



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



## CINETECA NACIONAL CIUDAD DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTA**

PRESENTA:

**PAMELA BERENICE BÁRCENAS GÓMEZ**

ASESORES:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González

Dr. en Arq. Jorge Quijano Valdez

Arq. Eduardo Navarro Guerrero

México, D.F. Octubre 2005

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: PAMELA BERENICE  
BÁRCENAS GÓMEZ

FECHA: 7 - NOV - 2005

FIRMA: Paula Linares

0349581

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2	CONDICIONES Y AMORTIZACIÓN	32	ALBAÑILERÍA	98
ORIGEN DEL PROYECTO	4	CALENDARIO DE EROGACIONES	33	TABLA DE ACABADOS	101
LOCALIZACIÓN	10	PERDIDA DE VALOR DE MI		IMÁGENES 3D	104
TERRENO	10	EDIFICIO	34	MAQUETA	106
MEMORIA DESCRIPTIVA		VALOR DE RESCATE	35	CONCLUSIONES	107
DEL SITIO	11	ESTADO DE RESULTADO	36	BIBLIOGRAFÍA	108
ANÁLOGO PLAZA LORETO	17	FLUJO DE EFECTIVO	37		
CONCEPTO	22	FLUJO DE DIVIDENDOS E			
NECESIDADES DE ESPACIO	24	INVERSIONISTAS	38		
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	25	PLANOS DEL PROYECTO	39		
COSTO POR METRO CUADRADO		ARQUITECTÓNICOS	40		
DURANTE EL AÑO 2005	26	MEMORIA ESTRUCTURAL	50		
PROYECTO FINANCIERO	27	ESTRUCTURALES	51		
HONORARIOS	28	MEMORIA DE INSTALACIÓN			
INTEGRACIÓN TOTAL DE		HIDRÁULICA SANITARIA	75		
RECURSOS DEL PROYECTO	29	HIDRÁULICO SANITARIA	76		
PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN	30	ELECTRICA	80		
INTERESES DURANTE LA		INSTALACIÓN PLUVIAL	85		
CONSTRUCCIÓN	31	CANCELERIA	92		

## Introducción

La Cineteca Nacional es el organismo gubernamental encargado de rescatar, clasificar, conservar, restaurar, preservar y difundir la obra cinematográfica más destacada de México y el mundo. Fue fundada en 1974 y pertenece a la Secretaría de Educación Pública, a través del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Sus objetivos y atribuciones se encuentran plasmados en el Capítulo VIII, artículos 39 y 40, de la Ley Federal de Cinematografía, así como en el Capítulo VIII, artículos 58 a 64 del Reglamento a la ley respectiva

Desde 1977 es miembro activo de la Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF).

La Cineteca Nacional ofrece los servicios de exhibición y documentación cinematográficas, tanto para el público en general como para investigadores de medios audiovisuales. En sus instalaciones cuenta con ocho salas de exhibición, un espacioso Centro de Documentación e Información con material especializado bibliográfico y hemerográfico, librería, restaurante y cafetería.

### Preservación del patrimonio cinematográfico

La palabra 'acervo' define al conjunto de bienes culturales de un país o un particular y, en el caso de la Cineteca Nacional, las colecciones reunidas en sus cinco bóvedas, mismas que constituyen la memoria cinematográfica de nuestra nación.

**El acervo fílmico** ocupa cuatro bóvedas y está constituido por más de 12 mil películas, entre largometrajes y cortometrajes, en formatos de 35 y 16 mm. Estos filmes abarcan todas las épocas del cine mexicano, desde su nacimiento en 1899, año que Salvador Toscano filmó a Porfirio Díaz paseando a caballo en el Bosque de Chapultepec.

Conservar esta memoria cinematográfica no es tarea fácil: las bóvedas están ambientadas a la temperatura y nivel de humedad establecidos por las normas internacionales de preservación (14°C/35° HR) con el objeto de mantener el material en óptimas condiciones y aplazar, con ello, su deterioro natural.

**El acervo no fílmico** está integrado por todo el material impreso que se genera en torno a las películas, y se conserva en la quinta bóveda de la Cineteca Nacional. Este acervo se divide en archivo videográfico y archivo iconográfico. El primero está formado por una colección de más de 25 mil videogramas, y el segundo, por más de 300 mil materiales, entre fotografías, carteles, fotomontajes, diapositivas y negativos.

El Centro de Documentación e Información está abierto al público de lunes a viernes, entre 10:00 y 18:00 horas. Es el área encargada de recopilar, catalogar, clasificar, conservar y generar información referente a la obra fílmica y el quehacer cinematográfico. En septiembre del 2000 fueron inauguradas las nuevas instalaciones de este Centro, cuyo acervo está constituido por más de ocho mil libros y revistas, cerca de siete mil guiones inéditos, más de 33 mil expedientes de prensa e investigación y notas periodísticas de los principales diarios nacionales, recopilados desde 1982. El personal adscrito está altamente capacitado en el manejo de este tipo de material, el cual se encuentra resguardado en un espacio adecuado para su consulta y a disposición de investigadores, estudiosos, periodistas y público en general. El Centro de Documentación e Información también ofrece el servicio de consulta individual al extenso acervo videográfico de la Cineteca Nacional, previa cita. Estos materiales no pueden ser retirados de las instalaciones. Desde el año 2002, los catálogos de libros y guiones del Centro de Documentación e Información pueden ser consultados en línea.



Documentación e investigación



## **Bases del Concurso**

Mediante el presente documento se establecen las bases que tendrán que tomar en cuenta las personas morales que participan en el procedimiento de licitación por invitación para la adjudicación del financiamiento del proyecto ejecutivo, construcción y equipamiento del total de las salas de proyección cinematográfica, área comercial, estacionamiento, área de servicios conexos, espacios de usos múltiples, oficinas y demás construcciones mencionadas, así como la de operación y mantenimiento de las salas de proyección cinematográficas concesionadas, del estacionamiento y de la nueva área comercial.

Se seleccionara aquella que satisfaga los beneficios que persigue el Consejo Nacional de las Artes, y que consiste en sustituir la infraestructura actual, por una de más alta tecnología, ampliando la oferta cultural, artística y recreativa existente por una más abundante y de mayor calidad en beneficio de estudiantes, especialistas, investigadores y público en general, con una vocación decididamente cultural.

### **1.- Lineamientos generales**

#### **1.1 ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO**

El presente concurso se llevará a cabo mediante procedimientos de invitación, contenido en las presentes basas, por lo que una vez circuladas éstas dicho procedimiento contara con las siguientes etapas:

Una visita de inspección al lugar donde se realizaran los trabajos.

Una junta de aclaraciones inmediatamente posterior a la visita de inspección.

Un acto formal de inscripción de los participantes mediante la entrega de la documentación requerida.

Un acto de recepción de propuestas, tanto técnicas como económicas y apertura de las propuestas técnicas.

Un acto de notificación del resultado relativo a las propuestas técnicas y en ese mismo acto la apertura de propuestas económicas.

Un acto de adjudicación del contrato para el financiamiento de la remodelación y ampliación de la Cineteca Nacional.

Todos los actos que a juicio de "el CONVOCANTE" sean relevantes, y que se realicen en cualquiera de las etapas mencionadas en los incisos inmediatos anteriores, podrán ser celebrados ante la presencia de un Notario Público designado por "el CONVOCANTE", bajo el entendido de que "el CONVOCANTE" se reserva el derecho discrecional de llevar a cabo lo anterior cuando así lo considere oportuno.

## **1.2 Sujeción de bases.**

Una vez realizado el acto de acreditamiento de información a que se refiere el inciso 2.1., el interesado quedará formalmente inscrito en el procedimiento de licitación y sujeto a las mismas en todos y cada uno de los aspectos que se celebren durante el transcurso de dicho procedimiento.

## **1.3 Visita de inspección.**

Se llevará a cabo una visita de inspección al sitio donde se realizarán las obras.

## **1.4 Aclaración de bases.**

La junta de aclaración de bases se llevará a cabo una vez terminada la visita de inspección, en las oficinas de la Cineteca Nacional.

Desde el día de la entrega de las presentes bases, hasta 24 horas antes de la junta de aclaraciones, los participantes podrán formular los cuestionamientos y las dudas que se refieran específicamente al contenido de las bases en sus aspectos legales, técnicos o financieros, o bien los derivados de la visita de inspección al sitio de los trabajos. Estas últimas se formularan verbalmente en el mismo acto.

“El CONVOCANTE” dará respuesta y aclarara, por escrito, los cuestionamientos formulados, dando aviso de los planteamientos y respuestas al resto de participantes.

## **2. Inscripción de participantes.**

2.1 Para estar en posibilidad de participar en el concurso los interesados deberán, a más tardar cinco días previos a la presentación de sus propuestas, acreditar documentalmente la siguiente información:

- a) La denominación o razón social y al personalidad jurídica de la empresa concursante, con original o copia certificada de la escritura constitutiva y las modificaciones relevantes, en su caso debidamente inscritas en el Registro Publico de la Propiedad y del Comercio.
- b) La personalidad del representante legal, con original o copia certificada de su poder general notariado y vigente, debidamente inscrito en el Registro Publico de la Propiedad y del Comercio, así como original y copia de su identificación.
- c) El alta de la empresa concursante ante la secretaria de Hacienda y Crédito Publico, con copia del Registro Federal de Contribuyentes y de la cedula de identificación fiscal.
- d) La capacidad técnica y experiencia del concursante en la construcción, administración, mantenimiento y operación de proyectos similares, con el Currículum Vitae de la empresa concursante, así como la información o documentación que a juicio del participante coadyuve a a apoyar su propuesta.
- e) La capacidad financiera del participante, necesaria para ejecutar el proyecto en su totalidad, con los Estados Financieros del ejercicio fiscal. Además, deberá presentar copia de cédula profesional del contador publico que practico el o los dictámenes señalados. De la documentación rendida los participantes deberán acreditar un capital contable mínimo de **\$20,000,000.00 (veinte millones de pesos 00/100 M.N).**

Así mismo el participante deberá demostrar que se encuentra al corriente en el cumplimiento y pago de sus obligaciones fiscales, especialmente las correspondiente al Impuesto Sobre la Renta y al Impuesto al Valor Agregado.

2.2 una vez presentada la documentación descrita, se procederá a realizar una evaluación de la misma, resolviéndose sobre la admisibilidad de los concursantes.

Una vez cumplidos los requisitos, se levantara un acta de recepción de la documentación presentada, la que acreditara a la empresa como participante en el concurso y ésta quedará sujetas a las presentes bases a todos los actos obsecuentes.

### **3.Objeto del concurso.**

El presente concurso tiene por objeto la selección de la mejor propuesta de entre todos los concursantes que el ganador lleve a cabo el financiamiento y ejecución de lo siguiente:

**Áreas cuya administración, operación y mantenimiento estarán a cargo de el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, por conducto de la Cineteca Nacional:**

3.1. La remodelación y sustitución del equipamiento de las cuatro salas de cine que existen en la actualidad. La superficie existente es de 3.50 m. Dentro del concepto de equipamiento se incluirán los equipos de aire acondicionado correspondientes a dichas salas de cines existentes.

En la definición de los acabados correspondientes a la remodelación de las construcciones actualmente existentes, se seguirá el criterio de un conjunto armonioso con las construcciones nuevas.

3.2 La construcción y el equipamiento de las nuevas cuatro salas de proyección cinematográfica.

dos 150 butacas cada una

y dos de 220 butacas cada una con la más avanzada tecnología de audio y proyección existente.

3.3 La ampliación y remodelación de un área destinada de una área destinada a una librería EDUCAL, con una superficie total de 200 m<sup>2</sup>. De acuerdo al listado de necesidades especificadas. Así mismo, la construcción y equipamiento de un área de consulta e investigación.

3.4. La revitalización de las bóvedas existentes que continuaran al servicio de la Cineteca Nacional.

El costo de las cuatro nuevas salas de cine y demás características técnicas deberá ser equivalente al de los que construyan el adjudicatario para su propia operación.

3.5 El concursante incluirá en sus costos y desarrollará tanto el Proyecto Arquitectónico como el Ejecutivo, así como los costos correspondientes a las firmas de los corresponsales de diseño urbano y arquitectónico, de seguridad estructural e instalaciones y la del Director Responsable de Obra.

3.6 La totalidad del costo de las construcciones, más el de los equipamientos, que el adjudicatario del presente procedimiento de licitación realice para las obras destinadas a ser administrativas por "el CONVOCANTE", es decir, las construcciones que se encuentran contenidas, mas las áreas comunes que sean utilizadas por el nuevo complejo cultural, serán considerados deducibles de impuestos, como donativo a título gratuito y en esa virtud, se considerarán acreditarles contra el pago de impuesto sobre la renta.

3.7 Las obras previstas se realizarán para satisfacer las necesidades.

#### **4. Áreas cuya administración, operación comercial y mantenimiento estará a cargo de adjudicatario:**

- 4.1 Edificio del estacionamiento ( construcción y equipamiento), cuya capacidad se determinara según el destino y la superficie de las construcciones que van a funcionar en el conjunto, y de cuerdo con el Reglamento de Construcción.
- 4.2 Edificio que albergara a las salas de cine que proponga el concursante (construcción y equipamiento) , que se determinaran a la proyección de cine comercial de calidad.
- 4.3 Área comercial y de servicios con perfil acorde con la vocación de difusión cultural de la Cineteca Nacional.
- 4.4 El concursante incluirá en sus costos y desarrollará tanto el Proyecto Arquitectónico como el Ejecutivo, así como los costos correspondientes a las firmas corresponsales en Diseño Urbano y Arquitectónico de Seguridad Estructural e Instalaciones y la del DRO.

#### **5. Costos indirectos del proyecto:**

El concursante incluirá en la propuesta una partida de costos indirectos inherentes al desarrollo del proyecto estimados en el 10% del costo total de la construcción.

Son costos indirectos, aquellos de carácter general, no incluidos en los costos directos, en que debe incurrir el proponente para la ejecución de los trabajos, incluyéndose como tales, enunciativa, pero no limitativamente, los siguientes conceptos:

Coordinación general del proyecto.

Coordinación, dirección de obra y supervisión de obra.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

La Cineteca Nacional es el organismo gubernamental encargado de rescatar, clasificar, conservar, restaurar, preservar y difundir la obra cinematográfica más destacada de México y el mundo. Fue fundada en 1974 y pertenece a la Secretaría de Educación Pública, a través del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Sus objetivos y atribuciones se encuentran plasmados en el Capítulo VIII, artículos 39 y 40, de la Ley Federal de Cinematografía, así como en el Capítulo VIII, artículos 58 a 64 del Reglamento a la ley respectiva.

La Cineteca Nacional carece de una fachada hacia la avenida principal la cual es Avenida México Coyoacan, el estacionamiento tiene un problema solamente hay una salida, en días de festivales va mucha gente, y en la hora de salida es demasiado tardado para que uno pueda salir. Este conjunto se queda tal cual , solo se le anexaran cuatro salas más.



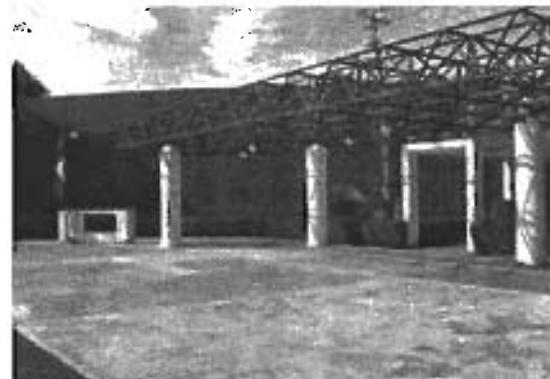
Fachada de la Cineteca la cual da hacia el estacionamiento y no a la avenida principal que es Avenida México Coyoacan.



Pasillo el cual da hacia un patio el que reparte hacia las diferentes salas.



Fachada de las bóvedas.



## Análisis visual de Coyoacán

### LA IMAGEN DE LA CIUDAD

Cada persona construye desde su ambiente, su propia imagen mental de las partes de la ciudad.

Hay cinco elementos básicos que la gente utiliza para su imagen mental de la ciudad:

- vialidades.- rutas principales y secundarias que utiliza la gente para desplazarse.
- distrito.-la ciudad esta integrada por sus vecindarios
- bordes.-linderos en un distrito
- hitos.-son rasgos visuales prominentes, ayudan a que la gente se oriente.
- nodos.-centro de actividad.



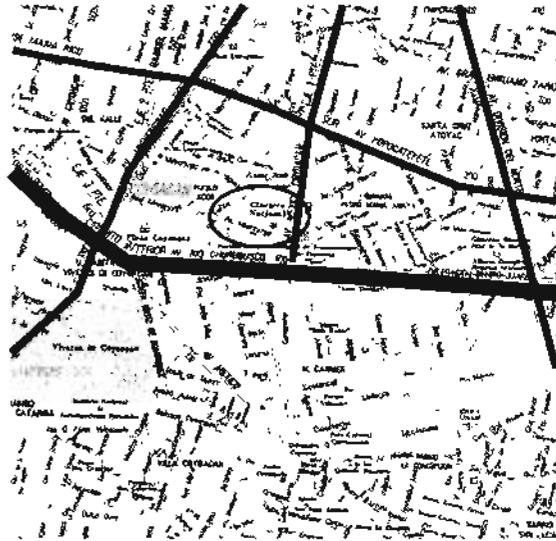
Iglesia principal de Coyoacán



Quiosco del centro de Coyoacán es un hito igual que la iglesia.

## VIALIDADES

- RIO CHURUBUSCO
- AV. MÉXICO COYOACAN
- CENTENARIO
- MAYORAZGO
- AV. UNIVERASIDAD
- EJE 8 POPO



Avenida Río Churubusco



Río Churubusco

En esta avenida, hay horas pico en las que la densidad de autos es bastante, pero en este punto que es donde se intersecta con la av. México Coyoacán se hace un punto de conflicto vial.



AV. México Coyoacán

Por esta avenida se llega directo al centro de Coyoacán.

Centenario.

Esta avenida es mas fluida.



## Forma

Forma y estructura, densidad y carácter de edificio.

La mayor parte de los edificios no tienen más de tres niveles, ya que esto es lo que nos marca el plan parcial de la delegación.

Tratan de tener el mismo contexto, se puede ver en las alturas, en el tipo de materiales, en los colores.



Casa típica de Coyoacán

## Mobiliario Urbano

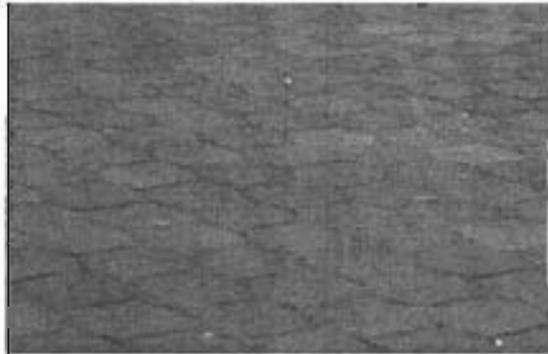
Luminarias



Tipo de vegetación



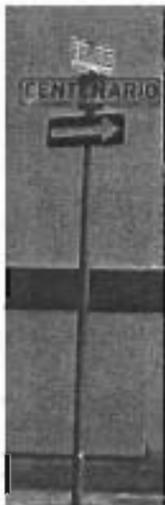
PAVIMENTO



JARDINERAS



SEÑALIZACIÓN VIAL Y PEATONAL



DIFERENTES TIPOS DE CESTOS DE BASURA



## Contexto Urbano



**MAYORASGO**

## Análogo Plaza Loreto.

### ANTECEDENTES

El lugar que hoy conocemos como plaza Loreto, posee una historia que se remonta hasta el siglo XVI, cuando estos terrenos eran tan sólo parte de un predio ubicado en la antigua villa de coyoacán. Aquí se estableció el molino de trigo miraflores en 1565, propiedad de Martín Cortés, marqués de Valle, hijo de Hernán Cortés el conquistador de México. A partir de la muerte del marqués del Valle, como es natural, el molino pasó a manos de otros propietarios por venta, sin que ningún cambio importante sucediera hasta el siglo XVII, en que su dueño Francisco Álvarez construyó un obraje de telas en el área del molino, razón por la que en 1604 sería enjuiciado por carecer de licencia y cédula real.

A finales del siglo XVIII, esta propiedad ya había pasado por numerosas manos y es probablemente al rededor de esta época poco documentada, cuando el molino de trigo se convirtió en molino para elaborar papel, haciendo uso del antiguo obraje. El año de 1750 que la propiedad fue adquirida por el canónigo José Miguel Sánchez Navarro, ya era conocida propiamente como una fábrica de papel y más tarde se conoció con el nombre de "nuestra señora de Loreto", que desde entonces se volvió la patrona de los operarios.

Para el siglo XIX, se tiene noticia de que la fábrica era rentada a José Manuel Soraya, embajador y ministro de México en los Estados Unidos, y que fue éste el que estableció formalmente la primera fábrica de papel del México independiente.



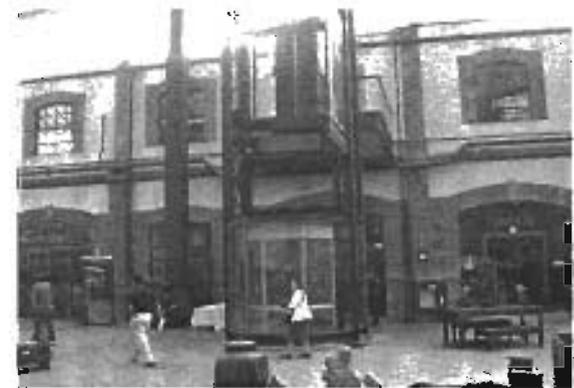
En esta parte de plaza Loreto es donde se exhiben algunas obras de arte, es un ambiente armónico.

A principios de nuestro siglo, en 1905, la fábrica fue escenario de un terrible incendio que devastó toda la maquinaria, por lo que sus dueños, José Sordo y Agustín Rosada, la vendieron en ruinas a Alberto Lenz quien realizaría una exhaustiva labor por la reconstrucción y rehabilitación del lugar. Alberto Lenz no sólo volvió a poner en marcha la fábrica sino que constituyó la sociedad anónima de fábricas de papel Loreto y Peña Pobre, en 1928 y desde entonces hasta su muerte en 1951, fue una institución muy próspera.

Loreto y Peña Pobre continuó con sus actividades hasta los años ochenta. La fábrica de papel Loreto continuó temporalmente sus actividades, para luego trasladarlas a Tlaxcala y la fábrica de papel Peña Pobre se transformó en una zona de rescate ecológico. Posteriormente los inmuebles de la fábrica de Loreto atravesó por un proceso de equipamiento urbano y rescate histórico para convertirse en un centro cultural y comercial. Plaza Loreto es la culminación de este magno proyecto, gracias al cual se restauró un inmueble histórico para albergar la espléndida colección de arte del museo Soumaya. Por el rescate de la fábrica, asociación Carso A.C. Recibió el premio Iconos en 1996, una tarea similar se llevó a cabo con Plaza Cuicuilco.

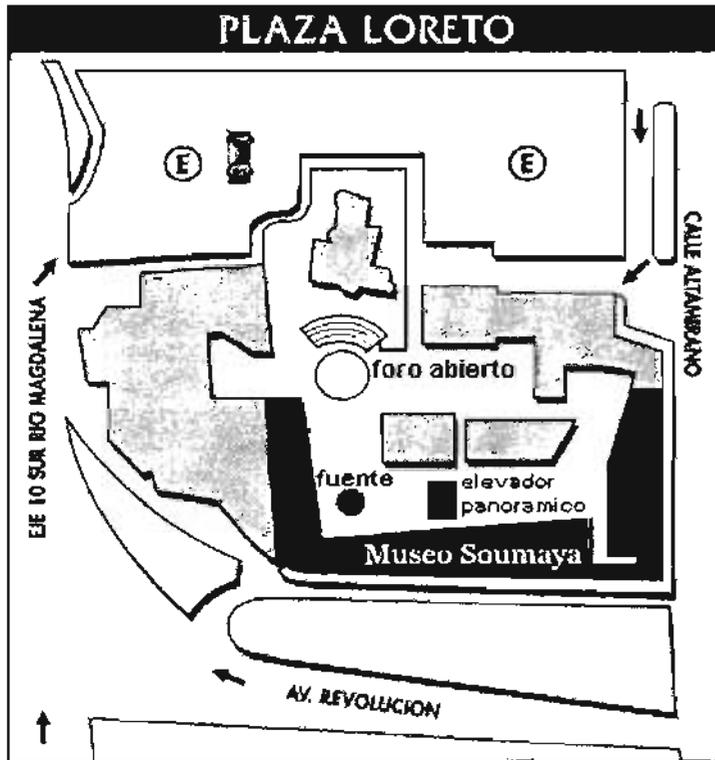


Estos restaurantes son un ancla para atraer a las personas

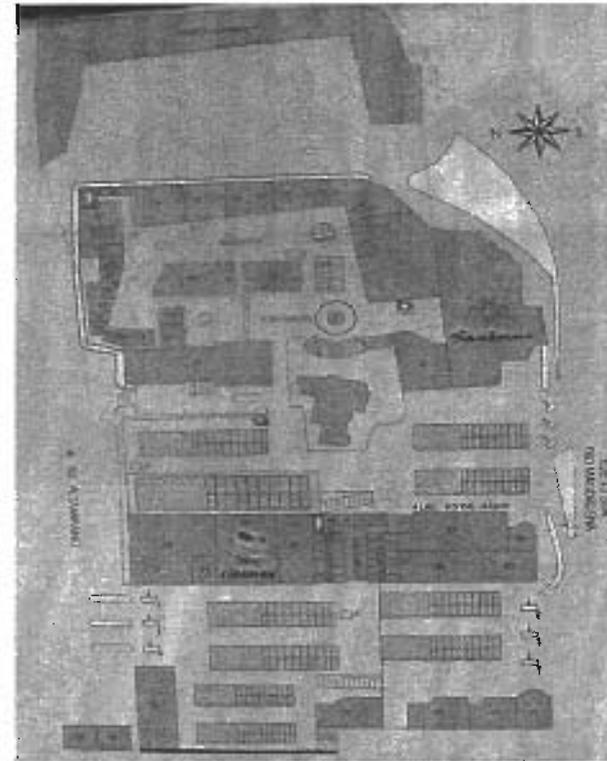


En esta zona se encuentra el museo Soumaya

## Ubicación



Plaza Loreto  
Av. Revolución y Río Magdalena  
Tizapán, San Ángel



Servicios financieros  
Muebles y artículos para el hogar  
Librerías  
Oficinas  
Entretenimiento  
Restaurantes

**Fachada Av. Revolución**



**Fachada Principal**



**Patio de Servicio**



**Estacionamiento**



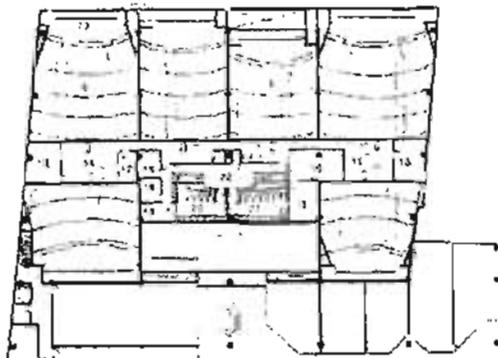
## Fachada de Cinemex



## Interior de Cinemex



Planta Arquitectónica y  
cortes de los cines.



