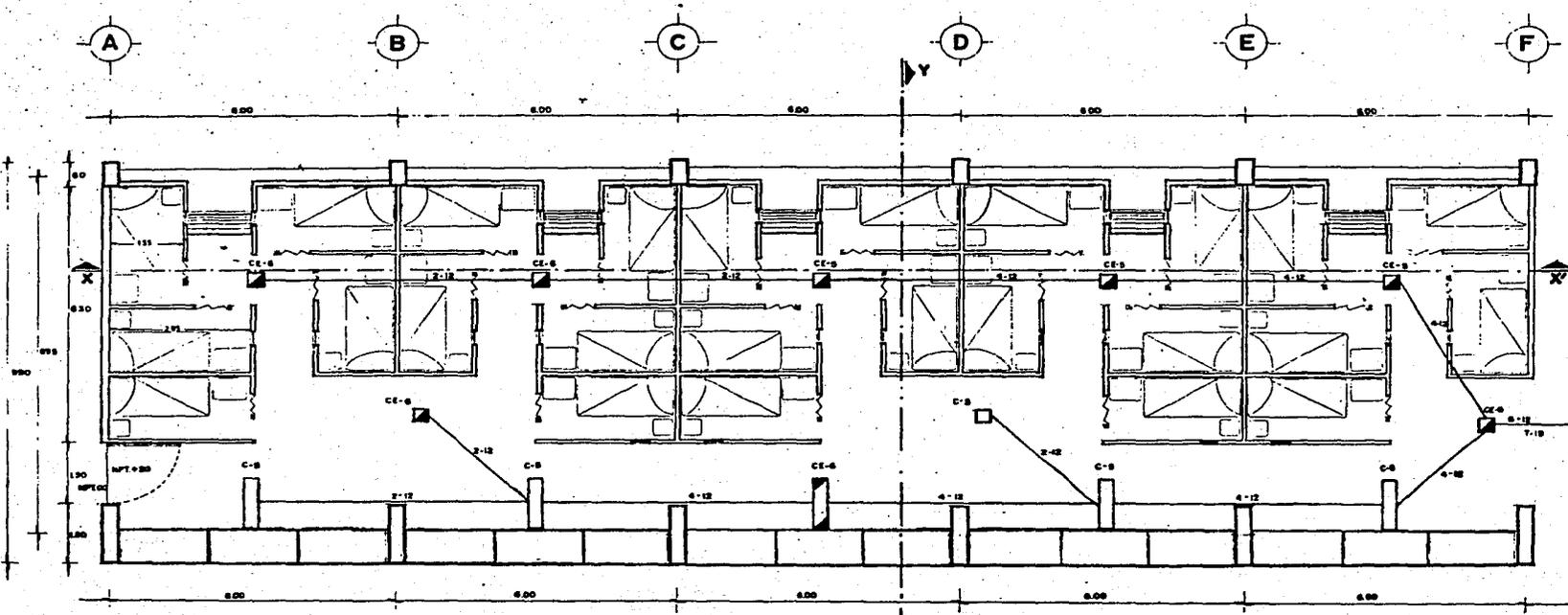
I. ELECTRICAS



LAMINA N:
E-8

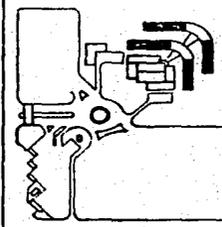


**DORMITORIOS
PLANTA BAJA**



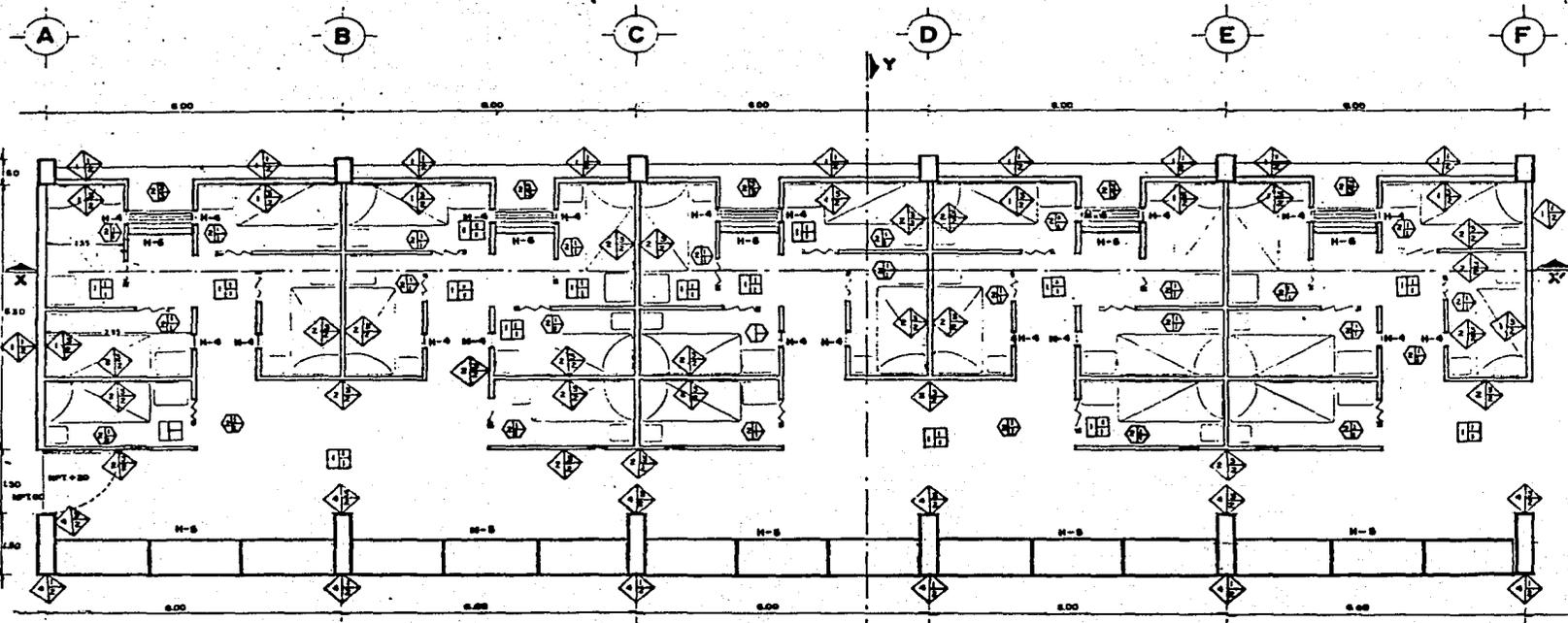
**DORMITORIOS
PLANTA ALTA.**

PROFESIONAL
ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE
CARGA DE INTEGRANTES
 RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA BARRA J. EDUARDO
 CALLEJO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

<p>UBICACION</p> 	<p>ORIENTACION</p>  <p>ESCALA: 1:50</p>
---	--

I. ELECTRICAS

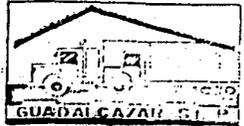
 <p>GUANAJUATO</p>	<p>LADINA N.º</p> <p>E-9</p>
---	-------------------------------------



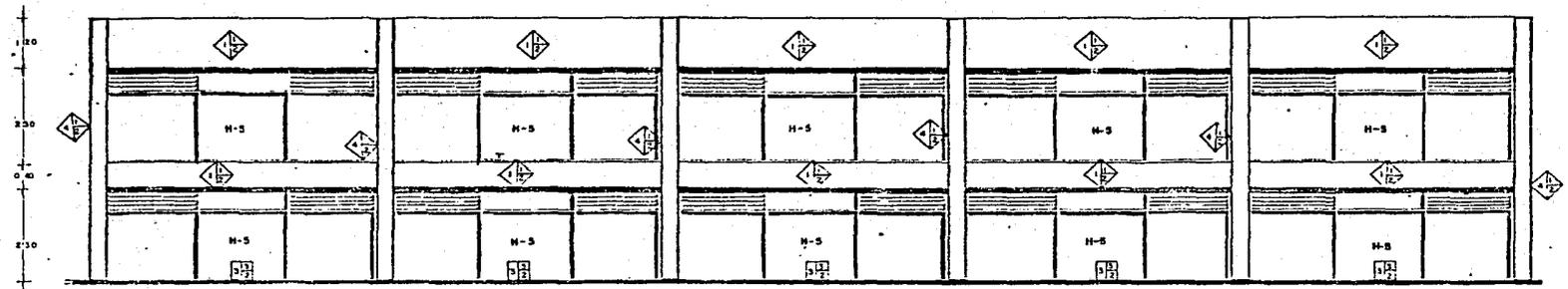
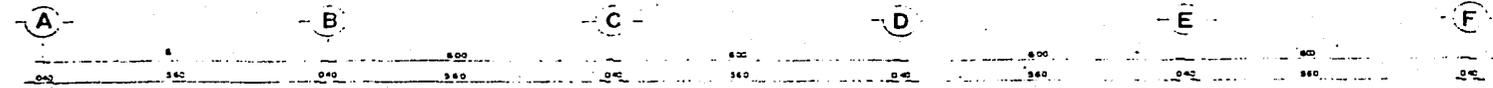
DORMITORIOS

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	1º TABIQUE ADJO DE BARRO RECOCIDO 2º 3/4 PANEL 3º CANCEL DE MADERA 4º CONCRETO ARMADO
BASE	1º REPELLADO DE CEMENTO 2º APARENTE 3º APLANADO DE YESO 4º POLIESTIRENO
INICIAL	1º LIMPIEZA 2º PINTURA VINILICA 3º TIRDO PLANCHADO (CON RESMA) 4º AZULEJO BLANCO 11 x 8 5º PINTURA DE ACEITE
FINAL	1º FIRMADO DE CONCRETO 2º FIRMADO DE CEMENTO PULIDO 3º TERPETATE CAPACIDAD AL 90 % 4º VIGUETA Y SOVEDILLA 5º TIERRA COMPACTADA 6º DOBLE T DE CONCRETO ARMADO
PISOS	1º FIRMADO DE CONCRETO 2º FIRMADO DE CEMENTO PULIDO 3º TERPETATE CAPACIDAD AL 90 % 4º VIGUETA Y SOVEDILLA 5º TIERRA COMPACTADA 6º DOBLE T DE CONCRETO ARMADO
