

escuela nacional de estudios profesionales acatlán, u.n.a.m.
a r q u i t e c t u r a

aeropuerto san josé del cabo
en san josé del cabo baja california sur, méxico

tesis que para obtener el título de arquitecto presenta francisco javier solana sanchís

U-0037433

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CA-
LIFORNIA SUR, MEXICO

TESIS PROFESIONAL

Francisco Javier Solana Sanchis

JURADO:

Arq. Sergio Cantú Saldaña
Arq. José González García
Arq. Alfonso Martínez Tapia
Arq. Jaime Lezama Tirado
Arq. Antonio M. Olvera H.

CONTENIDO

INTRODUCCION

DATOS GENERALES DE SAN JOSE DEL CABO

ANTECEDENTES

RUTAS Y EQUIPO

DATOS PASAJEROS

PROGRAMA ARQUITECTONICO

INSTALACIONES GENERALES

MECANICA DE SUELOS

ESPECIFICACIONES GENERALES

PROYECTO ARQUITECTONICO

SIMBOLOGIA ESPECIFICACIONES GENERALES

COSTO DE LAS OBRAS REQUERIDAS

BIBLIOGRAFIA

M-0037433

INTRODUCCION

Un Aeropuerto no es solamente una terminal para viajeros. Es un símbolo de prestigio nacional. La verdadera prueba del diseño de un aeropuerto no la debemos evaluar de acuerdo sólo a la impresión visual que causamos en el usuario, hay que comprobar también como funciona, ya que anualmente millones de pasajeros hacen uso de aeropuertos en todo el mundo.

El diseño ideal para una terminal de aviación debe combinar la limpieza y sencillez de sus líneas de composición, evitando interferir con los movimientos de los aviones y tráfico aéreo.

El edificio debe ser capaz de acomodar pasajeros, oficinas de líneas aéreas y otros servicios tales como tiendas, restaurantes, etc., tratando siempre de evitar los espacios inútiles.

San José del Cabo se encuentra dentro de una importante zona de desarrollo turístico del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, por lo que se presentó la necesidad de contruir una terminal aérea nacional e internacional.

Al detectar esta necesidad me pareció un buen tema de tesis darle solución por medio de un proyecto arquitectónico.

SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR

Localización

Latitud Norte	23°4'
Longitud Oeste	109°41'

Datos Climatológicos

Radiación Solar Global	540 Cal cm ² /día
Duración de Insolación	85% (300 hrs./mes)
Nubosidad	15-20%
Temperatura	24°C
Humedad	60-70%
Precipitación Pluvial	204 m'm

ANTECEDENTES.

Pequeñas aeropistas, construídas por las empresas hoteleras de la región, permiten el acceso de turistas, principalmente norteamericanos en avionetas.

Otros visitantes nacionales y extranjeros llegan en jet a la Paz, de donde son transportados en avioneta o por carretera a los lugares de interés turístico ubicados entre San José del Cabo y Cabo San Lucas, por lo cual se decidió construir un aeropuerto en San José del Cabo, para facilitar el acceso a la zona de los visitantes provenientes de lugares distantes.

El área de operaciones del aeropuerto, por lo que se refiere a pavimentos ha sido concluída. Las obras realizadas son: la pista 15-34, de 2200 X 45 mts., calles de rodaje 1 y 2, plataformas de operaciones y de avionetas. Actualmente para el manejo de pasajeros se utiliza un edificio provisional, que se encuentra frente a la plataforma de operaciones.

RUTAS Y EQUIPO.

Naturalmente se operan rutas nacionales, las cuales están a cargo de las compañías locales Aeroméxico y Mexicana, en cuanto a compañías extranjeras se han programado servicios para dos líneas aéreas. El equipo con que se opera actualmente es DC-9-30, Boeing 727-100 y Boeing 727-200.

Como resultado de la investigación se llegó a los siguientes valores:

	N	I	N+I
Llegada	120 p/h	120 p/h	240 p/h
Salida	120 p/h	120 p/h	240 p/h
Total	240 p/h	240 p/h	480 p/h

Maletas por pasajero = 1.5 Visitantes por pasajero = 0.2

Operaciones en hora crítica = 4

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Terminal	
Zona de Vestíbulo (P.B.)	
Vestíbulo General	520 mt ²
\ Local Tabaquería y Libros	14 mt ²
Local Venta de Seguros	7 mt ²
Local Renta de Autos	7 mt ²
Local Reservación de Hoteles	10 mt ²
Local Cambio de Moneda	7 mt ²
Local Correos	8 mt ²
Local Telégrafos	8 mt ²
Local Concesión opcional	7 mt ²
Local Concesión opcional	7 mt ²
Teléfonos	16 mt ²
Sanitarios (hombres y mujeres)	36 mt ²
Bodega de Limpieza	9 mt ²
Zona de Vestíbulo (1er. piso)	
Vestíbulo General	80 mt ²
Espera y Caja	48 mt ²

Restaurante

Comedor	337.50	mt ²
Bar	110	mt ²
Sanitarios (hombres y mujeres)	32	mt ²
Cocina	82.5	mt ²
Despensa	34	mt ²
Sanitarios Personal (vestidor)	52	mt ²
Patio de Servicio	37.5	mt ²
Zona de Compañías Aéreas		
Longitud de mostrador para documentación de pasajeros	15	mt 1.
Manejo de equipaje	45	mt ²
Vestíbulo de Boletaje	150	mt ²
Oficina del Jefe de Aeropuerto	130	mt ²
Vestidor de Maleteros	12	mt ²
Movimiento de equipaje (a la salida)	78.50	mt ²
Movimiento de equipo (a la llegada)	89	mt ²
Zona de Gobierno		
Enfermería (primeros auxilios)	35	mt ²
Sonido	9	mt ²
Oficina del Jefe	14	mt
Oficina General	14	mt
Oficina Vigilancia y Bodega Objetos Perdidos	16.5	mt ²

Zona Internacional	
Aduana a la salida	
Largo del mostrador	6 mt 1.
Bodega de Material Decomisado	10 mt ²
Salida Internacional (2 filtros migración)	
Sala de espera	180 mt ²
Sanitarios (hombres y mujeres)	18 mt ²
Llegada Internacional	
Sanidad (2 filtros)	
Migración (2 filtros)	165 mt ²
Reclamo de equipaje	106 mt ²
Longitud de Banda	13 mt 1.
Aduana (revisión)	63 mt ²
Sanitarios (hombres y mujeres)	21 mt ²
Oficina S.S.A.	14 mt ²
Vacunas	8.5 mt ²
Oficinas Secretaría de Gobernación	16 mt ²
Detención y Toilet	10 mt ²
Oficina S.H.C.P.	16 mt ²
Bodega material decomisado	8 mt ²
Zona Nacional	
Salida Nacional (1 filtro)	165 mt ²
Sanitarios (hombres y mujeres)	18 mt ²
Llegada Nacional	

Migración (2 filtros)	40 mt ²
Reclamo de equipaje	135 mt ²
Longitud de Banda	·9 mt 1.
Sanitarios	18 mt ²
Cuarto de Máquinas	
Equipo Hidroneumático	
Equipo contra incendio	
Subestación eléctrica	
Aire acondicionado	310 mt ²
Estacionamiento 67 autos	
Zona de descenso y ascenso de pasajeros a autos y camiones	
Edificio Anexo a Torre de Control y C.R.E.I.	
Vestíbulo	60 mt ²
Sala de Espera	30 mt ²
Oficina de Asa	15 mt ²
Archivo	7 mt ²
Toilet y limpieza	6 mt ²
Baños Rampa	30 mt ²
Bodega taller	30 mt ²
Sala de Espera C.R.E.I.	16 mt ²
Oficina Jefe	9 mt ²
Oficina Sub-Jefe	9 mt ²
Sala T. V.	18 mt ²

Comedor	42 mt ²
Sanitario	9 mt ²
Cocina	15 mt ²
Despensa	7.5 m
Bodega de Refacciones y Aceites	7.5 m
Estacionamiento de Camiones y Ambulancias	120 mt ²
Oficina de Comunicaciones	15 mt ²
Sala de Juegos	84 mt ²
Dormitorio	120 mt ²
Sanitario	24 mt ²
Cuarto de Máquinas	
Equipo Hidroneumático	
Caldera	
Equipo Contra incendio	
Subestación eléctrica	
Aire Acondicionado	165 mt ²
Torre de Control	
Fuste	
Escalera	
Ducto de Instalaciones	10.60 mt ²
Subcabinas	
Cuarto de Máquinas	

Equipo de Control del Tráfico Aéreo y Aire Acondicionado	18 mt ²
Sala de Reposo	18 mt ²
Sanitario	5 mt ²
Cabina	
Pasillo exterior y Zona de Consolas	53.60 mt ²
Estacionamiento 20 automóviles	

INSTALACIONES

En todos los edificios existirán instalaciones hidráulica, sanitaria, eléctrica, alumbrado, aire acondicionado y bandas para entrega de equipaje, en el edificio terminal. En el edificio terminal se diseñará también el alumbrado para tener una iluminación de acento que apoyará al diseño arquitectónico y procurará dar un toque amable a los diferentes espacios.

Para la instalación hidráulica será necesario la construcción de dos cisternas, la correspondiente al edificio terminal tendrá un volumen de 510 m^3 incluyendo 80 m^3 de agua contra incendio; 430 m^3 para la torre de control y el edificio anexo. Se contará con equipos hidroneumáticos para el abastecimiento de los servicios. Se recibirán en las cisternas de 10 a 15 litros por segundo, proporcionados por la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Las redes sanitarias y pluviales irán a dar a fosa séptica y pozo de absorción, debido a que no existe sistema de drenaje cercano.

Las instalaciones de combustibles consistirán en:

Una zona de almacenamiento con un volumen aproximado de 120,000 litros de turbosina, 80,000 litros de gas-avión 100/130 y 40,000 litros de gas-avión 80/87 con equipos de control y filtrado, así como redes de conducción hasta la plataforma con 3 hidrantes, uno para cada posición.

MECANICA DE SUELOS

Antecedentes.

La Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas encomendó a Diseños y Construcciones Civiles S. A., la realización del estudio de Mecánica de Suelos.

Para determinar el tipo de cimentación más conveniente, se realizó una exploración y muestreo del subsuelo y se efectuaron pruebas de laboratorio.

Con base a la información obtenida, se analizaron las cimentaciones y en este informe se describen los trabajos efectuados, se reportan los resultados obtenidos y se consignan las recomendaciones para el diseño y construcción.

Descripción del Predio.

El aeropuerto se localiza a 10 km. al norte de San José del Cabo y en km. 175+000 de la carretera La Paz-Cabo San Lucas aproximadamente, La topografía general de la zona es sensiblemente plana, con vegetación escasa formada por pequeños arbustos. La geología está definida por suelos de origen fluvial compuestos por arenas, poco limosas en estratos superficiales, los cuales descansan sobre un basamento granítico.

La ciudad de San José del Cabo se encuentra en una región asísmica, en la que los sismos son raros o desconocidos.

Para el análisis, se estimó que la magnitud de las cargas serán similares a las de otras terminales aéreas ya construidas.

Trabajos de campo y laboratorio.

Con el objeto de conocer las características del subsuelo se efectuaron los trabajos de exploración siguientes:

Tres sondeos exploratorios llevados hasta 10 m de profundidad, utilizando la herramienta de perforación para la penetración estándar, midiéndose además la resistencia del subsuelo encontrado. Dos pozos a cielo abierto llevados hasta 2 m de profundidad obteniendo muestras cúbicas inalteradas de las paredes de las excavaciones.

Las muestras obtenidas se sometieron a ensayos de laboratorio para determinar su contenido natural de agua y su clasificación de acuerdo con el Sistema Unificado de Suelos.

Estratigrafía y propiedades del subsuelo.

La estratigrafía y las propiedades definidas en función de la exploración y pruebas de laboratorio realizadas puede definirse así:

Desde la superficie y con un espesor medio de 1.80 m en el Primer Sondeo, 4.40 m en el Segundo Sondeo y 4.80 m en el Tercer Sondeo, se detecta una arena de fina a media, poco limosa, café claro, con gravillas aisladas, muy compacta; subyaciendo a este estrato y hasta 6.60 m en el Primer Sondeo, 9.30 en el Segundo Sondeo y 9.30 en el Tercer Sondeo, se localiza una arena de media a gruesa con gravas muy compacta, encontrándose finalmente un gra-

nito de grano grueso y textura abierta de alta resistencia (N 50 golpes). La resistencia media al esfuerzo cortante del estrato superficial (0-5 m), determinada en pruebas de compresión simple, resultó de 4.5 ton/m^2 . El nivel de aguas freáticas no se localizó en ninguno de los sondeos ejecutados.

Análisis de las cimentaciones.

De acuerdo a las características estratigráficas del subsuelo y tomando en cuenta las cargas que aplicarán las estructuras, se considera que: cimentaciones superficiales, mediante zapatas corridas, zapatas cuadradas o losa de cimentación con una profundidad de desplante entre 1 y 2 m, resolverán adecuadamente el problema impuesto por las estructuras.

Capacidad de carga admisible.

Para el cálculo se utilizó la Teoría de Terzaghi, (1) para falla local, tomando como parámetro de resistencia $q_u = 5 \text{ ton/m}^2$ y $\phi = 20^\circ$. Las capacidades de carga admisibles se obtuvieron, aplicando un factor de seguridad de 3 a las capacidades últimas y limitando las presiones de contacto para tener asentamientos tolerables, de acuerdo con el criterio de Peck-Hanson y Thornburn(2).

Asentamientos.

Tomando en cuenta que el subsuelo de cimentación está constituido por arenas limosas de baja compresibilidad sumamente compactas, se puede asegurar que los asentamientos totales y diferenciales que llegarán a presentarse en las estructuras serán de un orden tolerable y no pondrán en peligro la estabilidad de ellas.

El tipo de cimentación que se considera más adecuado para cada una de las estructuras es:

Edificio terminal, anexo a torre de control y CREI: Zapatas corridas de concreto reforzado, rigidizadas transversalmente y con una profundidad de des-plante entre 1 y 2 m, con respecto al terreno natural. Torre de control: Losa de concreto reforzado con una profundidad de desplante entre 1 y 2 m.

Las cimentaciones deberán impermeabilizarse adecuadamente, evitando además fluctuaciones del contenido de agua natural en el subsuelo donde se apoyen las cimentaciones, para no provocar la alteración de las características propias del subsuelo.

Las excavaciones para alojar los elementos de cimentación se podrán realizar con un talud vertical en los primeros 1.5 m y con talud 0.5: 1 si se realizan a mayor profundidad. Estas excavaciones podrán además efectuarse en seco ya que el nivel de agua freática no se localizó en los sondeos.

ESPECIFICACIONES GENERALES

La construcción de los edificios deberá apegarse a lo estipulado en los planos del proyecto y a las Especificaciones Generales de Construcción de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

Pisos.- Todos los pisos deberán contar con un firme de concreto simple o armado con Mallalac según lo indique el proyecto, los dos tipos de acabado final serán con loseta de mármol de 10 x 30 cms. y mosaico de 20 x 20 cms., después de colocado el material y ya estar totalmente fraguado se procederá a pulir con equipo mecánico toda la superficie pavimentada.

Muros.- Los muros del proyecto podemos dividirlos en muros de carga y muros divisorios, los muros de carga serán de concreto armado, los divisorios serán muros de tabique recocido que tendrán el acabado estipulado en los planos, podemos considerar dentro del grupo a la cancelería que también tiene la función de dividir espacios, siendo también de este grupo los paneles prefabricados de concreto pretensado usados en las fachadas de los edificios.

Plafones.- Los plafones estarán formados por módulos de yeso de 60 x 60 x 1 cms., sujetos por bastidor de aluminio suspendido de las losas por medio de alambres, los plafones deben quedar colocados a nivel y tendrán las perforaciones necesarias para la colocación tanto del equipo de iluminación como el de aire acondicionado.

Elementos Estructurales.- Tenemos dos tipos, los colados en obra y los prefabricados, los colados en obra serán las zapatas de cimentación, losas de cimentación, columnas, contratrabes, trabes y losas de la Torre de Control y los muros de carga indicados en el proyecto, todos estos elementos tendrán que ser objeto de ensayos de laboratorio para comprobar la resistencia del concreto utilizado en ellos, para lo cual se obtendrán en el momento del colado todas las muestras necesarias para su estudio de acuerdo también a las Especificaciones Generales de Construcción de la SAHOP.

En cuanto a los elementos prefabricados tenemos el uso de diferentes tipos de trabes pretensadas, canales pretensados de concreto usados como trabes centrales y como losas, los cuales serán fabricados por una planta especializada en este tipo de elementos.

Instalaciones.- Como ya se comentó anteriormente los edificios contarán con todas las instalaciones necesarias tales como hidráulica, sanitaria, iluminación etc., a continuación se da una descripción general de algunos de los equipos.

Para el suministro de agua se hace necesario el uso de equipos hidroneumáticos en los dos edificios, siendo para el edificio terminal un equipo consistente en un tanque cilíndrico con capacidad de 1000 litros y para el edificio anexo a la torre de control un tanque de 800 litros, los dos equipos contarán cada uno con los siguientes accesorios: dos bombas eléctricas de 5 H.P., dos válvulas de pie, dos super cargadores de aire, tablero con arrancadores,

magretes, interruptor por presión, manómetros, selector de protección por bajo nivel e interruptores térmicos..

Para el equipo contra incendio que surte a los gabinetes de manguera es necesario tener en los dos edificios el siguiente equipo: dos bombas marca Jacuzzi modelo 5 D-M de 5 H.P., una movida por motor eléctrico y la otra por motor de explosión de cuatro tiempos, tablero de control automático.

En lo que toca a la instalación eléctrica se contará con una subestación que contará con un transformador de distribución en aceite de tres fases, 60 ciclos, 13.2 KV/220-127 V. con conexión Delta Estrella, con neutro fuera del tanque, con 4 derivaciones de 2.5% del voltaje nominal de alta tensión, 2 arriba y 2 abajo. El cambiador de derivaciones deberá ser de operación exterior y estará provisto con dispositivo para poner candado. Deberá operar a 1000 m snm, 55 °C de sobre elevación de temperatura sobre un ambiente de 30 °C, impedancia de 4%. Construído de acuerdo a las normas de ASA. Contando con los siguientes accesorios: Nivel de aceite tipo magnético, termómetro con aguja máxima, válvula de alivio de sobre presión, conexiones superior e inferior para filtrado, vacuómetro, válvula para muestreo y zapata para conexión a tierra. La unión a los gabinetes se hará por medio de conexiones de garganta.

Planta de Emergencia.- Será de 60 ciclos, 3 fases, 4 hilos, 220/127 V. con un generador impulsado por un motor diesel y será capaz de entregar la potencia de 24 horas en servicio continuo al 80% del factor de potencia 1.00 m snm.

La unidad diésel eléctrica deberá operar a plena carga en un tiempo no mayor de 5 segundos, a partir del momento en que falle la energía eléctrica.

El generador será de la capacidad específica a 80% de factor de potencia; 220/127 V., 3 fases, 4 hilos de conexión estrella, tipo de auto excitado y auto regulado, con una regulación de voltaje de más o menos 2% de vacío a plena carga, aislamiento clase B de sobreelevación de temperatura, medida, con termómetro sobre temperatura ambiente de 40 °C. El generador deberá ser hermético y a prueba de goteo, tipo tropicalizado.

El tablero de control integral deberá contar con los siguientes accesorios: Amperímetro con escala adecuada, voltímetro con escala de 600 V., conmutador de fases para amperímetro y voltímetro, frecuenciómetro, interruptor tipo termomagnético, adecuado a la capacidad del generador, reóstato de ajuste fino de voltaje e interruptor automático de transferencia.