Corte. Cinema 4



Corte. Cinesmas 5 y 6

## Concepto

El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes ( el "CONVOCANTE"), tiene como uno de sus objetivos la difusión del arte cinematográfico tanto nacional como extranjero y a través de la Cineteca Nacional publica en sus salas de cine y otros servicios conexos, la cultura y arte cinematográfica.

Primero empezare hablando de lo que es el partido para mi: el partido es manifestar nuestra voluntad, buscando primero nuestra posición como arquitectos frente al problema planteado, encontrando luego, una formula decisiva que expresa esta posición, con franqueza, claridad y sencillez., respondiendo con exactitud y eficacia a las realidades.

La composición del complejo, es en forma de " C " y los edificios, con sus volúmenes y formas variados aparecen a partir de una plazuela de acceso.

El conjunto se rige por dos ejes de composición, pero lo que domina en esta obra es el eje central en torno del cual se van colocando las diferentes formas, tamaño y posición los comercios, restaurantes, edificios y cines.

Es altamente acertado el sistema de circulación, de los visitantes a través de comercios con el obligado paso de dirigirse a las salas cinematográficas ya sea cultural o comercial.

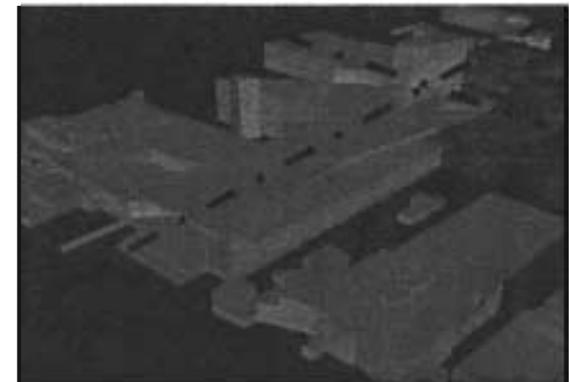
La función es, indudablemente, la condición primera de una obra arquitectónica y, en mayor o menor grado, siempre a existido.

En el presente conjunto el programa era relativamente sencillo así como la solución.

Hay un acceso principal bien acusado hacia la plaza. La plaza es una parte muy importante ya que es en primera un remate visual para los visitantes , en segundo conduce a diferentes dependencias, y proporciona comunicación entre la gente.



La composición del complejo es en forma de "C"



El conjunto rige por dos muy importantes ejes de composición

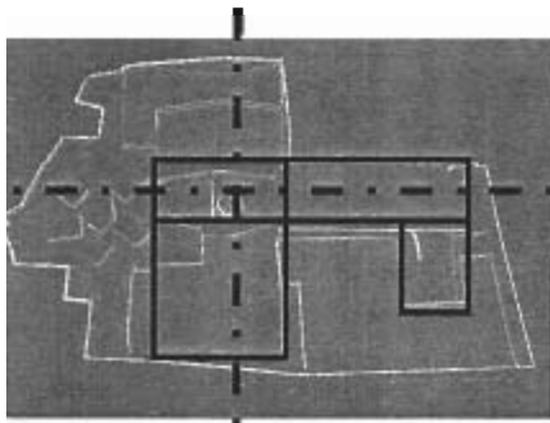
El inmueble consta de dos zonas.

La zona cultural y la zona comercial, la idea es dar un espacio mas privado a la zona cultural, estos dichos espacios se unen por medio de una plaza central, la cual funge como una área de descanso y comunicación con el resto del conjunto.

Lo que se plantea al comienzo del proyecto o del concepto es atraer a la gente con unas anclas como son:

- Restaurante, el que se encuentra a la entrada del conjunto      - - - - - ●
- Comercios, los cuales son parte de un recorrido , para llegar a      - - - - - ●
- Plaza, es un conector de los cines tanto Culturales como Comerciales.      - - - - - ●
- Cines Comerciales      - - - - - ●

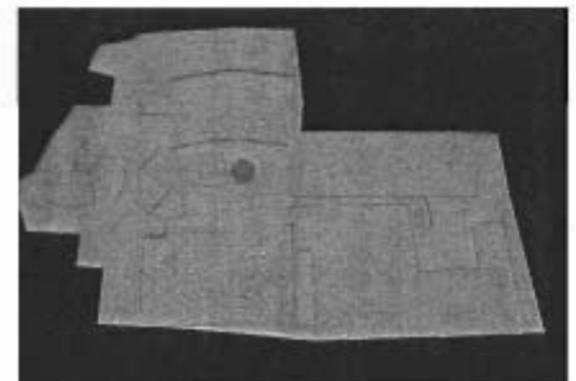
**Boceto**



**Imagen en 3d Max**



**Maqueta Volumétrica**



## NECESIDADES DE ESPACIO

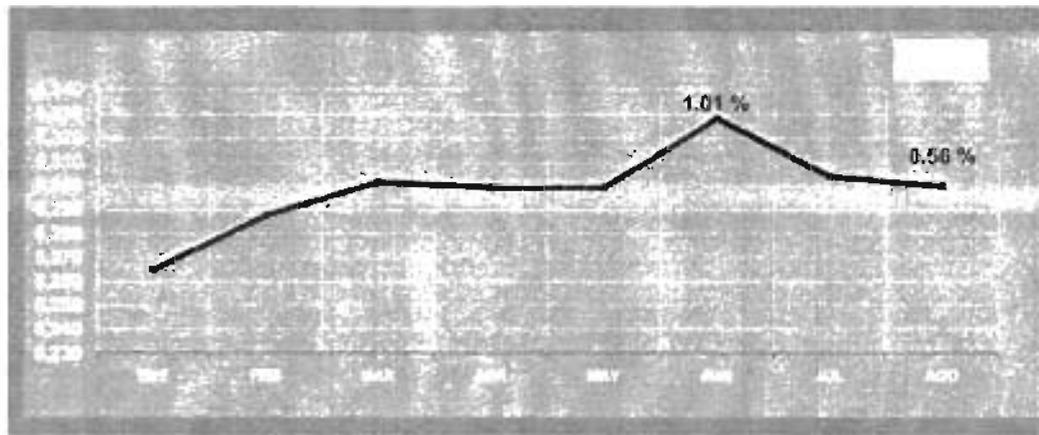
Área	Salas	Plaza	Torre	Bóvedas	Bodegas, almacenes laboratorios	Estaciona miento	Necesida des totales en m2
Servicios al publico	4,048	6,265	481				10794
Dirección de general			88				88
Dirección de acervos			314	332	288		934
Dirección de difusión			665				665
Dirección de administración y finanzas			459		184	100 cajones	643
<b>Totales</b>	4,048	6,265	2,007	332	472	100	13,124

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

EDIFICIO	REQUERIMIENTO	AREA M2
CINES COMERCIALES	8 SALAS	4,646
CINES CULTURALES	4 SALAS	846
COMERCIOS	15 LOCALES	1,944
RESTAURANTE	106 COMENSALES	1,523
TORRE CENTRO DE DOCUMENTACIÓN	3 NIV.	646
ESTACIONAMIENTO 1 NIV.	374 CAJONES	12,086
ESTACIONAMIENTO 2 NIV.	371 CAJONES	12,074
PLAZA		2,291

## Costo por m2 de construcción durante el año 2005

### COSTO POR M2 DE CONSTRUCCION PROMEDIO DURANTE EL AÑO 2005



EN EL MES DE AGOSTO EL COSTO POR M2 DE CONSTRUCCION PRESENTA UNICAMENTE UNA DIFERENCIA DEL 0.56 % DE INCREMENTO RESPECTO DEL MES DE ENERO EN ESTE AÑO. SIN EMBARGO EN EL MES DE JUNIO ASCENDEO HASTA SU NIVEL MAS ALTO EN 2005 COLOCANDOSE EN UN 1.01%.

EN GENERAL EL COMPORTAMIENTO DEL COSTO DE CONSTRUCCION SE HA MANTENIDO ESTABLE. LA DESVIACION EN LA TENDENCIA SE EXPLICA POR LA EXTRAORDINARIA VARIACION EN EL PRECIO DEL ACERO, UTILIZADO COMO ESTRUCTURA PRINCIPAL, EN MUCHOS EDIFICIOS Y QUE EN ALGUNOS MESES SE SEPARA DEL PROMEDIO DE INCREMENTO PROMEDIO DEL RESTO DE LOS MATERIALES.

MODELO	CLASE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Casa habitación	popular	3,448	3,482	3,498	3,497	3,496	3,499	3,498	3,496
	baja	4,390	4,431	4,452	4,451	4,452	4,454	4,486	4,485
	media	6,598	6,600	6,615	6,612	6,610	6,669	6,665	6,664
	alta	10,263	10,268	10,279	10,286	10,280	10,372	10,254	10,255
Edificio habitacional	media	6,032	6,088	6,105	6,104	6,108	6,118	6,102	6,101
	media alta	7,677	7,680	7,689	7,689	7,683	7,692	7,689	7,689
Edificio oficinas	media	5,976	5,998	6,009	6,009	6,006	6,012	6,009	6,007
	media alta	7,097	7,101	7,135	7,132	7,126	7,148	7,055	7,058
Hotel 3 estrellas	media	6,789	6,812	6,820	6,819	6,815	6,871	6,868	6,865
Escuela	media	6,080	6,089	6,098	6,100	6,115	6,123	6,085	6,081
Nave industrial	media	4,549	4,589	4,597	4,576	4,582	4,632	4,615	4,580
Promedio directo		6,264	6,286	6,300	6,298	6,296	6,327	6,302	6,298

Bimsa  
reports

Los costos son promedio nacional

Los porcentajes son producto de la diferencia con el mes de enero  
No se incluye el IVA

Fuente de Investigación propia

Derechos Reservados Copyright Bimsa Reports, S.A. de C.V.

Prohibida su reproducción o uso sin contrato

## PROYECTO FINANCIERO

premisas		usd	pesos
tiendas ancla	superficie rentable	500.00 m2	500.00 m2
	renta	13.95 \$/m2	150.00 \$/m2
	ingresos tienda ancla	6,976.74 \$	75,000.00 \$
comercio graf.	superficie rentable	1318.00 m2	1318.00 m2
	renta	18.60 \$/m2	200.00 \$/m2
	ingresos comercio general	24,520.93 \$	263,600.00 \$
islas	superficie rentable	100.00 m2	100.00 m2
	renta	186.05 \$/m2	2,000.00 \$/m2
	ingresos islas	18,604.65 \$	200,000.00 \$
cines	superficie rentable	5246.00 m2	5246.00 m2
	renta	13.95 \$/m2	150.00 \$/m2
	ingresos cines	73,200.00 \$	786,900.00 \$
estacionamiento	cajones de estacionamiento	745 cajones	745 cajones
	horario de servicio	12 hr/día	12 hr/día
	% ocupación	50% diaria	50% diaria
	tarifa	1.12 \$/hr	12.00 \$/hr
	ingresos estacionamiento	149,693.02 \$	1,609,200.00 \$
Ingresos	total mensual	272,995.35 \$	2,934,700.00 \$
	total area rentable	7164.00 m2	7164.00 m2

concepto	tipo de cambio	usd	incidencia %	pesos \$	incidencia usd/m2 rent	observaciones
terreno con servicios	-	-	0.00%	-	-	terreno propiedad de la cineleca nacional
impuestos ISAI	-	-	0.00%	-	-	8% del costo del terreno (código financiero)
gastos notariales	-	-	0.00%	-	-	8% del costo del terreno (código financiero)
permisos y licencias	240,981.77	1.37%	2,590,554.00	33.64	3.5% del costo total de la obra	
estudios y proyectos	602,454.42	3.43%	6,476,385.00	84.09	5% del costo total de la obra	
ejecución y supervisión de obra	1,807,363.26	10.28%	19,429,155.00	252.28	15% del costo total de la obra	
construcción	12,049,088.37	68.50%	129,527,700.00	1,681.89	según parámetros de construcción	
instalaciones (equipo fijo mayor)	465,116.28	2.64%	5,000,000.00	64.92	según parámetros de construcción	
areas exteriores	27,906.98	0.16%	300,000.00	3.90	según parámetros de construcción	
mobiliario y decoración	232,558.14	1.32%	2,500,000.00	32.46	según parámetros utilizados en el medio	
equipo de operación	46,511.63	0.26%	500,000.00	6.49	según parámetros utilizados en el medio	
equipo de transporte	10,232.56	0.06%	110,000.00	1.43	vehiculos de carga	
gastos de preapertura	279,069.77	1.59%	3,000,000.00	38.95	1er mes preoperativos y publicidad inicial	
capital de trabajo	18,604.65	0.11%	200,000.00	2.60	1er mes de insumos inventarios y caja	
intereses durante la construcción	-	0.00%	-	-	10 meses de obra y 1 mes de preapertura	
gastos asociados al crédito	-	0.00%	-	-	2% crédito otorgado	
imprevistos	1,204,908.84	6.85%	12,952,770.00	168.19	10% sobre construcción	
publicidad	46,511.63	0.26%	500,000.00	6.49	según parámetros utilizados en el medio	
armado de negocio y gestión inmobiliaria	558,139.53	3.17%	6,000,000.00	77.91	2% de inversión total	

## HONORARIOS

$$H = [( SC )( f ) ( I ) / 100 ][ K ]$$

Donde:

H – Importe de los honorarios en moneda nacional.

S – Superficie total por construir en metros cuadrados.

C – Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m2.

F – Factor para la superficie por construir.

I – Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A., cuyo valor mínimo podrá ser menor de 1.

K – Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

$$H = [( 129,527,700 )( 1 ) ( 1 ) / 100 ][ 6.3824 ]$$

$$H = 8,266,975.924$$

	concepto	usd	incidencia
a	terreno		0.00%
b	socios industriales	3,329,972.28	18.93%
c	financiamiento banco	4,994,958.42	28.40%
d	INBA , CONACULTA	6,870,177.12	39.06%
e	donativos privados	2,394,340.00	13.61%
	<b>total</b>	<b>17,589,447.81</b>	<b>100.00%</b>

integración de recursos por inversionistas

a	<b>inversionista 1</b>	<b>propietario del terreno</b>		
	tipo de aportación	especie		
	concepto	usd	incidencia	
	terreno con servicios		#,DIV/0!	
b/c	<b>inversionista 2</b>	<b>socios industriales/financiamiento</b>		
	tipo de aportación	especie , inversión U\$ , efectivo		
		concepto	usd	incidencia
		estudios y proyectos	602,454.42	7.24%
	60%	construcción	7,229,453.02	86.84%
		instalaciones	465,116.28	5.59%
		áreas extensiones	27,905.98	0.34%
	<b>total</b>	<b>8,324,930.70</b>	<b>100.00%</b>	
	socios industriales	3,329,972.28	40.00%	
	banco	4,994,958.42	60.00%	
d	<b>inversionista 3</b>	<b>socios capitalistas (INBA/CONACULTA)</b>		
	tipo de aportación	efectivo como capital de riesgo		
		concepto	usd	incidencia
	40%	construcción	4,819,635.35	70.15%
		impuestos (ISAI)	-	0.00%
		gastos notariales	-	0.00%
		permisos y licencias	240,981.77	3.51%
		imprevistos	1,204,908.84	17.54%
		gastos asociados al crédito	-	0.00%
		intereses durante la construcción	-	0.00%
		publicidad	46,511.63	0.68%
		arrendo y gestión inmobiliaria	568,139.53	8.12%
		<b>total</b>	<b>6,870,177.12</b>	<b>100.00%</b>
e	<b>inversionista 4</b>	<b>donativos privados</b>		
	tipo de aportación	capital de trabajo, preapertura		
		concepto	usd	incidencia
		inspección de obra	1,807,383.26	75.48%
		mobiliario y decoración	232,558.14	9.71%
		equipo de operación	46,511.63	1.94%
		equipo de transporte	10,232.56	0.43%
	gastos de preapertura	279,069.77	11.66%	
	capital de trabajo	18,604.65	0.78%	

concepto	inversión total USD	incidencia %	precio 10.75	100% mes 1	100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7	100% mes 8	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11	100% mes 12	100% mes 13	100% mes 14
preliminares	125,690.88	1.00%	1,385,277.00	647,638.50	647,638.50												
cimientos con	1,526,381.69	13.00%	16,836,601.00			3,367,720.20	3,367,720.20	3,367,720.20	3,367,720.20	3,367,720.20							
estructura	2,409,817.67	20.00%	25,905,540.00						4,317,590.00	4,317,590.00	4,317,590.00	4,317,590.00	4,317,590.00	4,317,590.00	4,317,590.00		
albañilería	481,963.53	4.00%	5,181,108.00													647,638.50	647,638.50
loza de entripiso	1,807,963.26	15.00%	19,429,155.00								3,238,192.50	3,238,192.50	3,238,192.50	3,238,192.50	3,238,192.50	3,238,192.50	647,638.50
cancelería	602,454.42	5.00%	6,476,365.00														
inst. eléctrica	602,454.42	5.00%	6,476,365.00				647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50							
inst. hidráulica	602,454.42	5.00%	6,476,365.00			539,698.75	539,698.75				647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	539,698.75
inst. especiales	60,245.44	0.50%	647,638.50														92,519.79
pasos	542,208.98	4.50%	5,828,746.50														
acabados	2,409,817.67	20.00%	25,905,540.00														2,355,049.09
capitena	602,454.42	5.00%	6,476,365.00														
obras exteriores	120,490.88	1.00%	1,295,277.00														
equipo cuatema	60,245.44	0.50%	647,638.50				215,679.50	215,679.50	215,679.50								
equipo fijo	60,245.44	0.50%	647,638.50														
<b>total</b>	<b>12,049,088.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>128,527,000.00</b>	<b>647,638.50</b>	<b>647,638.50</b>	<b>3,907,418.95</b>	<b>4,770,906.95</b>	<b>4,231,238.20</b>	<b>4,231,238.20</b>	<b>8,392,948.20</b>	<b>8,743,119.75</b>	<b>8,743,119.75</b>	<b>9,390,758.25</b>	<b>9,390,758.25</b>	<b>9,390,758.25</b>	<b>9,390,758.25</b>	<b>7,428,217.34</b>
periodo				0.50%	0.50%	3.02%	3.68%	3.27%	3.27%	6.43%	6.75%	6.75%	7.25%	7.25%	7.25%	7.32%	5.73%
acumulado				0.50%	1.00%	-4.02%	7.70%	10.97%	14.23%	20.67%	27.42%	34.17%	41.42%	48.67%	55.98%	61.72%	64.53%

plan de flujo y amortización del anticipo			
monto del anticipo	10%	10%	10%
	mes 1	mes 2	mes 3
monto mensual estimaciones	647,638.50	647,638.50	3,907,418.95
amortización mensual anticipo	226,673.48	226,673.48	1,367,596.63
monto del anticipo	7,621,901.44	94,120,005.00	420,995.63
saldo pendiente			420,995.63
	n2	Sim2	total mn
estacionamiento	12,106.00	3,000.00	36,318,000.00
obra nueva	14,134.00	6,300.00	89,044,200.00
exteriores	8,331.00	500.00	4,165,500.00

10%mes 12	10%mes 13	10%mes 14	10%mes 15	10%mes 16	10%mes 17	10%mes 18	10%mes 19	10%mes 20	10%mes 21	10%mes 22	10%mes 23	10%mes 24	total
													1,295,277.00
													16,836,601.00
													25,905,540.00
647,638.50	647,638.50	647,638.50											3,238,192.50
													19,429,155.00
													6,476,365.00
													4,857,288.75
539,698.75	539,698.75	539,698.75											185,039.57
	92,519.79												
	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	647,638.50	
2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	2,355,049.09	4,710,098.18
		809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	
													647,638.50
3,642,385.34	4,262,544.63	4,996,572.97	5,964,735.00	7,197,512.72	8,200,332.50	9,683,211.59	11,365,768.25	13,199,317.89	15,250,431.29	17,593,203.51	20,299,203.51	23,433,203.51	
2.73%	3.31%	3.86%	3.01%	3.94%	4.01%	4.32%	4.39%	4.32%	4.57%	4.57%	4.57%	4.57%	64.53%
67.26%	70.57%	74.43%	77.44%	81.39%	85.40%	89.72%	94.11%	98.43%	100.00%				

mes 16	mes 17	mes 18	mes 19	mes 20	mes 21	mes 22	mes 23	mes 24	total
3,542,986.34	4,282,544.63	4,599,572.97	3,964,735.00	5,197,512.72	5,200,332.50	5,583,211.59	5,885,768.25	5,593,211.59	61,583,215.58
1,239,835.22	1,498,950.62	1,749,850.54	1,366,564.43	1,787,629.45	1,820,071.38	1,957,634.56	1,990,016.48	1,957,634.56	712,402.35
1,239,835.12	2,783,654.01	3,249,722.43	2,538,091.08	3,319,883.27	3,380,121.33	3,635,607.03	3,695,744.89	3,635,607.03	54,329,090.08

## INTERESES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN (en millones)

monto del crédito	4,994,958.42 usd
tasa promedio del crédito	10.00%
tipo de cambio	10.75
tasa base	4.00% TIIE
intermediación	6.00% fondeador + 1er piso
tasa aplicable	10.00% tasa inicial al crédito

	periodo meses	avanco de obra	disposiciones del crédito	tasa de intereses	pago de intereses usd	pago de intereses \$
inicio de obra	1	0.50%	24,974.79	0.83%	208.12	2,237.33
	2	1.00%	24,974.79	0.83%	416.25	4,474.65
	3	4.02%	150,681.25	0.83%	1,671.92	17,973.18
	4	7.70%	183,980.97	0.83%	3,205.10	34,454.81
	5	10.97%	163,168.64	0.83%	4,564.84	49,072.00
	6	14.23%	163,168.64	0.83%	5,924.58	63,689.19
	7	20.67%	321,342.32	0.83%	8,602.43	92,476.11
	8	27.42%	337,159.69	0.83%	11,412.09	122,679.99
	9	34.17%	337,159.69	0.83%	14,221.76	152,883.88
	10	41.42%	362,134.49	0.83%	17,239.54	185,325.10
	11	48.67%	362,134.49	0.83%	20,257.33	217,766.31
	12	55.99%	365,702.31	0.83%	23,304.85	250,527.14
	13	61.72%	286,453.30	0.83%	25,691.96	276,188.59
	14	64.53%	140,172.37	0.83%	26,860.06	288,745.69
	15	67.26%	136,604.54	0.83%	27,998.44	300,983.18
	16	70.57%	165,147.16	0.83%	29,374.66	315,777.62
	17	74.43%	192,797.83	0.83%	30,981.31	333,049.09
	18	77.44%	150,578.54	0.83%	32,236.13	346,538.42
	19	81.39%	196,960.29	0.83%	33,877.47	364,182.78
	20	85.40%	200,528.12	0.83%	35,548.54	382,146.75
	21	89.72%	215,691.39	0.83%	37,345.96	401,469.11
	22	94.11%	219,259.21	0.83%	39,173.12	421,111.08
término de la obra	23	98.43%	215,691.39	0.83%	40,970.55	440,433.43
periodo preoperativo	24	100.00%	78,492.20	0.83%	41,624.65	447,465.03
			4,994,958.42	10.00%	512,711.97	531,360.45

**CONDICIONES Y AMORTIZACION** (en dólares)

monto del crédito	4,994,958.42 usd
tasa promedio del crédito	10.00%
plazo del crédito	11 años
periodo de gracia en capital	3 años
tasa base	4.00% LIBOR usd
intermediación	6.00% fondeador + 1er piso
tasa aplicable	10.00% tasa inicial al crédito
amortización	8 pagos iguales

	financiamiento usd	financiamiento \$	tasa de interés	pago de intereses	amortización del principal	total int + amort	plazos crédito	(años) gracia
1		ver amortización durante período de construcción y operativo			0.00		0	0
2		4,994,958.42	10.00%	499,495.84	0.00	499,495.84	1	1
3		4,994,958.42	10.00%	499,495.84	0.00	499,495.84	2	2
4		4,994,958.42	10.00%	499,495.84	624,369.80	1,123,865.64	3	
5		4,370,588.62	10.00%	437,058.86	624,369.80	1,061,428.66	4	
6		3,746,218.81	10.00%	374,621.88	624,369.80	998,991.68	5	
7		3,121,849.01	10.00%	312,184.90	624,369.80	936,554.70	6	
8		2,497,479.21	10.00%	249,747.92	624,369.80	874,117.72	7	
9		1,873,109.41	10.00%	187,310.94	624,369.80	811,680.74	8	
10		1,248,739.60	10.00%	124,873.96	624,369.80	749,243.76	9	
11		624,369.80	10.00%	62,436.98	624,369.80	686,806.78	10	
		0.00		3,246,722.97	4,994,958.42	8,241,681.39	11	3