BASE	1º TERRAZO DE MARMOLO NEGRO DE 30 x 30 2º LOSETA DE MARMOLO VITRIFICADO 3º ASFALTO
INICIAL	1º PULIDO Y ENCERADO 2º LIMPIEZA 3º ALFOMBERA 4º CEMENTO ESCOBILLADO 5º LECHADO DE CEMENTO
FINAL	1º LIMPIEZA 2º PINTURA VINILICA 3º TIRDO PLANCHADO (CON RESMA) 4º AZULEJO BLANCO 11 x 8 5º PINTURA DE ACEITE
TECHOS	1º ARMADURA METALICA 2º DOBLE T DE CONCRETO ARMADO 3º VIGUETA Y SOVEDILLA 4º PLAFON PREFABRICADO
BASE	1º PULIDO Y ENCERADO 2º LIMPIEZA 3º ALFOMBERA 4º CEMENTO ESCOBILLADO 5º LECHADO DE CEMENTO
INICIAL	1º LIMPIEZA 2º TIRDO PLANCHADO 3º PINTURA VINILICA 4º PINTURA DE GUALETE 5º TIRDO 6º BARRIDO TRANSPARENTE
FINAL	1º TIRDO 2º DOBLE T PREFABRICADA 3º VIGUETA Y SOVEDILLA
ACEROS	1º ENLADRILLADO 2º IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3º RELLENADO DE TERPETATE CON ENTORTADO
BASE	1º ENLADRILLADO 2º IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3º RELLENADO DE TERPETATE CON ENTORTADO
INICIAL	1º ESCOBILLADO DE CEMENTO 2º LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3º LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4º IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5º PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
FINAL	1º ESCOBILLADO DE CEMENTO 2º LAMINA ACRILICA TRANSLUCIDA 3º LAMINA ESTRUCTURAL OPACA 4º IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5º PINTURA REFLECTA COLOR ALUMINIO
SOCLAS	1º CONCRETO APARENTE REMETIDO 1.8 cm 2º MOSAICO CON GRANOS DE MARMOLO DE 20 x 20 3º CINTA PLASTICA