Equipo de arranque, paro, acción y transferencia automático. Para la operación automática de la unidad generadora, se suministrará un sistema de operación que deberá llenar los siguientes requisitos:

Al interrumpirse las 3 fases, o sólo una de ellas, del suministro normal; el motor diésel arrancará por medio de un juego de relevadores; en caso de no arrancar la primera vez, este ciclo se repetirá tres veces con sus respectivos intervalos, después de los tres intentos anteriores, la unidad quedará parada; si el motor arrancó normalmente, el sistema de arranque se desconectará automáticamente.

Al volver el suministro normal, el sistema mandará una señal para que la unidad generadora se pare, después de un tiempo ajustable 1-10 minutos, con el objeto de que la unidad generadora continúe suministrando energía a la carga, por si existieran fallas momentáneas de energía del suministro normal. Terminando este ciclo, el equipo de transferencia operará alimentando a la carga de la energía eléctrica del suministro normal y la unidad generadora seguirá operando en vacío durante un tiempo ajustable de 0-15 minutos, con el objeto de que se enfríe antes de pararse.

La unidad generadora deberá arrancar y suministrar energía a la carga en caso de que el voltaje normal tenga una caída del 90% del voltaje nominal, la unidad generadora se parará al tener de nuevo el 100%.

Deberá incluirse un programador semanal que haga funcionar la unidad generadora automáticamente en vacío, durante un lapso de 30 minutos.

El sistema de control detectará y señalará con una lámpara indicadora, parando a la unidad generadora en caso de que ocurra cualquiera de las siguientes fallas:

En el sistema de arranque

En el sistema de enfriamiento (alta temperatura)

En el sistema de lubricación (baja presión)

En el sistema de regulación (velocidad excesiva)

Además el equipo contará con un tanque de almacenamiento de 5000 litros y uso diario de 200 litros de combustible, incluyendo conexiones, tuberías, equipo de control y llenado, etc.

Cabe hacer notar que existirán dos equipos, uno en el edificio terminal y otro en el anexo a torre de control.

Sistema de Aire Acondicionado.- Los sistema de aire acondicionado se sujetarán a las siguientes especificaciones, entendiéndose como sistema todos los elementos que lo componen como: Unidad manejadora de aire, compuesta de sección de ventiladores, serpentín de refrigeración, motores, sección de filtros. Enfriadores de agua compuestos de compresor, condensador y bombas.

Las capacidades del equipo son de 150 toneladas de refrigeración para el edificio terminal y de 25 toneladas de refrigeración para el edificio anexo a torre de control y CREI, se hace notar que el equipo incluye rejillas, lámina galvanizada para ductos, juntas, válvulas, manómetros, termómetros, filtros, así como también cualquier otro elemento necesario, además con el uso de la lámpara modelo 90-P de Lightolier, se fusionan dos instalaciones con lo que tenemos primero un ahorro en rejillas, ya que esta lámpara cuenta con salida de aire acondicionado de 61 x 61 cms., y logramos un efecto visual en el plafón más agradable al eliminar las mencionadas rejillas.

Cada equipo contará con dos compresores de tipo semihermético, lubricados a presión, dotados con silenciador interconstruido y calentador de lubricante

en el cárter, cada uno contará con 6 cilindros, protección contra la alta presión y baja presión de refrigerante y contra baja presión de lubricante y variaciones de voltaje.

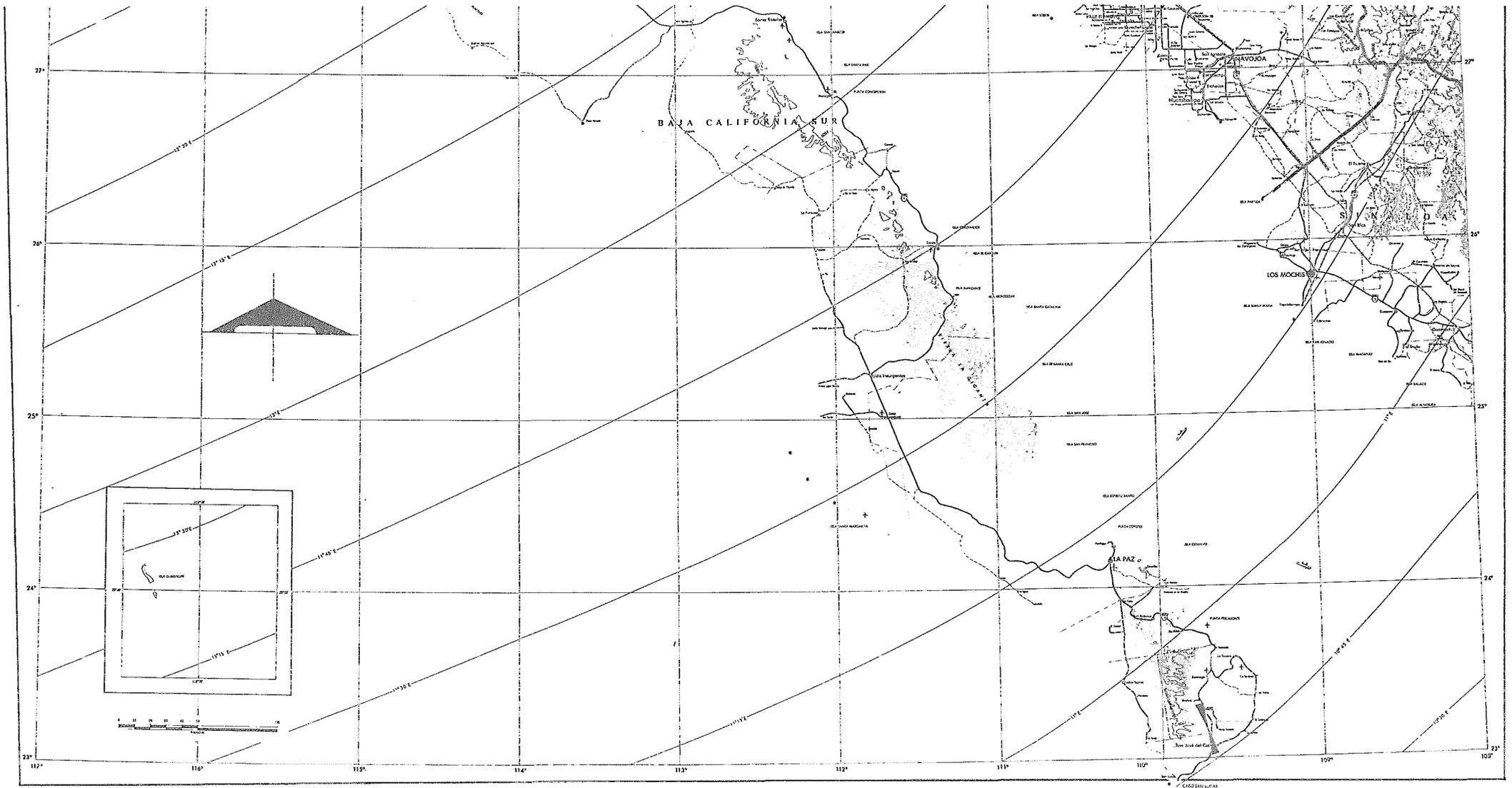
El condensador deberá tener un serpentín de 5 hileras de tubo de cobre y 12 aletas de aluminio por pulgada de tubo y un área de condensación de los pies cuadrados adecuados para cada una de las capacidades. Tendrá tres ventiladores axiales movidos por un motor eléctrico, cada uno con transmisión directa y baleros autolubricados. El equipo será marca Carrier.

Los controles deben localizarse dentro de la misma unidad, totalmente alambrados de fábrica, con conexión de bloques con el motor del evaporador.

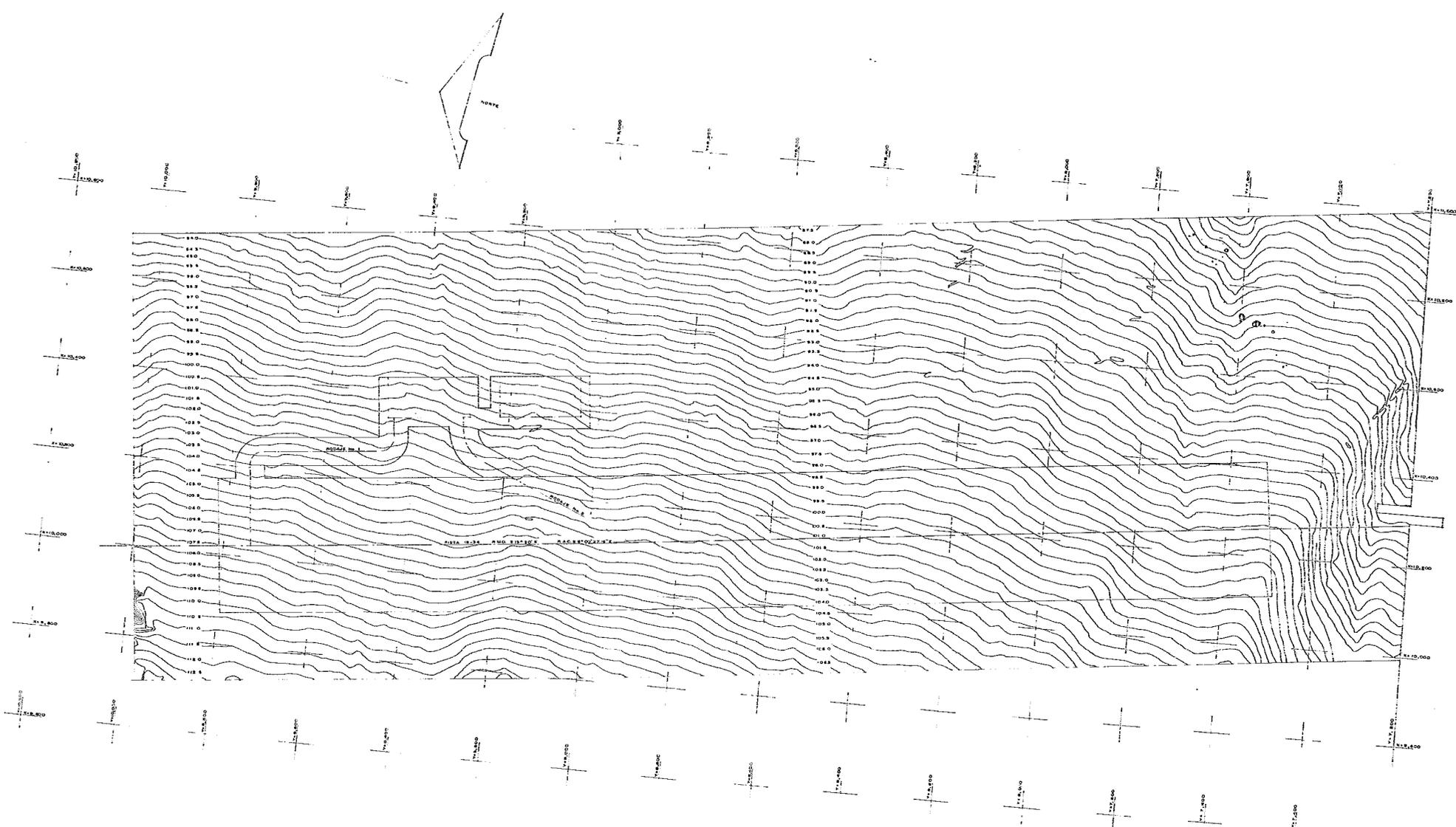
En lo que respecta a otras instalaciones como alambrado eléctrico, teléfono, intercomunicación, sonido, se efectuarán con tubería conduit de pared gruesa galvanizada, incluyendo conexiones para instalaciones aéreas o visibles con sus accesorios: chalupas, cajas especiales, conectores, coples, curvas, etc., los conductores de cobre electrolítico deben tener aislamiento termoplástico del tipo TW para 600 Volts de los calibres necesarios según el caso, siendo de marca Condumex, incluyendo también la instalación apagadores y contactos intercambiables con placa de cubierta anonizada.

Las salidas de teléfonos, sonido, intercomunicación y relojes irán guiadas con alambre acerado para su cableado posterior. Las salidas incluyen la alimentación desde el equipo de control y protección a todo el circuito.

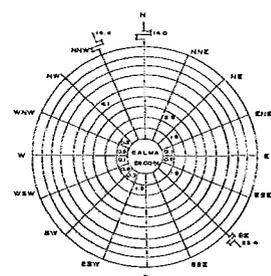
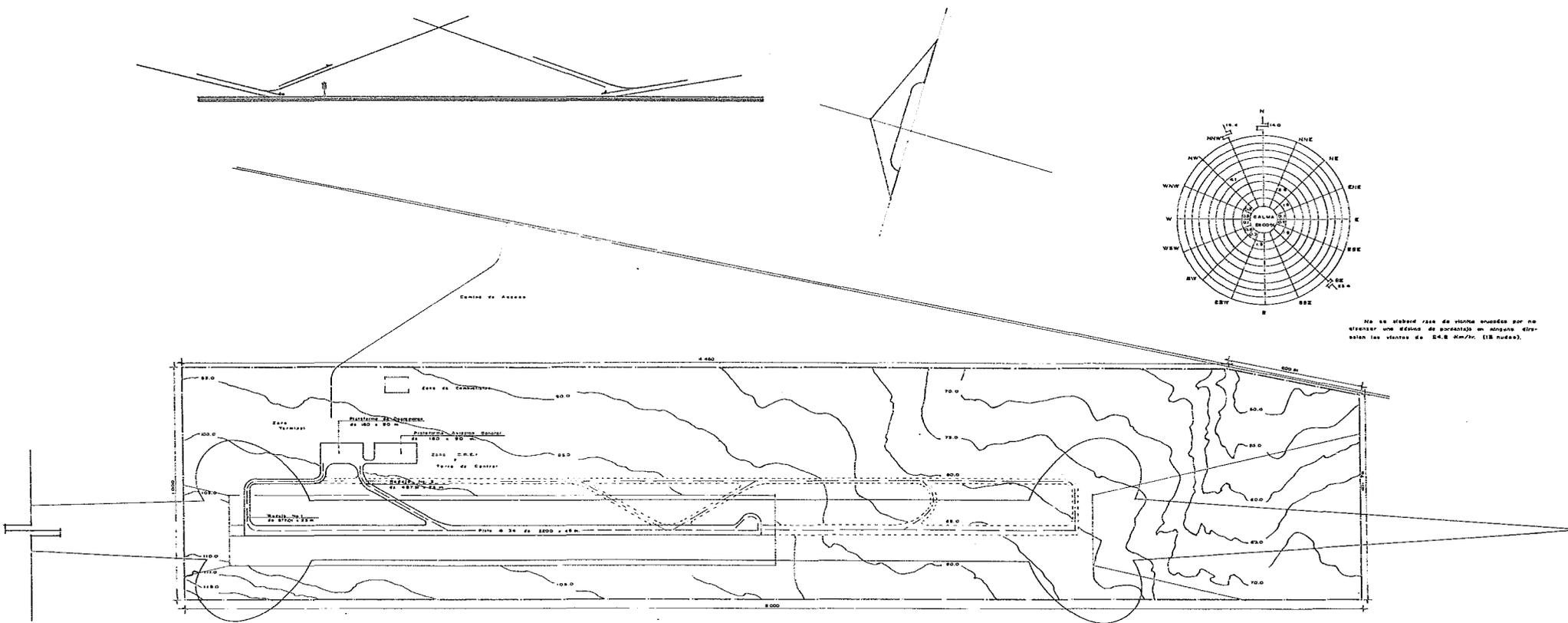
Las bandas utilizadas en los reclamos de equipaje, son las comunes utilizadas por la SAHOP en otros aeropuertos. También un montacargas en el edificio terminal para facilitar el surtimiento de la bodega del restaurante-bar.



<p>AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO</p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS</p>	
<p>EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO</p>	<p>ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN</p>	<p>PLANO: LOCALIZACION</p>	<p>ESCALA 1:1 000 000 ACOTADO EN MTS. 1</p>



AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: TOPOGRAFICO	ESCALA 1:4000 ACOTADO EN MTS. 3



No se muestra rosa de vientos porque por no disponer una estación de medición en ninguna dirección las vientos de S.W. y S.W. (E. Nudo).



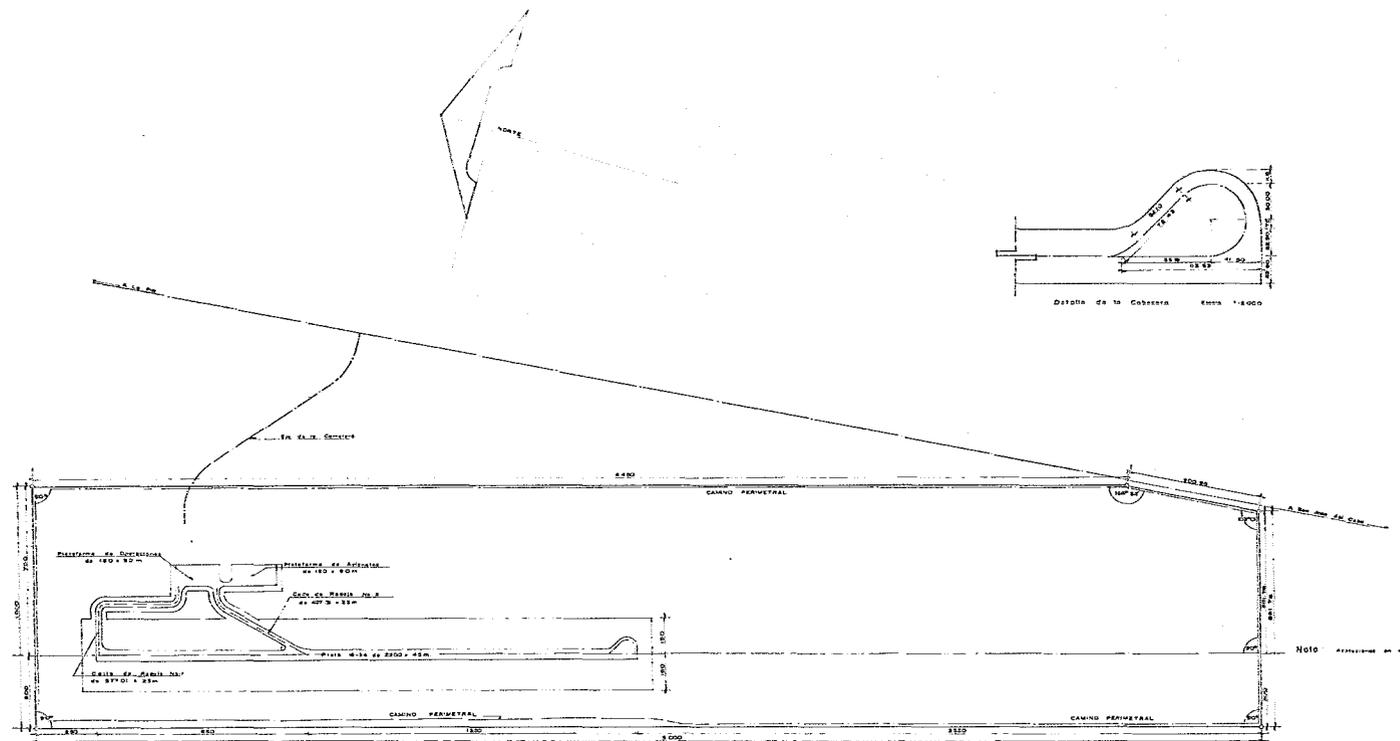
COMPATIBILIDAD DE USO	
USO	COMPATIBILIDAD
1. Edificios de uso residencial	NO
2. Edificios de uso comercial	NO
3. Edificios de uso industrial	NO
4. Edificios de uso público	SI
5. Edificios de uso religioso	SI
6. Edificios de uso educativo	SI
7. Edificios de uso cultural	SI
8. Edificios de uso recreativo	SI
9. Edificios de uso administrativo	SI
10. Edificios de uso gubernamental	SI
11. Edificios de uso militar	NO
12. Edificios de uso agrícola	NO
13. Edificios de uso ganadero	NO
14. Edificios de uso forestal	NO
15. Edificios de uso pesquero	NO
16. Edificios de uso minero	NO
17. Edificios de uso energético	NO
18. Edificios de uso de servicios	SI
19. Edificios de uso de salud	SI
20. Edificios de uso de justicia	SI
21. Edificios de uso de seguridad	SI
22. Edificios de uso de defensa	NO
23. Edificios de uso de telecomunicaciones	SI
24. Edificios de uso de transporte	SI
25. Edificios de uso de almacenamiento	NO
26. Edificios de uso de distribución	NO
27. Edificios de uso de procesamiento	NO
28. Edificios de uso de generación de energía	NO
29. Edificios de uso de extracción de recursos	NO
30. Edificios de uso de explotación de recursos	NO