**CALENDARIO DE PAGOS**

concepto	inversión total Usd	incidencia %	pesos 10/75	100% mes 1	100% mes 2	100% mes 3	100% mes 4	100% mes 5	100% mes 6	100% mes 7	100% mes 8	100% mes 9	100% mes 10	100% mes 11	100% mes 12
relación con servicios		0.00%													
impuestos ISA		0.00%													
gastos notariales		0.00%													
permisos y licencias	240,961.77	1.37%	2,590,554.00	1,295,277.00	1,295,277.00										
estudios y proyectos	602,454.42	3.43%	6,476,385.00	2,158,795.00	2,158,795.00	2,158,795.00									
supervisión de obra	1,607,363.26	10.28%	19,429,155.00	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13
construcción	12,049,088.37	68.50%	129,527,700.00	647,638.50	647,638.50	3,907,418.95	4,770,936.95	4,231,238.20	4,231,238.20	6,332,948.70	8,743,119.75	8,743,119.75	9,390,758.25	9,390,758.25	9,483,278.04
instalaciones (equipo mayor)	465,116.28	2.64%	5,000,000.00				2,500,000.00								
areas exteriores	27,906.98	0.16%	300,000.00												
mobilización y decoración	232,658.14	1.32%	2,500,000.00					166,666.67							
equipo de operacion	46,511.63	0.26%	500,000.00												
equipo de transporte	10,232.56	0.06%	110,000.00												
gastos de preapertura	279,069.77	1.59%	3,000,000.00												
capital de trabajo	18,604.65	0.11%	200,000.00												
intereses durante la construcción		0.00%	5,511,650.45	2,237.33	4,474.65	17,973.18	34,454.81	49,072.00	63,689.19	92,476.11	122,679.99	152,883.88	185,325.10	217,766.31	250,527.14
gastos asociados al crédito		0.00%													
prepagados	1,204,908.84	6.85%	12,952,770.00	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75
publicidad	46,511.63	0.26%	500,000.00												
armado de negocio y gestión inmobiliaria	558,139.53	3.17%	6,000,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00

100% mes 11	100% mes 12	100% mes 13	100% mes 14	100% mes 15	100% mes 16	100% mes 17	100% mes 18	100% mes 19	100% mes 20	100% mes 21	100% mes 22	100% mes 23	100% mes 24	Total
														2,590,554.00
809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	809,548.13	9,714,577.50
7,428,217.34	3,634,906.13	3,542,386.34	4,282,544.63	4,998,572.97	3,904,755.50	5,107,512.72	5,200,032.50	5,593,241.59	5,685,761.38	5,593,241.59	5,685,761.38	5,593,241.59	5,685,761.38	72,520,092.04
											100,000.00	100,000.00	100,000.00	2,500,000.00
							833,333.33				833,333.33			2,500,000.00
											166,666.67	166,666.67	166,666.67	166,666.67
											110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
											1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00
											100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
276,188.59	288,745.69	300,963.18	315,777.62	333,049.09	346,538.42	364,182.78	382,146.75	401,469.11	421,111.08	440,433.43	447,465.00	447,465.00	447,465.00	1,193,559.68
539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	539,698.75	6,476,385.00
250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	250,000.00	3,000,000.00

**DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES**

índice para la actualización de activos	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
concepto	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10
terreno											
construcción	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37	12,049,088.37
depreciación		602,454.42	602,454.42	602,454.42	602,454.42	602,454.42	602,454.42	602,454.42	602,454.42	602,454.42	602,454.42
depreciación acumulada		602,454.42	1,204,908.84	1,807,363.26	2,409,817.67	3,012,272.09	3,614,726.51	4,217,180.93	4,819,635.35	5,422,089.77	6,024,544.19
equipo fijo mayor	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28	465,116.28
depreciación		23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81
depreciación acumulada		23,255.81	46,511.63	69,767.44	93,023.26	116,279.07	139,534.88	162,790.70	186,046.51	209,302.33	232,558.14
equipo de transporte	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56	10,232.56
depreciación		2,046.51	2,046.51	2,046.51	2,046.51	2,046.51	2,046.51	2,046.51	2,046.51	2,046.51	2,046.51
depreciación acumulada		2,046.51	4,093.02	6,139.53	8,186.05	10,232.56	12,279.07	14,325.58	16,372.09	18,418.60	20,465.12
mobiliario y decoración	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14	232,558.14
depreciación		23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81	23,255.81
depreciación acumulada		23,255.81	46,511.63	69,767.44	93,023.26	116,279.07	139,534.88	162,790.70	186,046.51	209,302.33	232,558.14
equipo de operación	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63	46,511.63
depreciación		4,651.16	4,651.16	4,651.16	4,651.16	4,651.16	4,651.16	4,651.16	4,651.16	4,651.16	4,651.16
depreciación acumulada		4,651.16	9,302.33	13,953.49	18,604.65	23,255.81	27,906.98	32,558.14	37,209.30	41,860.47	46,511.63
imprevistos	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84	1,204,908.84
depreciación		60,245.44	60,245.44	60,245.44	60,245.44	60,245.44	60,245.44	60,245.44	60,245.44	60,245.44	60,245.44
depreciación acumulada		60,245.44	120,490.88	180,736.33	240,981.77	301,227.21	361,472.65	421,718.09	481,963.53	542,208.98	602,454.42
total activo fijo	14,005,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81	14,008,415.81
total depreciación		715,909.16	715,909.16	715,909.16	715,909.16	715,909.16	715,909.16	715,909.16	715,909.16	715,909.16	715,909.16
total depreciación acumulada		715,909.16	1,431,818.33	2,147,727.49	2,863,636.65	3,579,545.81	4,295,454.98	5,011,364.14	5,727,273.30	6,443,182.47	7,159,091.63
total gastos amortizables	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00	3,581,032.00
total amortización	0	179,051.60	179,051.60	179,051.60	179,051.60	179,051.60	179,051.60	179,051.60	179,051.60	179,051.60	179,051.60
total amortización acumulada	0	179,051.60	358,103.20	537,154.80	716,206.40	895,258.00	1,074,309.60	1,253,361.20	1,432,412.80	1,611,464.40	1,790,516.00
total depreciación y amortización		894,960.76	894,960.76	894,960.76	894,960.76	894,960.76	894,960.76	894,960.76	894,960.76	894,960.76	894,960.76

**tasas impositivas**

construcción	5%
equipo de operación	10%
equipo de transporte	20%
mobiliario y decoración	10%
imprevistos	5%
gastos amortizables	5%
<b>inversión total inicial</b>	<b>17,589,447.81</b>

### VALOR DE RESCATE DEL INMUEBLE A 10 AÑOS (en usd)

concepto	monto	descripción
actualización valor del inmueble	21,441,438.74	terreno+inmueble+equipamiento+crédito liquidado
costo inicial del inmueble	17,589,447.81	terreno+recursos liquidos+aportaciones+equipamiento
valor total futuro estimado	21,441,438.74	1.22 veces sobre recursos aplicados

estimado del valor futuro del inmueble

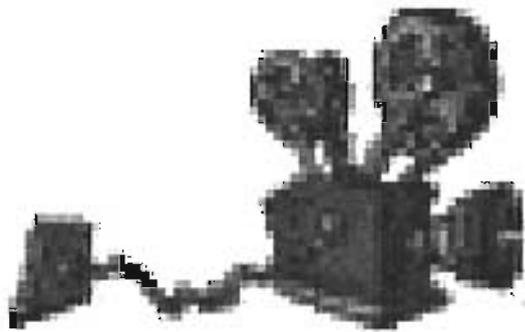
inversión total inicial	17,589,447.81
factor de actualización	2%
valor futuro del inmueble	

periodo año	monto inicial usd	importe plusvalía usd	inversión actualizada usd
1	17,589,447.81	351,788.96	17,941,236.77
2	17,941,236.77	358,824.74	18,300,061.51
3	18,300,061.51	366,001.23	18,666,062.74
4	18,666,062.74	373,321.25	19,039,383.99
5	19,039,383.99	380,787.68	19,420,171.67
6	19,420,171.67	388,403.43	19,808,575.10
7	19,808,575.10	396,171.50	20,204,746.61
8	20,204,746.61	404,094.93	20,608,841.54
9	20,608,841.54	412,176.83	21,021,018.37
10	21,021,018.37	420,420.37	21,441,438.74
total		3,851,990.92	21,441,438.74



FLUJO DE EFECTIVO												
concepto	año 0 usd	año 1 usd	año 2 usd	año 3 usd	año 4 usd	año 5 usd	año 6 usd	año 7 usd	año 8 usd	año 9 usd	año 10 usd	total flujo usd
<b>ingresos/origenes</b>												
utilidad neta	-	495.117,89	520.616,53	521.185,70	578.967,65	637.247,67	696.066,15	940.883,68	815.330,91	875.798,98	936.839,05	7.018.044,26
depreciación y amortización	-	894.960,76	894.960,76	894.960,76	894.960,76	894.960,76	894.960,76	894.960,76	894.960,76	894.960,76	894.960,76	8.949.607,63
capital	12.594.489,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.594.489,40
crédito	4.994.958,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.994.958,42
valor de rescate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.441.438,74	21.441.438,74
<b>total ingresos/origenes</b>	<b>17.589.447,81</b>	<b>1.390.078,65</b>	<b>1.415.577,29</b>	<b>1.416.146,46</b>	<b>1.473.918,41</b>	<b>1.532.208,44</b>	<b>1.591.026,91</b>	<b>1.835.844,44</b>	<b>1.710.291,68</b>	<b>1.770.759,74</b>	<b>23.273.238,55</b>	<b>54.998.538,38</b>
<b>egresos/aplicaciones</b>												
terreno con servicios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
impuestos ISAI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gastos notariales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
permisos y licencias	240.981,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240.981,77
estudios y proyectos	602.454,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	602.454,42
supervisión de obra	1.807.363,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.807.363,26
construcción	12.049.088,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.049.088,37
instalaciones (equipo fijo mayor)	465.116,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	465.116,28
áreas exteriores	27.906,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.906,98
mobiliario y decoración	232.558,14	-	-	-	-	58.139,53	-	-	-	58.139,53	-	348.837,21
equipo de operación	46.511,63	-	-	-	-	11.627,91	-	-	-	11,627,91	-	69,767,44
equipo de transporte	10.232,56	-	-	-	-	-	10.232,56	-	-	-	-	20,465,12
gastos de preapertura	279.069,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279,069,77
capital de trabajo	18.604,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,604,65
intereses durante la construcción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gastos asociados al crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
imprevistos	1.204.908,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,204,908,84
publicidad	46.511,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
armado de negocio y gestión inmobiliaria	558.139,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	558,139,53
pago del crédito principal	-	-	-	624.369,80	624.369,80	624.369,80	624.369,80	624.369,80	624.369,80	624.369,80	624.369,80	4.994.958,42
<b>total ingresos/origenes</b>	<b>17.589.447,81</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>624.369,80</b>	<b>22.734.173,67</b>							
<b>flujo de efectivo</b>	<b>-</b>	<b>1.390.078,65</b>	<b>1.415.577,29</b>	<b>791.776,66</b>	<b>849.548,61</b>	<b>838.071,19</b>	<b>956.424,55</b>	<b>1.211.474,64</b>	<b>1.085.921,87</b>	<b>1.146.389,94</b>	<b>22.579.101,31</b>	<b>32.264.364,71</b>
<b>flujo acumulado</b>	<b>-</b>	<b>1.390.078,65</b>	<b>2.805.655,94</b>	<b>3.597.432,60</b>	<b>4.446.981,21</b>	<b>5.285.052,40</b>	<b>6.241.476,95</b>	<b>7.452.951,59</b>	<b>8.538.873,46</b>	<b>9.685.263,40</b>	<b>12.264.364,71</b>	
<b>Indicadores de rentabilidad</b>												
flujos del proyecto	- 17.589.447,81	1.390.078,65	1.415.577,29	791.776,66	849.548,61	838.071,19	956.424,55	1.211.474,64	1.085.921,87	1.146.389,94	22.579.101,31	
flujos del capital	- 12.594.489,40	1.390.078,65	1.415.577,29	791.776,66	849.548,61	838.071,19	956.424,55	1.211.474,64	1.085.921,87	1.146.389,94	22.579.101,31	
	proyecto	capital										
valor promedio del proyecto	17.589.447,81	17.589.447,81										
valor promedio del capital	12.594.489,40	12.594.489,40										
flujo de descuento nominal	10%	10%										

FLUJO DE DIVIDENDOS E INVERSIÓNISTAS														
inversionistas	aportación inicial	incidencia	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8	año 9	año 10	
	usd	%	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	usd	
termino		0.00%												
vpn														
tr	#NUM!													
acumulado														
tasa de descuento nominal														
capitalista	6,870,177.12	68.55%												
vpn	1,395,996.19													
tr	12.61%		6,870,177.12	758,275.01	772,184.28	431,906.82	463,420.88	457,160.06	521,720.72	660,848.18	592,360.31	625,345.08	12,316,890.28	
acumulado	17,595,911.61		758,275.01	1,530,459.28	1,962,366.11	2,425,786.99	2,882,947.05	3,404,667.77	4,065,515.94	4,657,876.25	5,283,221.33	5,283,221.33	17,599,911.61	
tasa de descuento nominal														
consorcio fctekm	2,394,340.00	19.01%												
vpn	455,156.50													
tr	12.61%		2,394,340.00	264,268.03	269,115.58	150,524.76	161,507.79	159,325.82	181,825.99	230,313.60	206,444.75	217,940.34	4,292,515.86	
acumulado	6,133,782.53		264,268.03	533,383.61	683,908.37	845,416.17	1,004,741.99	1,186,567.99	1,416,881.59	1,623,326.33	1,841,266.67	1,841,266.67	6,133,782.53	
tasa de descuento nominal														
Estados	3,329,972.28	26.44%												
vpn	633,015.86													
tr	12.61%		3,329,972.28	367,535.61	374,277.43	209,345.07	224,619.93	221,585.31	252,877.84	320,312.86	287,116.82	303,104.53	5,969,895.17	
acumulado	8,500,670.57		367,535.61	741,813.04	951,158.12	1,175,778.05	1,397,363.36	1,650,241.19	1,970,654.06	2,257,670.88	2,560,775.40	2,560,775.40	8,530,670.57	
tasa de descuento nominal														
total (sum)	12,654,482.41	100%												
vpn	1,954,168.25													
tr	12.61%		12,654,482.41	1,493,118.66	1,515,577.29	791,776.86	849,548.61	837,071.19	955,324.55	1,211,476.64	1,075,221.86	1,133,550.45	22,216,271.32	
acumulado	17,595,911.61		1,493,118.66	2,986,237.34	3,777,814.20	4,446,861.25	5,214,232.40	6,011,473.60	6,911,470.32	7,928,951.53	9,004,201.39	9,004,201.39	17,599,911.61	
tasa de descuento nominal														