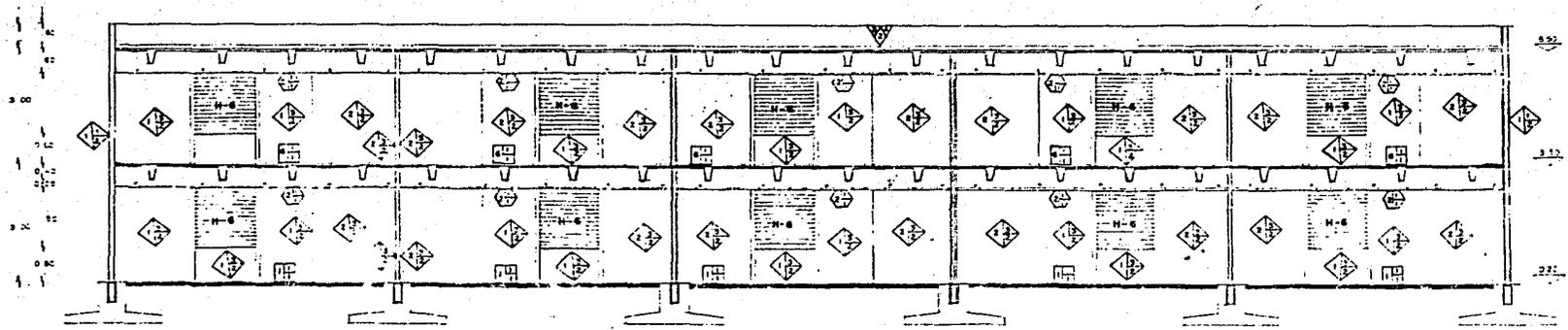
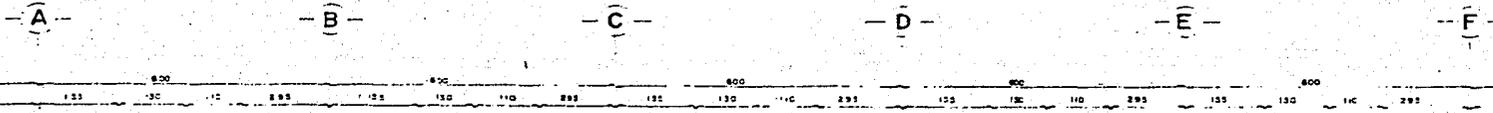
ACABADOS



LAMINA No.
AC-20



FACHADA PRINCIPAL-DORMITORIOS



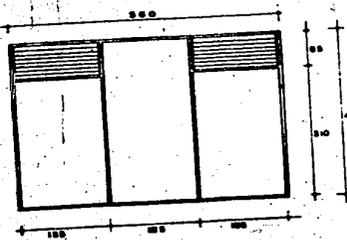
CORTE LONGITUDINAL X-X

TABLA DE ACABADOS	
MUROS	1º TABIQUE BOJO DE BARRA REDONDO 2º M. PANEL 3º CANAL DE MADERA 4º CONCRETO ARMADO
PUZOS	1º REEMPLAZO DE CEMENTO 2º APARENTE 3º APLANADO DE YESO 4º POLIESTIRENO
PINTOS	1º LIMPIEZA 2º PINTURA VINILICA 3º TIPO PLANCHADO (CON RESINA) 4º AZULEJO BLANCO II + I 5º PINTURA DE ACEITE
PISOS	1º FIRME DE CONCRETO 2º FIRME DE CEMENTO PULGO 3º TERPETATE CAPACIDAD AL 90 % 4º MUECITA Y BOVEDILLA 5º TIERRA COMPACTADA 6º DOBLE T. DE CONCRETO ARMADO 7º CONCRETO ARMADO 8º LONETA DE BARRA VITRIFICADO 9º CONCRETO 10º LONETA VINILICA 11º AZULEJO R. II 12º ASFALTO
PANES	1º PLACADO Y ENCRADO 2º LIMPIEZA 3º ALPOMERA 4º CEMENTO ESCORILLADO 5º LEONADO DE CEMENTO
TEJOS	1º ARMADURA METALICA 2º DOBLE T. DE CONCRETO ARMADO 3º MUECITA Y BOVEDILLA 4º PLACA PREFABRICADA
TRAMAS	1º PLAFON (POLIESTIRENO) YESO, TABLARCA 2º APLANADO DE YESO 3º APARENTE
PANES	1º LIMPIEZA 2º TIPO PLANCHADO 3º PINTURA VINILICA 4º PINTURA DE ESMALTE 5º TIPO 6º BARRIZ TRANSPARENTA
TRIDUELOS	1º TRIDUELOS 2º DOBLE T. PREFABRICADA 3º MUECITA Y BOVEDILLA
BASE	1º ENLADRILLADO 2º IMPERMEABILIZACION EN FRIO 3º BIELLA DE TERPETATE CON ENTORTADO
TRIDUELOS	1º ESCORILLADO DE CONCRETO 2º LONETA DE BARRA VITRIFICADA 3º LONETA ESTRUCTURAL OMACA 4º IMPERMEABILIZANTE EN FRIO 5º PINTURA REFLECTA COLORES ALUMINIO
DOBLE	1º CONCRETO APARENTE REENTIDO LO 2º CANAL CON BRANCO DE BARRIL DE M. PAL. S. 3º CARTA PLASTICA