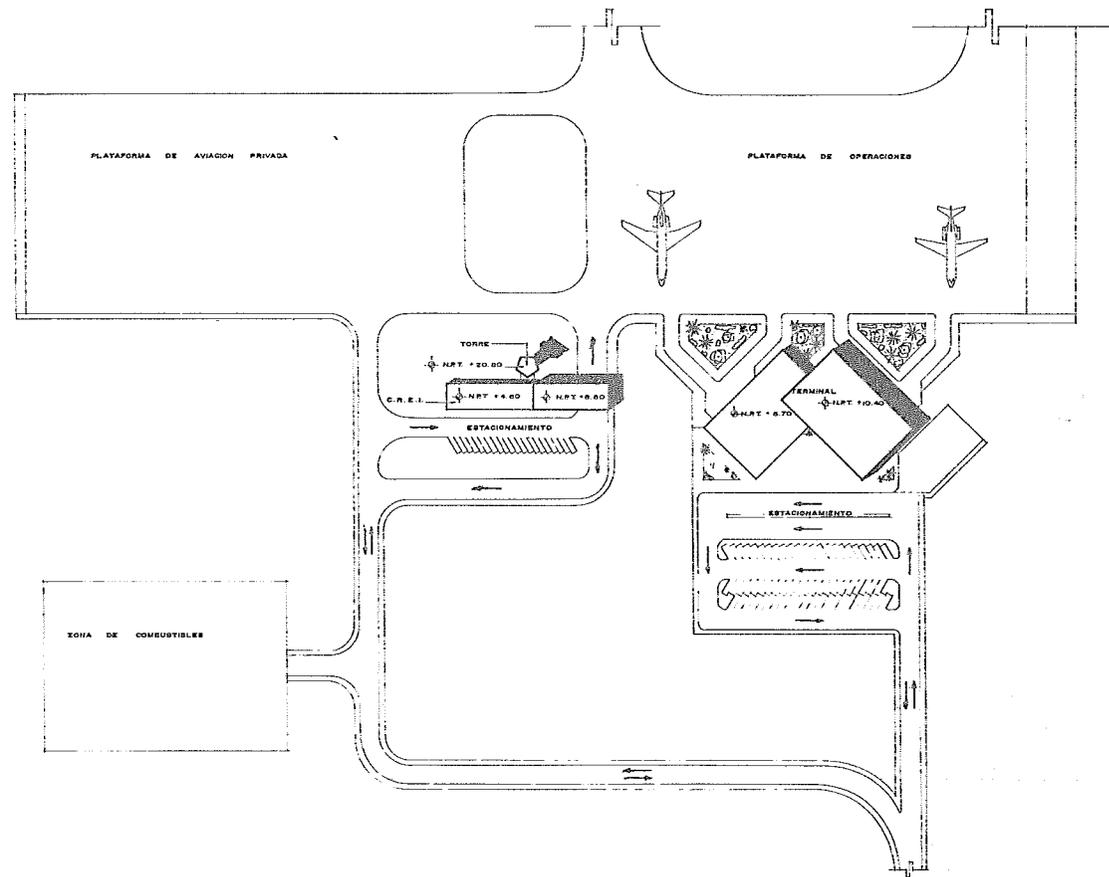
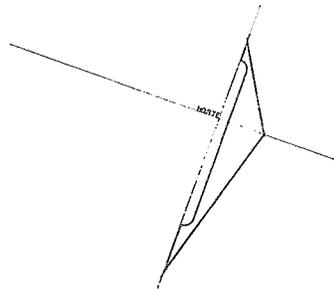
NOTA
 1. En todas las partes de este terreno que correspondan a las zonas de uso agrícola, ganadero, forestal y pesquero y todas las partes de uso libre.
 2. En las partes que correspondan al uso C se reservan un número de metros de ancho de vía pública. Este ancho será de acuerdo al plan de zonificación.
 3. CMR Relación de Rutas Marítimas.

ZONA	CLASIFICACION	USO
1	Uso Agrícola	Uso Agrícola
2	Uso Ganadero	Uso Ganadero
3	Uso Forestal	Uso Forestal
4	Uso Pesquero	Uso Pesquero
5	Uso Libre	Uso Libre

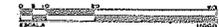
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P ACATLAN	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS PLANO: PLAN MAESTRO	 ESCALA 1:8000 ACOTADO EN MTS.
			4



AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: P I S T A S		

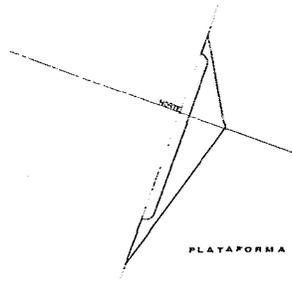


PLANTA DE CONJUNTO

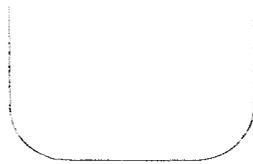


AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS.		 ESCALA 1/1000 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ARQUITECTONICO		

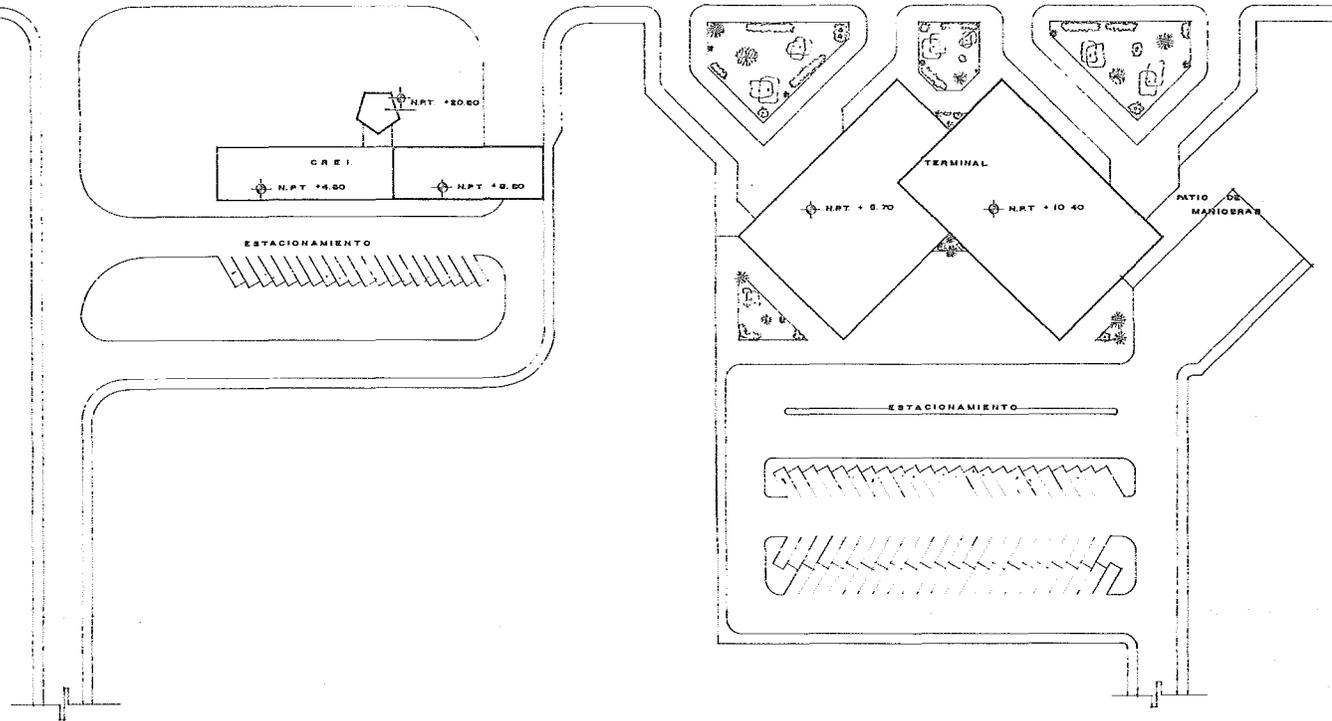
N-0037433



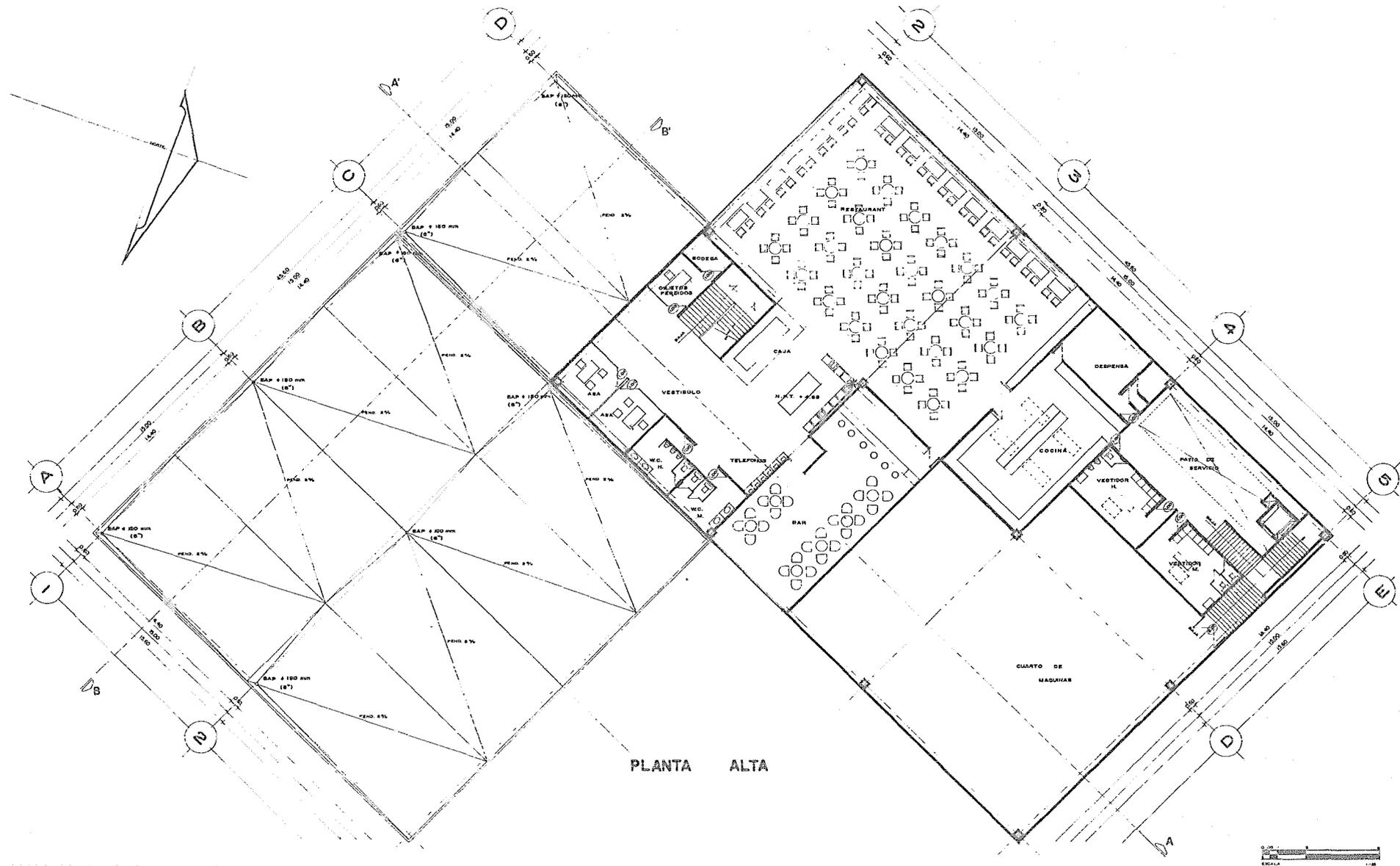
PLATAFORMA DE AVIACION PRIVADA



PLATAFORMA DE OPERACIONES



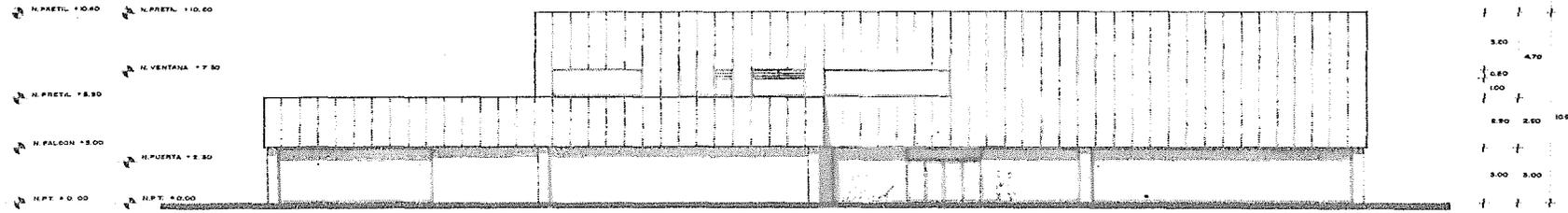
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ARQUITECTONICO	ESCALA 1:500 ACOTADO EN MTS.	



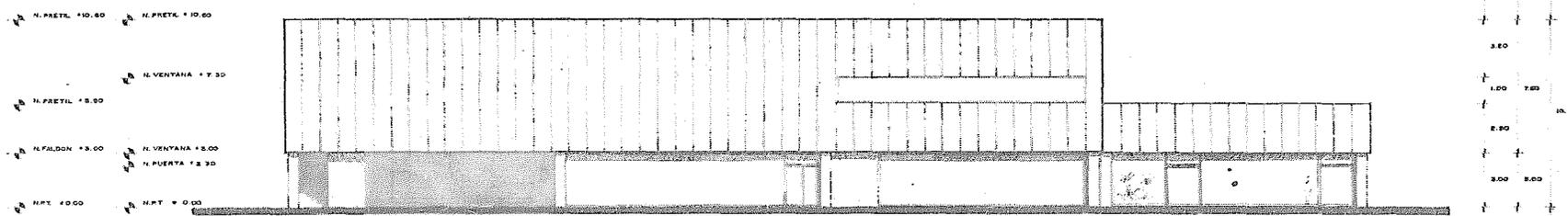
PLANTA ALTA

AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	P L A N O: ARQUITECTONICO	

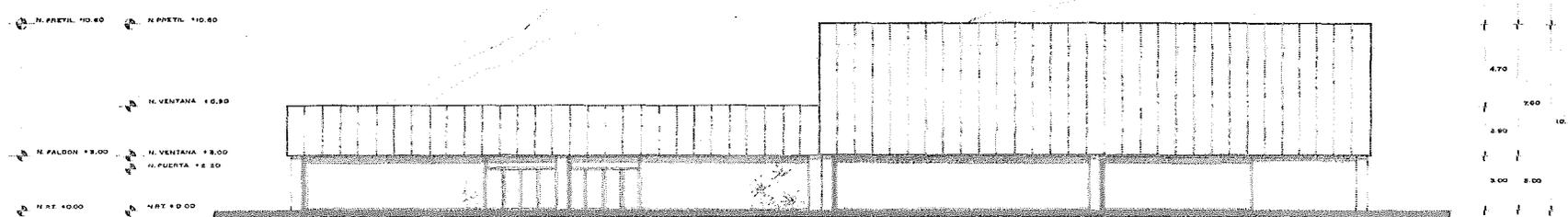
10)



FACHADA SURESTE



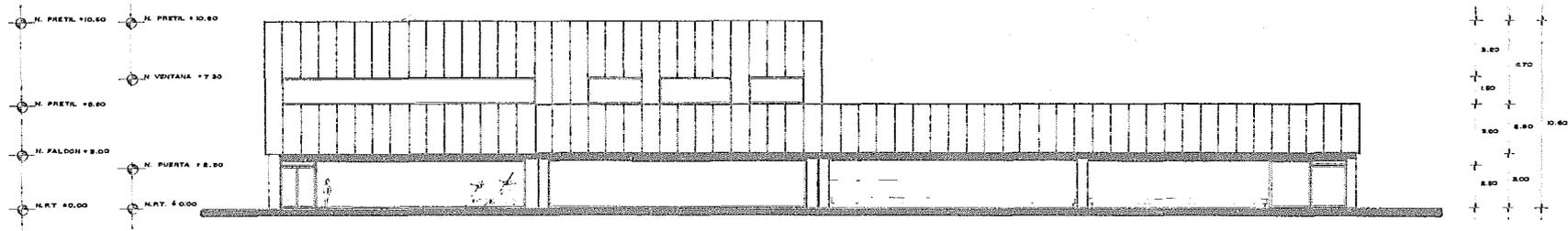
FACHADA NOROESTE



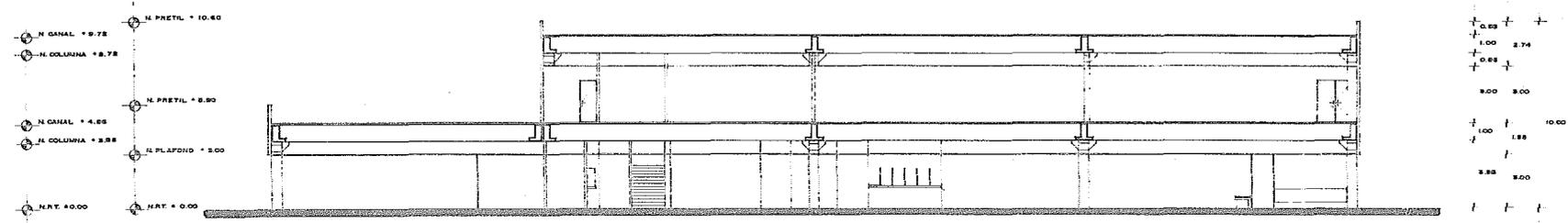
FACHADA NORESTE



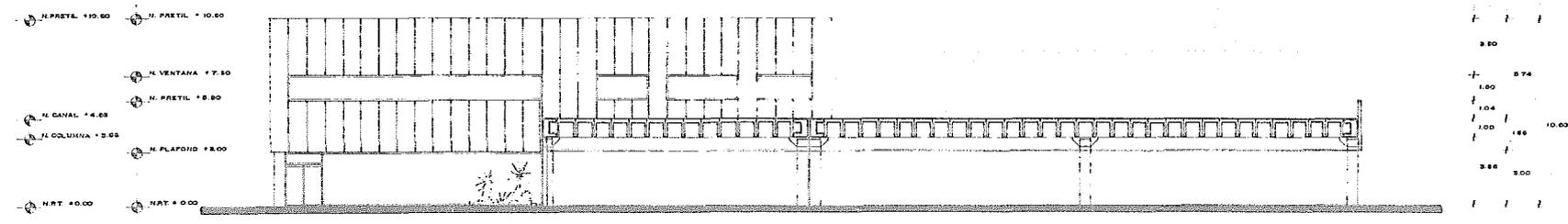
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ARQUITECTONICO	ESCALA 1:125 ACOTADO EN MTS.