## **Planos:**

**Arquitectónicos**

**Estructurales**

**Instalación Hidráulica  
Sanitaria**

**Instalación Eléctrica**

**Instalación Pluvial**

**Cancelería**

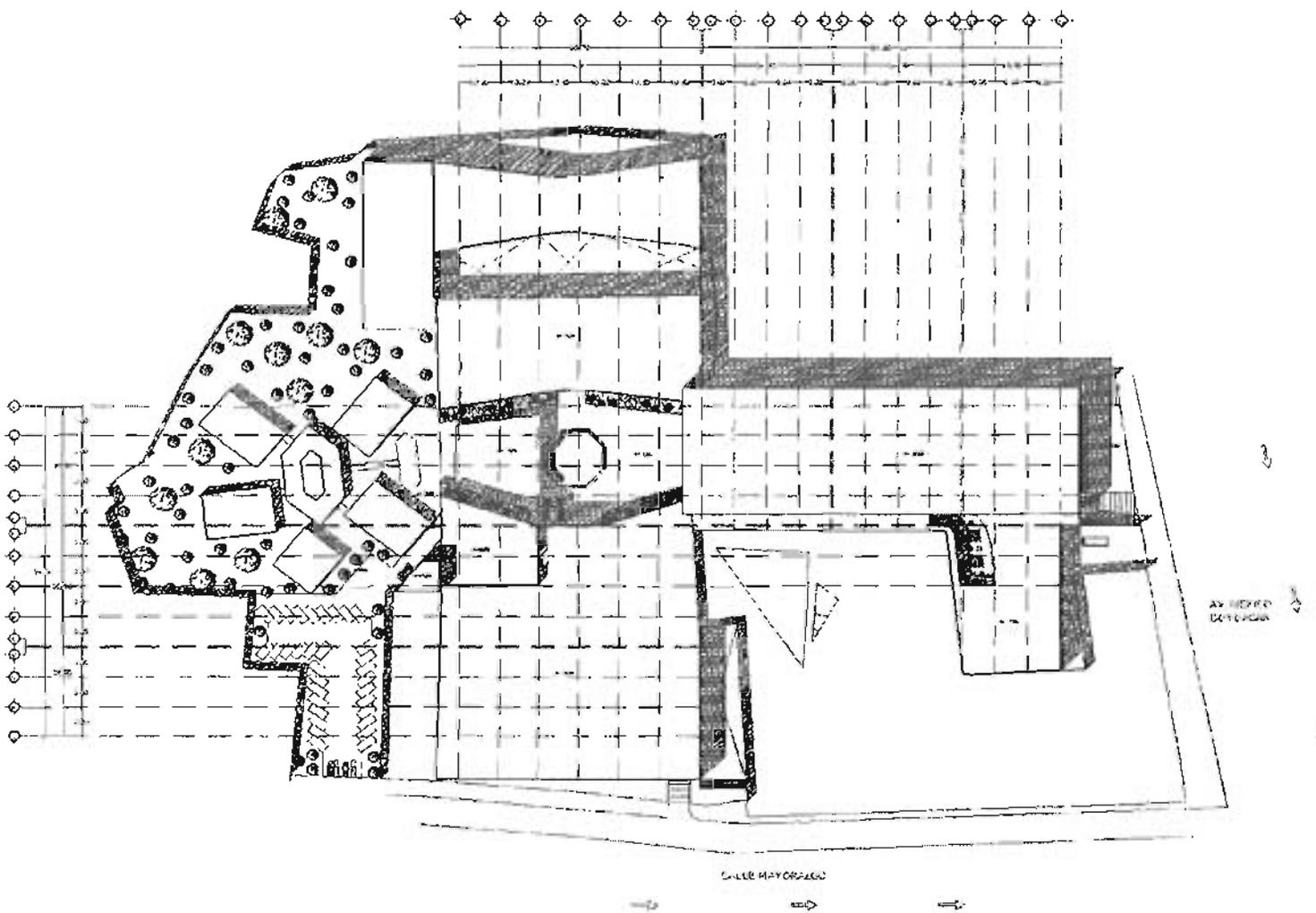
**Albañilería**

**Acabados**

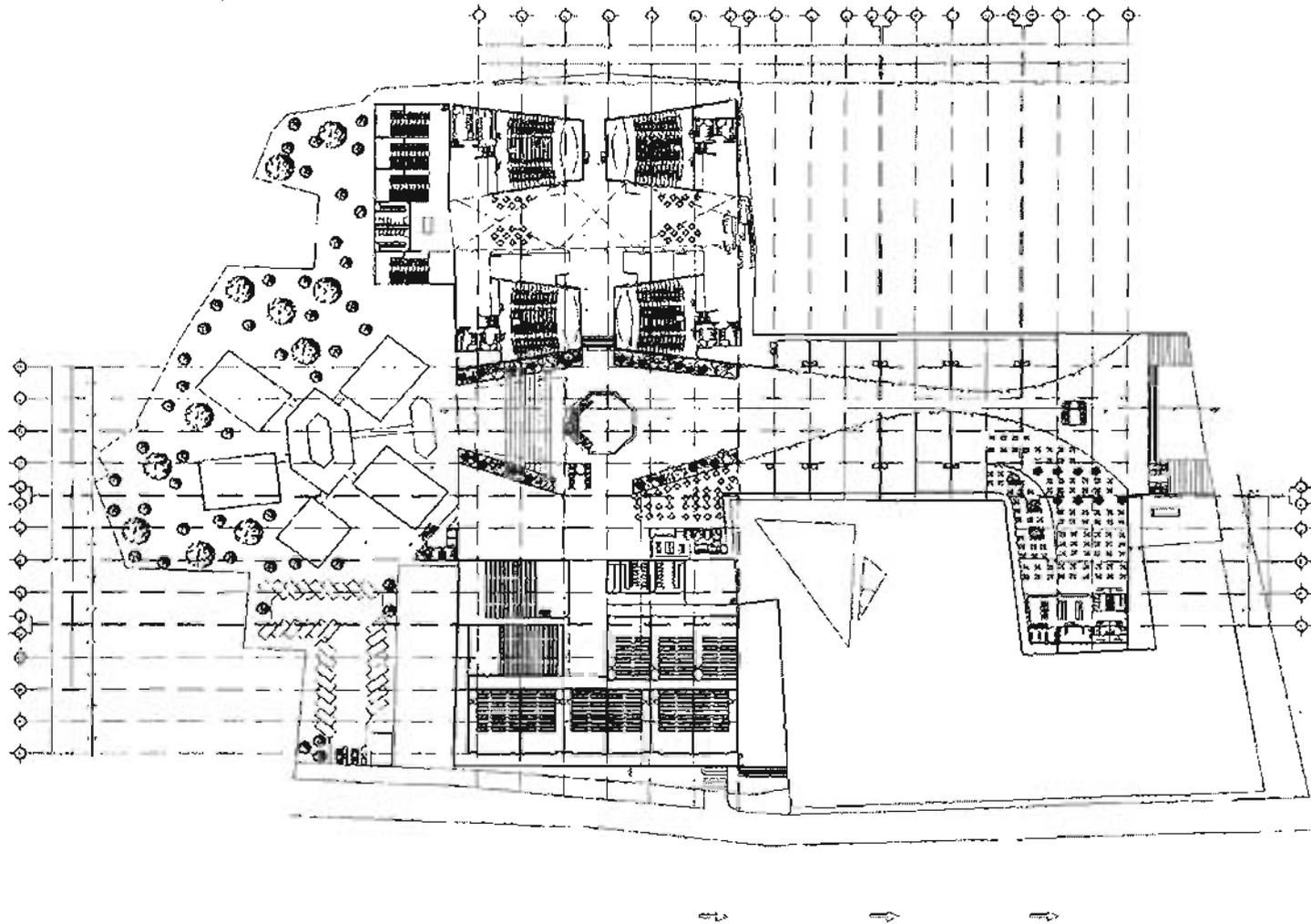
**Imágenes 3D**

**Imágenes Maqueta**

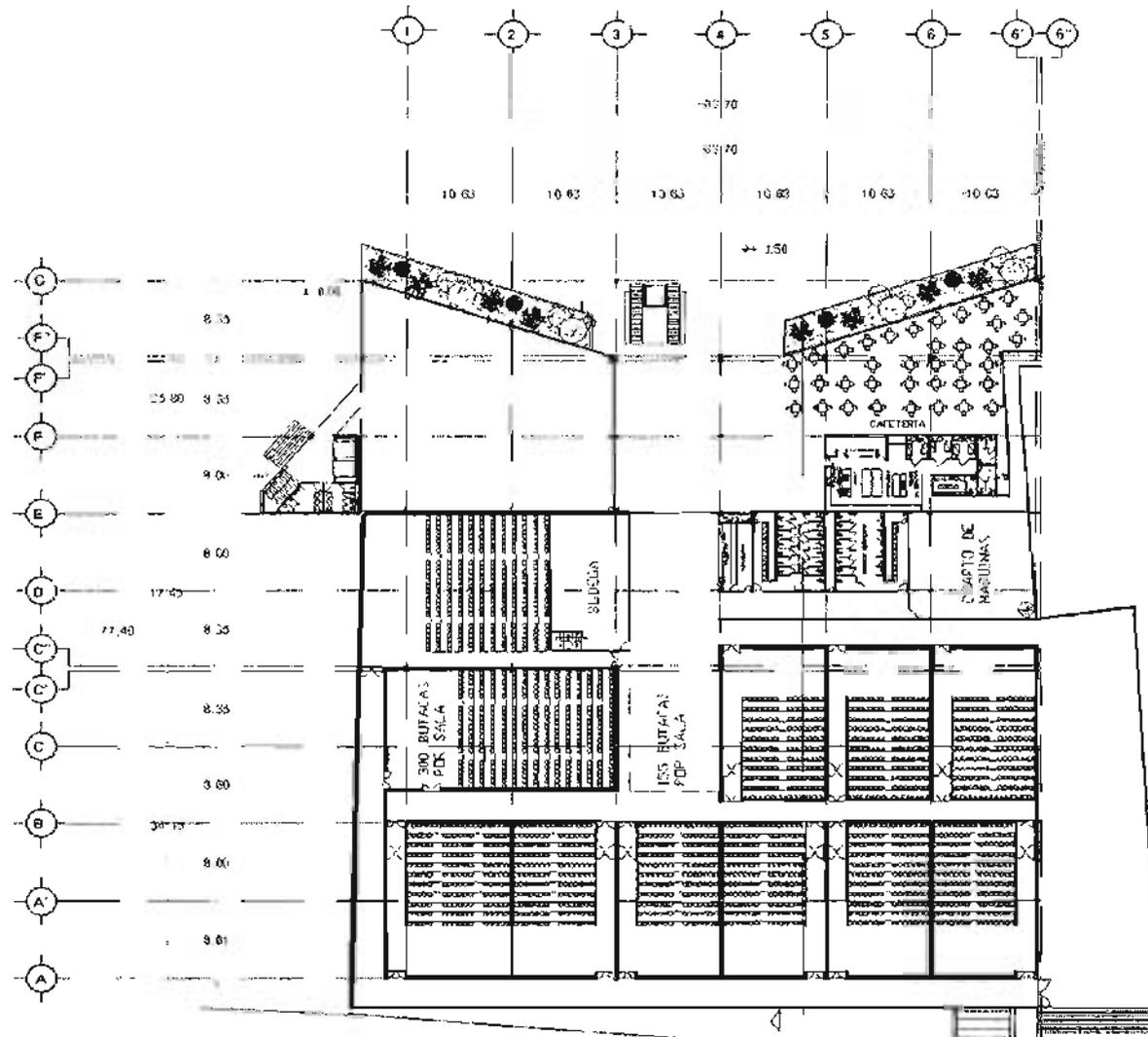
# Planta de Conjunto de Techos



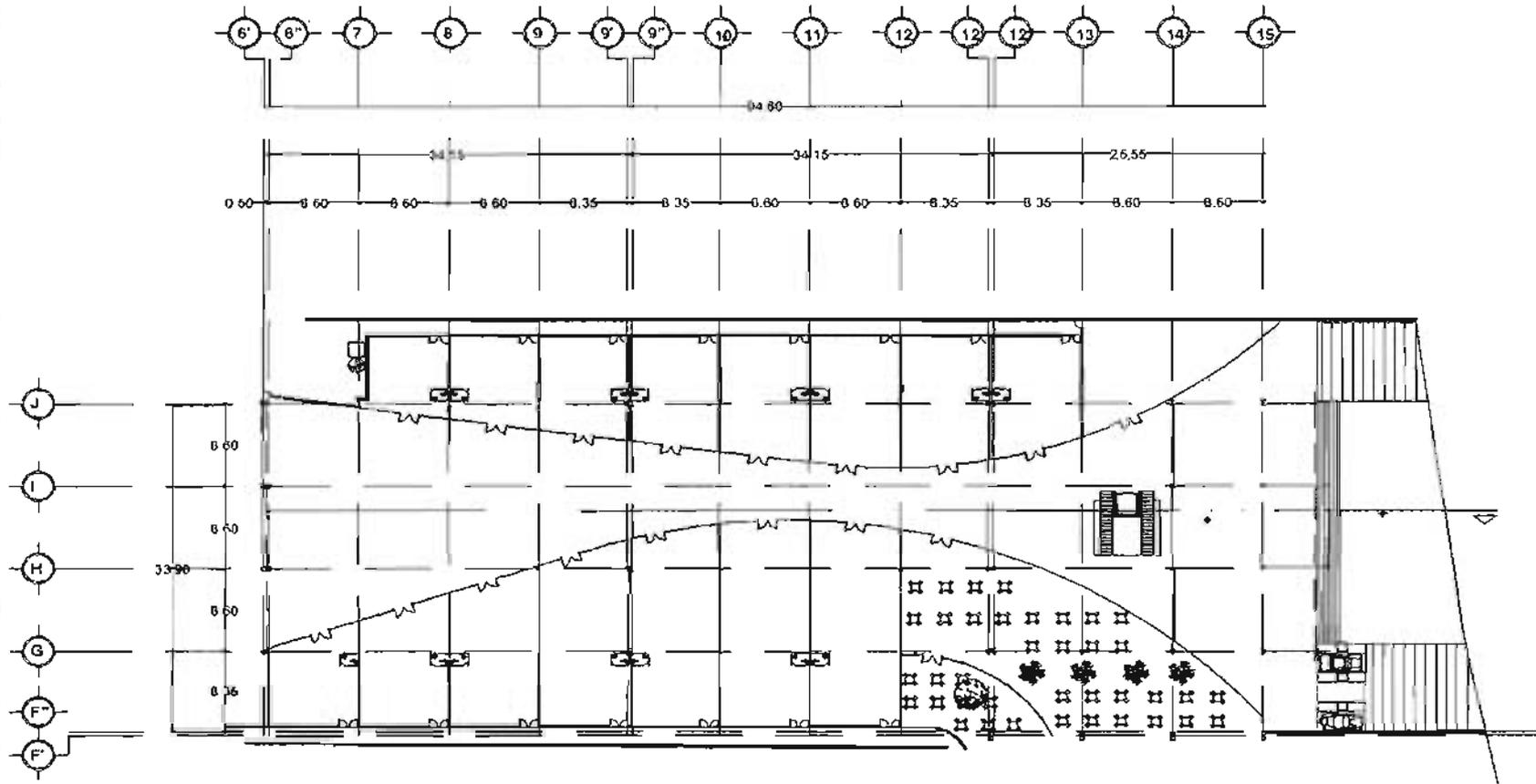
# Planta de Conjunto



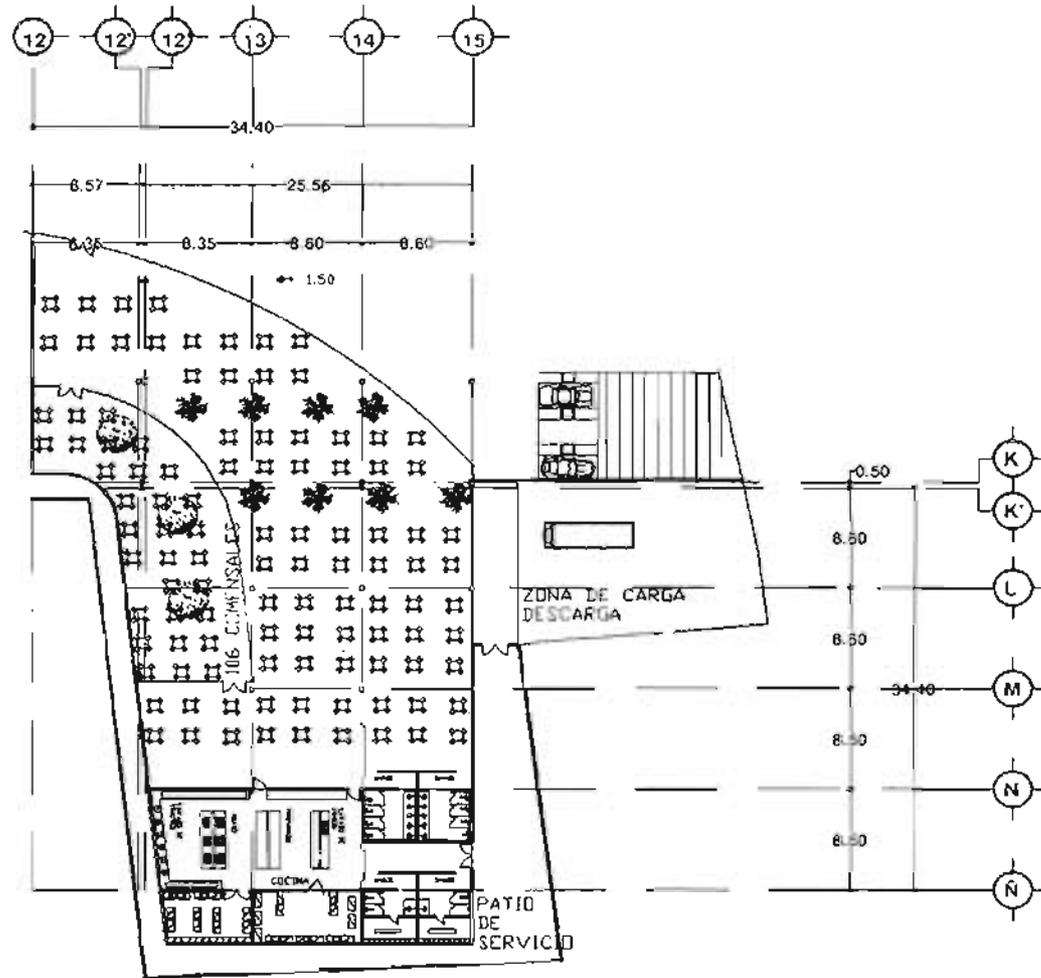
# Planta de Cines Comerciales Zona A



# Planta de Comercios Zona B

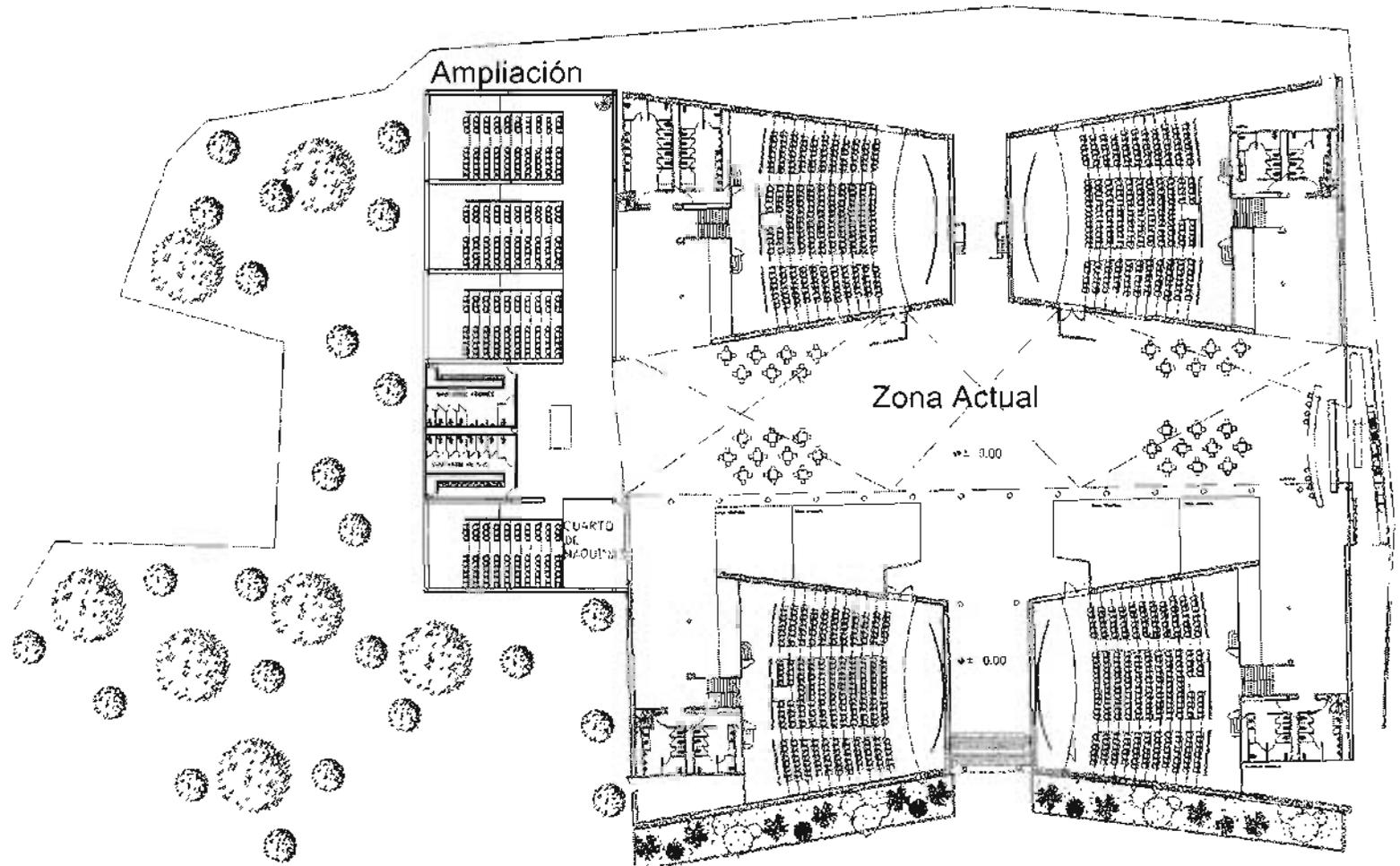


# Planta de Restaurante Zona C

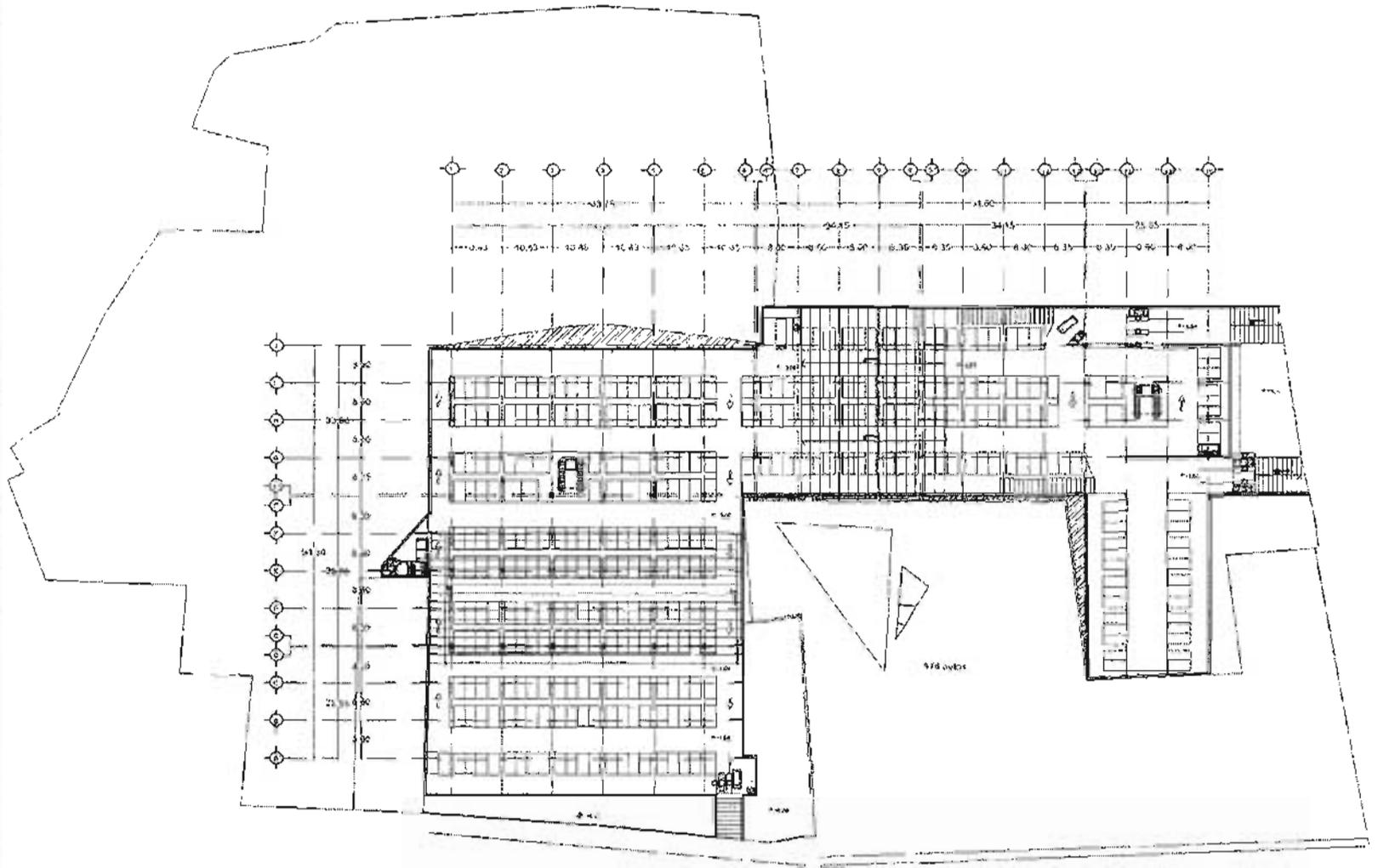


ARQUITECTONICOS

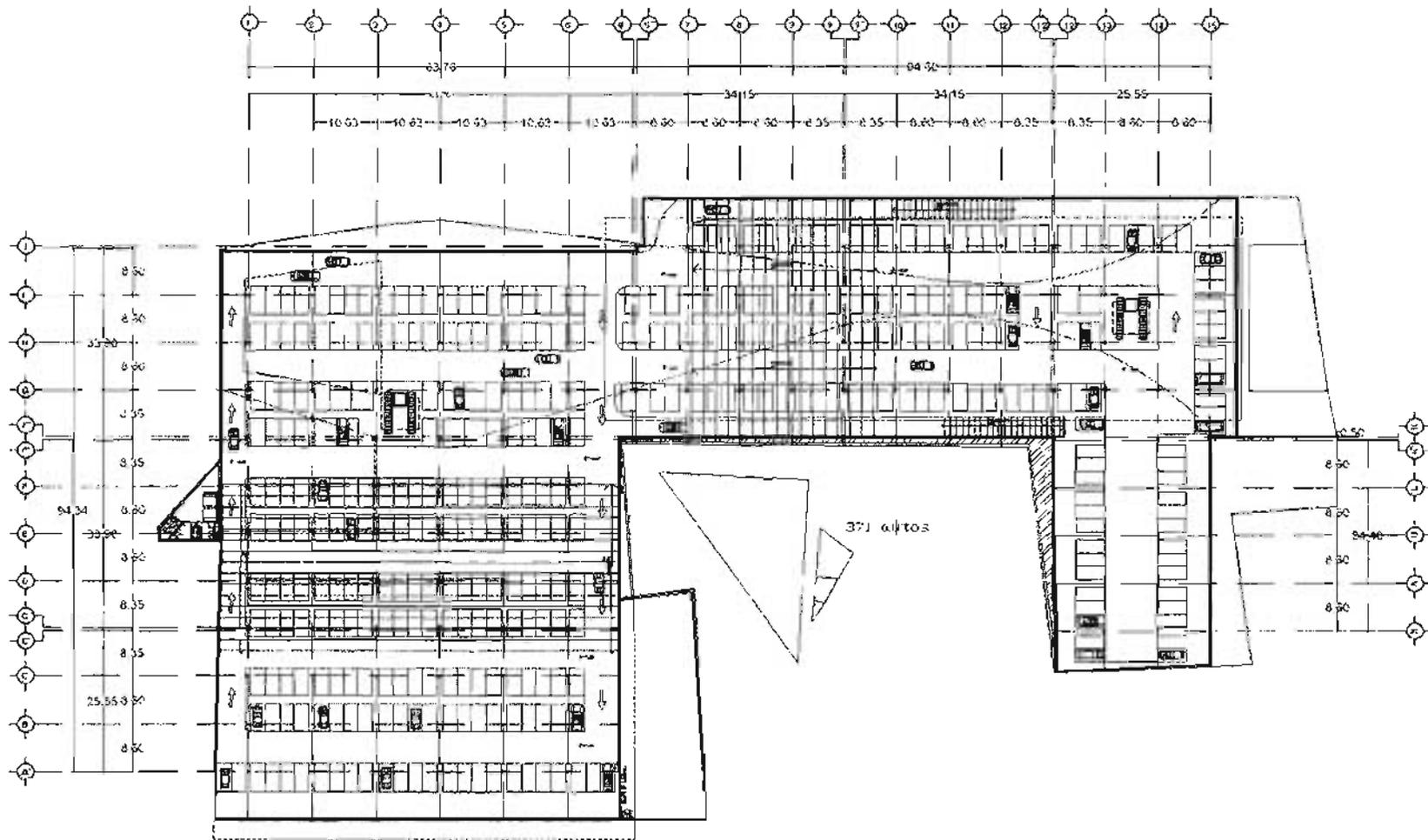
# Planta de Cines Comerciales Zona D



# Planta de Estacionamiento Primer Nivel



# Planta de Estacionamiento Segundo Nivel

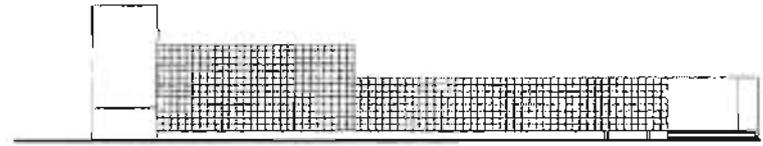


ARQUITECTONICOS

## Fachadas y Corte

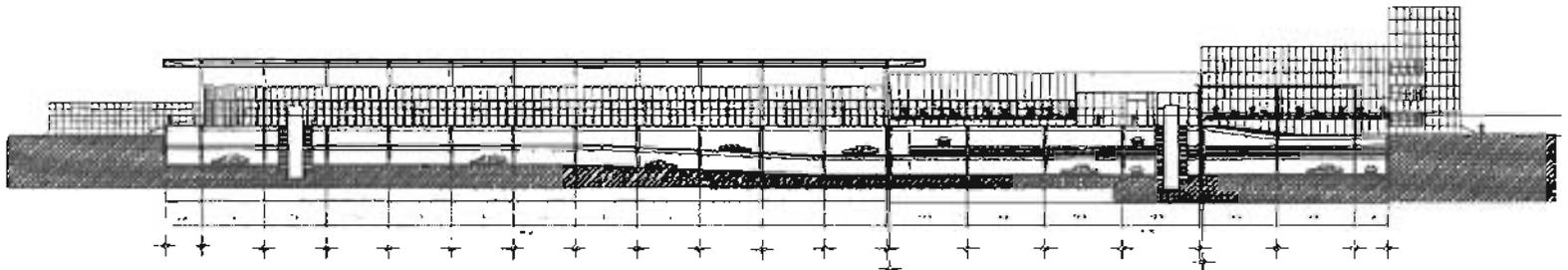


Fachada Oriente

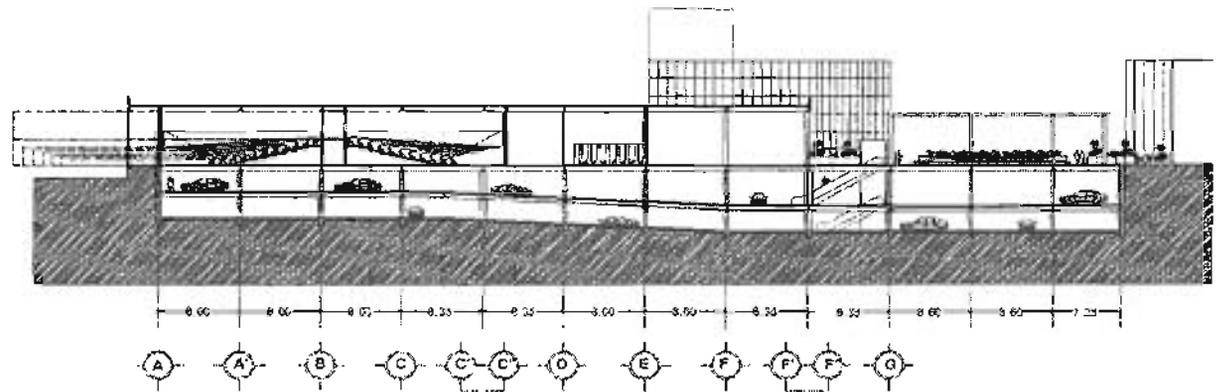


Fachada Norte

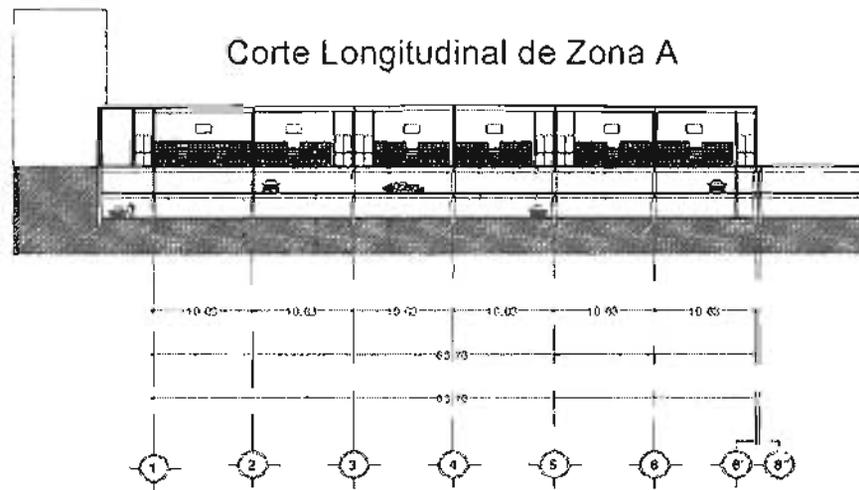
## Corte Longitudinal



# Corte Transversal y Longitudinal



Corte Transversal



Corte Longitudinal de Zona A

## Memoria Estructural

El conjunto de edificios están compuestos por contra traveses de concreto armado @ 8.60 y 10.63 mts., una losa de cimentación de 0.20 mts. , muros de contención en la parte del estacionamiento de 0.40 mts., de grosor.

Las columnas se encuentran @ 8.60 y 10.63 mts., y su grosor es de 0.40 X 0.40 mts., en estas se intersectan con una placa soldada de 16 mm., las vigas IR de 0.60 X 0.40 mts.

Las losas de los estacionamientos son de Losacero Romsa con un grosor de 0.10 mts., los muros son de block hueco de concreto 15 X 20 X 40 , enseguida viene el plafón de tabla roca , después las vigas IR de 0.60 X 0.40 mts., y después la lamina galvanizada estructural.

Para la zona A de cines comerciales, se proponen muros de dos hojas con aislamiento, con cámara de aire, la losa es de losacero.

La cubierta de los pasillos en comercios es de lámina galvanizada estructural G-93 CA EMSA, tiene un perfil de placas soldadas para el volado de losa.