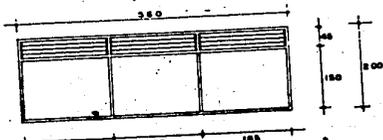
ACABADOS



LAMINA No. AC-21



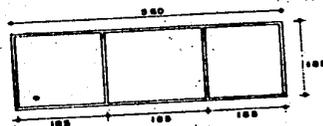
H-1 COMEDOR Y SALON DE JUEGOS
PERFIL



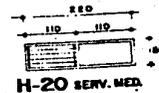
H-2 ADMON Y AREAS RECREATIVAS
PERFIL



H-3 COCINA Y SANITARIOS



H-19 SERVICIO MEDICO



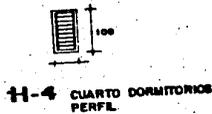
H-20 SERV. MED.



H-21 SERV. MED.



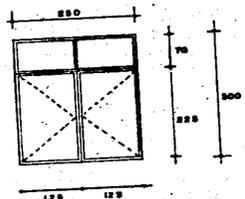
H-5 DORMITORIOS (SUR)
PERFIL



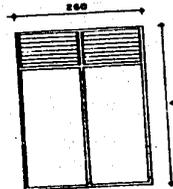
H-4 CUARTO DORMITORIOS
PERFIL



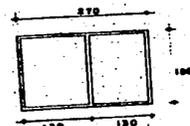
H-6 DORMITORIOS(NORTE)
PERFIL



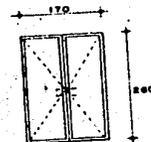
H-7 SALON DE JUEGOS Y COMEDOR
PERFIL



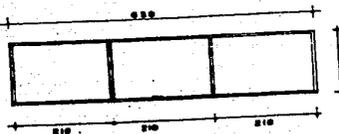
H-16 COMEDOR



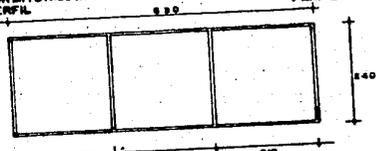
H-17 COCINA



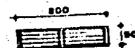
H-18 COCINA



H-8 DORMITORIOS CENTRO(NORTE)
PERFIL



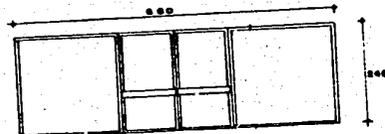
H-9 DORMITORIOS CENTRO (NORTE)
PERFIL



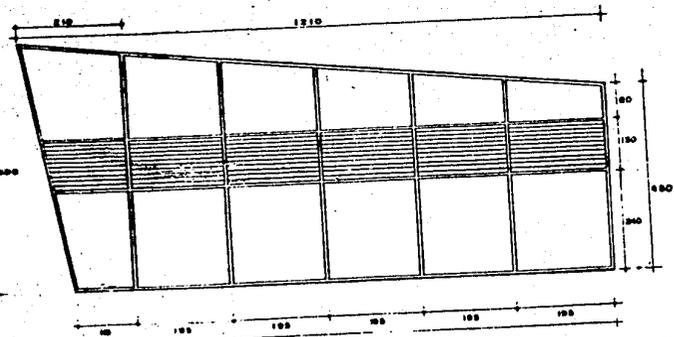
H-15 SANITARIO DORM.



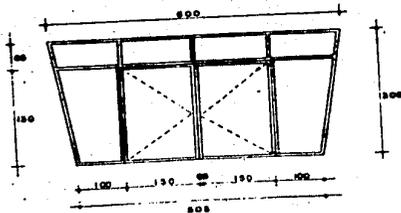
H-13 ROPERIA DORM.