FACHADA SUROESTE



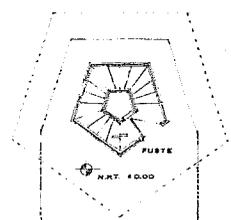
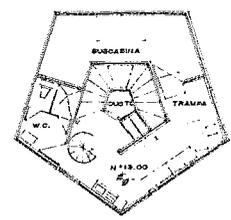
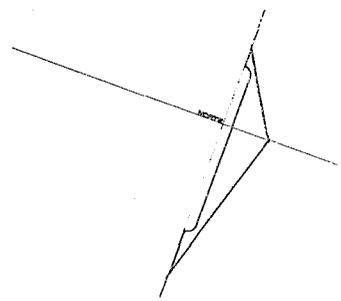
CORTE A-A'



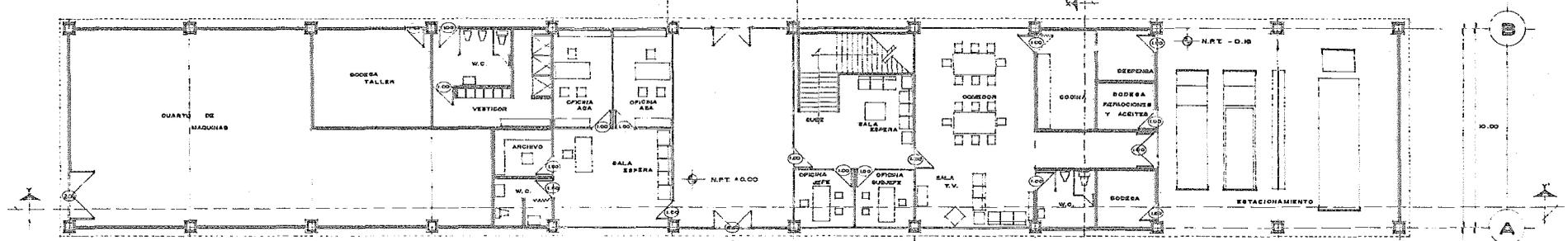
CORTE B-B'



AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ARQUITECTONICO		
				12

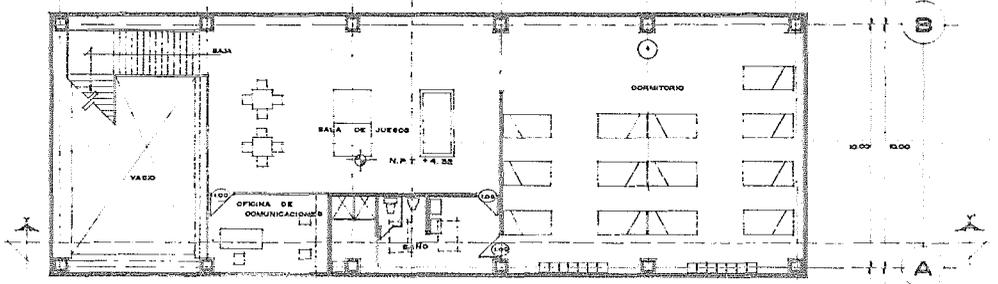


PLANTA ALTA
TORRE DE CONTROL

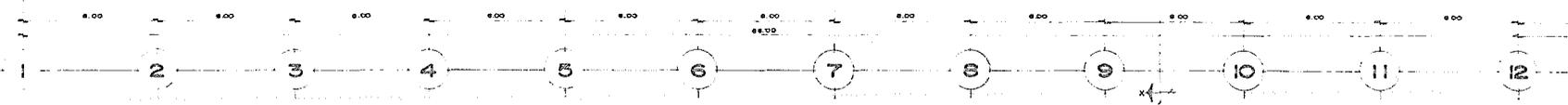


PLANTA BAJA

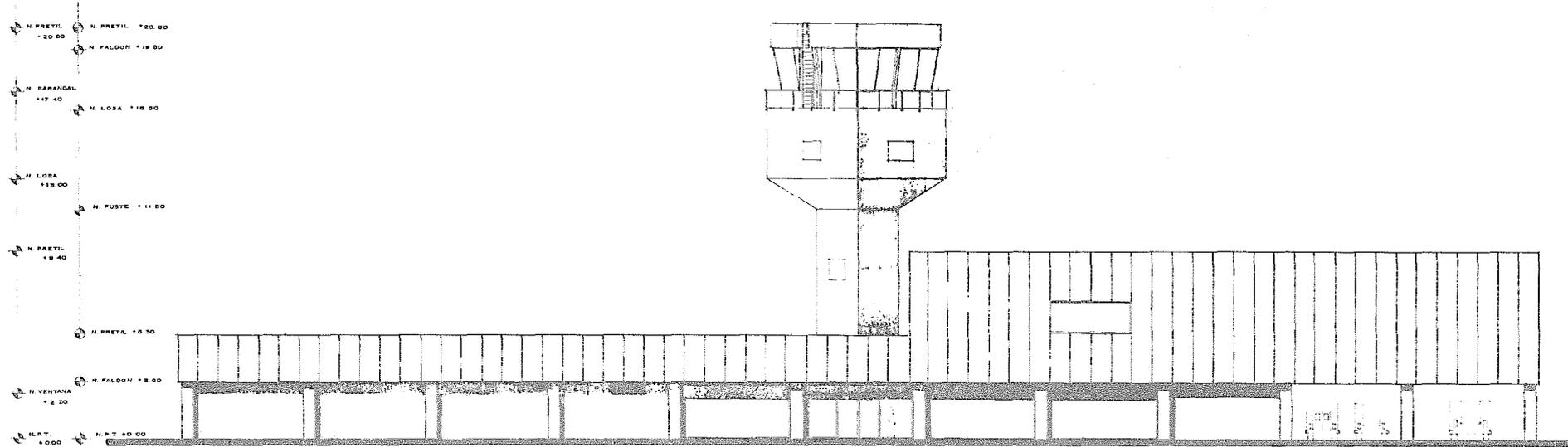
TORRE DE CONTROL Y CENTRO DE RESCATE
EXTINCION DE INCENDIOS



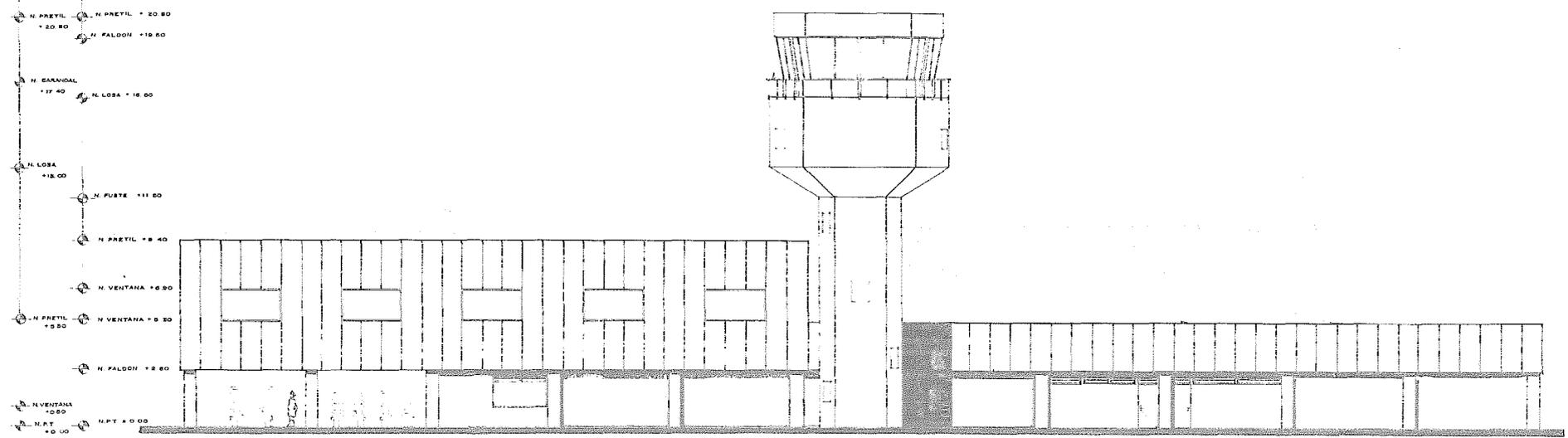
PLANTA ALTA



AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	 ESCALA 1:100 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ARQUITECTONICO	



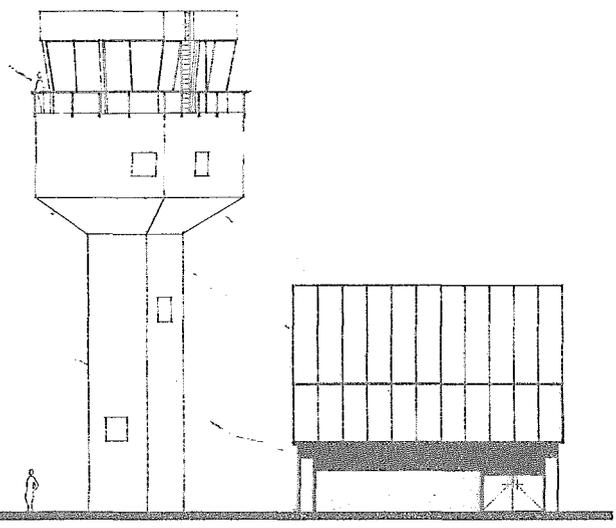
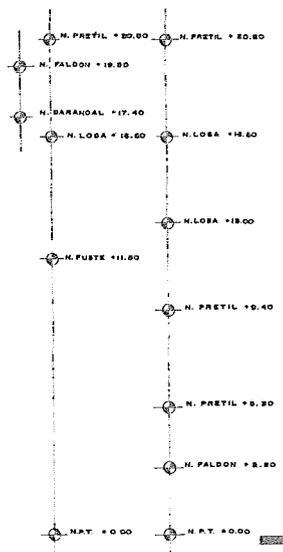
FACHADA ESTE



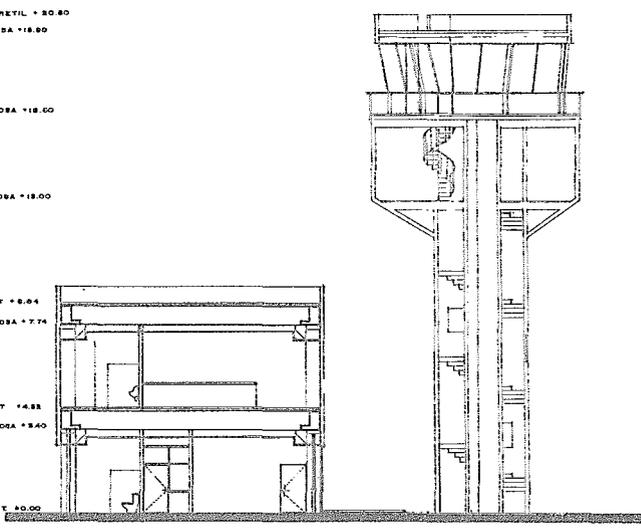
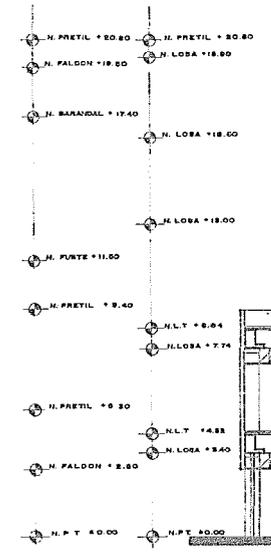
FACHADA OESTE



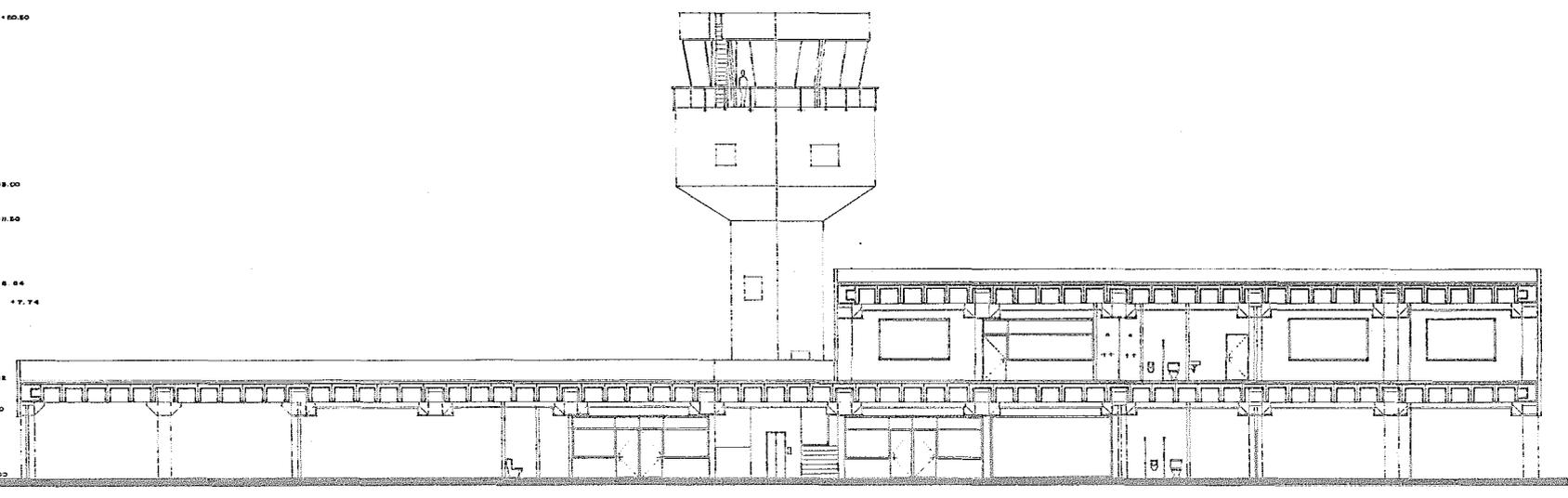
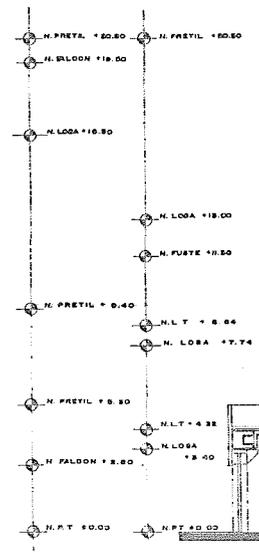
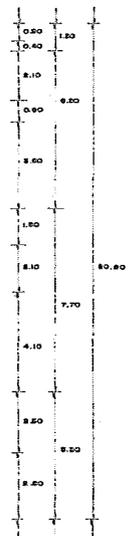
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	 ESCALA 1/100 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ARQUITECTONICO	



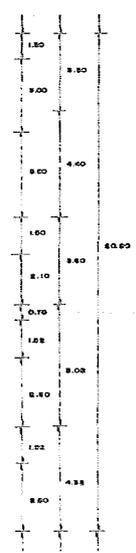
FACHADA SUR



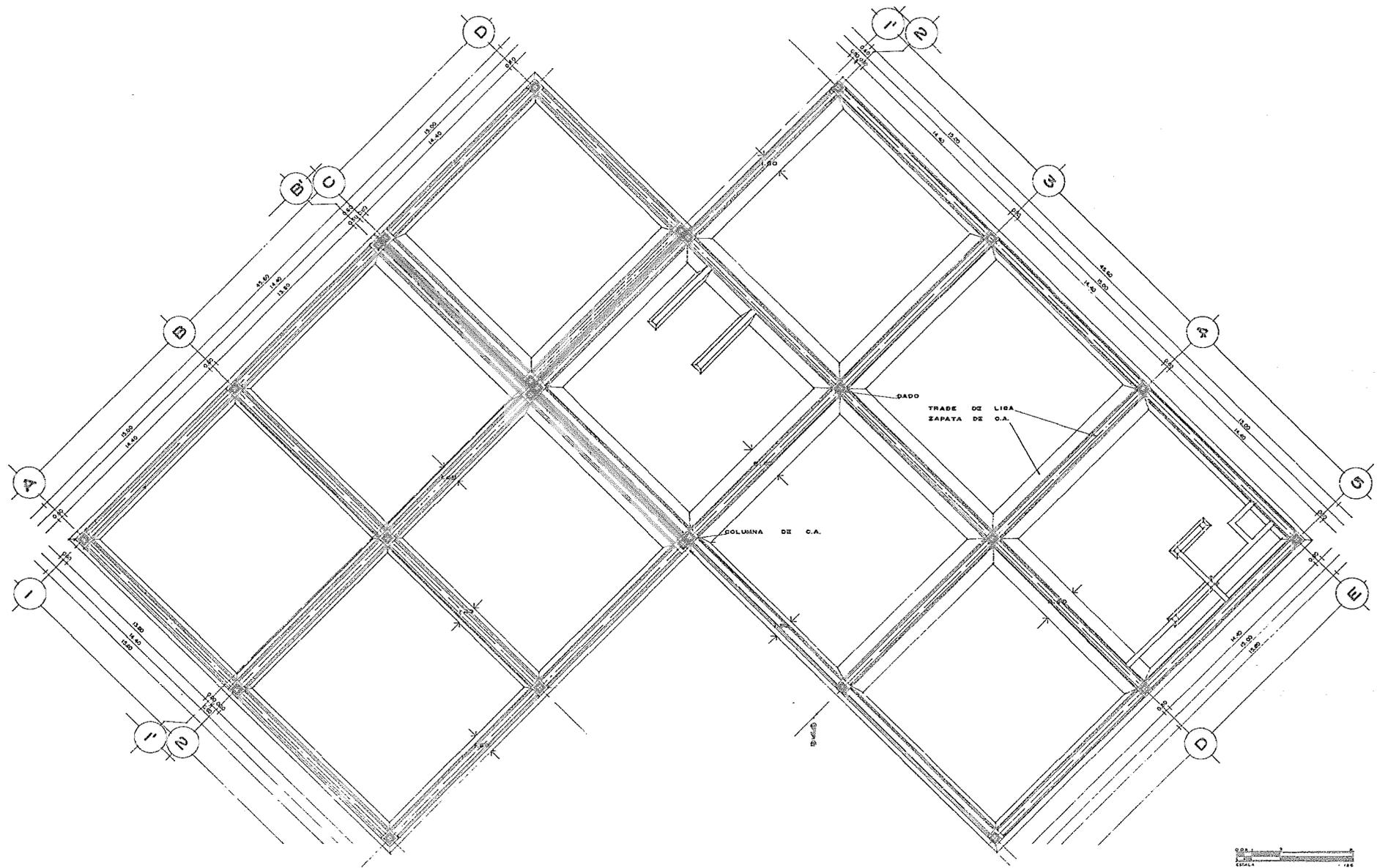
CORTE X-X'