# Planta Estructural de Cines Comerciales y Oficinas Zona A

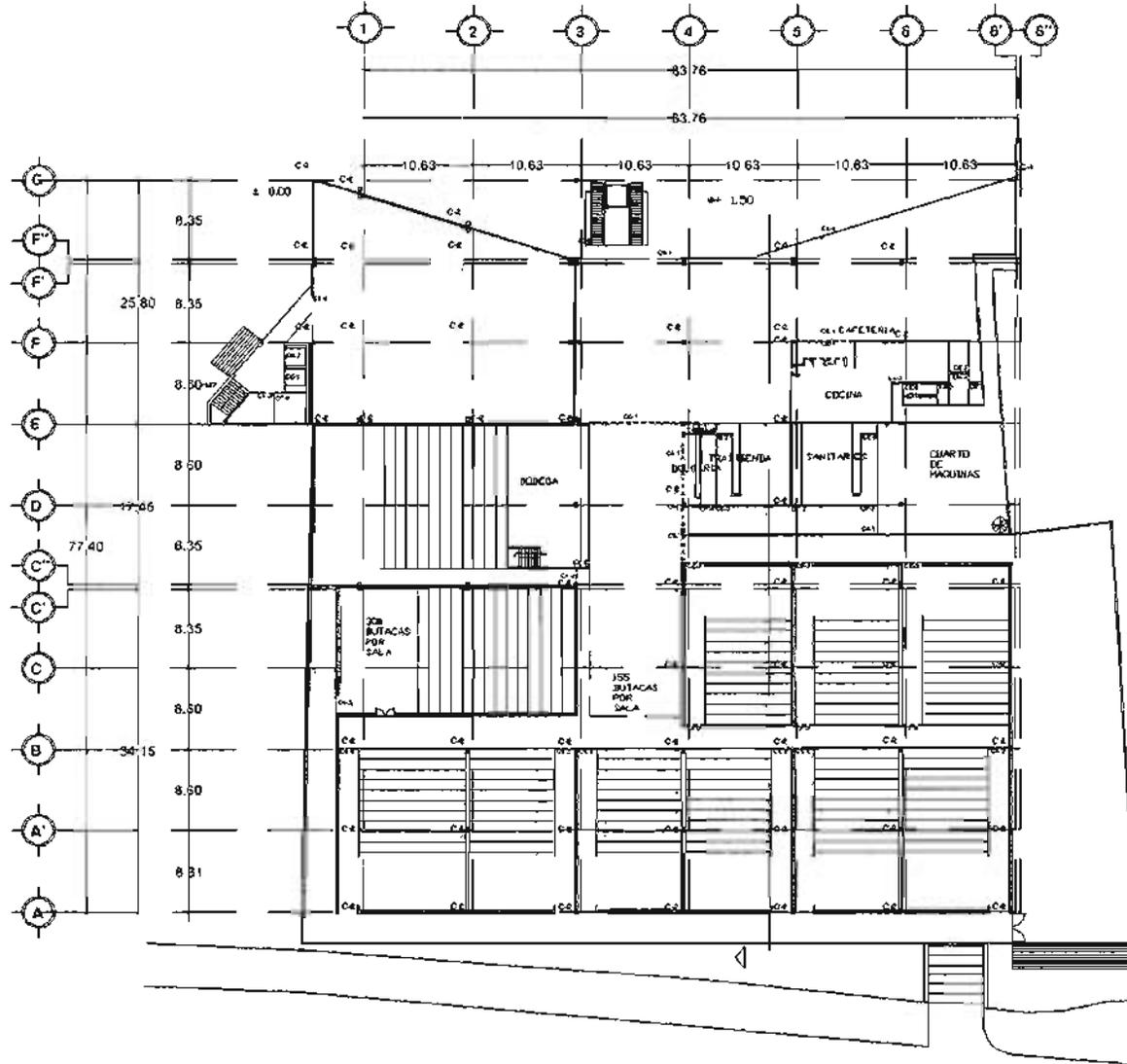


TABLA DE PERFILES		PERFILES			
SECCION	PERFIL	(cm)	(kg/m)	(cm)	(kg/m)
C-1	R 40x40x12	400	226	10,8	14,8
C-2	R 40x40x7	104	608	13,7	---

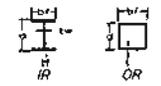
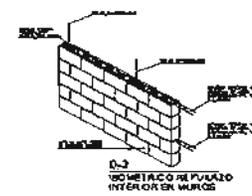
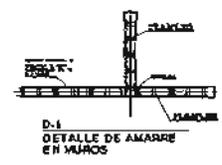
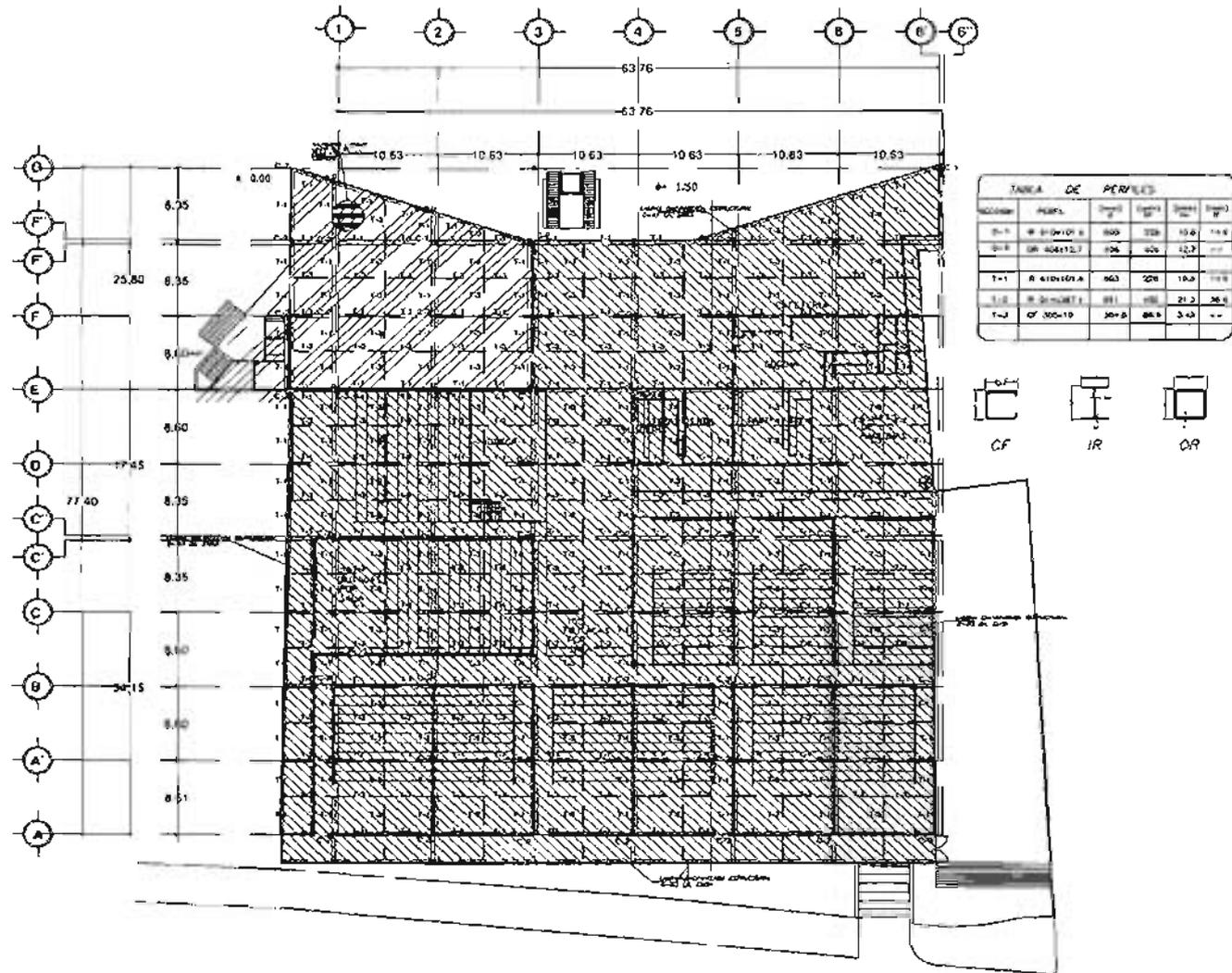


TABLA DE PERFILES DE CIMENTACION		PERFILES			
SECCION	PERFIL	(cm)	(kg/m)	(cm)	(kg/m)
C-1	R 40x40x12	400	226	10,8	14,8
C-2	R 40x40x7	104	608	13,7	---



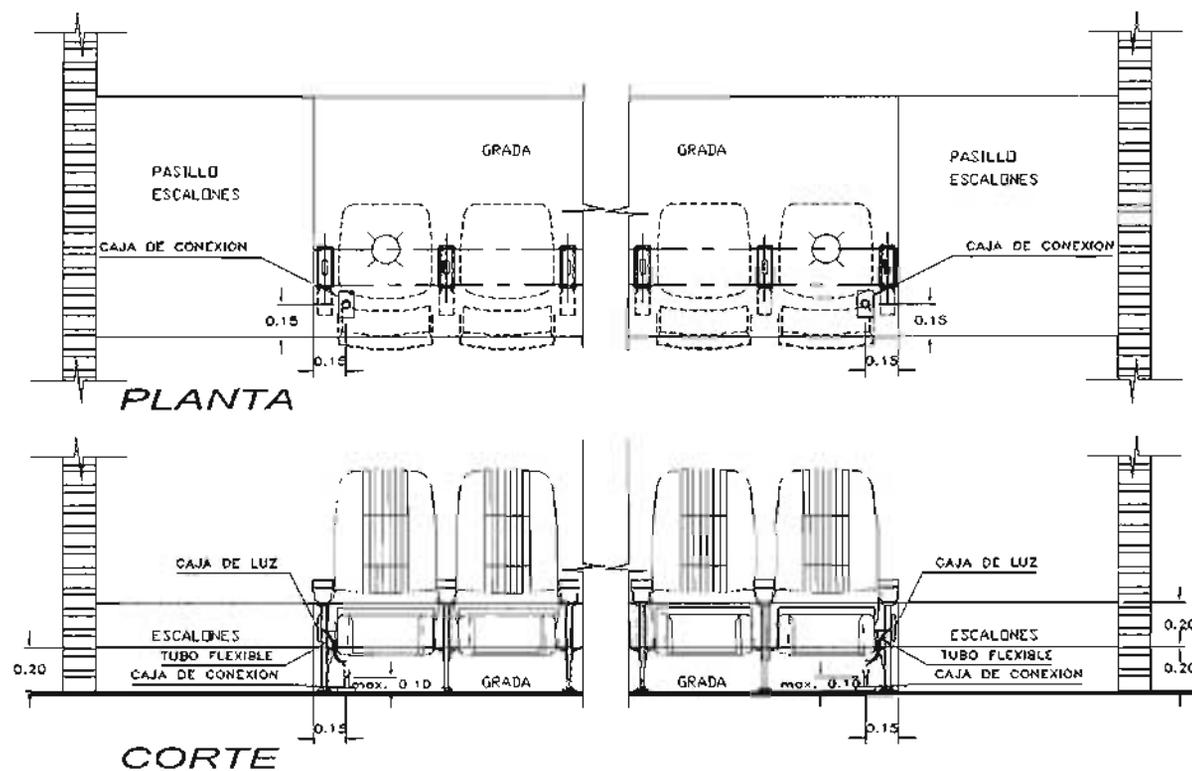
ESTRUCTURALES

# Planta, Cubierta de Cines Comerciales y Oficinas Zona A

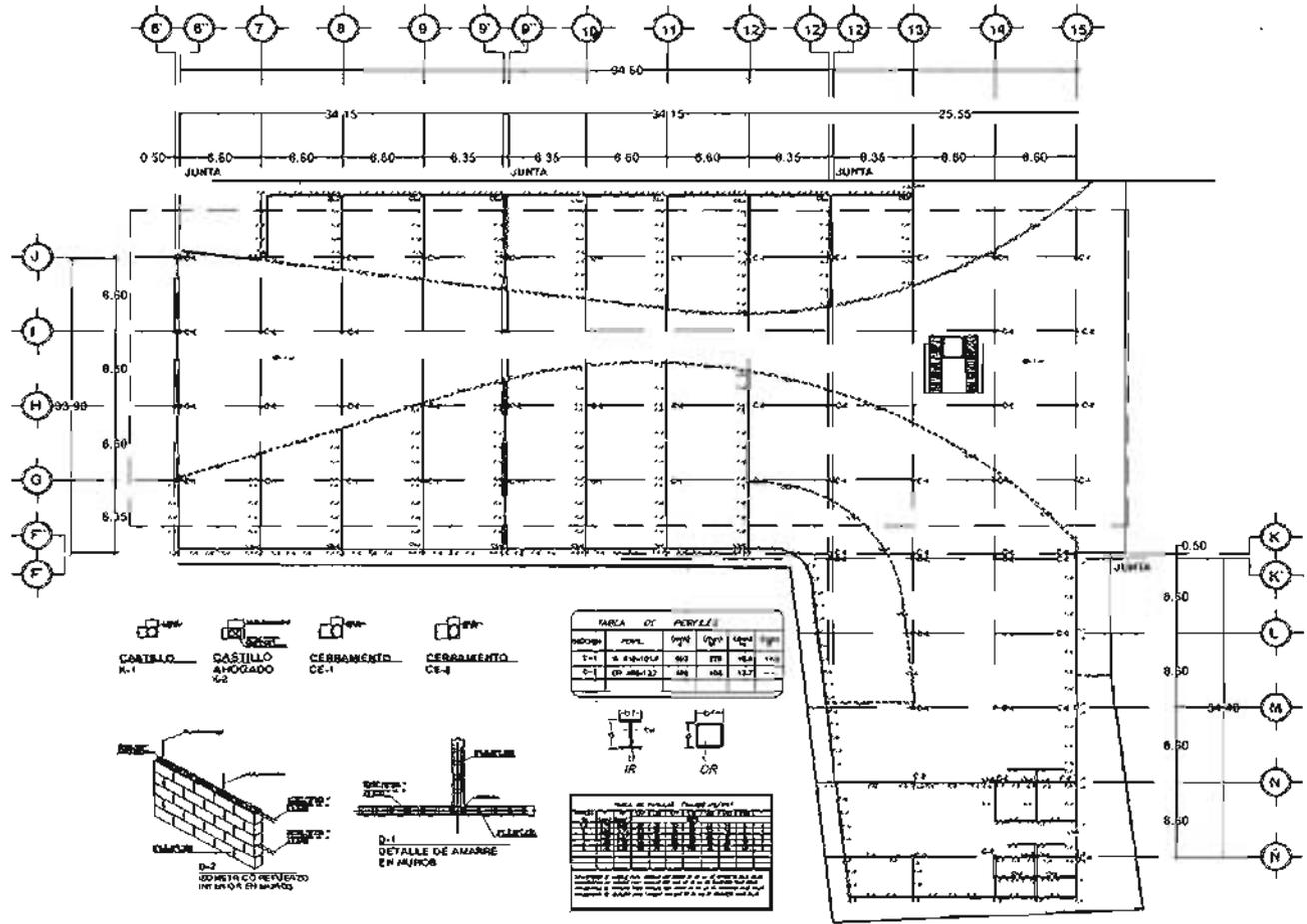


ESTRUCTURALES

## Detalle Conexión Caja de Luz

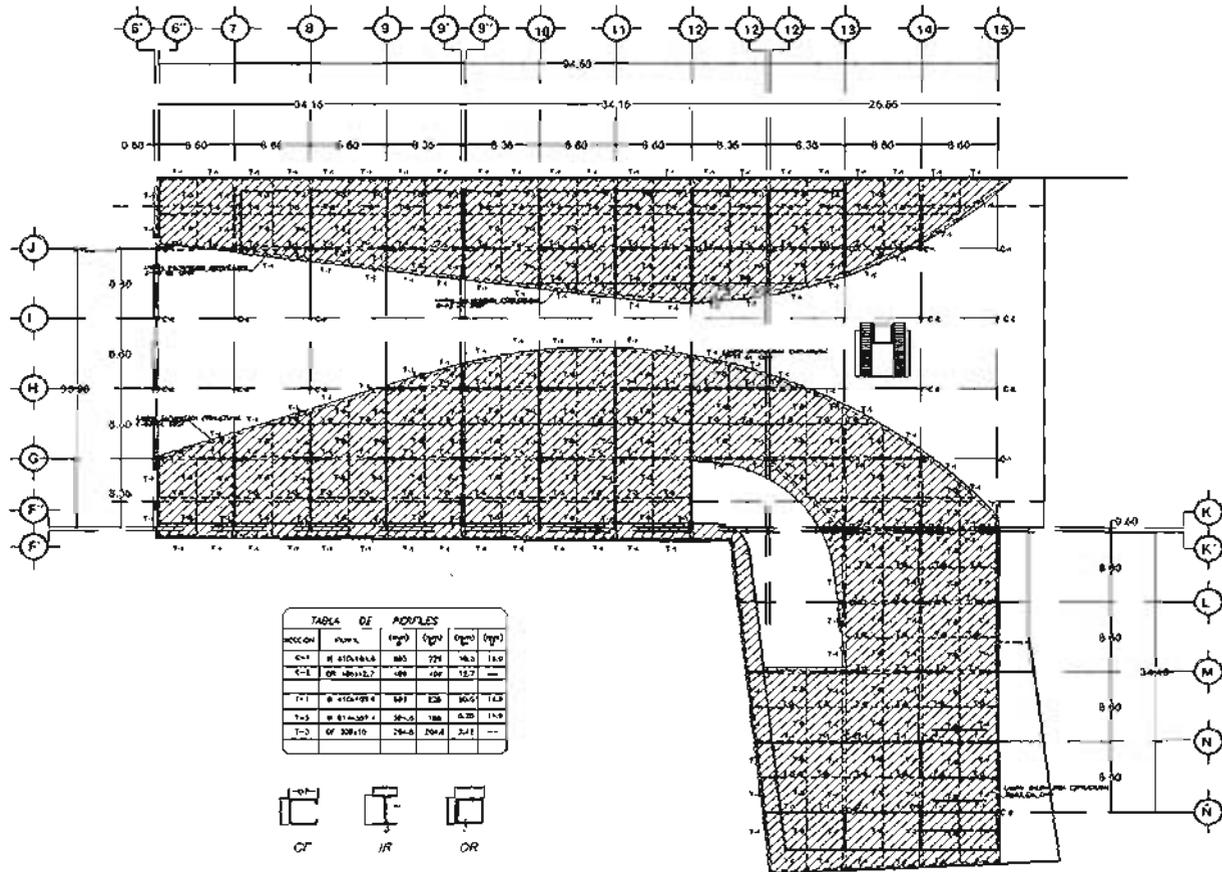


# Planta de Comercios Zona B y Restaurante Zona D



ESTRUCTURALES

# Losa de Comercios Zona B y Restaurante Zona D



ESTRUCTURALES

# Loza de Comercios Zona B

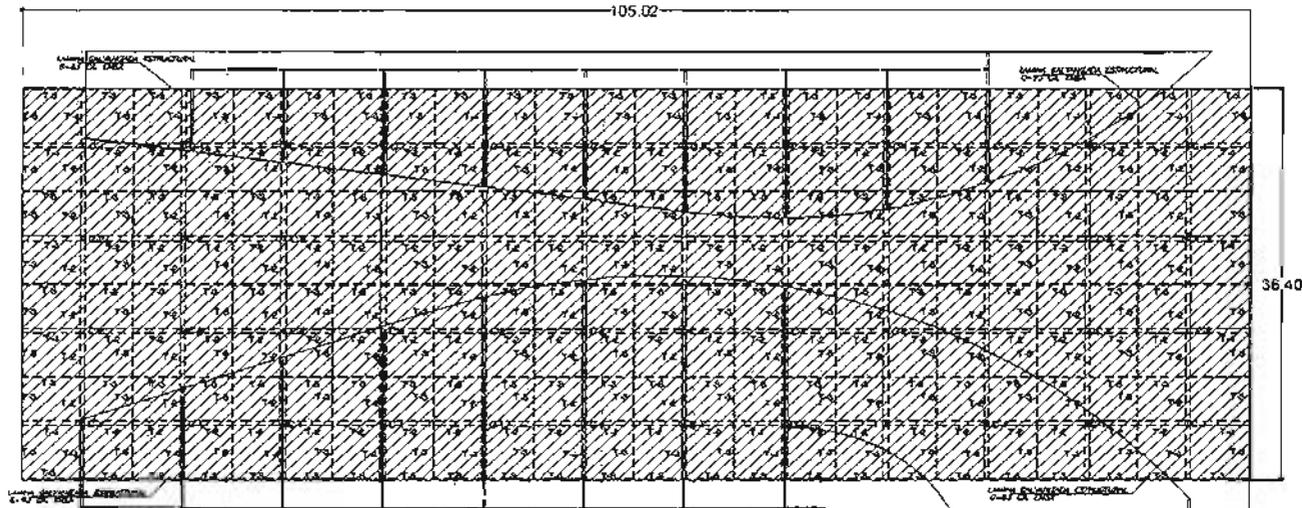
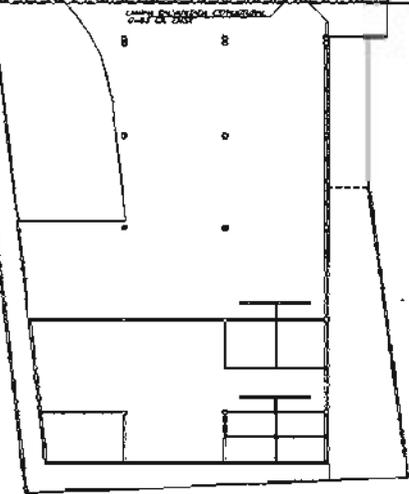
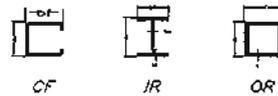
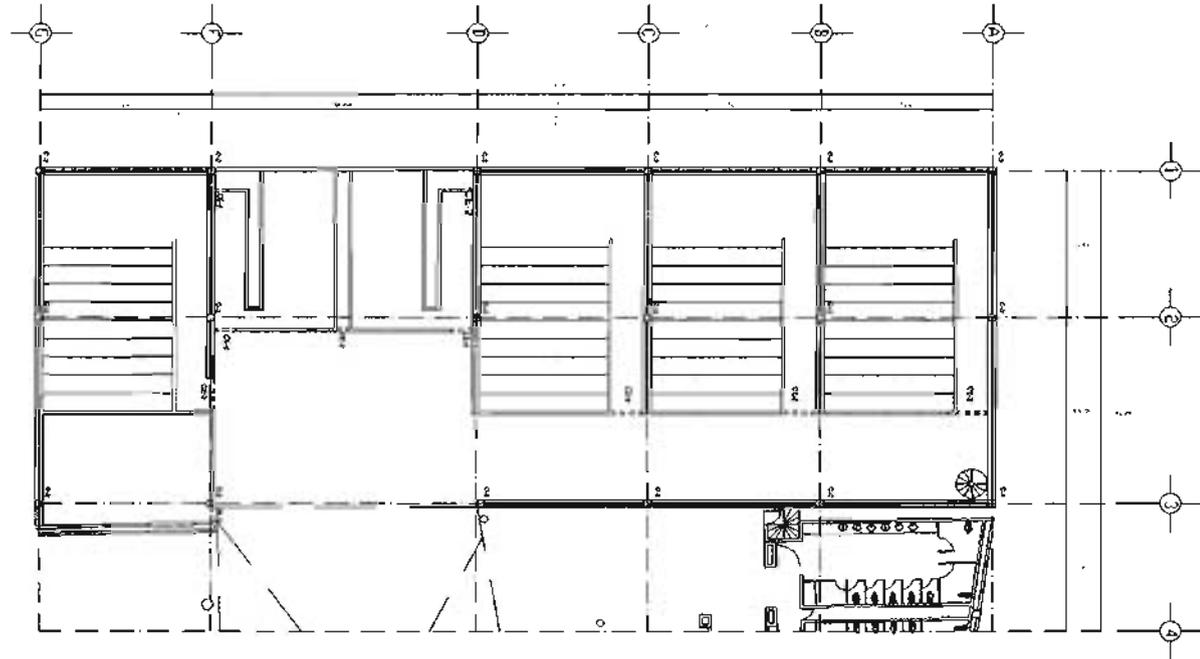


TABLA DE PERFILES

SECCION	PROFIL	(cm <sup>2</sup> )	(kg/m)	(cm <sup>4</sup> )	(kg/cm <sup>2</sup> )
G-1	IR 818x191.8	803	278	10.5	14.8
G-2	OR 408x12.7	408	108	12.7	---
T-1	IR 818x191.8	803	278	10.5	14.8
T-2	IR 914x287.4	304.8	180	0.35	14.8
T-3	CF 308x10	304.8	304.8	3.42	---

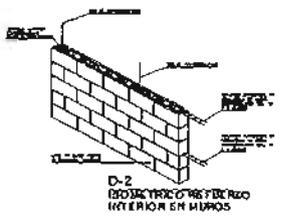


# Planta Estructural de Cines Comerciales Zona D



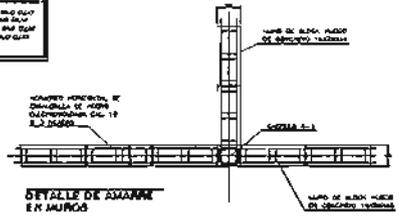
**TABLA DE PERFILES**

SECCION	FORMA	CM <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>
C-1	SE 100x100	400	378	443	400
C-2	SE 100x100	400	378	443	400
C-3	SE 100x100	400	378	443	400
C-4	SE 100x100	400	378	443	400
C-5	SE 100x100	400	378	443	400



**TABLA DE MURALLAS**

SECCION	FORMA	CM <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>	CM <sup>2</sup>
M-1	MUR DE 20 CM	200	180	216	200
M-2	MUR DE 20 CM	200	180	216	200
M-3	MUR DE 20 CM	200	180	216	200
M-4	MUR DE 20 CM	200	180	216	200
M-5	MUR DE 20 CM	200	180	216	200