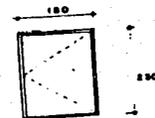
H-14 SALIDA POSTERIOR DORMITORIOS



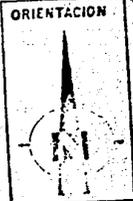
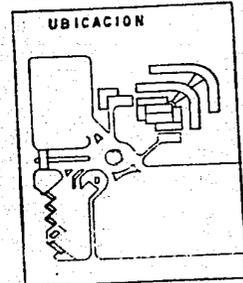
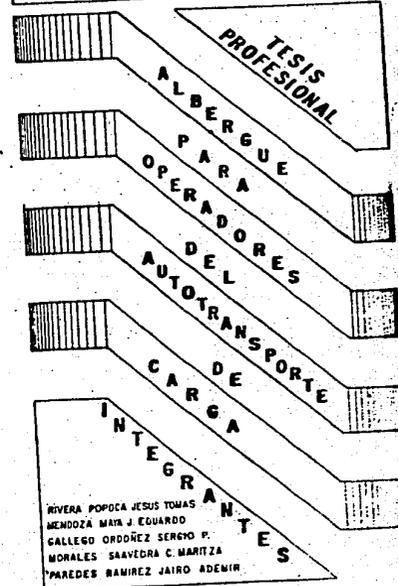
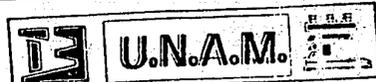
H-10 VESTIBULO DORMITORIOS



H-11 ACCESO PRINCIPAL
PERFIL

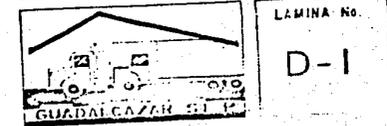


H-12 ACCESO SERV. DE LAV. A DORM.

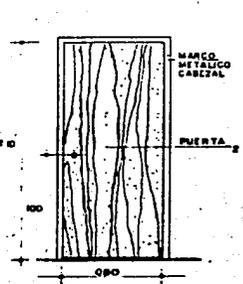


ESCALA:
1:50

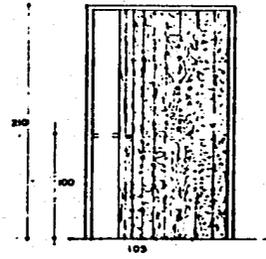
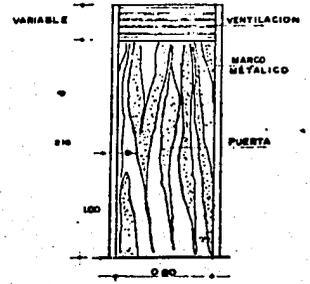
HERRERIA



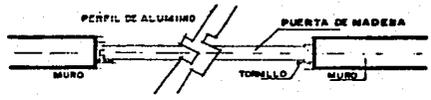
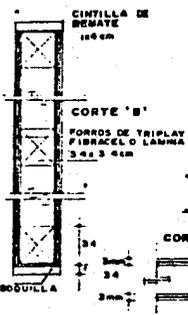
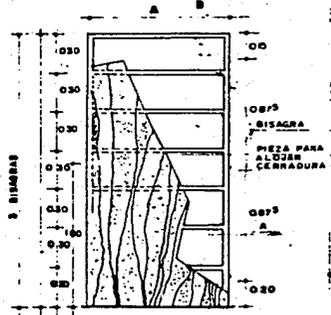
LAMINA No.
D-1



PUERTAS DE INTERCOMUNICACION



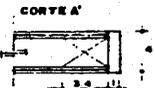
PUERTA PLEGADIZA



PUERTA DE INTERCOMUNICACION

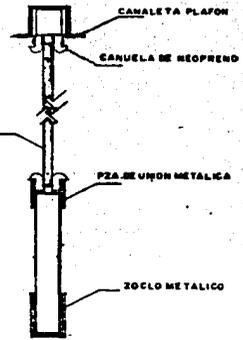
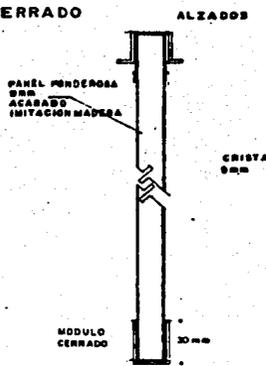
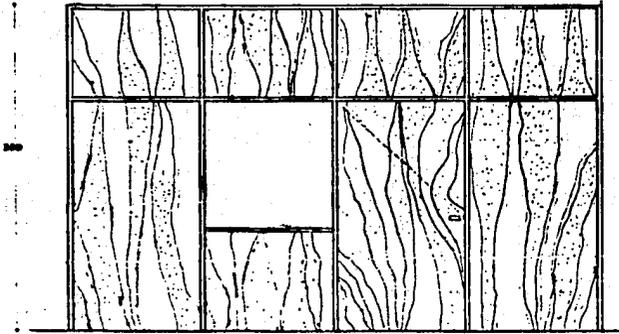


PUERTA DE ACCESO



PUERTA DE DORMITORIOS

CANCEL CON ANTEPECHO CERRADO



TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE

CARGA DE INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MEMBRIZA MAIS J EDUARDO
 CALLEJO ORODRIZ SERGIO P.
 MORALES SAAYEDA C. MARTITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

ORIENTACION

ESCALA: 1:50

DETALLES PUERTAS D.

LAMINA No. D-2

9.2.15. CUARTO DE MAQUINAS.

Permitirá al conjunto darle vida en cuanto a instalaciones se refiere, proporcionándole las dotaciones necesarias en agua caliente, fría, vapor e iluminación artificial, a cada una de las áreas.

Para satisfacer el sistema de red hidráulico, contará con un sistema de equipo hidroneumático con el fin de tener una dotación constante y eficiente a cada uno de los elementos del conjunto arquitectónico.

El sistema de iluminación artificial con que cuenta el conjunto, está dotado por medio de un cableado tradicional, mediante una subestación eléctrica y una planta de emergencia, que dará servicio a contactos indispensables, e iluminación a una lámpara de cada dos o tres según el área.