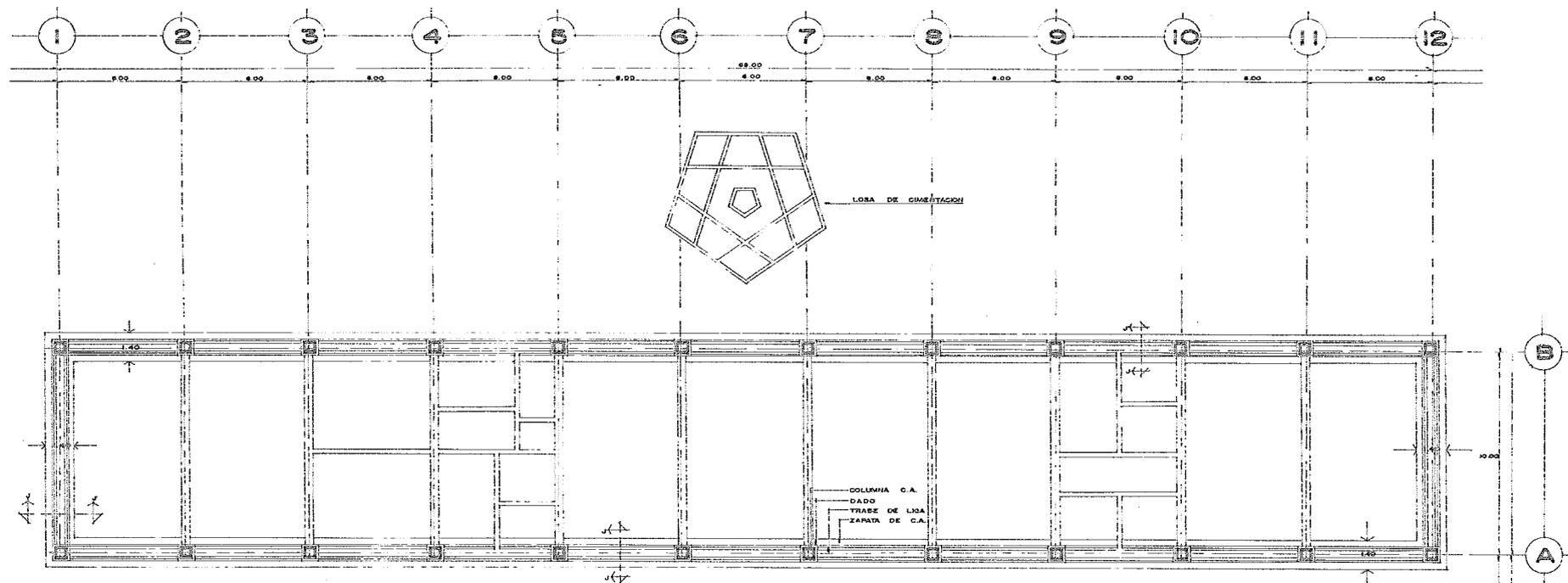
CORTE Y-Y'



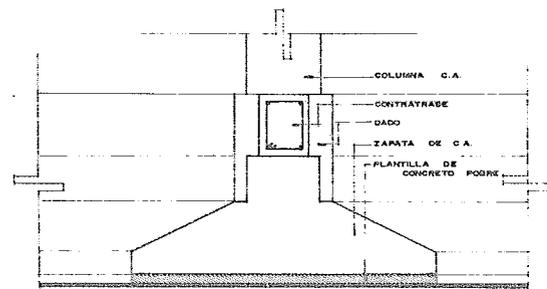
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO		TESIS PROFESIONAL		FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO		ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN		PLANO: ARQUITECTONICO		
						15



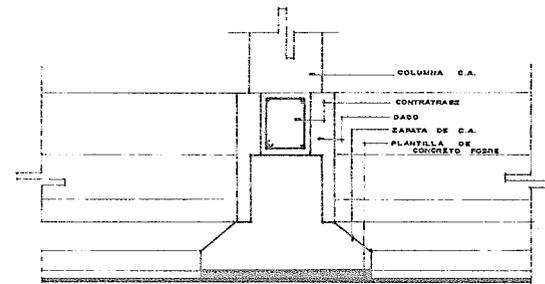
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.R. ACATLAN	PLANO: CIMENTACION	



PLANTA DE CIMENTACION



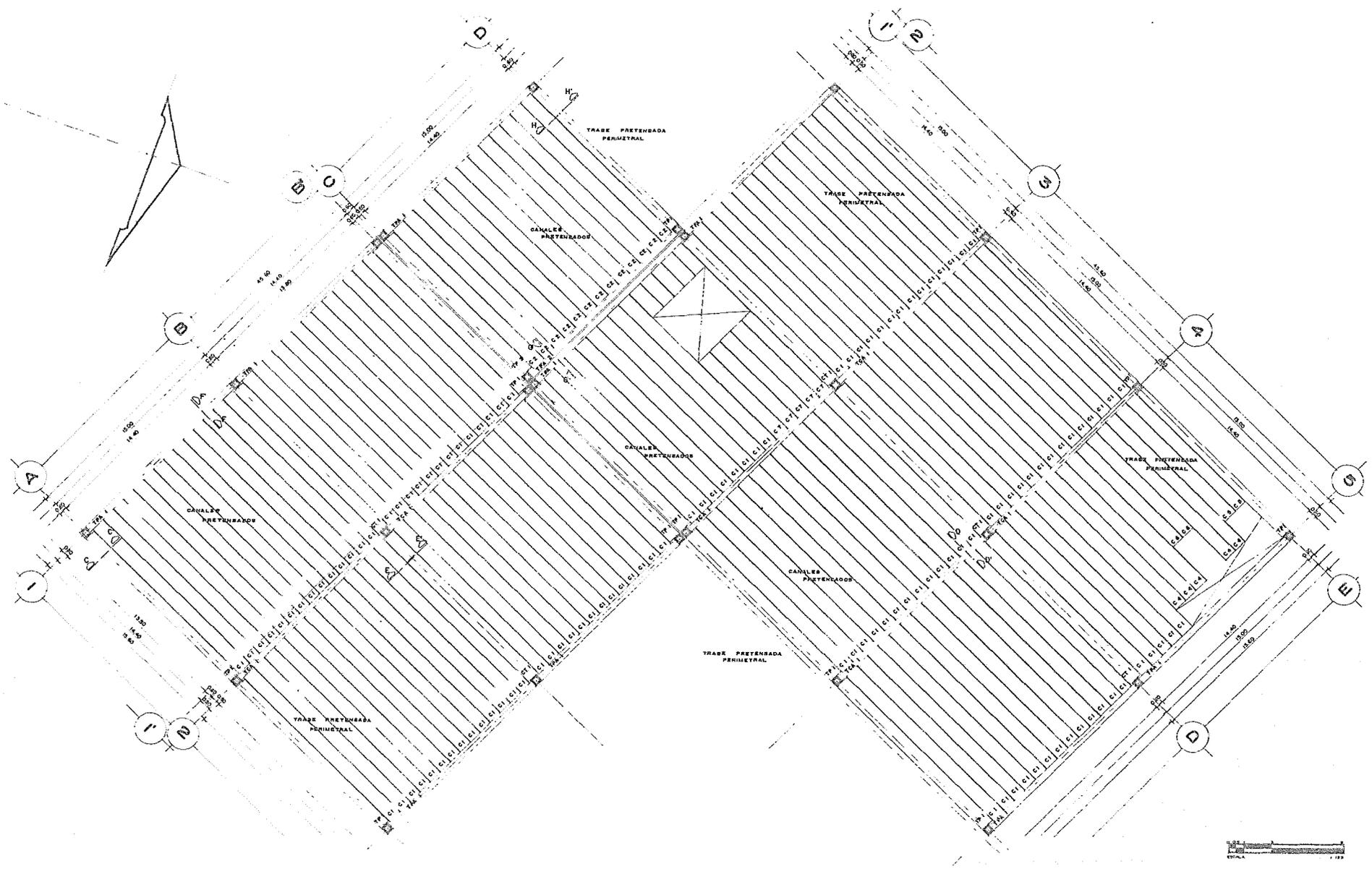
DETALLE I-I'



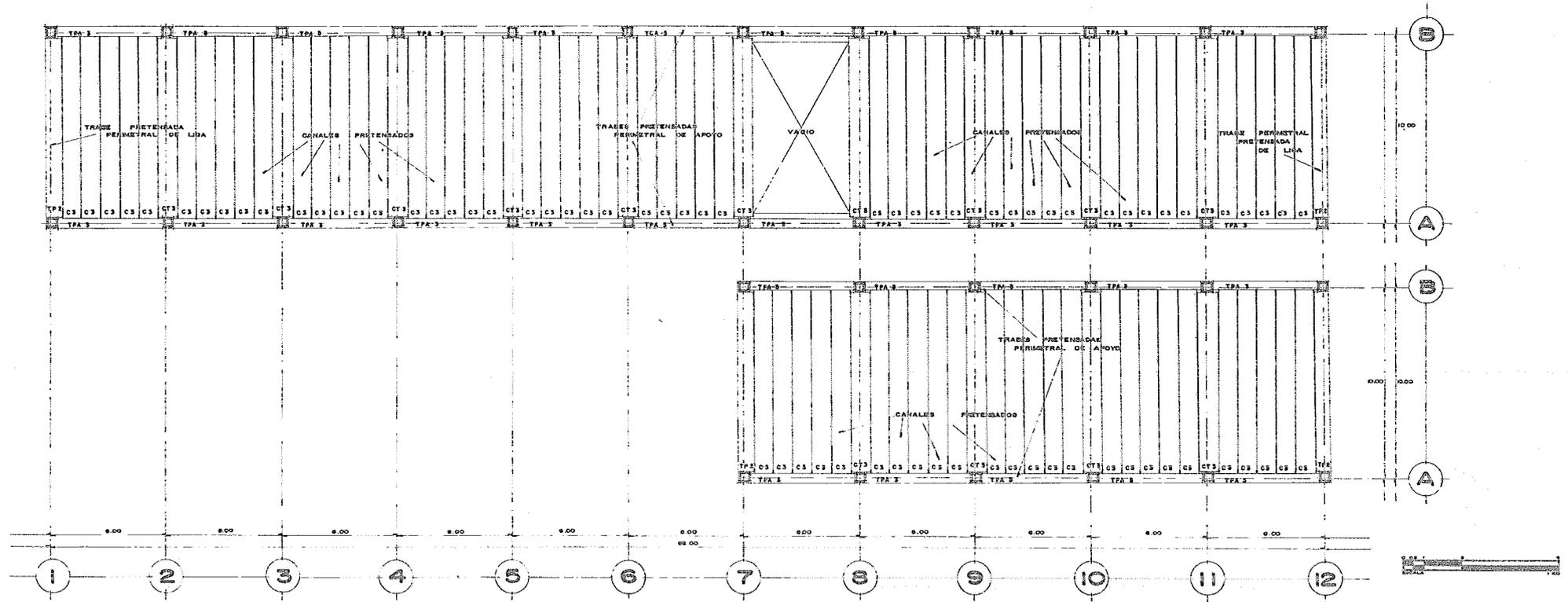
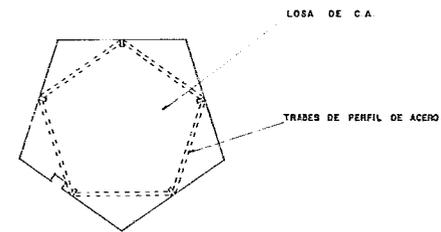
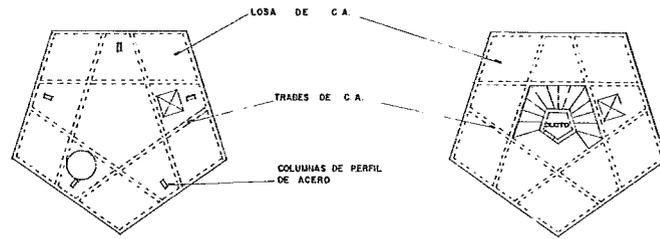
DETALLE J-J'



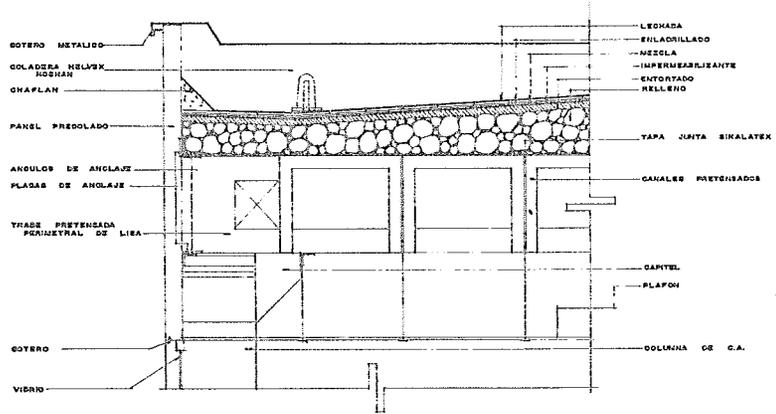
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.R. ACATLAN	PLANO: CIMENTACION	
			17



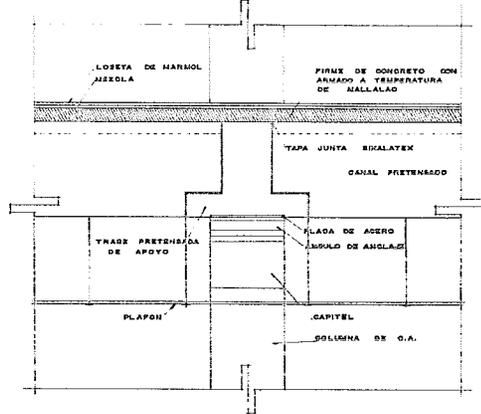
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ESTRUCTURAL		



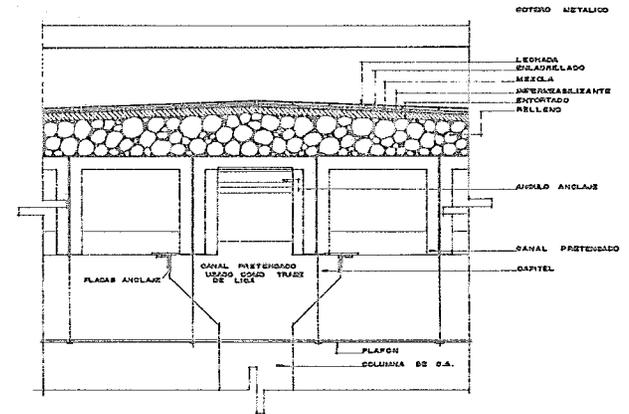
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		 ESCALA 1:100 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO ESTRUCTURAL		



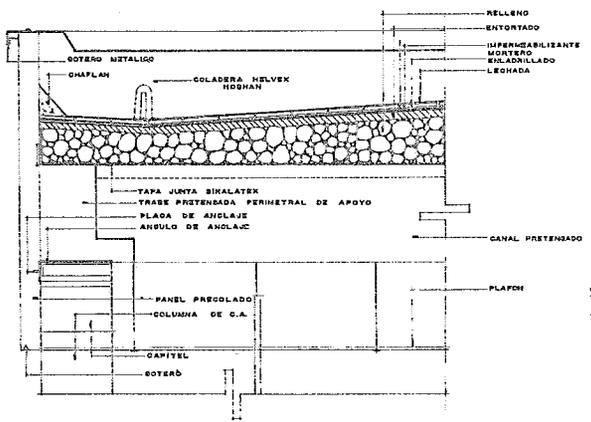
DETALLE C-C'



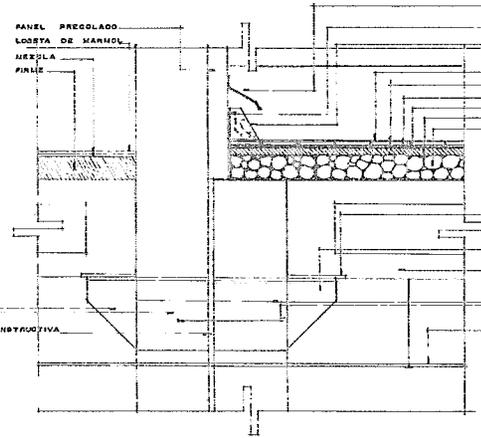
DETALLE D-D'



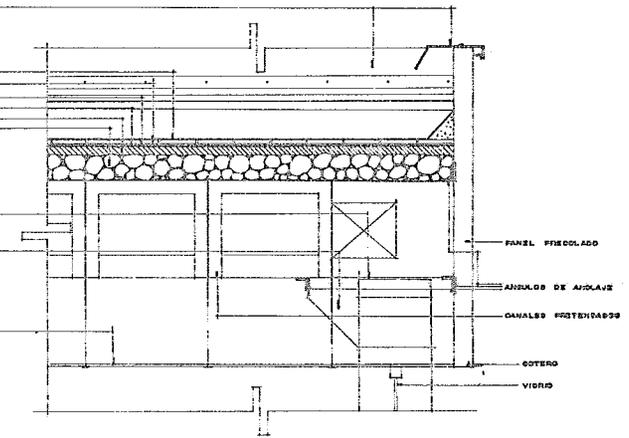
DETALLE E-E'



DETALLE F-F'



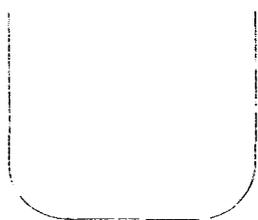
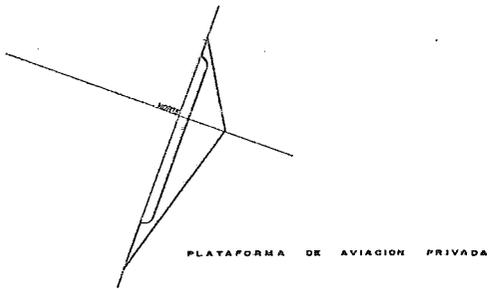
DETALLE G-G'



DETALLE H-H'

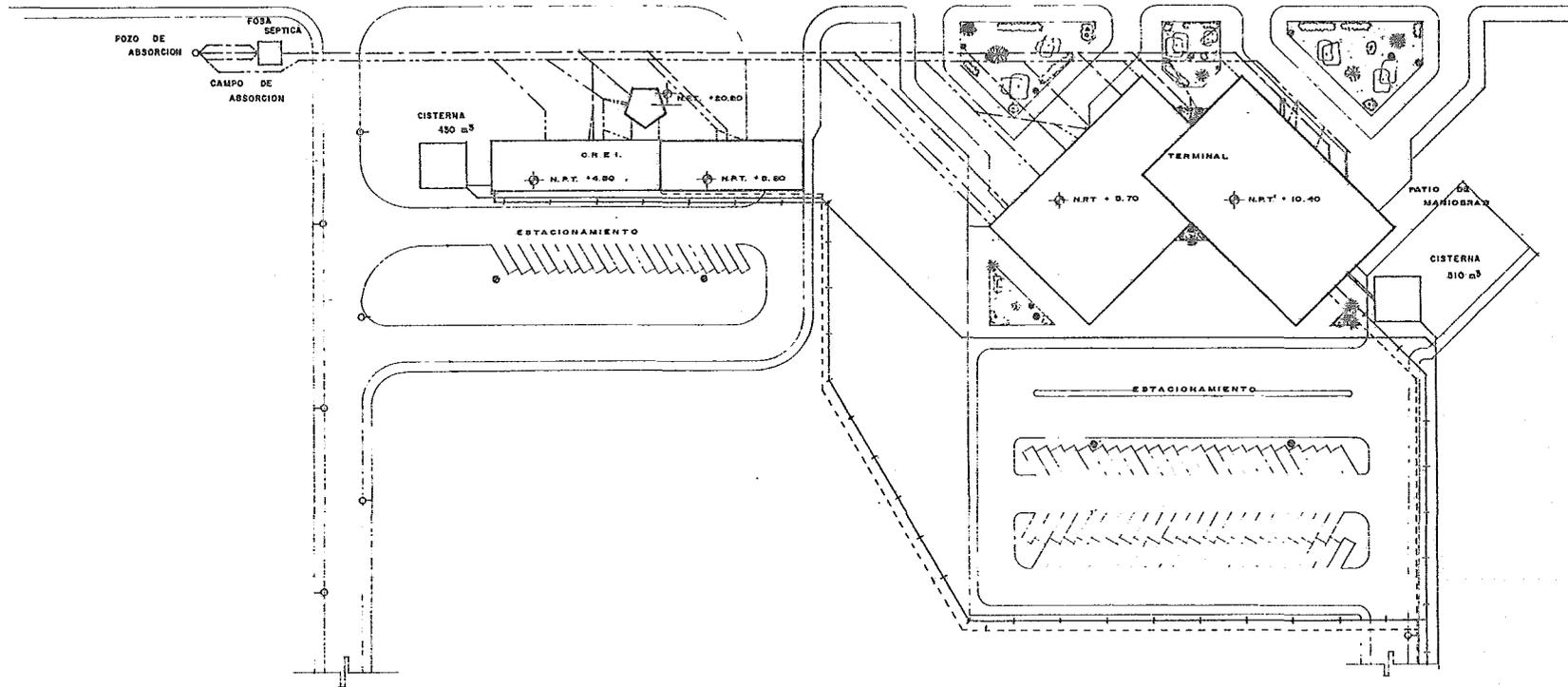


AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		 ESCALA 1:20 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: ESTRUCTURAL		