# Planta Estructural de Plaza

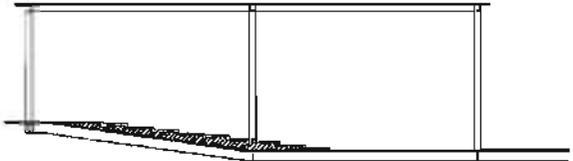
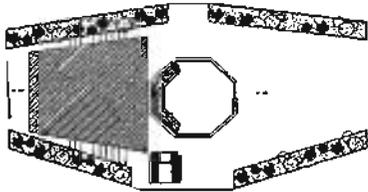
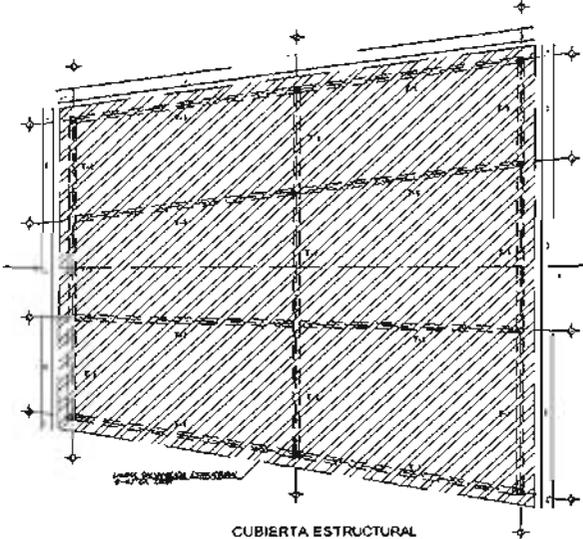
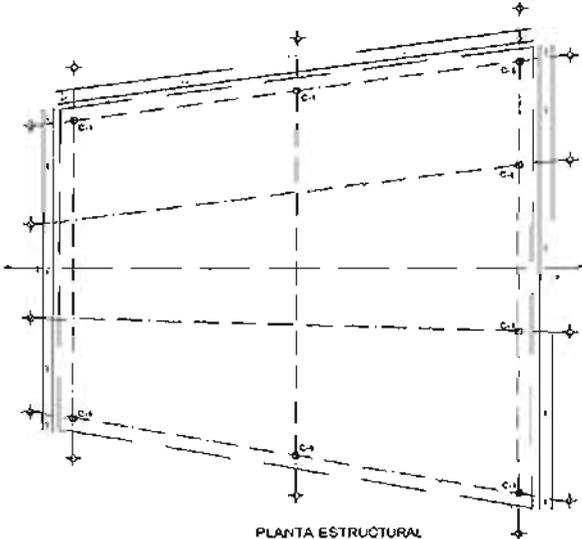
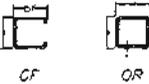
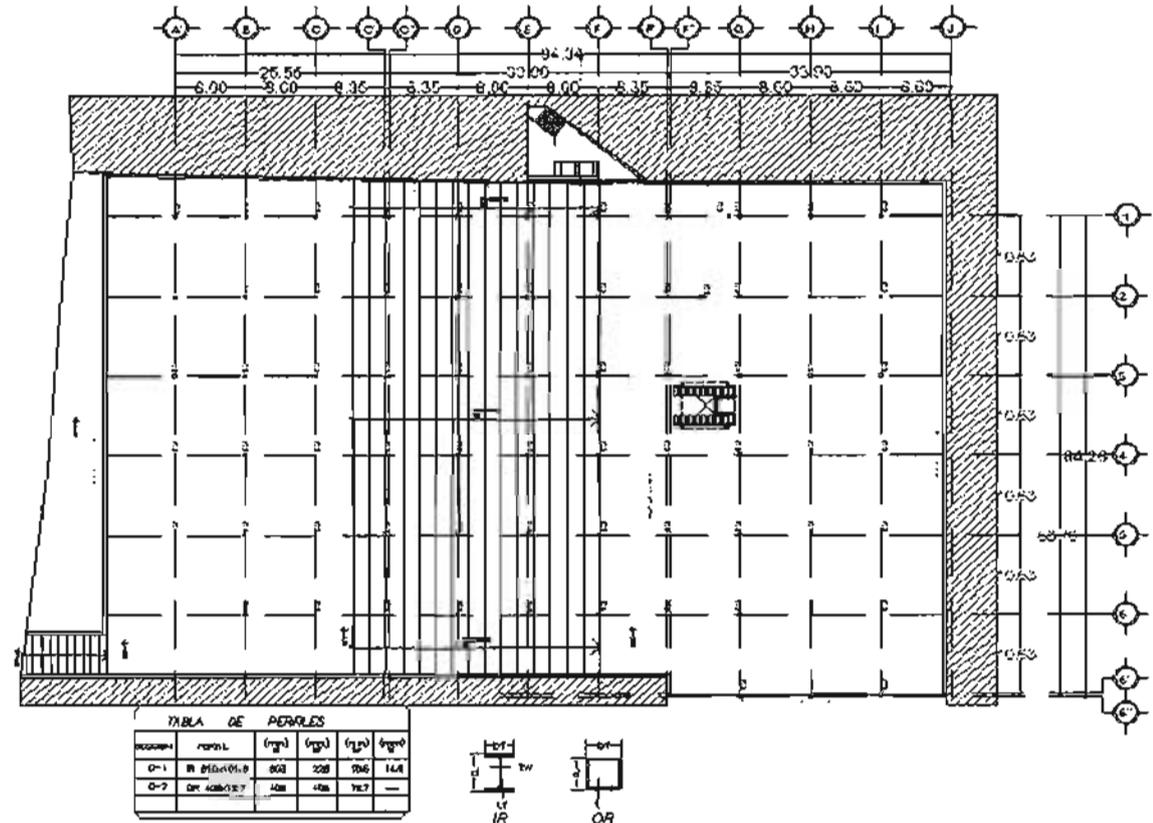


TABLA DE PERFILES

SECCION	PERFIL	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
C-1	DR 408x12,7	408	12,7	12,7	408
T-1	CF 305x10	305	10	10	305



# Planta Estructural Sótano 1 Zona A de Estacionamiento



# Planta Estructural Losa de Sótano 1 de Estacionamiento

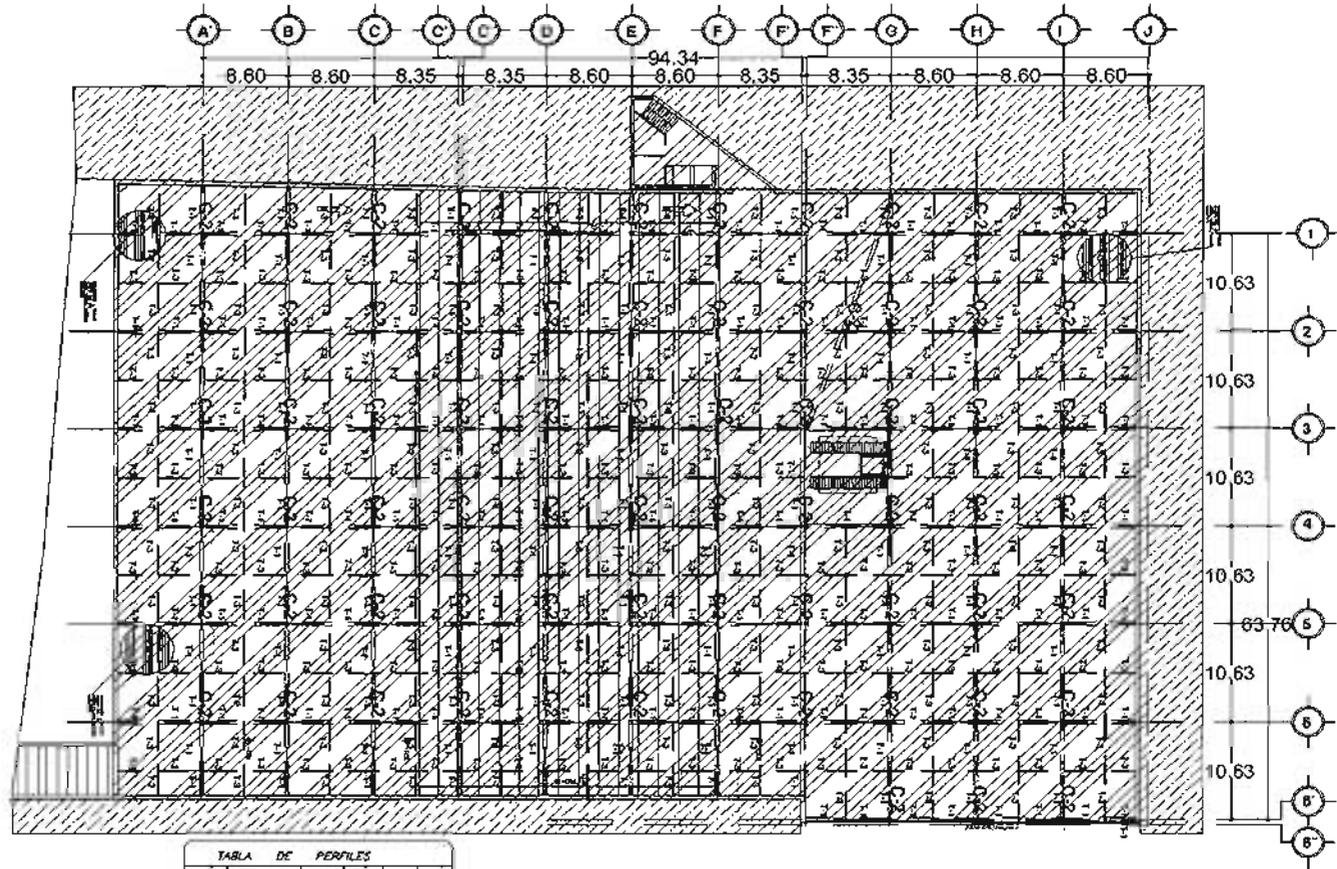


TABLA DE PERFILES

ACCION	PERFIL	(mm)	(kg)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(kg)
C-1	W 300x101.0	303	275	10.0	14.8	—
C-2	W 400x133.7	406	406	12.7	—	—
I-1	W 300x101.4	303	275	10.0	14.8	—
I-2	W 300x101.4	303	275	10.0	14.8	—
I-3	W 300x101.4	303	275	10.0	14.8	—



ESTRUCTURALES



# Planta Estructural Losa de Sótano 2 de Estacionamiento

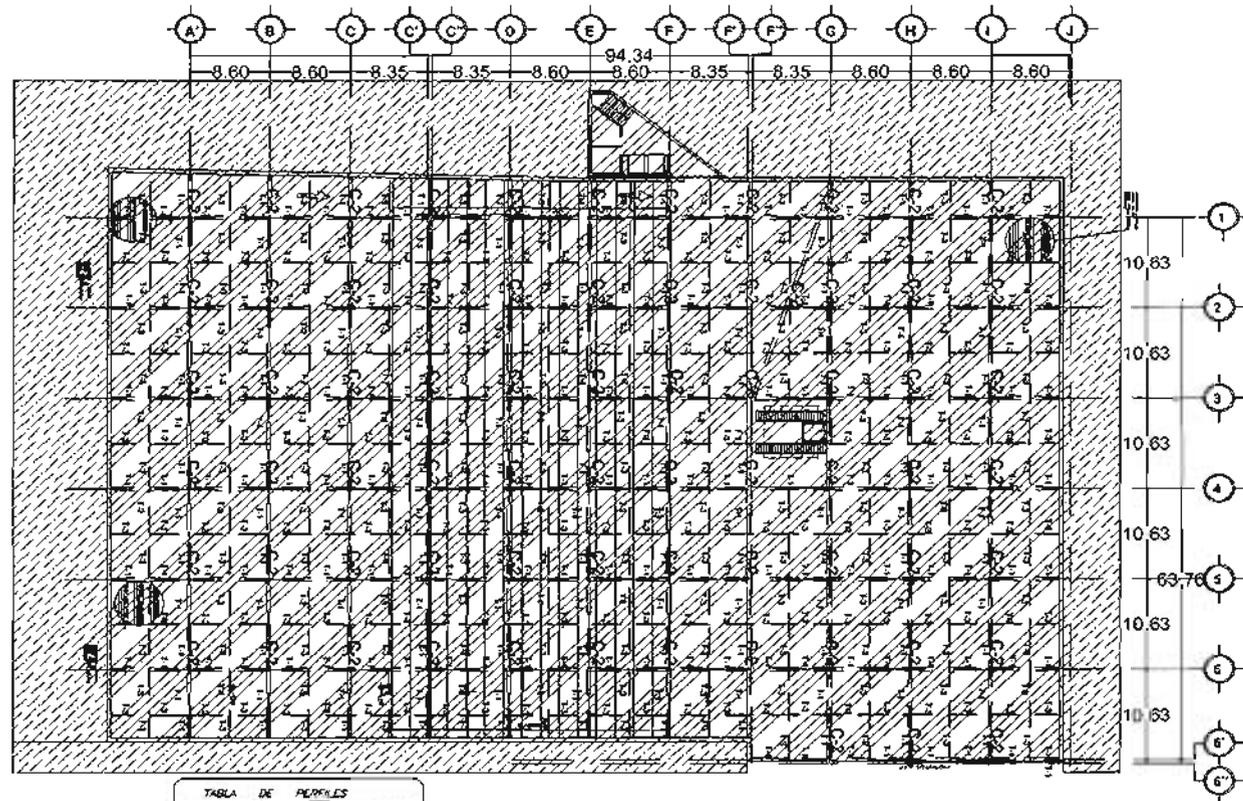
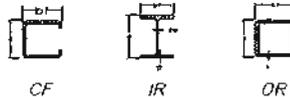


Tabla de Perfiles

RECOP	PROFIL	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m
C-1	IP 150x101.4	800	238	10.7	14.8
C-2	OR 100x12.7	100	308	13.1	---
I-1	IP 150x101.4	800	226	10.8	14.9
I-2	IP 150x101.4	800	120	12.2	26.8
I-3	IP 150x101.4	800	120	14.2	---



ESTRUCTURALES

# Planta Estructural Sótano 1 Zona B de Estacionamiento

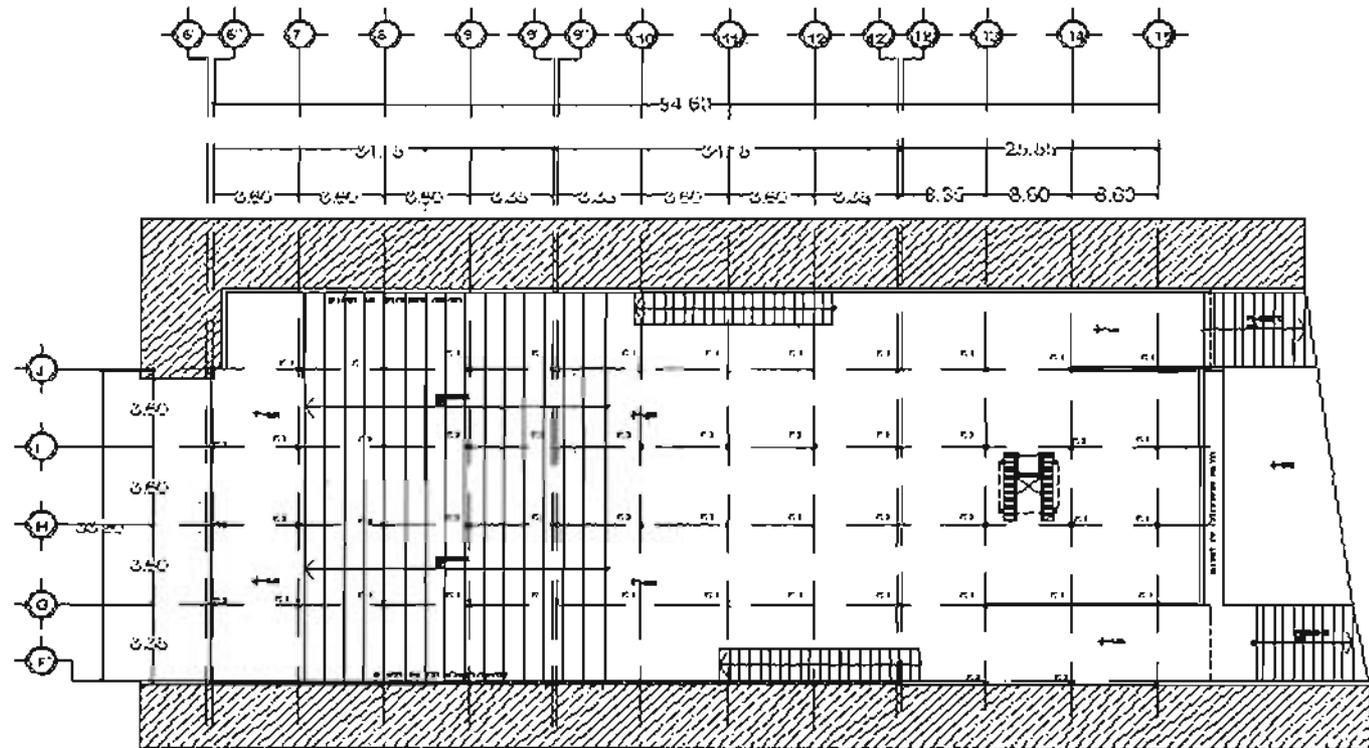
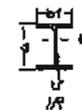


Tabla de Perfiles

SECCION	PERFIL	$P_y/P_y$	$P_x/P_x$	$P_y/P_y$	$P_x/P_x$
C-1	R 140x100L4	800	350	10.3	1.48
C-2	RF 400x127	400	400	12.7	—



## Planta Estructural Losa de Sótano 1 Zona B de Estacionamiento

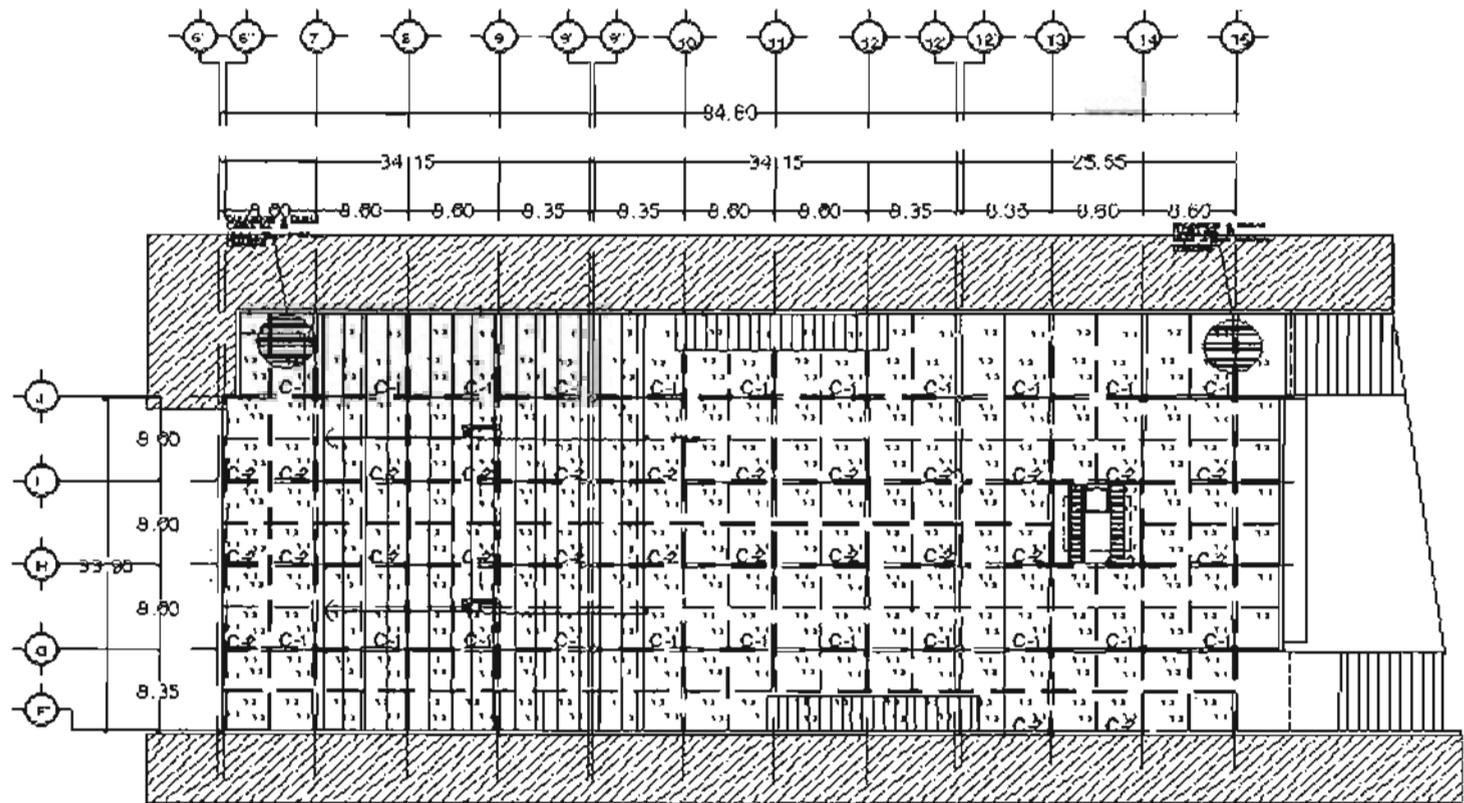
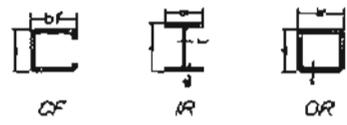


Tabla de Perfiles

SECCION	PERFIL	H <sub>pl</sub>	H <sub>pp</sub>	H <sub>pl</sub>	H <sub>pp</sub>
Q-1	SE 110x110	103	103	112	112
Q-2	SE 200x200	200	200	212	212
R-1	SE 110x110	103	103	112	112
R-2	SE 110x110	111	111	112	112
R-3	SE 200x200	200	200	212	212



# Planta Estructural Sótano 2 Zona B de Estacionamiento

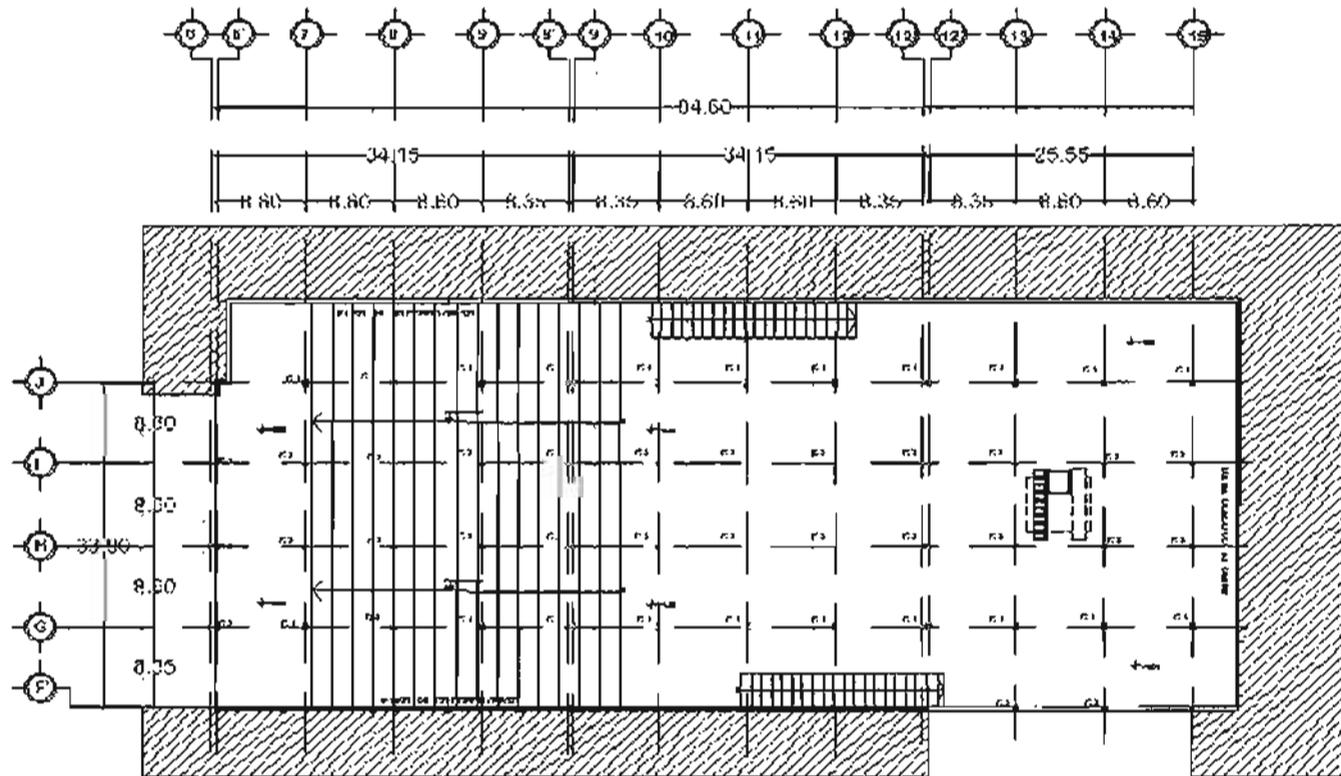


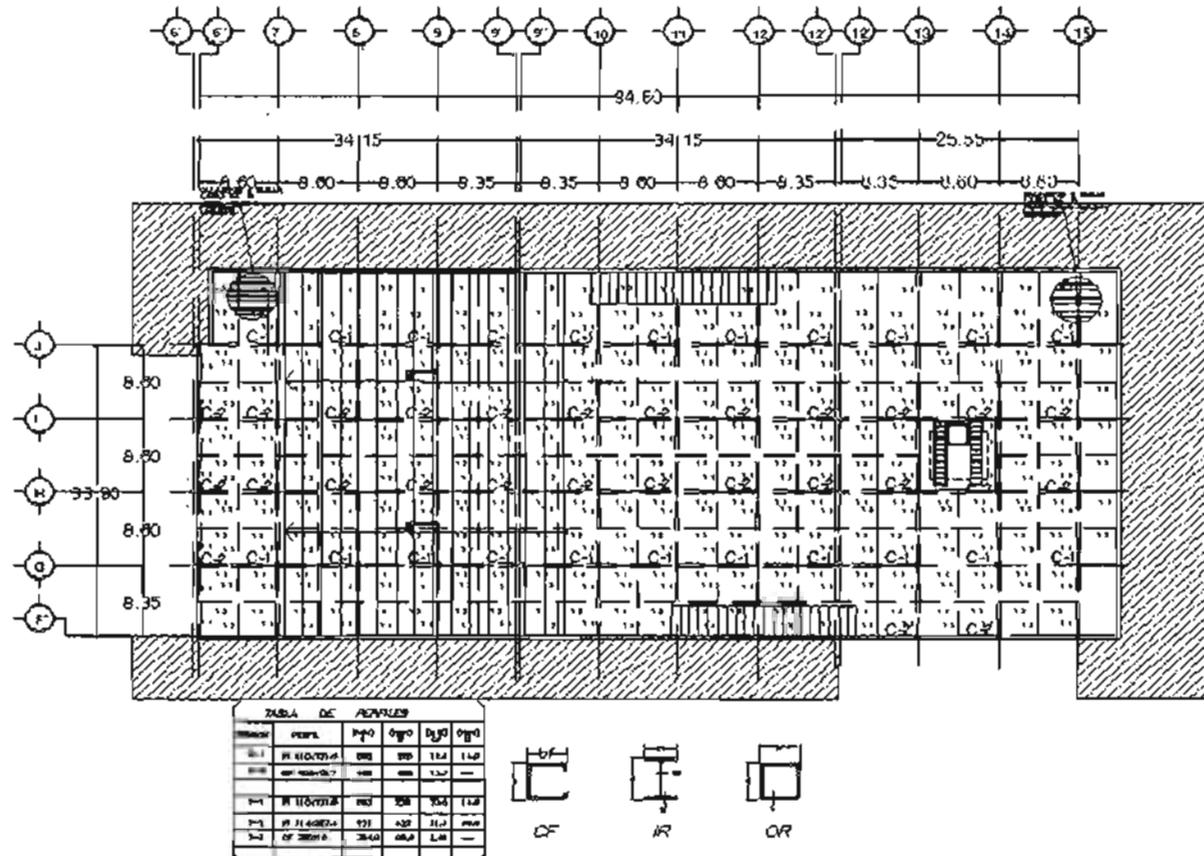
TABLA DE PERFILES

SECCION	PROFIL	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
0-1	R 63x101.8	453	228	10.5	14.8
0-2	CR 408x12.7	408	408	12.7	--