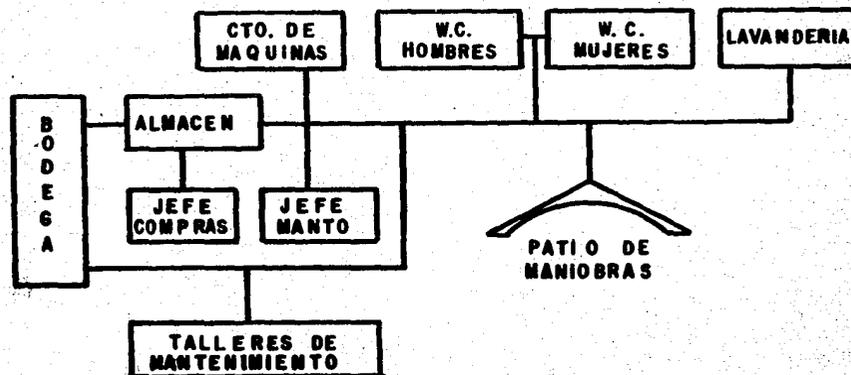
También se encuentran alojados los talleres de mantenimiento en esta zona, contando con los servicios de carpintería, albañilería, jardinería, plomería y electricista, los cuales están encargados de mantener siempre en buen estado de uso los edificios e instalaciones que componen el albergue, supervisados por un jefe de mantenimiento, el cual estará al tanto de los desperfectos y reparaciones.

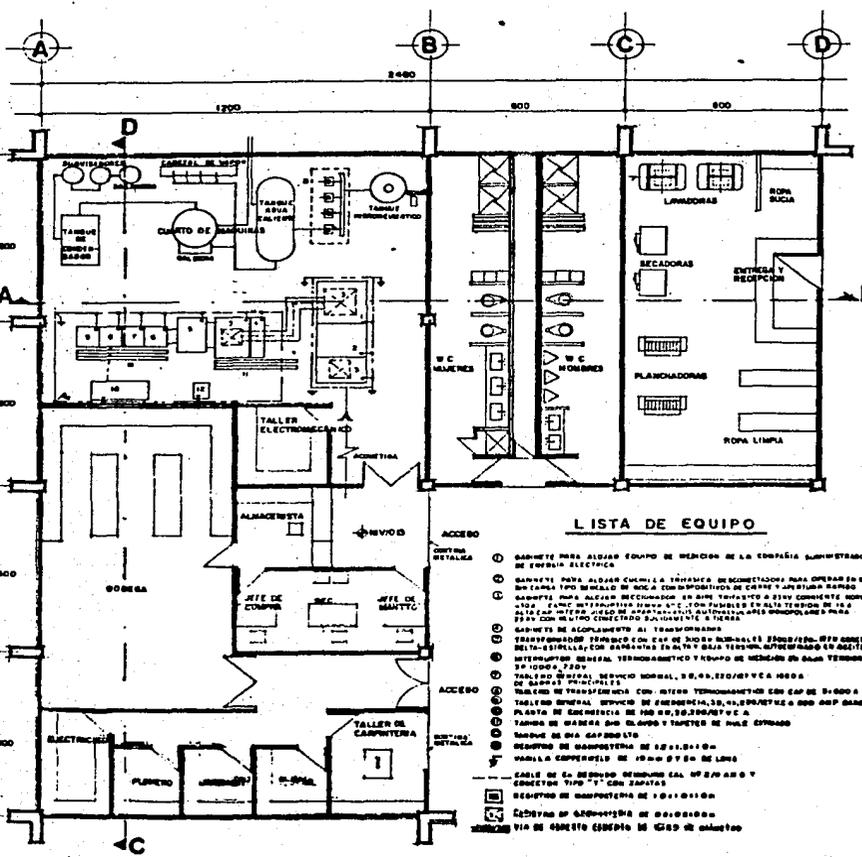
El almacén general también estará ubicado en esta zona y tiene como funciones, dotar del material necesario al jefe de mantenimiento, para las reparaciones

necesarias, contará con un jefe de compras y un almacenista.

Otro de los servicios auxiliares del mantenimiento del albergue será la lavandería, la cual estará encargada de la limpieza de los blancos utilizados en los dormitorios y comedor. Para brindar el servicio contará con las áreas de entrega y recepción, lavado, secado, planchado y área de entropaños para el colocado de los blancos ya listos para la entrega.

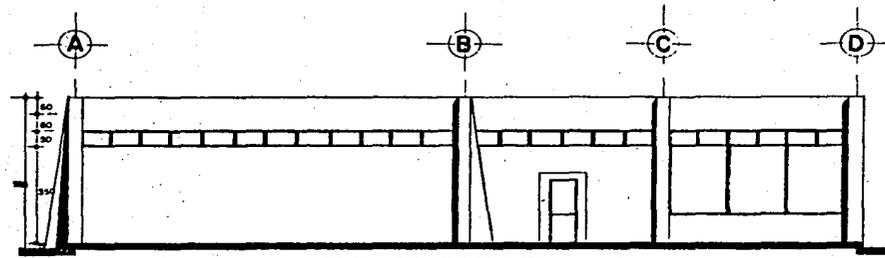
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