SIMBOLOGIA

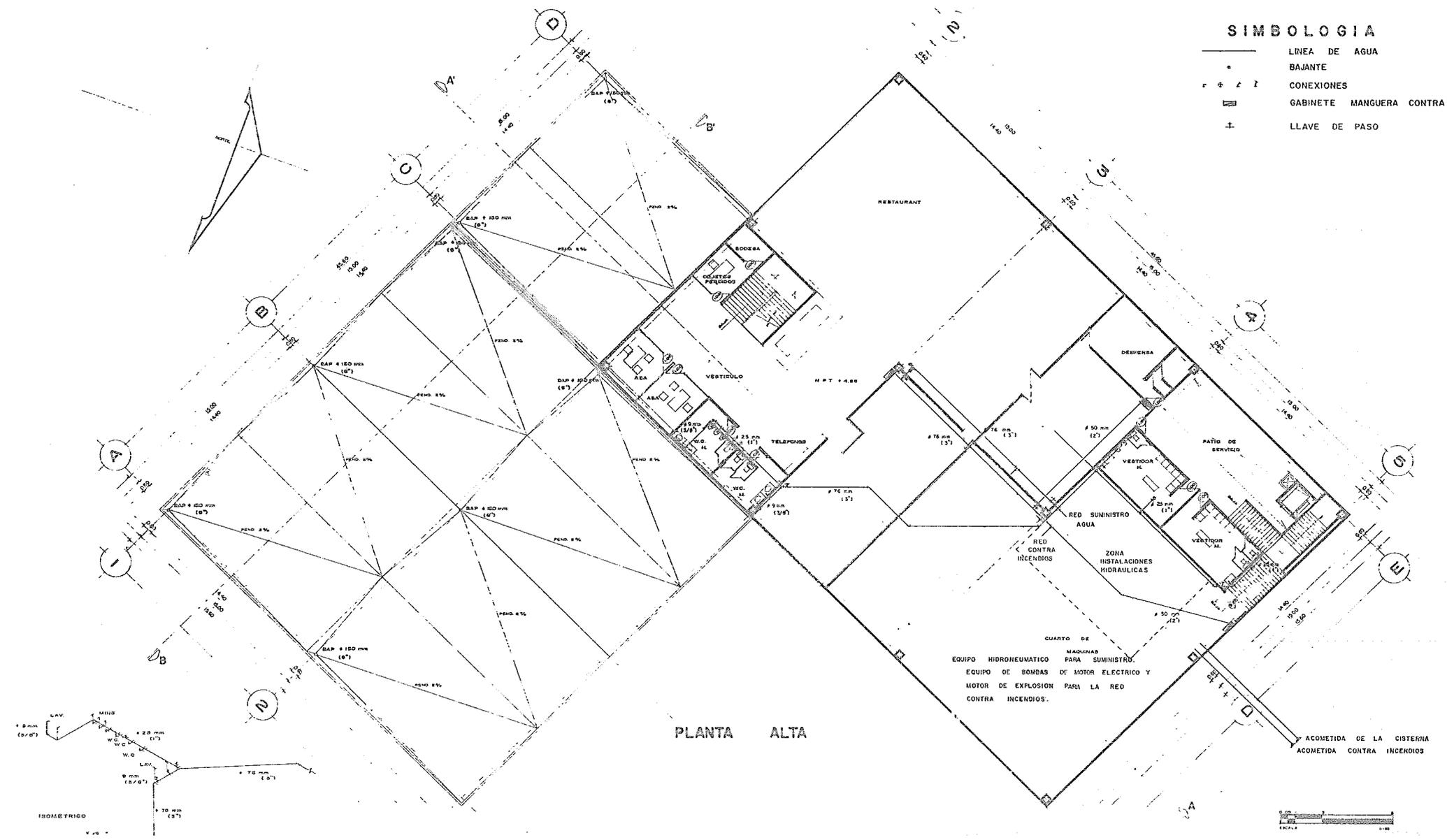
- RED AGUA
- - - RED DRENAJE AGUAS NEGRAS
- · - · - RED DRENAJE AGUAS PLUVIALES Y JABONOSAS
- - - - TELEFONO
- RED ELECTRICA
- LUMINARIO 1318 HOLOPHANE
- LUMINARIO HOV-25 HOLOPHANE



AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: INST. GENERALES	
			22

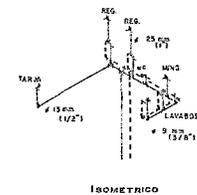
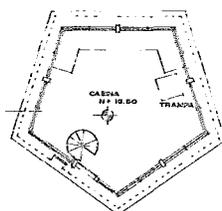
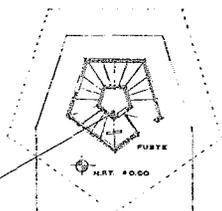
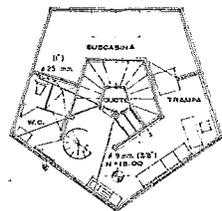
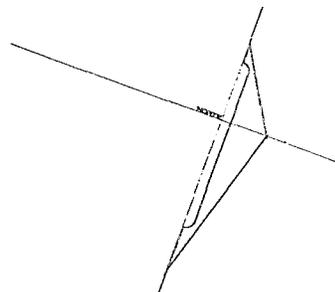
SIMBOLOGIA

- LINEA DE AGUA
- BAJANTE
- + — CONEXIONES
- GABINETE MANGUERA CONTRA INCENDIOS
- LLAVE DE PASO

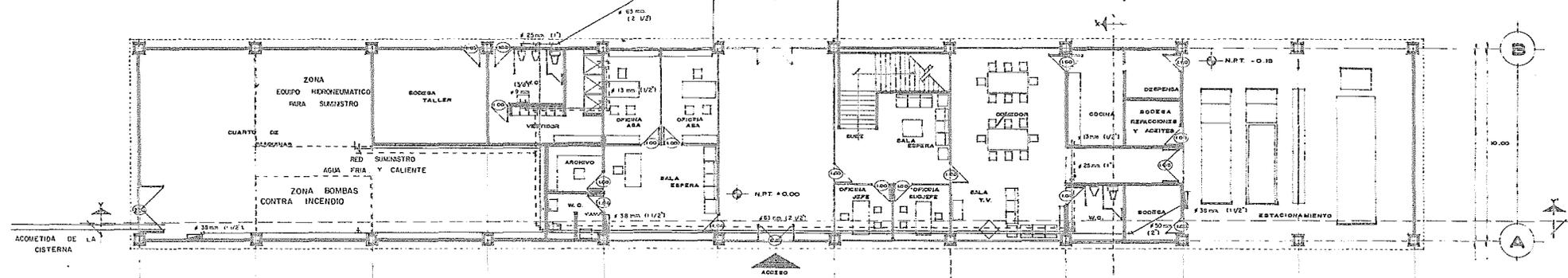


PLANTA ALTA

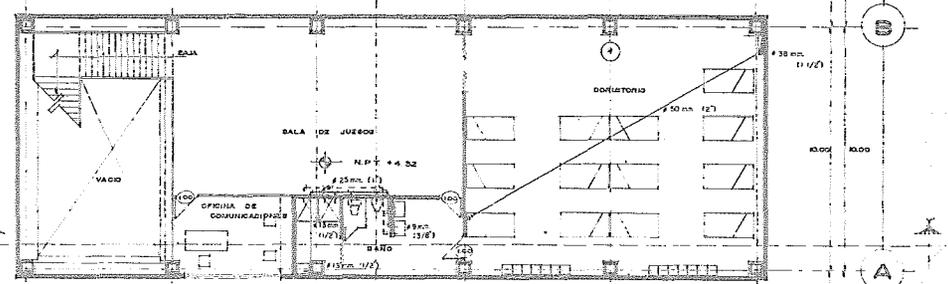
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLAN O INST. HIDRAULICA	



PLANTA ALTA
TORRE DE CONTROL



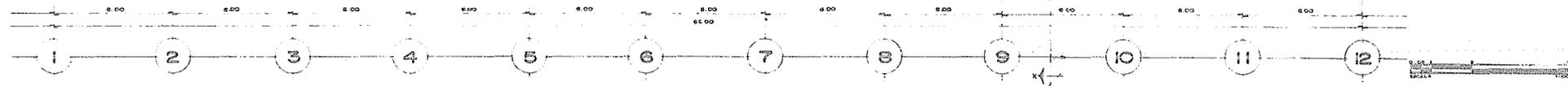
PLANTA BAJA



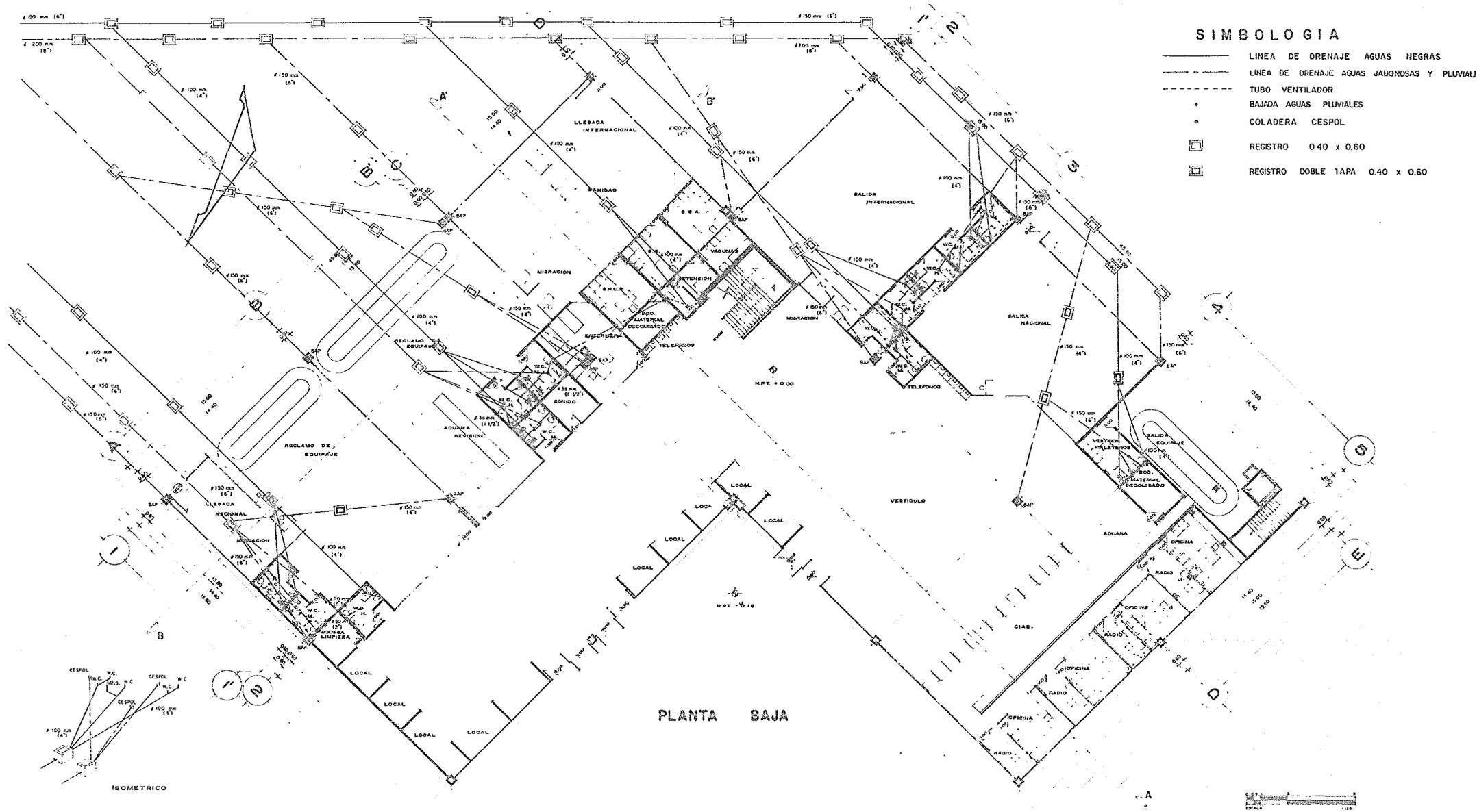
PLANTA ALTA

- SIMBOLOGIA**
- LINEA DE AGUA FRIA
 - - - LINEA DE AGUA CALIENTE
 - SUBIDA DE AGUA
 - ┌ CONEXION CODO 90°
 - └ CONEXION "T"
 - ∠ CONEXION CODO 45°
 - ▭ GABINETE MANGUERA CONTRA INCENDIOS

TORRE DE CONTROL Y CENTRO DE RESCATE
EXTINCION DE INCENDIOS



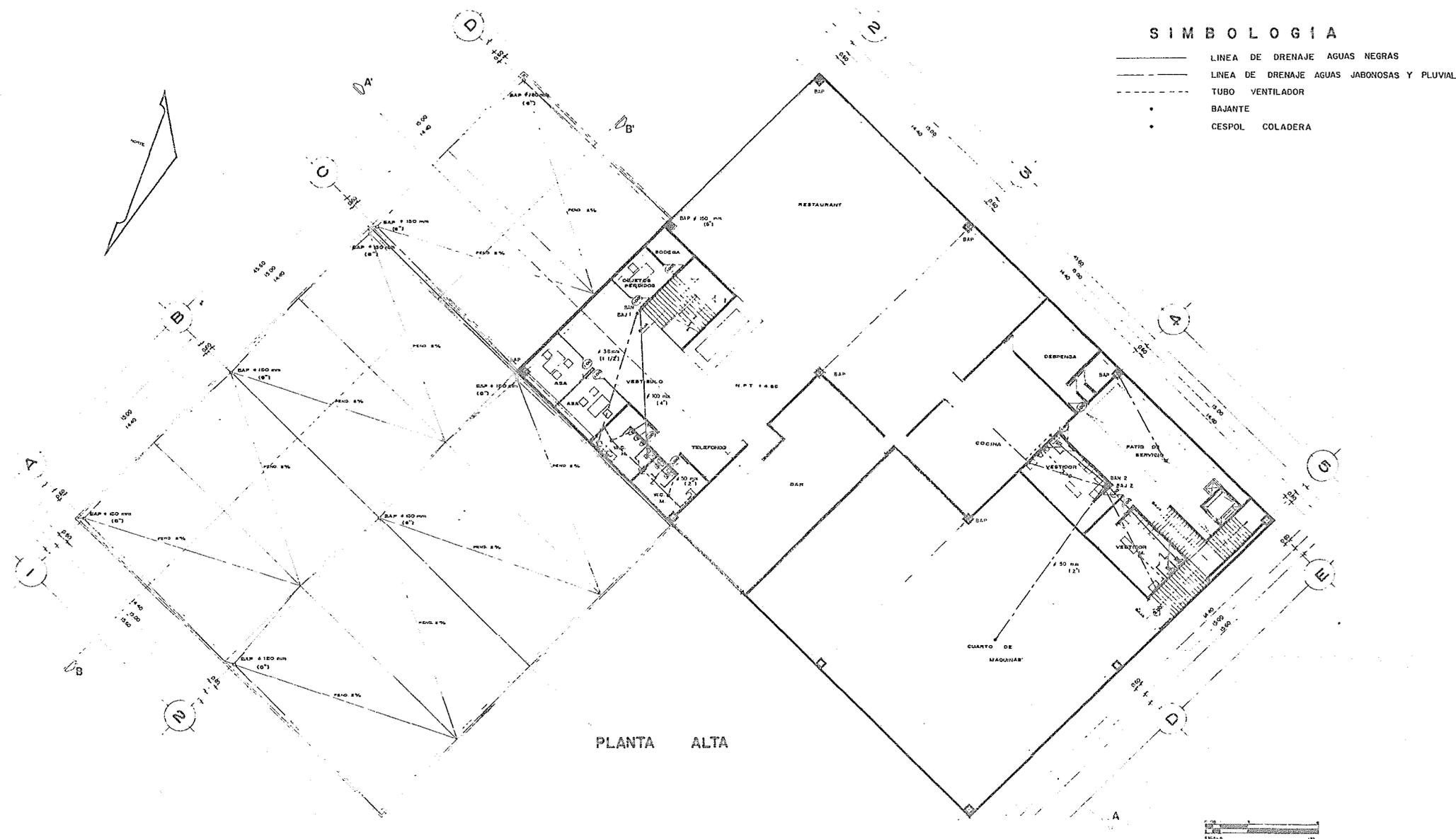
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO		TESIS PROFESIONAL		FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO		ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.R. ACATLAN		PLANO: INST. HIDRAULICA		



- SIMBOLOGIA**
- LINEA DE DRENAJE AGUAS NEGRAS
 - - - LINEA DE DRENAJE AGUAS JABONOSAS Y PLUVIAL
 - TUBO VENTILADOR
 - BAJADA AGUAS PLUVIALES
 - COLADERA CESPOL
 - REGISTRO 0.40 x 0.60
 - REGISTRO DOBLE TAPA 0.40 x 0.60