ESTRUCTURALES

## Planta Estructural Losa de Sótano 2 Zona B de Estacionamiento



## Planta Estructural Sótano 1 y 2 Zona C de Estacionamiento

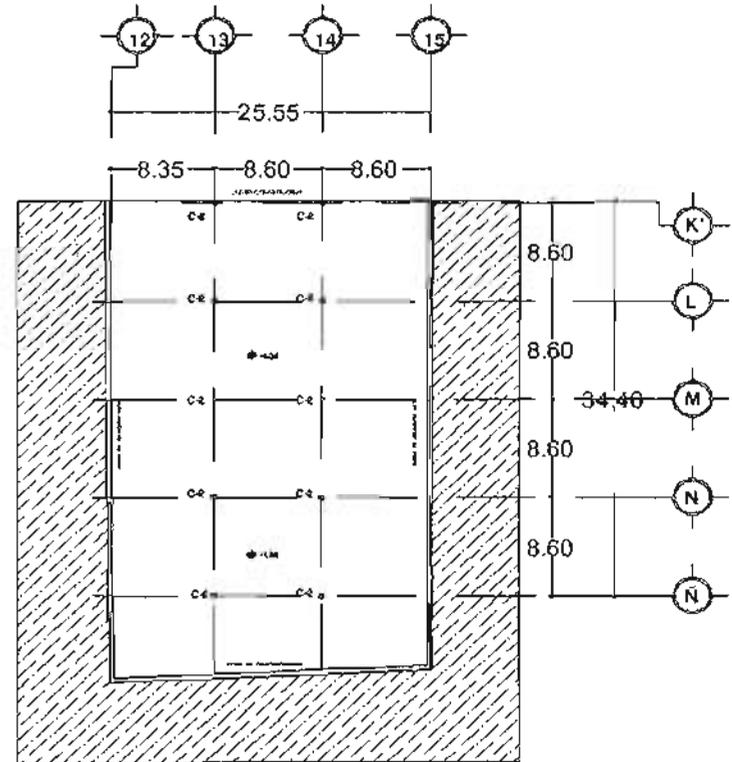
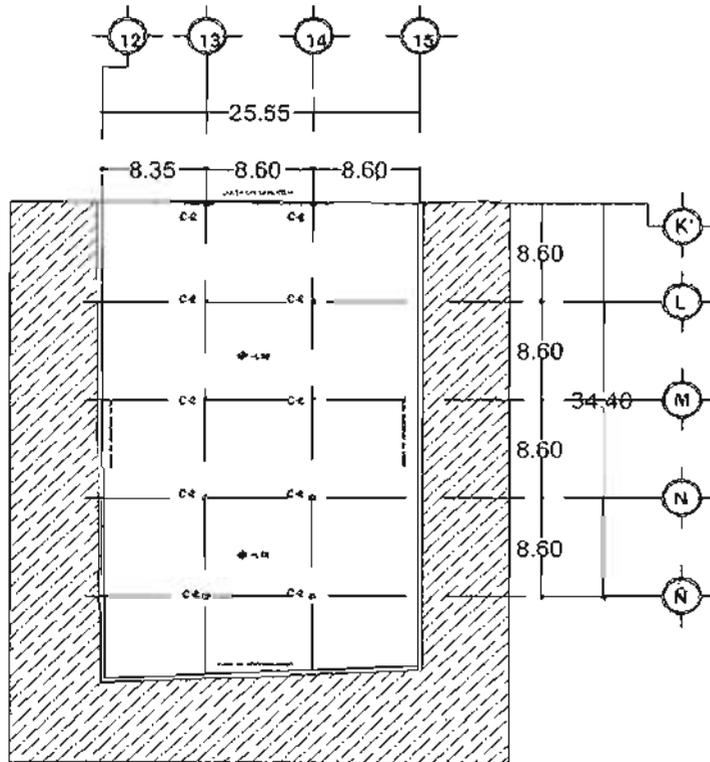
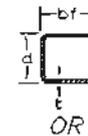
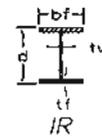
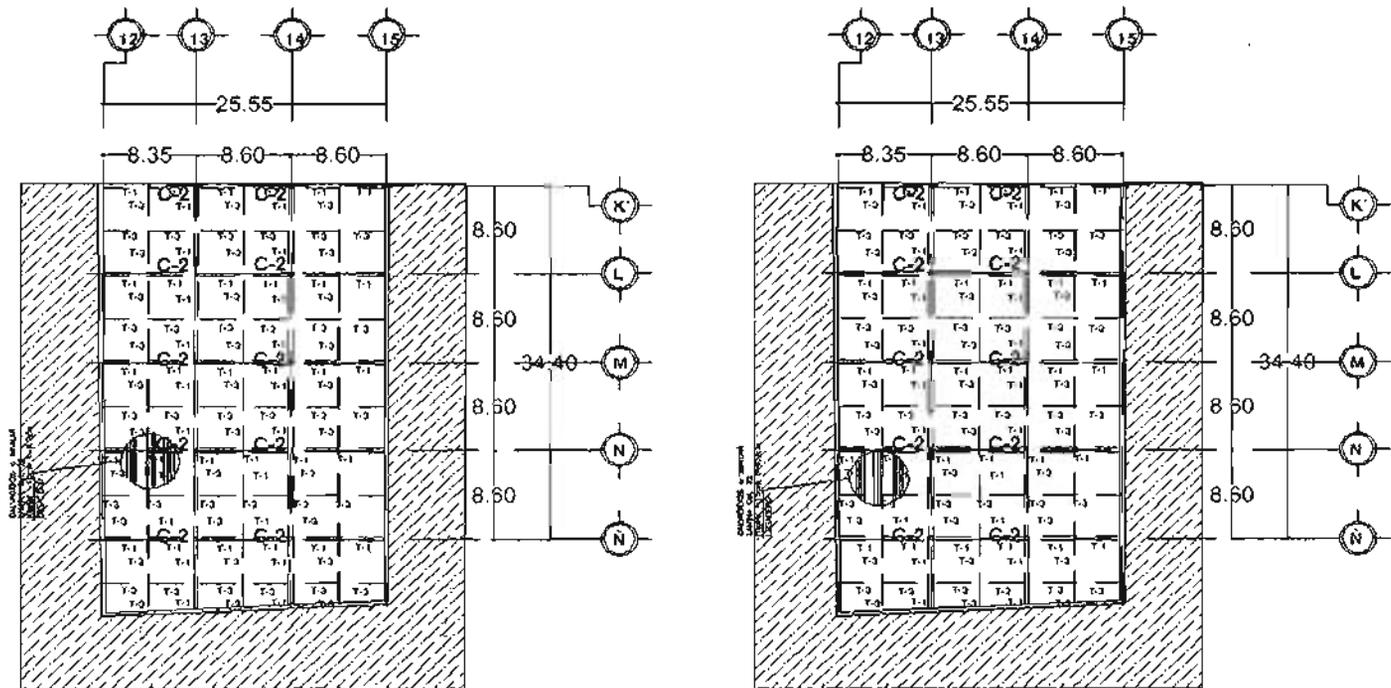


TABLA DE PERFILES

SECCION	PERFIL	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
C-1	W 610x101.5	603	228	10.5	14.9
C-2	OR 406x12.7	406	406	12.7	--



# Planta Estructural Losa Sótano 1 y 2 Zona C de Estacionamiento



SOTANO 1

SOTANO 2

TABLA DE PERFILES					
SECCION	PERFIL	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
C-1	IR 810x101.8	800	228	10.2	14.8
C-2	OR 420x127.4	406	168	12.7	---
T-1	IR 810x101.8	800	228	10.2	14.8
T-2	IR 816x307.4	851	420	21.3	26.8
T-3	CF 305x10	305	88.9	3.42	---



CF

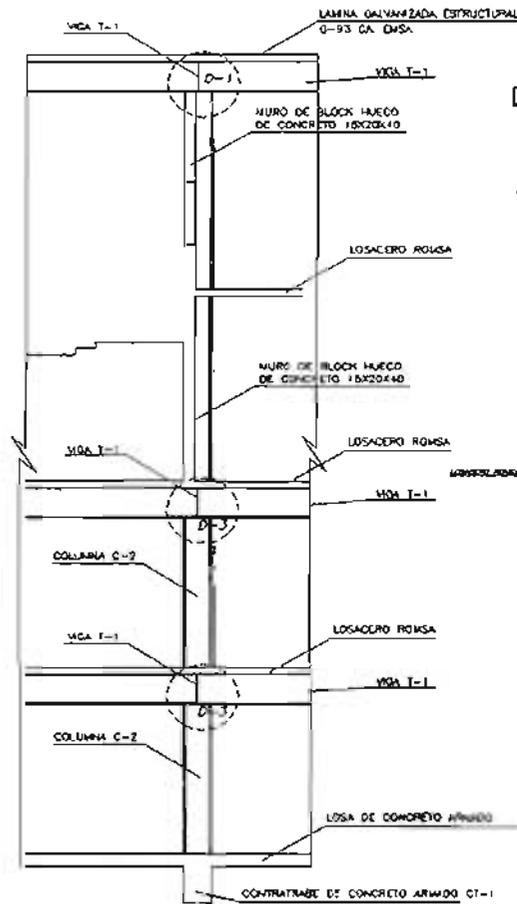


IR

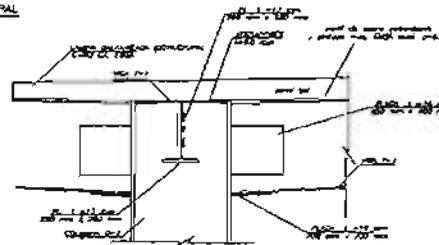


OR

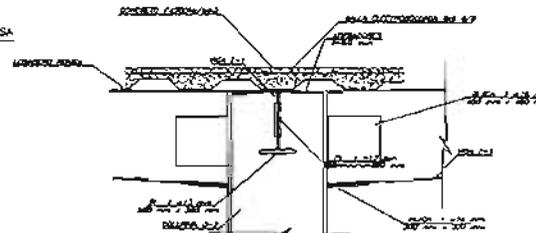
# Corte Constructivo



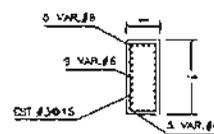
CF-A



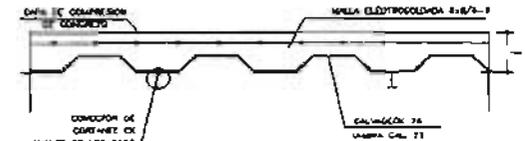
D-1



D-2



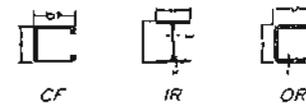
CT-1



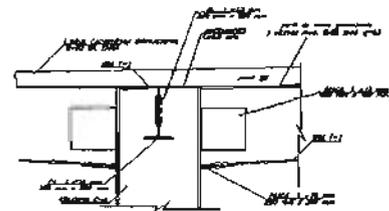
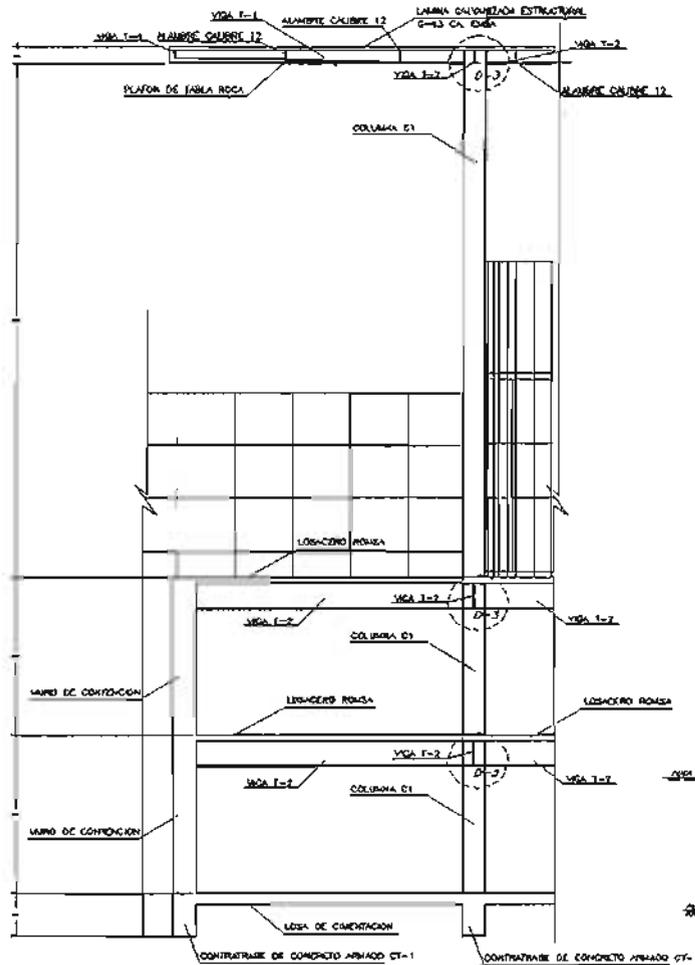
DETALLE DE LOSACERO

TABLA DE PERFILES

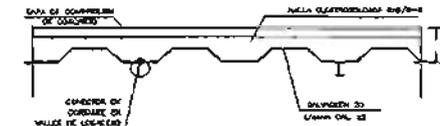
SECCION	PERFIL	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>2</sup> )
C-1	R 610x101.6	603	218	16.8	14.8
C-2	OR 406x12.7	406	406	12.7	---
T-1	R 610x101.6	603	218	16.8	14.8
T-2	R 300x188	304.8	188	5.20	14.8
F-3	CF 204x204	204.8	204.8	5.42	---



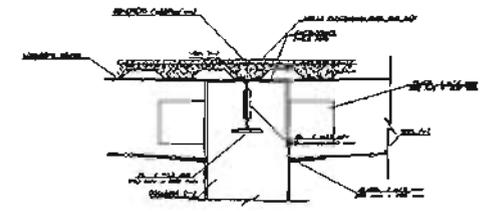
# Corte Constructivo



D-1



DETALLE DE LOSACERO



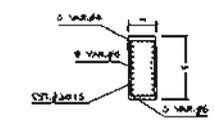
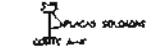
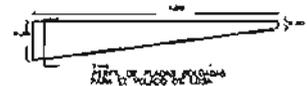
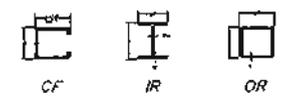
D-2



D-3

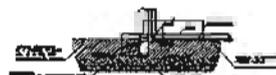
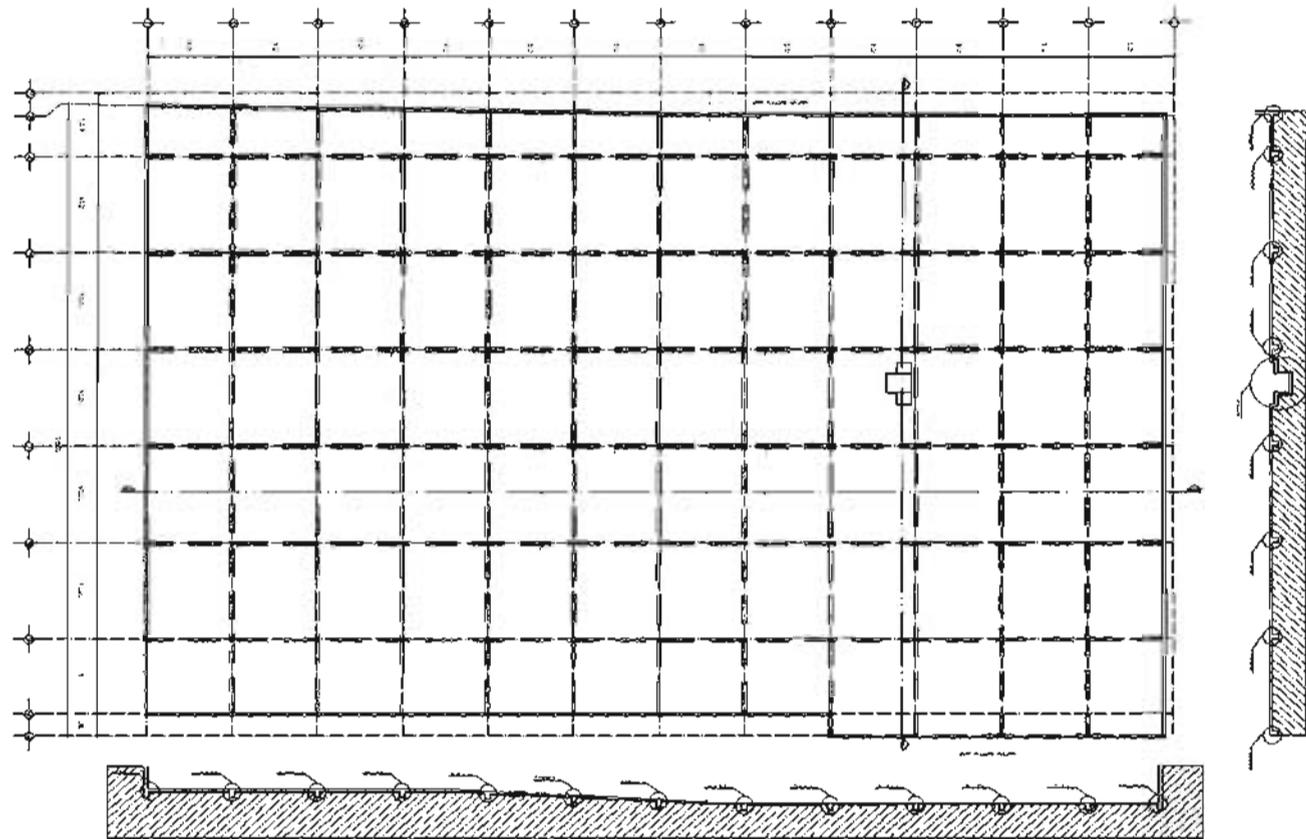
TABLA DE PERFILES

SECCION	PL. WFL.	WFL. 1	WFL. 2	WFL. 3	WFL. 4
D-1	W 410x131.8	80	225	10.0	14.8
D-2	W 406x13.7	40	101	12.7	---
T-1	W 410x17.8	80	225	10.0	14.8
1-2	W 300x18.6	30	158	5.35	7.4
1-3	W 304x10.4	20	104	3.17	---



CT-1

# Cimentación Zona A



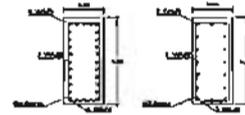
CONTRAFRASE DE BORDE  
CT-1



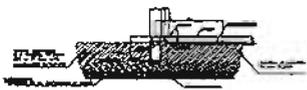
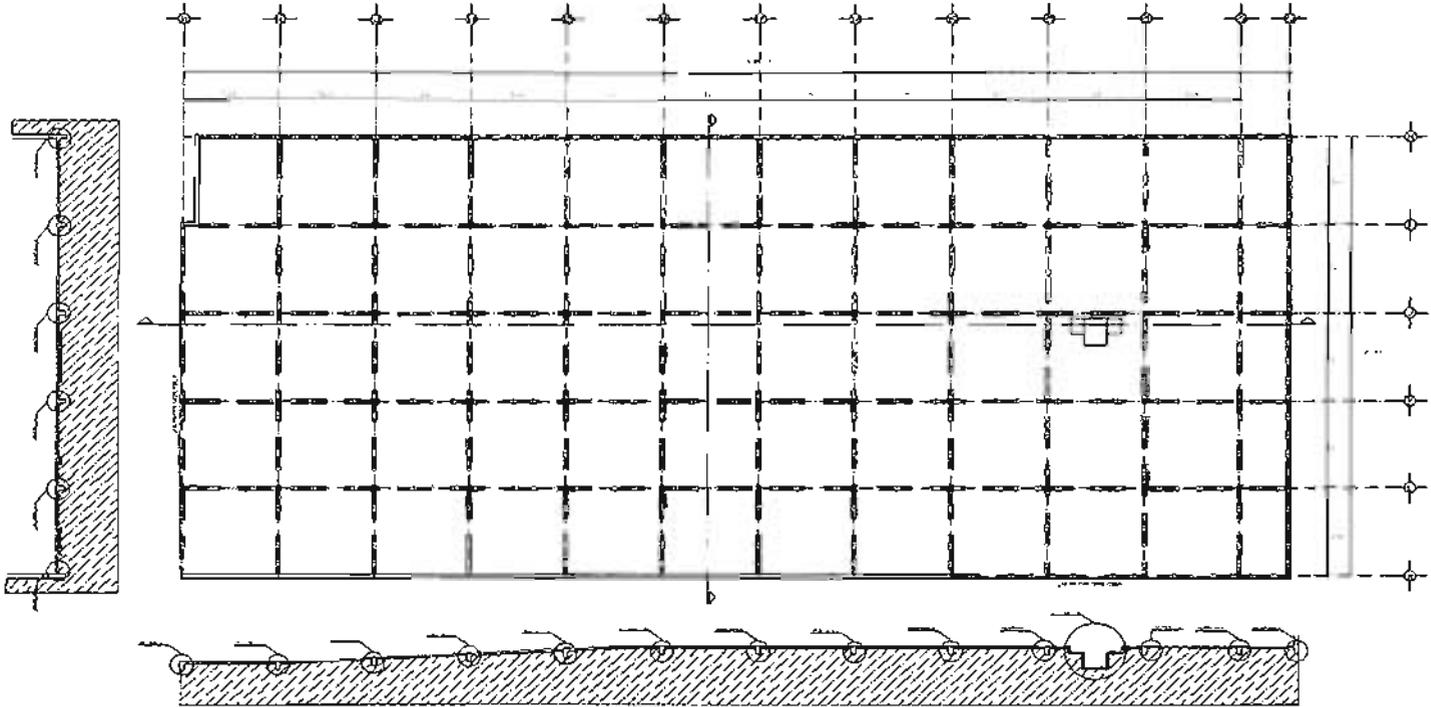
CONTRAFRASE INTERMEDIO  
CT-2



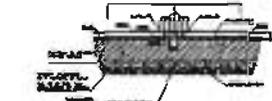
ZOZO DE EL FVAROR ESCALERA



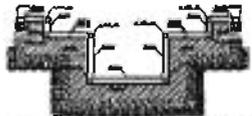
### Cimentación Zona B



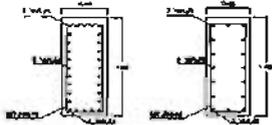
D-1 CONTRATRASE DE BORDE  
CT-1



D-2 CONTRATRASE INTERMEDIA  
CT-2

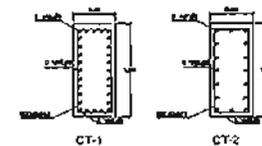
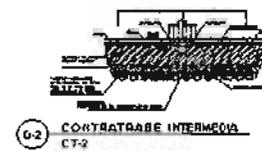
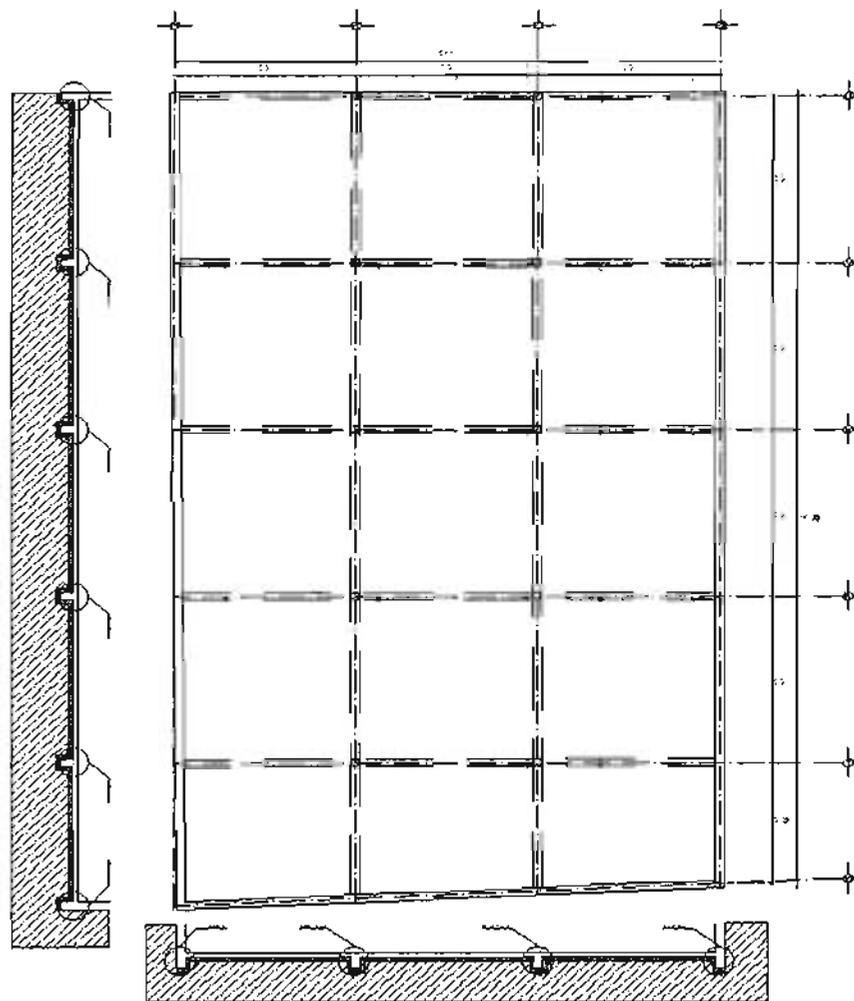


D-3 FONDO DE ELEVADOR Y ESCALERAS



CT-1 CT-2

# Cimentación Zona C



### **INSTALACION DE AGUA FRIA**

El Sistema de distribución de agua fría comprende la red de alimentación a partir de la red municipal hacia la cisterna de proyecto mediante una toma domiciliaria, así como la alimentación a servicios de agua fría por medio de un equipo de bombeo hidroneumático diseñado para tal propósito.

### **INSTALACION SANITARIA**

El Sistema de eliminación de aguas negras tiene por objeto el drenado de todas las descargas de proyecto del edificio de la forma más rápida posible y conducir las al punto de entrada del colector municipal existente por medio de una red de tuberías de fierro fundido hasta la red municipal existente, solo las aguas jabonosas y pluviales se irán a la planta de tratamiento. El sistema de ventilación se proyecta para la eliminación de malos olores de los muebles sanitarios y de las redes en general. Cada mueble tendrá su tubo de ventilación que se conectará a una red principal y será de P.V.C. sanitario. En interiores, la tubería de descarga de los muebles sanitarios se propone de fierro fundido con campana para las aguas negras.