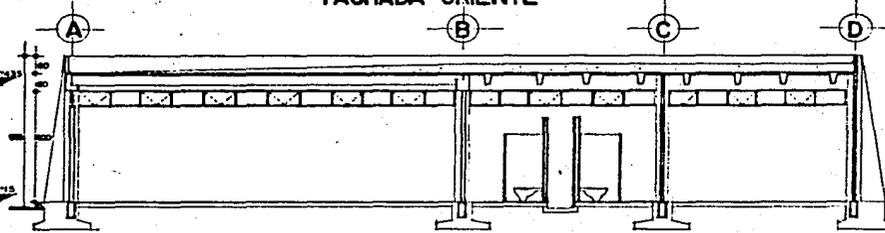


LISTA DE EQUIPO

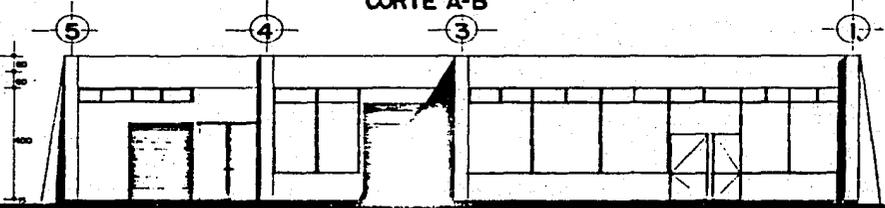
- 1 GABINETE PARA ALMACENAR EQUIPO DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 2 GABINETE PARA ALMACENAR EQUIPO DE MEDICION DE SECCIONES PARA OPERAR EN UNO DE LOS CABLES Y/O MEDIDA DE VOLTAJE CON INSTRUMENTOS DE CABLE Y UN PUNTO NORMAL
- 3 GABINETE PARA ALMACENAR INSTRUMENTOS EN UNO DE LOS CABLES Y/O PUNTO NORMAL
- 4 GABINETE PARA ALMACENAR EQUIPO DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 5 GABINETE DE ALMACENAMIENTO DE INSTRUMENTOS
- 6 TRANSFORMADOR TRIFASICO CON CABLE DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 7 INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 8 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 9 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 10 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 11 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 12 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 13 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 14 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 15 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 16 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 17 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 18 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 19 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA
- 20 TALLER DE TRABAJO DE BUNDAJES Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CORRIENTE ELECTRIFICADA DE FUENTE ELECTRICA



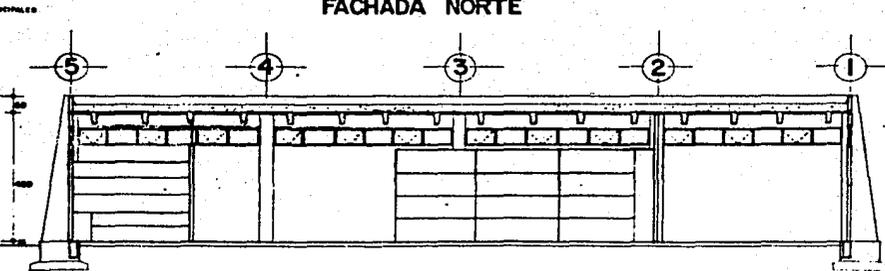
FACHADA ORIENTE



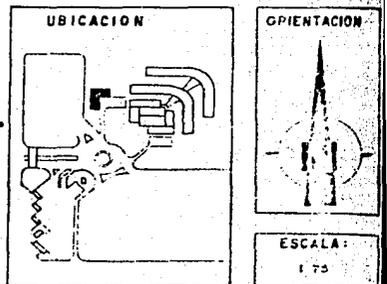
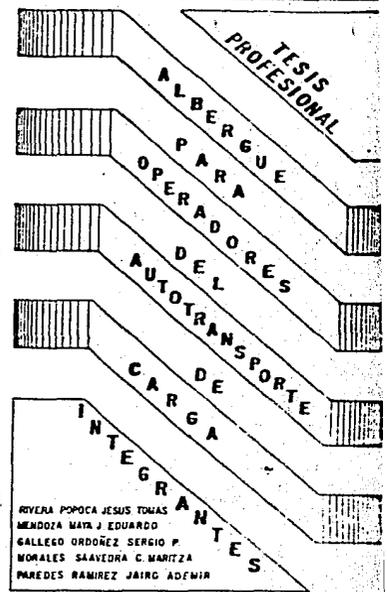
CORTE A-B