PLANTA BAJA

AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO INST. SANITARIA	

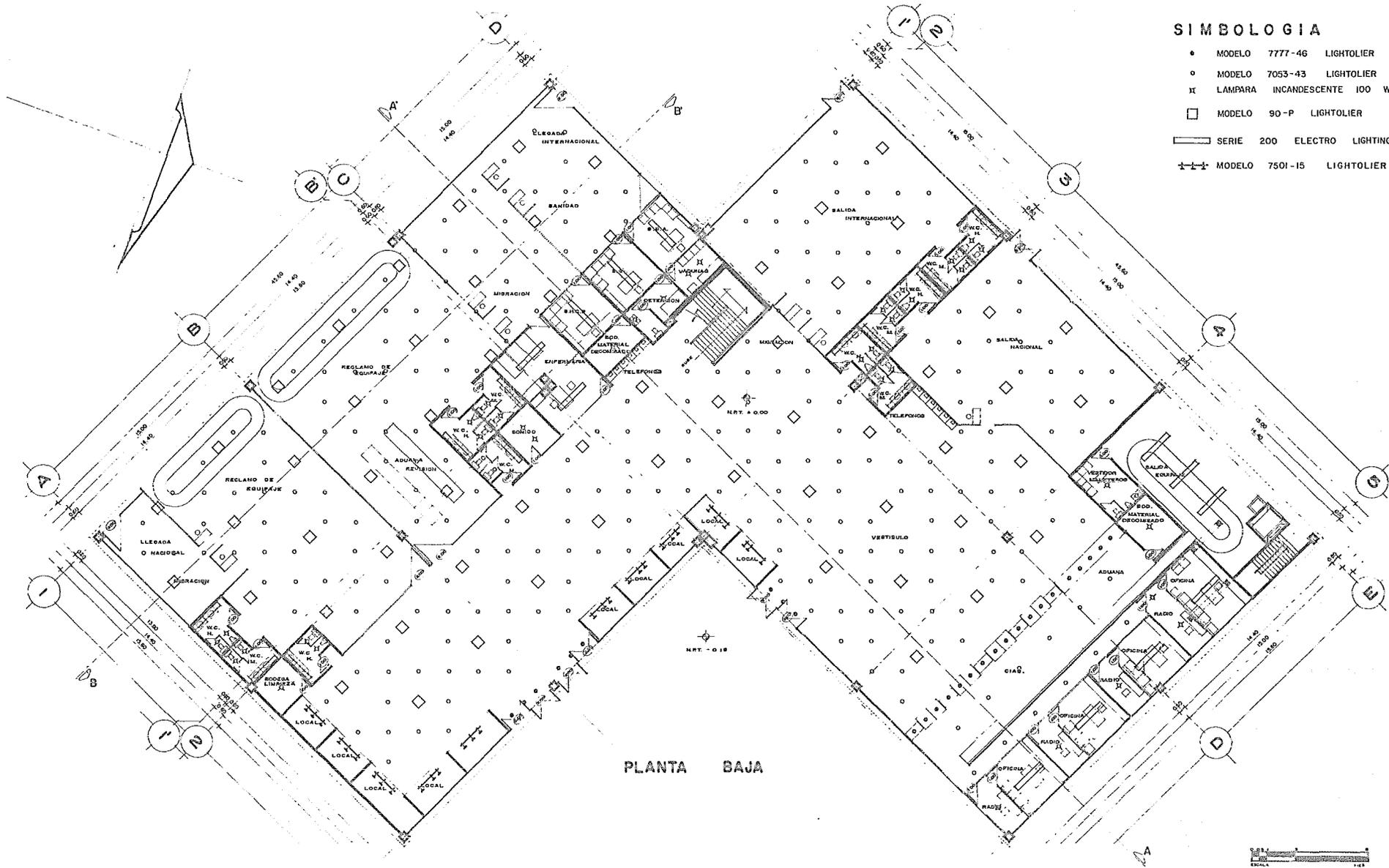


- SIMBOLOGIA**
- LINEA DE DRENAJE AGUAS NEGRAS
 - - - LINEA DE DRENAJE AGUAS JABONOSAS Y PLUVIAL
 - · · TUBO VENTILADOR
 - BAJANTE
 - CESPOL COLADERA

PLANTA ALTA

AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	 ESCALA 1:125 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO INST. SANITARIA	

29



SIMBOLOGIA

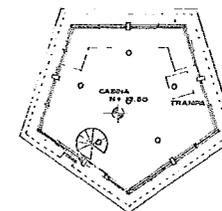
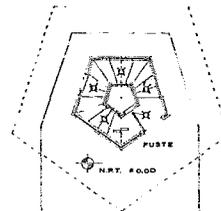
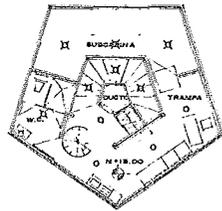
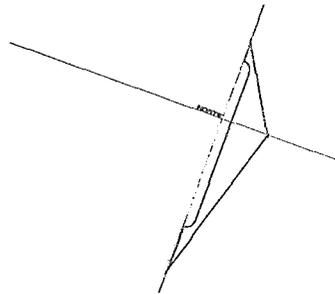
- MODELO 7777-46 LIGHTOLIER
- MODELO 7053-43 LIGHTOLIER
- ⊗ LAMPARA INCANDESCENTE 100 WATTS
- MODELO 90-P LIGHTOLIER
- SERIE 200 ELECTRO LIGHTING
- ⚡ MODELO 7501-15 LIGHTOLIER

PLANTA BAJA

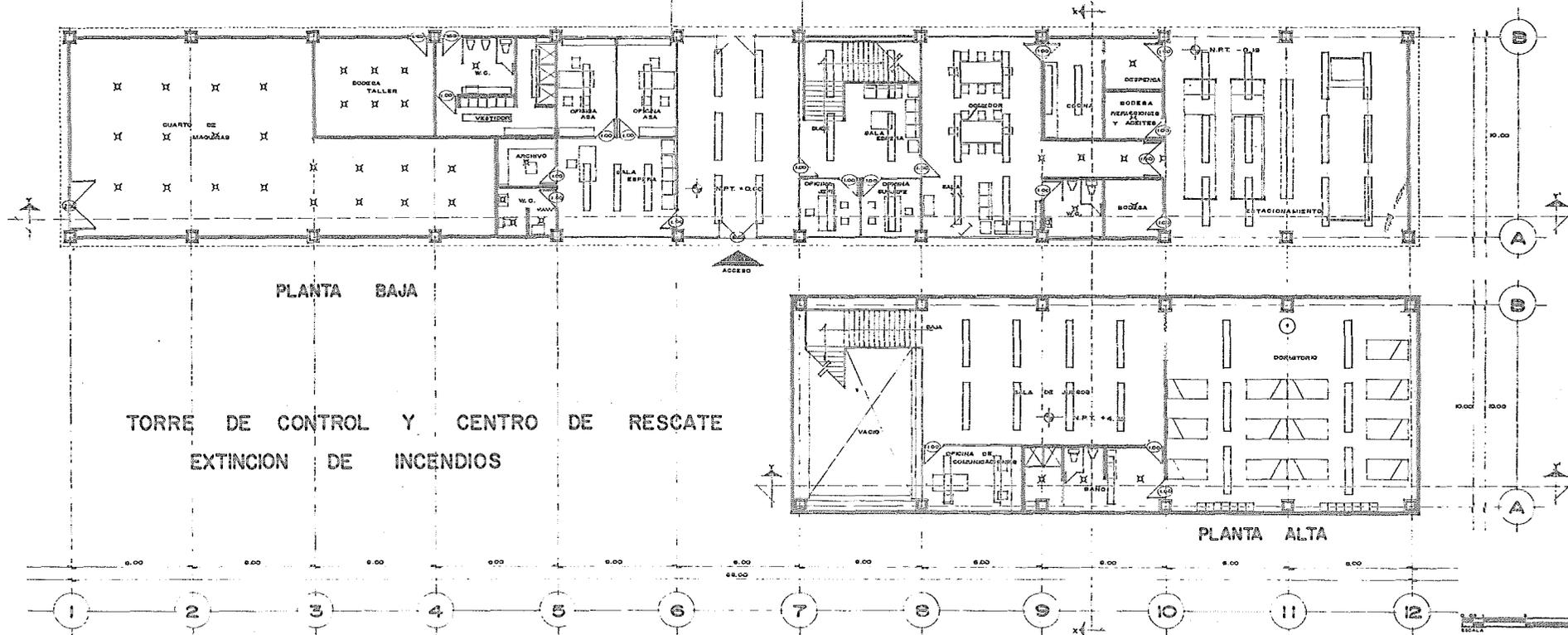
<p>AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO</p> <p>EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO</p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS</p>		
	<p>ARQUITECTURA</p> <p>U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN</p>	<p>PLANO DE ILUMINACION</p>		

SIMBOLOGIA

- o MODELO 7053-43 LIGHTOLIER
- x LAMPARA INCANDESCENTE 100 WATTS
- SERIE 200 ELECTRO LIGHTING



**PLANTA ALTA
TORRE DE CONTROL**

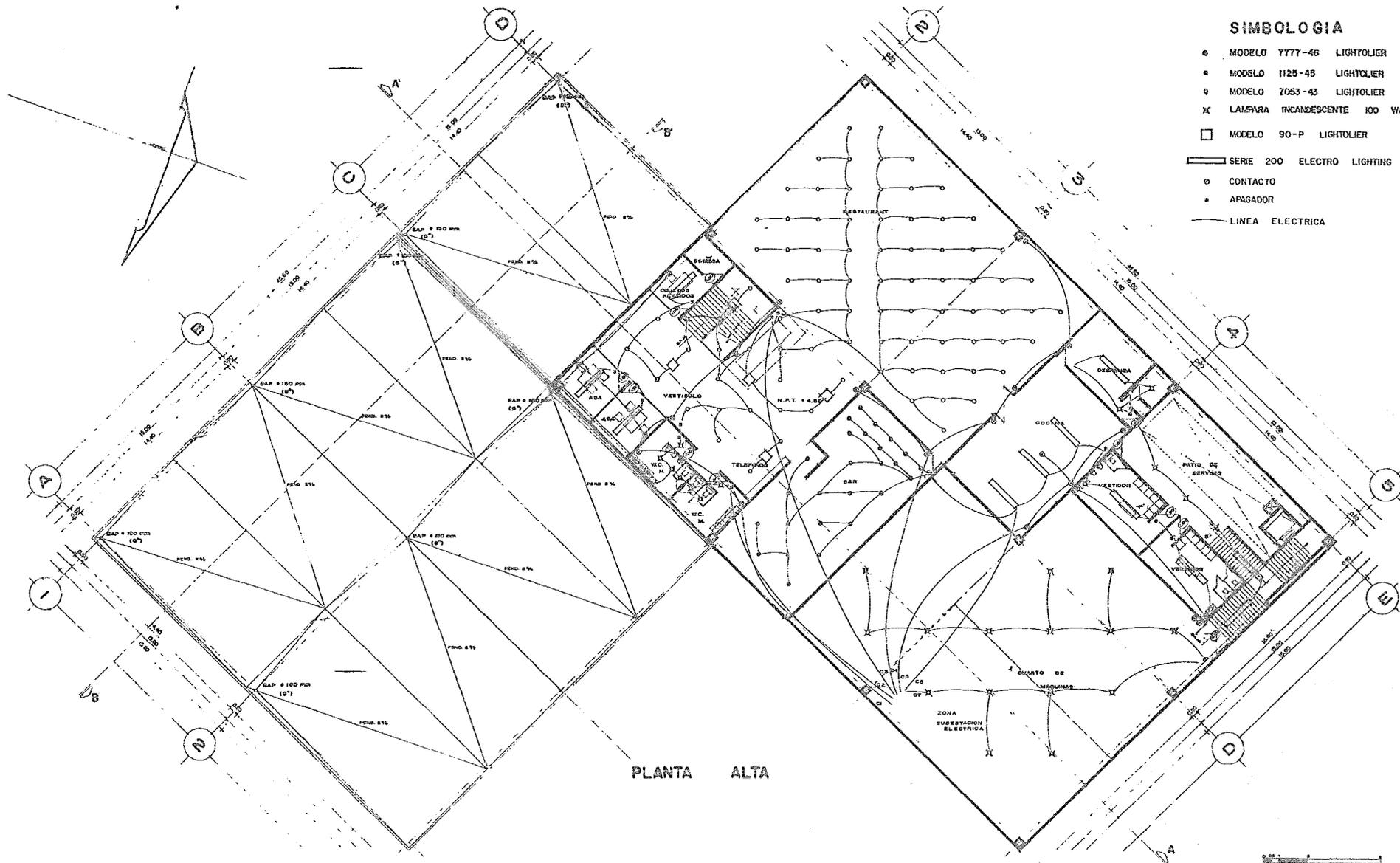


PLANTA BAJA

**TORRE DE CONTROL Y CENTRO DE RESCATE
EXTINCION DE INCENDIOS**

PLANTA ALTA

AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO				TESIS PROFESIONAL		FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS				
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO				ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN		PLANO: ILUMINACION				



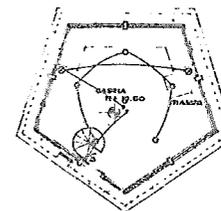
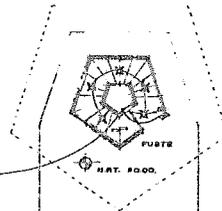
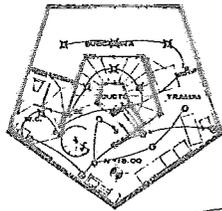
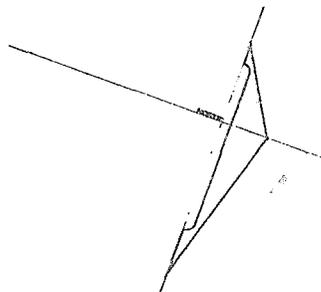
- SIMBOLOGIA**
- MODELO 7777-46 LIGHTOLIER
 - MODELO 1125-45 LIGHTOLIER
 - MODELO 7053-43 LIGHTOLIER
 - X LAMPARA INCANDESCENTE 100 WATTS
 - MODELO 90-P LIGHTOLIER
 - SERIE 200 ELECTRO LIGHTING
 - CONTACTO
 - APAGADOR
 - LINEA ELECTRICA

PLANTA ALTA

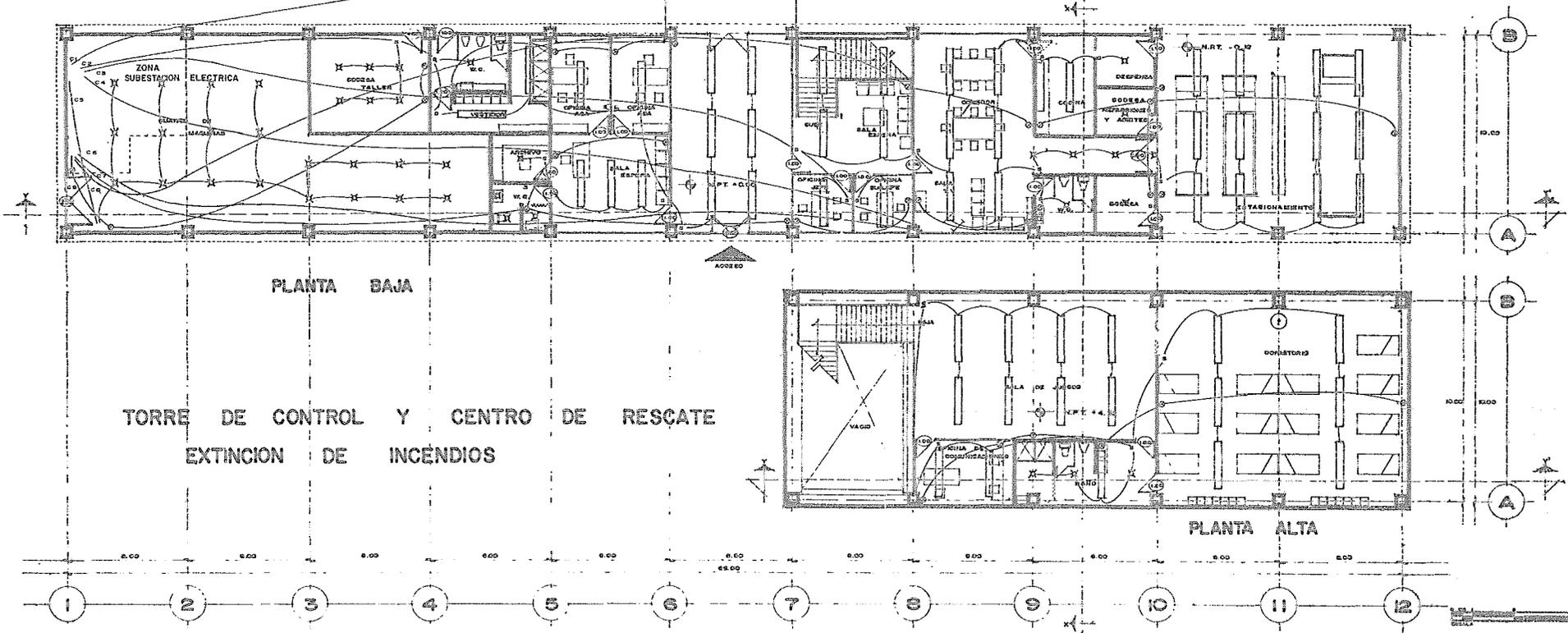
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	 ESCALA 1:125. ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: INST. ELECTRICA	

SIMBOLOGIA

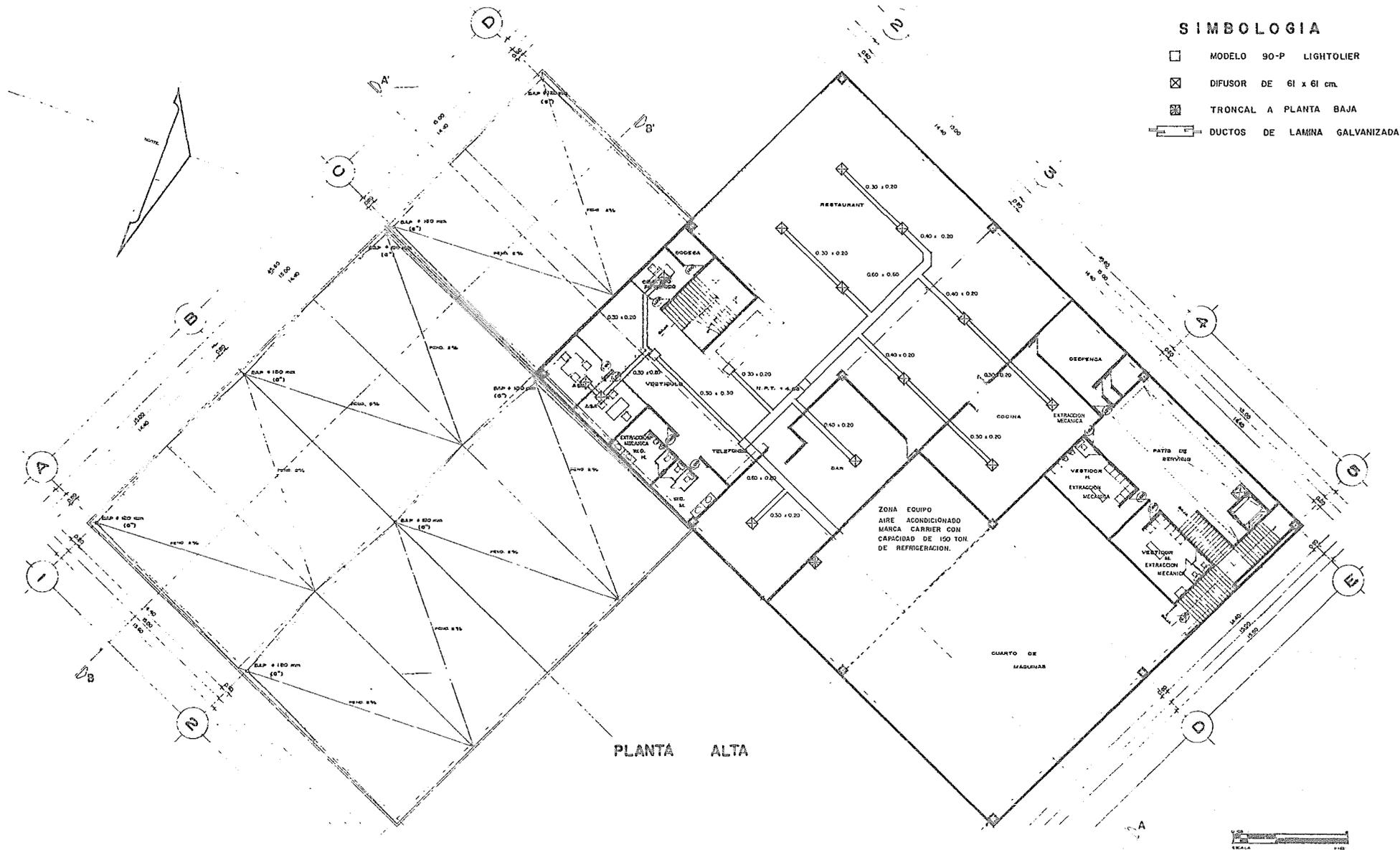
- o . MODELO 7053-43 LIGHTOLIER
- X LAMPARA INCANDESCENTE 100 WATTS
- SERIE 200 ELECTRO LIGHTING
- ⊙ CONTACTO
- * APAGADOR
- LINEA ELECTRICA
- ⋈ APAGADOR ESCALERA



**PLANTA ALTA
TORRE DE CONTROL**



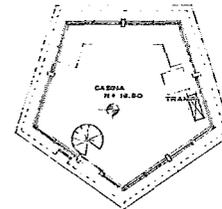
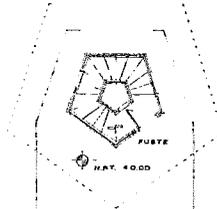
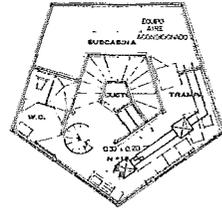
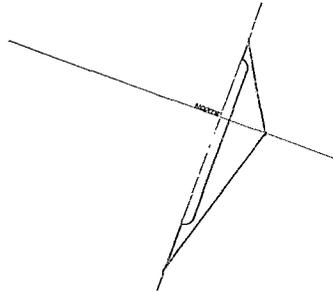
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.R. ACATLAN	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS PLANO: INST. ELECTRICA	ESCALA 1:100 ACOTADO EN INTS.	34
--	---	---	----------------------------------	----



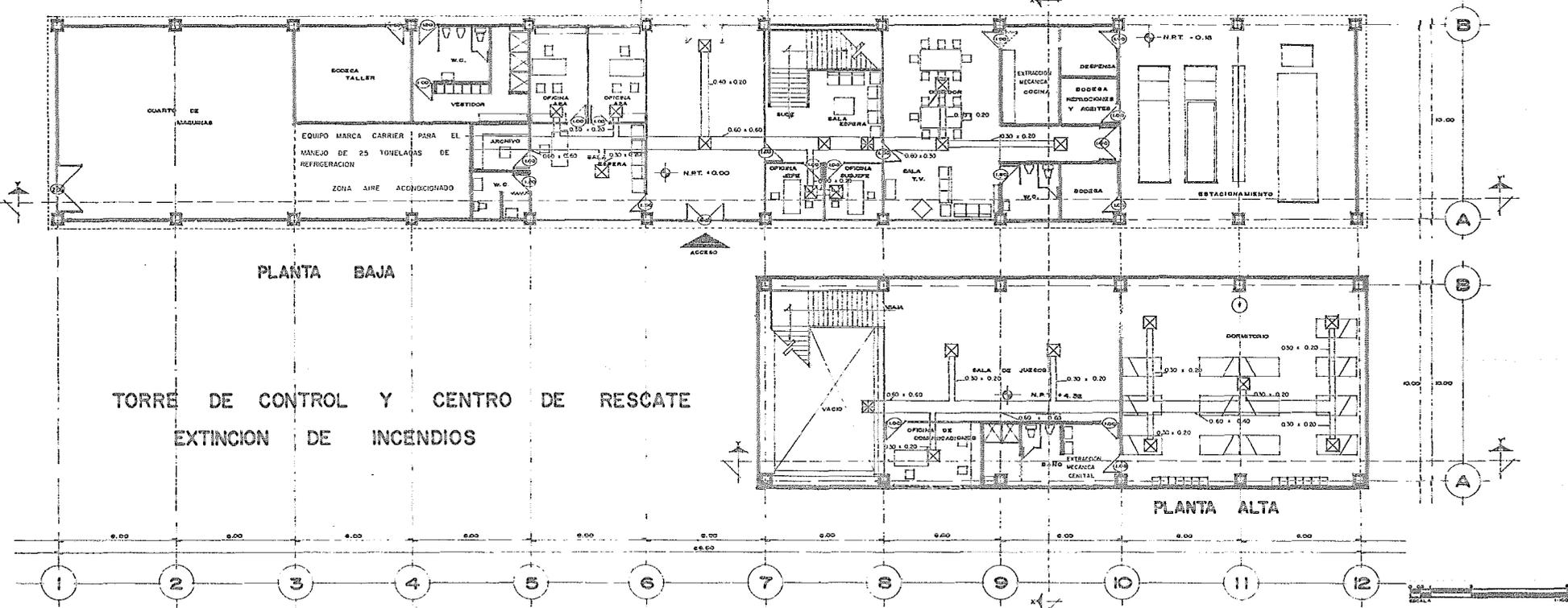
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	 ESCALA: 1:125 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. - E.N.E.P. ACATLAN	PLANO: AIRE ACONDICIONADO	

SIMBOLOGIA

- ☒ DIFUSOR DE 61 cm. x 61 cm.
- ☒ TRONCAL A PLANTA ALTA
- ▬ DUCTOS DE LAMINA GALVANIZADA



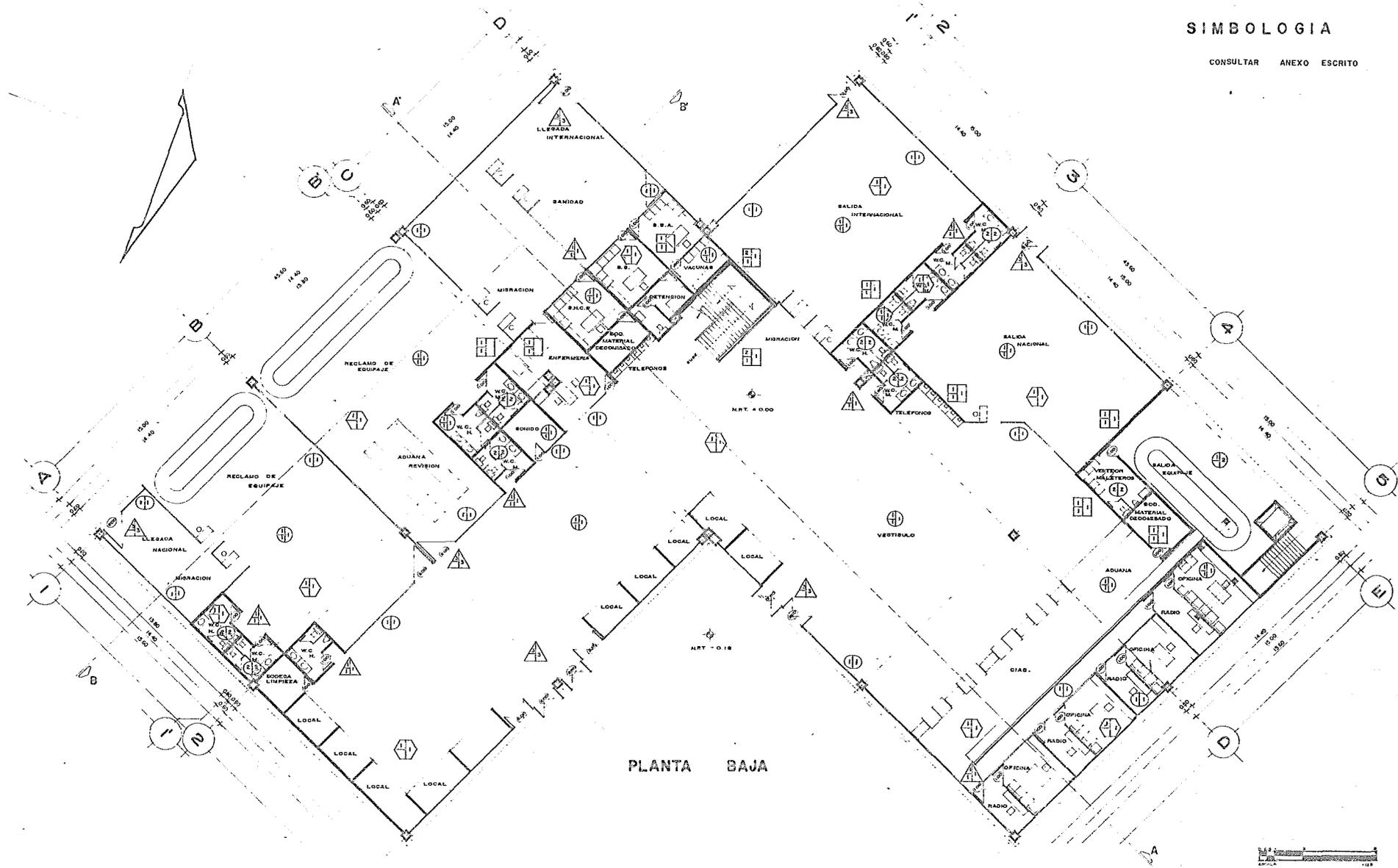
**PLANTA ALTA
TORRE DE CONTROL**



AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO		TESIS PROFESIONAL		FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO		ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN		PLANO: AIRE ACONDICIONADO		

SIMBOLOGIA

CONSULTAR ANEXO ESCRITO

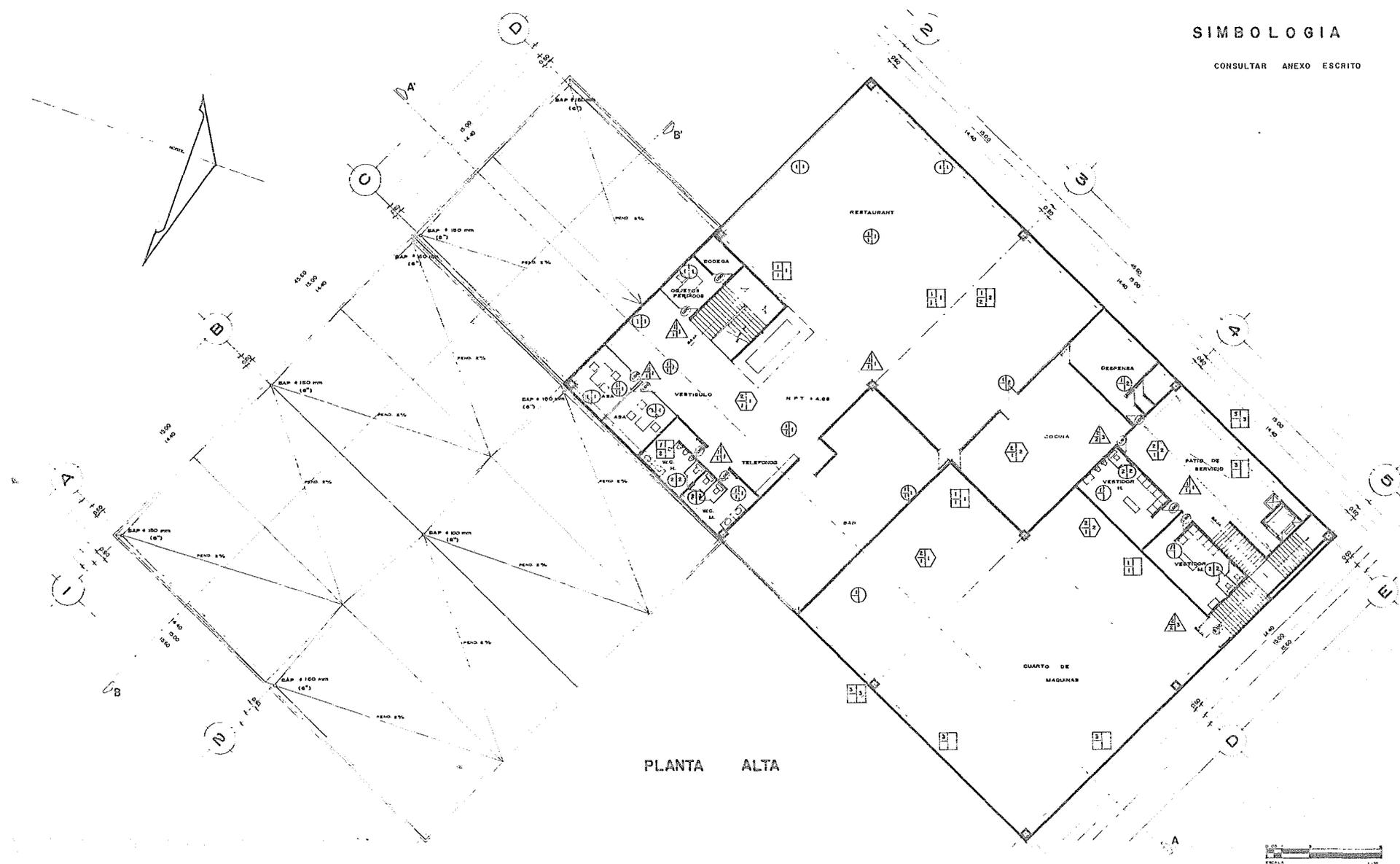


PLANTA BAJA

<p>AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO</p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS</p>		
<p>EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO</p>	<p>ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN</p>	<p>PLANO: ACABADOS</p>	<p>ESCALA 1:125 ACOTADO EN MTS.</p>	<p>38</p>

SIMBOLOGIA

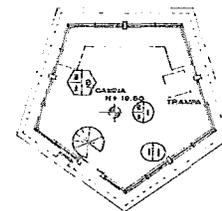
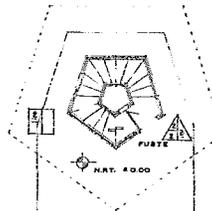
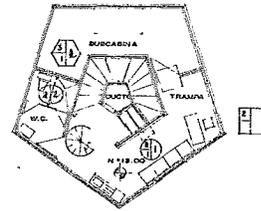
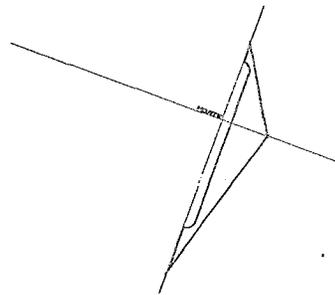
CONSULTAR ANEXO ESCRITO



PLANTA ALTA

ESCALA 1:125

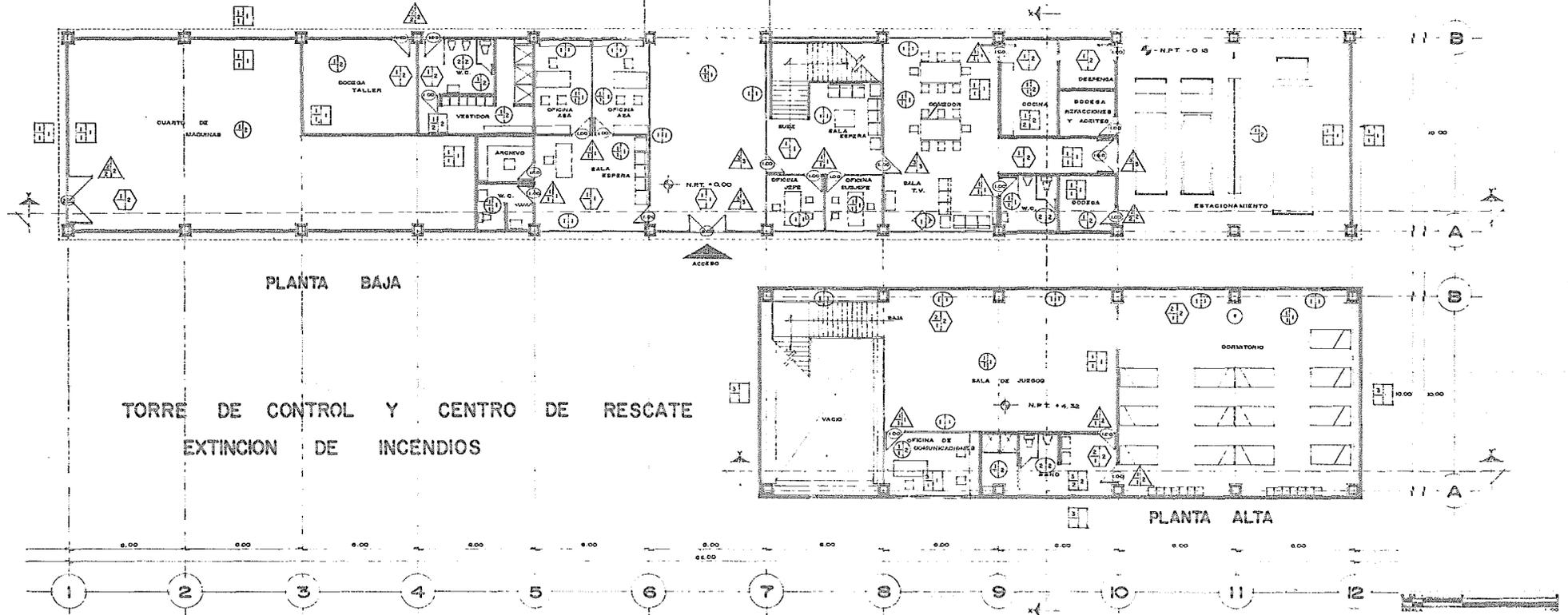
AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO	TESIS PROFESIONAL	FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS	 ESCALA 1:125 ACOTADO EN MTS.
	ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN	PLANO ACABADOS	



SIMBOLOGIA

CONSULTAR ANEXO ESCRITO

PLANTA ALTA
TORRE DE CONTROL



AEROPUERTO SAN JOSE DEL CABO		TESIS PROFESIONAL		FRANCISCO JAVIER SOLANA SANCHIS		
EN SAN JOSE DEL CABO BAJA CALIFORNIA SUR MEXICO		ARQUITECTURA U.N.A.M. E.N.E.P. ACATLAN		PLANO: ACABADOS		



PLANOS DE ACABADOS

Especificaciones Generales.

Simbología



Pisos.

a) Base

1. Firme de Concreto
2. Canales Prefabricados, usados como losa
3. Losa C. A.

b) Acabado Inicial

1. Firme de Concreto armado con Mallalac

c) Acabado final

1. Loseta de mármol de 10 x 30 cms.
2. Mosaico de 20 x 20 cms.



Muros.

a) Base

1. Muro de tabique recocido
2. Muro de concreto armado
3. Panel Prefabricado de concreto

b) Acabado Inicial

1. Aplanado rústico cemento arena
2. Mezcla cemento arena

c) Acabado final

1. Pintura vinílica blanca
2. Azulejo blanco
3. Textura grano expuesto



Plafones.

- a) Base
 1. Canales prefabricados usados como losa
 2. Losa de concreto armado
- b) Acabado inicial
 1. Bastidor de aluminio
- c) Acabado final
 1. Plafón de yeso de 60 x 60 x 1 cms.
 2. Tirol



Puertas.

- a) Base
 1. Bastidor de madera
 2. Bastidor de fierro
 3. Bastidor de perfil de aluminio
- b) Acabado inicial
 1. Triplay
 2. Lámina de fierro no. 12
- c) Acabado final
 1. Tinte color caoba
 2. Pintura de aceite
 3. Cristal



- Cancelería. a) Acabado Inicial
1. Bastidor de perfil de aluminio
 2. Mampara de Procewol
- b) Acabado final
1. Cristal
 2. Fórmica Blanca

COSTO DE LAS OBRAS REQUERIDAS
(Datos Dirección General de Aeropuertos S.A.H.O.P)

Pista 16-34	
Calles de Rodaje	
Plataformas de Operaciones y Aviación General	
Drenajes	
(Obras concluidas en el año 1973)	\$ 34'214,000.00
Balizado de Pistas (año 1979)	\$ 7'200,000.00
Zona de combustibles e instalaciones	\$ 5'597,000.00
Edificios	
Terminal	
Torre de Control	
C.R.E.I.	
Estacionamiento e Instalaciones incluidas (presupuesto)	\$108'195,000.00
Total	<u>\$155'206,000.00</u>

BIBLIOGRAFIA

Agencia Federal de Aviación. Servicio de Normas de Vuelo, Washington D.C. U.S.A.
Manual de Aeronáutica para el piloto particular.
Editorial Diana. México, 1977.

Cauter Gaynor. International Airport.
Editorial Octopus. Londres, 1980

Collier's Enciclopedia. Editorial Crowell
Collier, U.S.A., 1963.

Dirección General de Aeropuestos. SAHOP
Información General sobre Aeropuestos.

Gibson Arthur. Concorde. Editorial
Phoebus Publishing Co. Londres, 1976.

N-0037433