FACHADA NORTE



CORTE C-D



ESCALA: 1:75

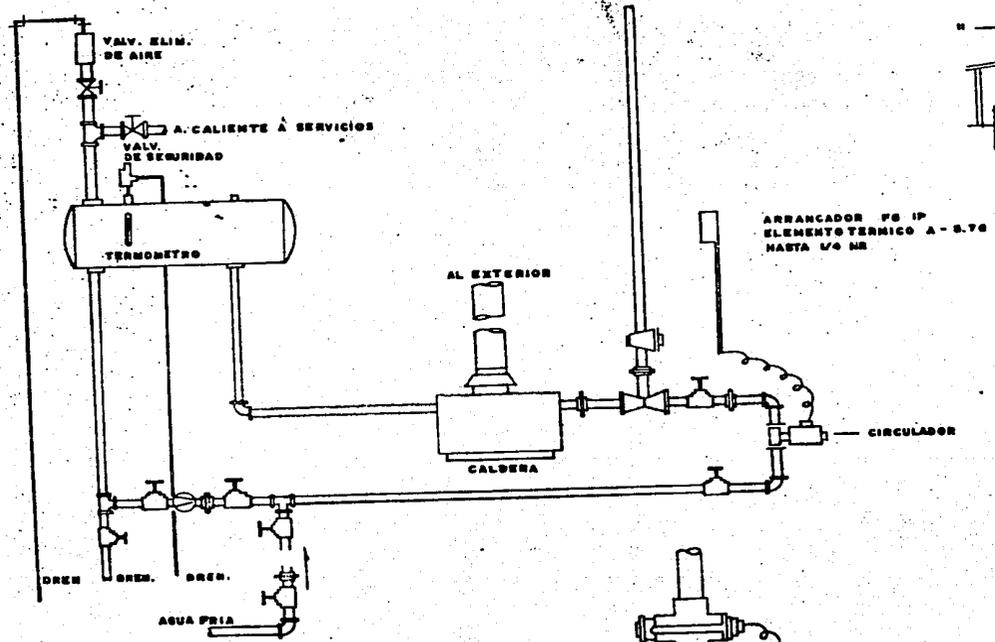
ARQUITECTONICO



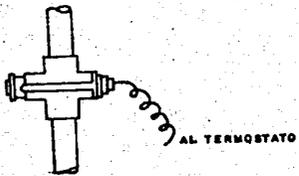
LAMINA No 4-34

PLANTA ARQUITECTONICA CTO. DE MAQUINAS

INSTALACION DE EQUIPO DE AGUA CALIENTE

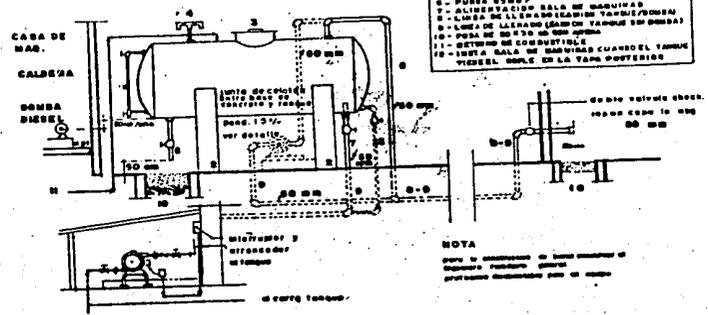


NOTA: LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SERAN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO.



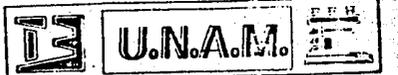
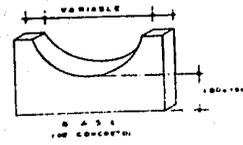
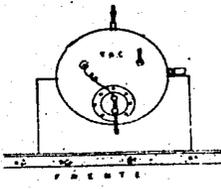
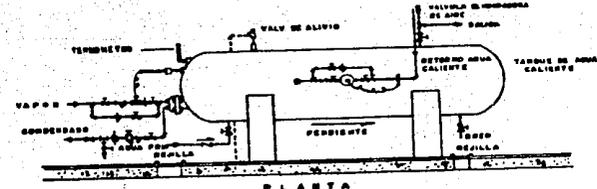
- SIMBOLOGIA**
- VALVULA DE COMPUERTA
 - VALVULA DE CHEK.
 - VALVULA DE CUADRO
 - TUERCA UNION.

INSTALACION DE TANQUE DIESEL



NOTA: EN EL MOMENTO DE LA INSTALACION DEL TANQUE DEBE SER VERIFICADO EL PESO DEL TANQUE Y LAS CONDICIONES DE LA INSTALACION PARA EL TANQUE.

TANQUE DE AGUA CALIENTE



TESIS PROFESIONAL

ALBERGUE PARA OPERADORES DEL TRANSPORTE AUTOTRANSPORTE DE CARGA INTEGRANTES

RIVERA POPOCA JESUS TOMAS
 MENDOZA MAYA J. EDUARDO
 CALLEJO ORDOÑEZ SERGIO P.
 MORALES SAAVEDRA C. MARITZA
 PAREDES RAMIREZ JAIRO ADEMIR

UBICACION

ORIENTACION

ESCALA: 1:50

DETALLES

LAMINA No. D-7

INDICE DE CUADROS

- 3.1.1. Rutas de autotransporte de carga, 1985.
- 3.2.1.1. Empresas, vehículos, toneladas y toneladas kilómetro transportadas, 1970-1984.
- 3.2.1.2. Empresa de transporte de carga, por clase de servicio, 1975-1984.
- 3.2.2.1. Unidades de carga, por clase de vehículo, 1970 - 1984.
- 3.2.2.2. Unidades de carga regular y especializada por tipo de vehículo, 1970, 1980 y 1984.
- 3.3.4.1. Número de unidades de carga regular, por ruta, - 1977, 1980 y 1984.
- 3.3.5.1. Toneladas-kilómetro de carga regular transportadas, por ruta 1977, 1980 y 1984.
- 3.4.1. Promedio diario de vehículos que transitan en la ruta Centro Norte, por tipo de productos que se transportan.
- 3.7.1. Rendimiento medio de los Operadores.

B I B L I O G R A F I A

1. Datos viales 1984
Dirección General de Servicios Técnicos, S.C.T.
2. Estadísticas-Básicas del Autotransporte Federal
1970-1984
Dirección General de Servicios Técnicos, S.C.T.
3. Estudios de Origen y Destino 1977 - 1982
Dirección General de Servicios Técnicos, S.C.T.
4. Síntesis Geográfica del Estado de San Luis Potosí
Secretaría de Comunicaciones y Transportes
5. Atlas de la República Mexicana.
Edit. Porrúa
6. Geografía de México
Víctor Andrade, Natalia García y Homero Sánchez N.
Edit. Porrúa.
7. Historia del Autotransporte Federal.
Dirección General de Autotransporte Federal, S.C.T.
8. Leyes y Reglamentos Aplicables al Autotransporte
por Carreteras de Jurisdicción Federal
Bloquenal Ediciones, S.A.
9. Reglamento de Construcción.
Ed. Porrúa.
10. Arquitectura Habitacional.
Plazola, Edit. Limusa.