La tubería del proyecto para las instalaciones de aguas negras se propone de fierro fundido con campana y con tapones registro con tapa de bronce en el último mueble sanitario.

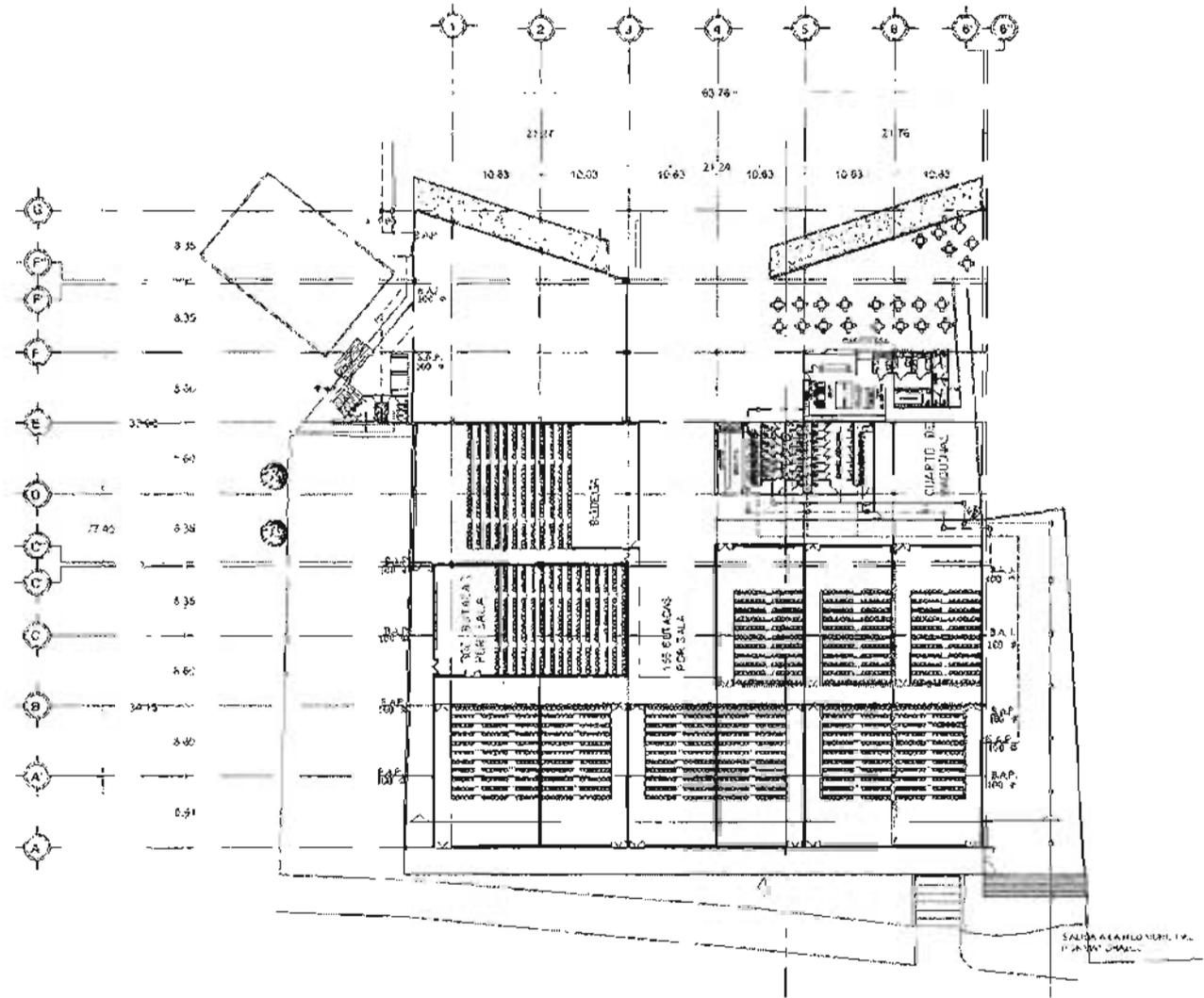
La tubería que se propone para el sistema de ventilación es de P.V.C. sanitario con campana o de cementar.

Para la ventilación de los muebles tales como lavabos y mingitorios se ha considerado un diámetro mínimo de 38 mm. debido a que este diámetro es el mínimo indicado por los fabricantes de estos muebles. El diámetro mínimo de ventilación para los inodoros es de 50 mm.

El desalojo de las aguas negras en los ramales horizontales principales se realizará mediante tubería de pvc sanitario debido a que la cimentación de la edificación permite instalar registros de mampostería o concreto simple. La tubería se tenderá en zanjas de 30 cm de ancho rellenas con material producto de excavación.

Las pendientes mínimas serán del 1.0 y del 1.5% para tuberías de fierro fundido con campana de 100 a 250 mm.

# Zona A Cines y Edificio

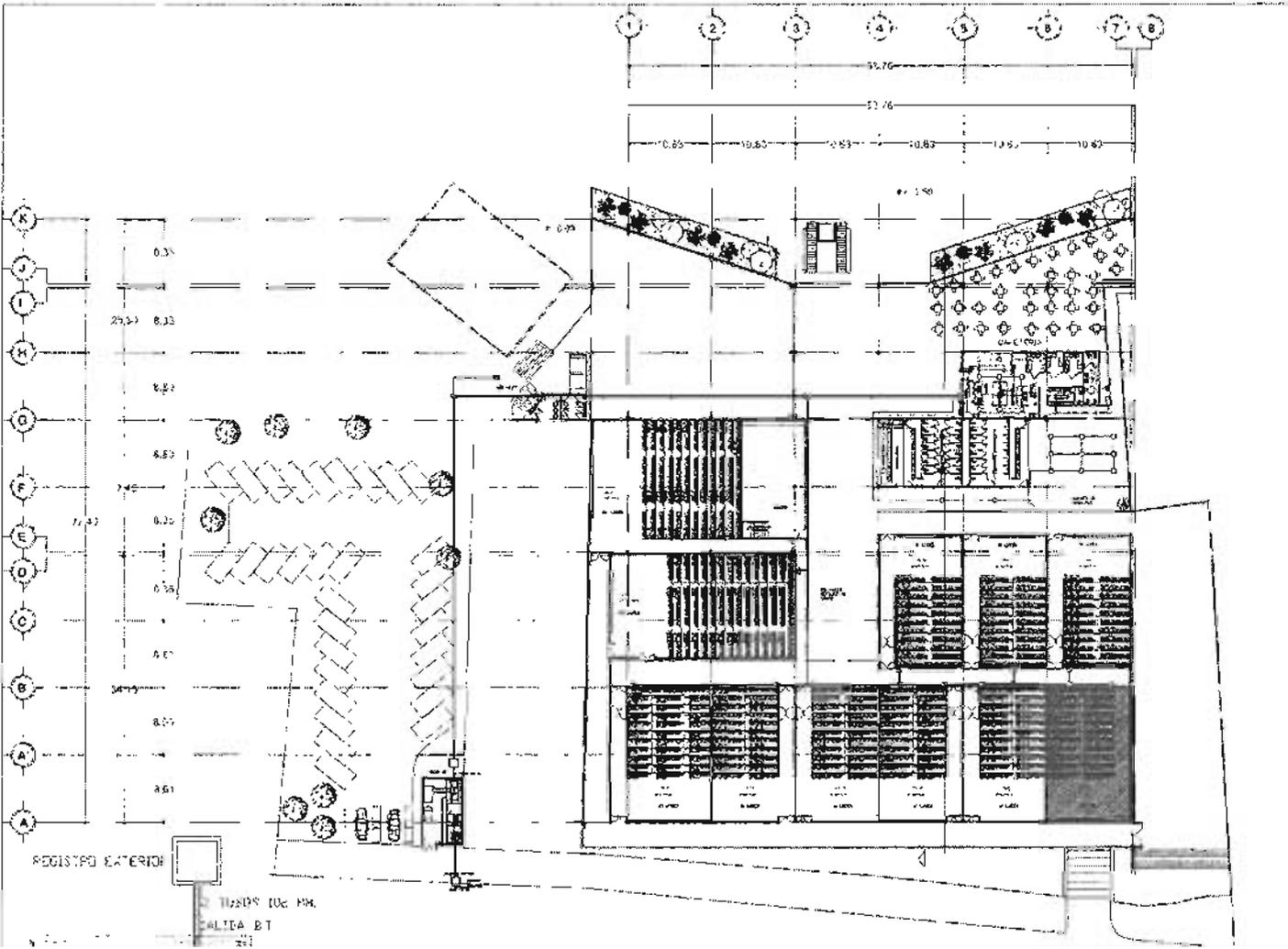




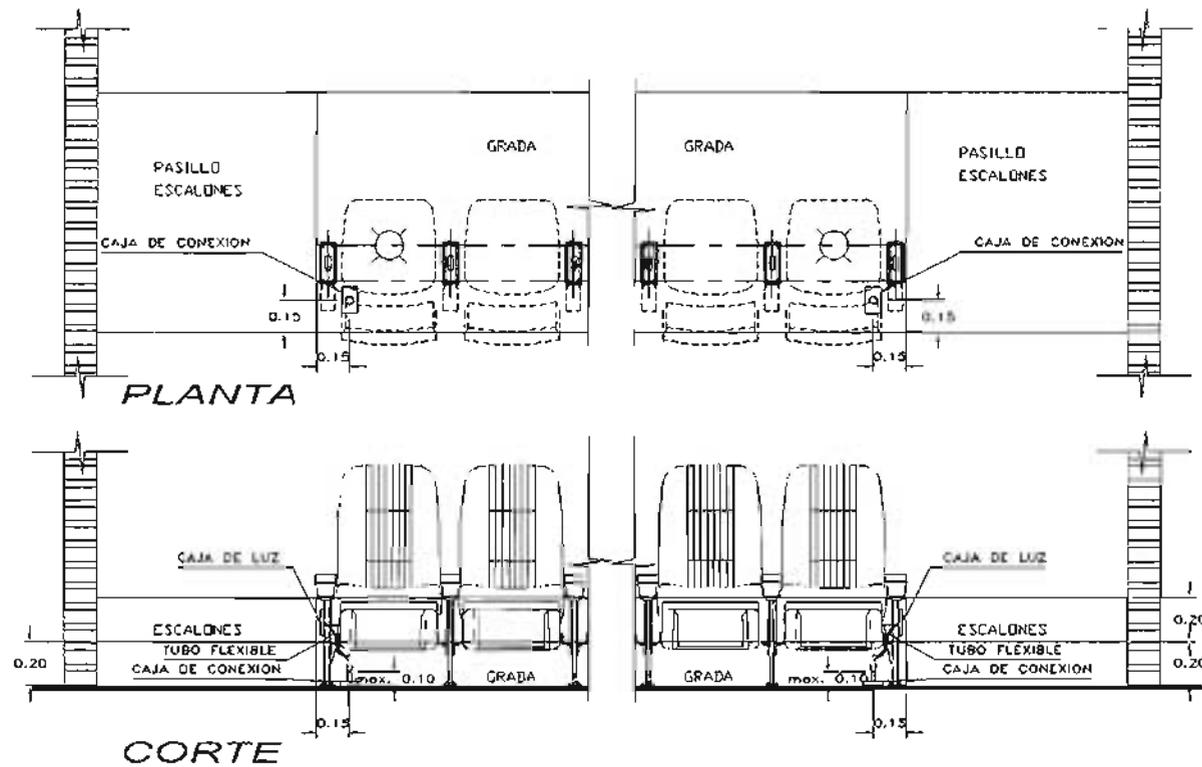




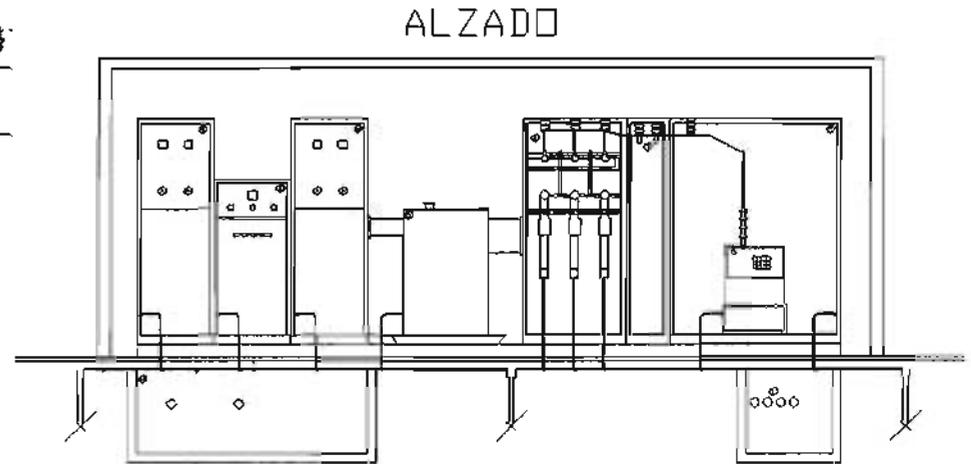
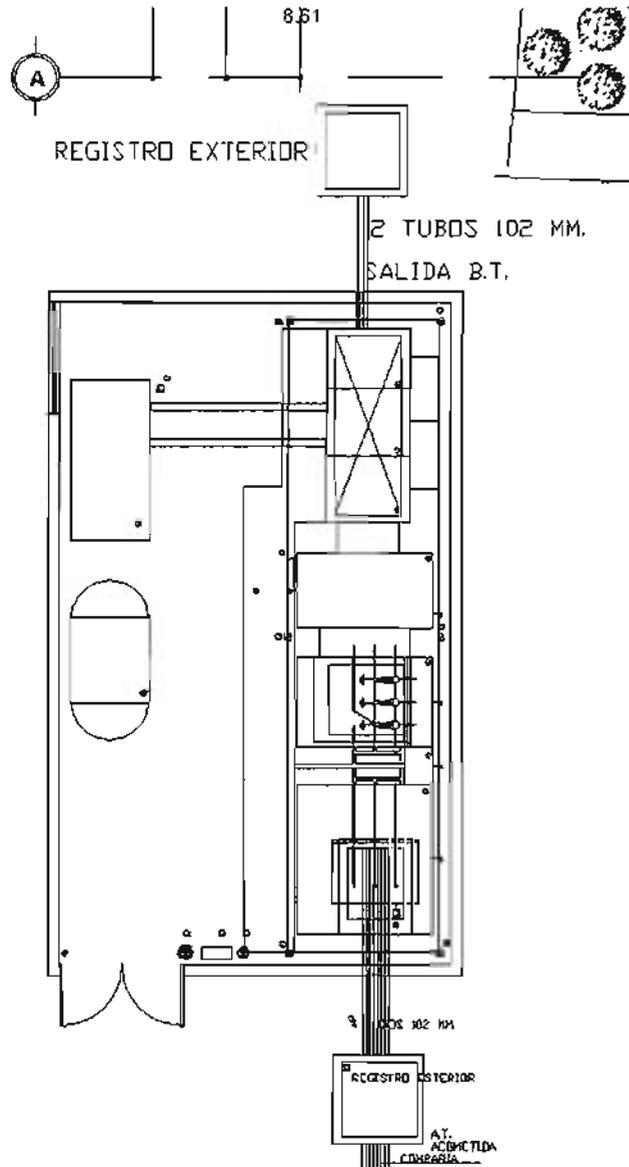
# Zona A cines y edificio



## Detalle Conexión Caja de Luz



## Zona A cines y edificio

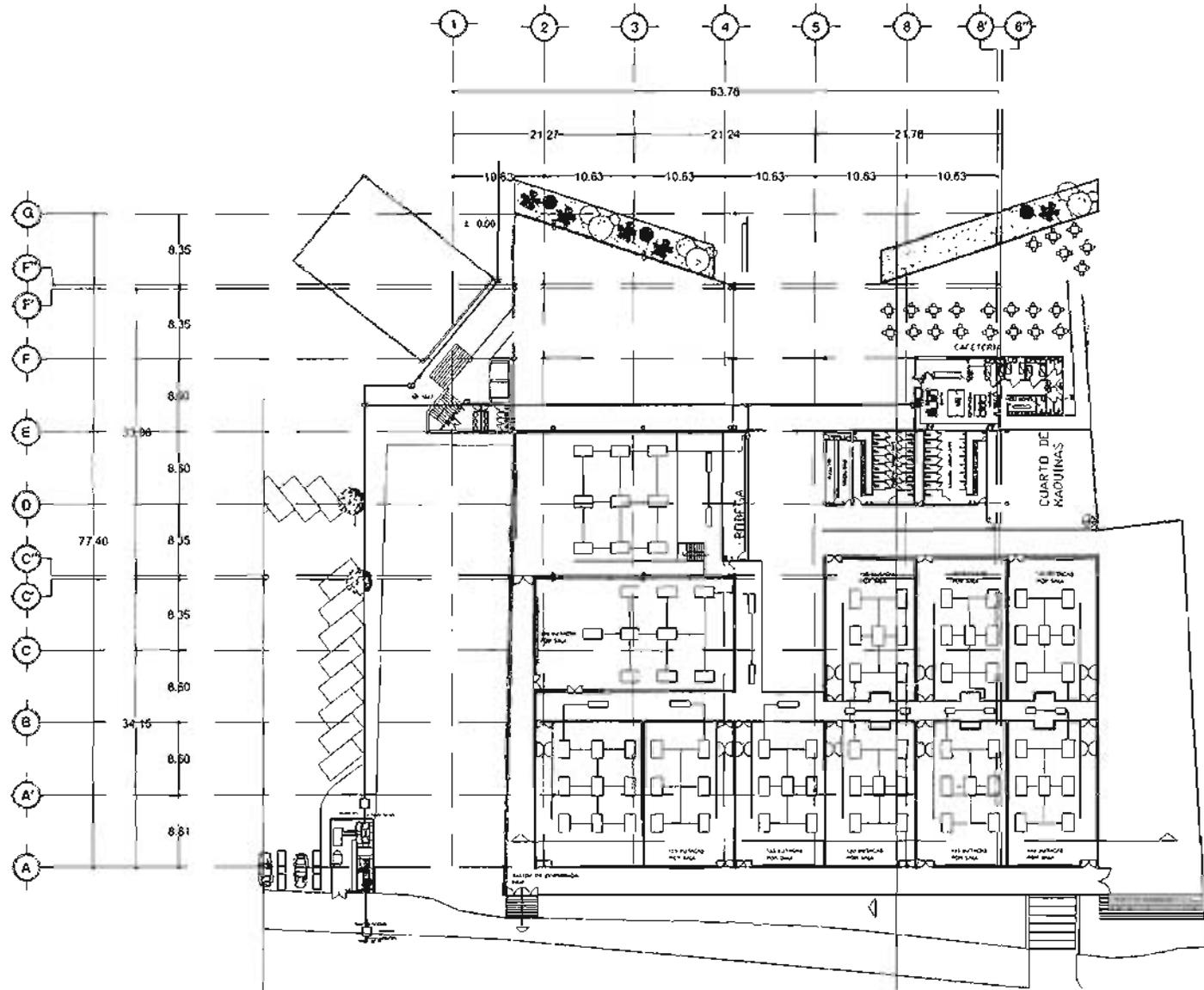


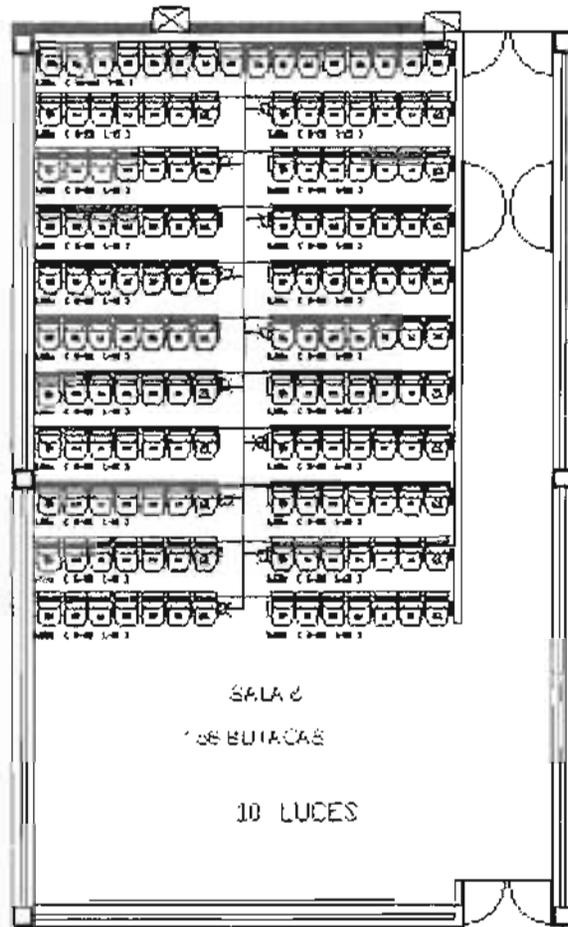
### CRITERIO DE SUB-ESTACION ELECTRICA

#### NOTAS

- 1- ADMITIDA DE LA COMPANIA SUBSTANCIONA DE TUBERIA
- 2- GABINETE DE MEDICION BLINDADO, SERVICIO EXTERIOR DISEÑADO Y PREVISTO PARA RECIBIR Y COLOCAR EL EQUIPO DE MEDICION DE LA COMPANIA
- 3- GABINETE PARA COQUELAS DE PASO BLINDADO
- 4- GABINETE DE INTERRUPTOR GENERAL DE ALTA TENSION
- 5- TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION
- 6- TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION
- 7- TABLERO DE TRANSFERENCIA
- 8- TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICO
- 9- TABLERO DE TRANSFERENCIA EN GABINETE
- 10- TARRA DE HERRERA SIN ELAVES
- 11- COLLERA PARA BLENAR ACEITE
- 12- PORTERA PARA EXTRACCION DE FUSIBLES EN A.T.
- 13- EXTINTOR CONTRA INCENDIO
- 14- AJUSTO DE QUINTAS DE CARRERA
- 15- REGISTRO DE TABLERO PEQUO Y APLAMADO DE 100MM PARA BAJA Y ALTA TENSION
- 16- SISTEMA DE TIERRAS
- 17- PLANTA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA
- 18- TANQUE DE DIESEL

### Zona A cines y edificio

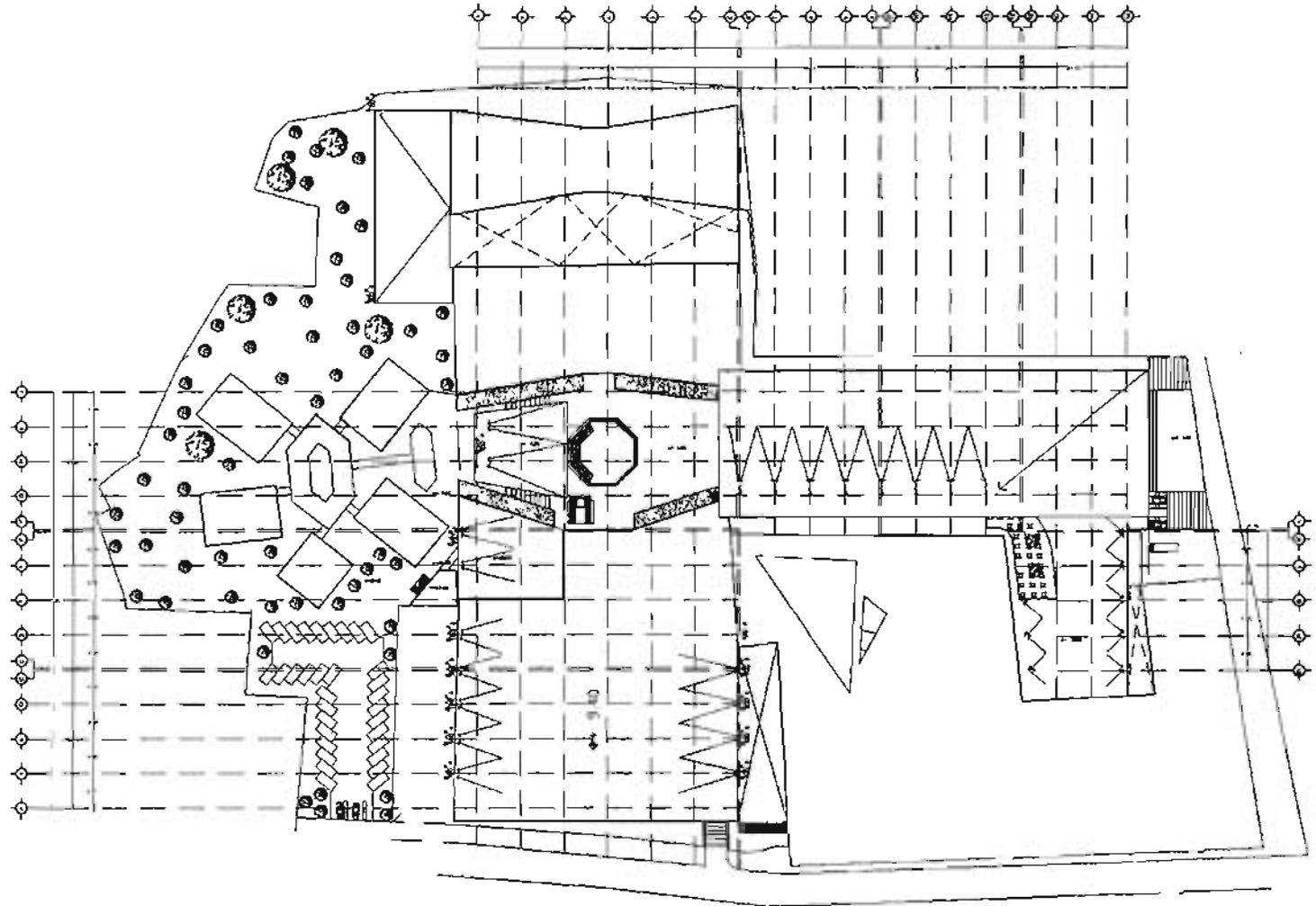




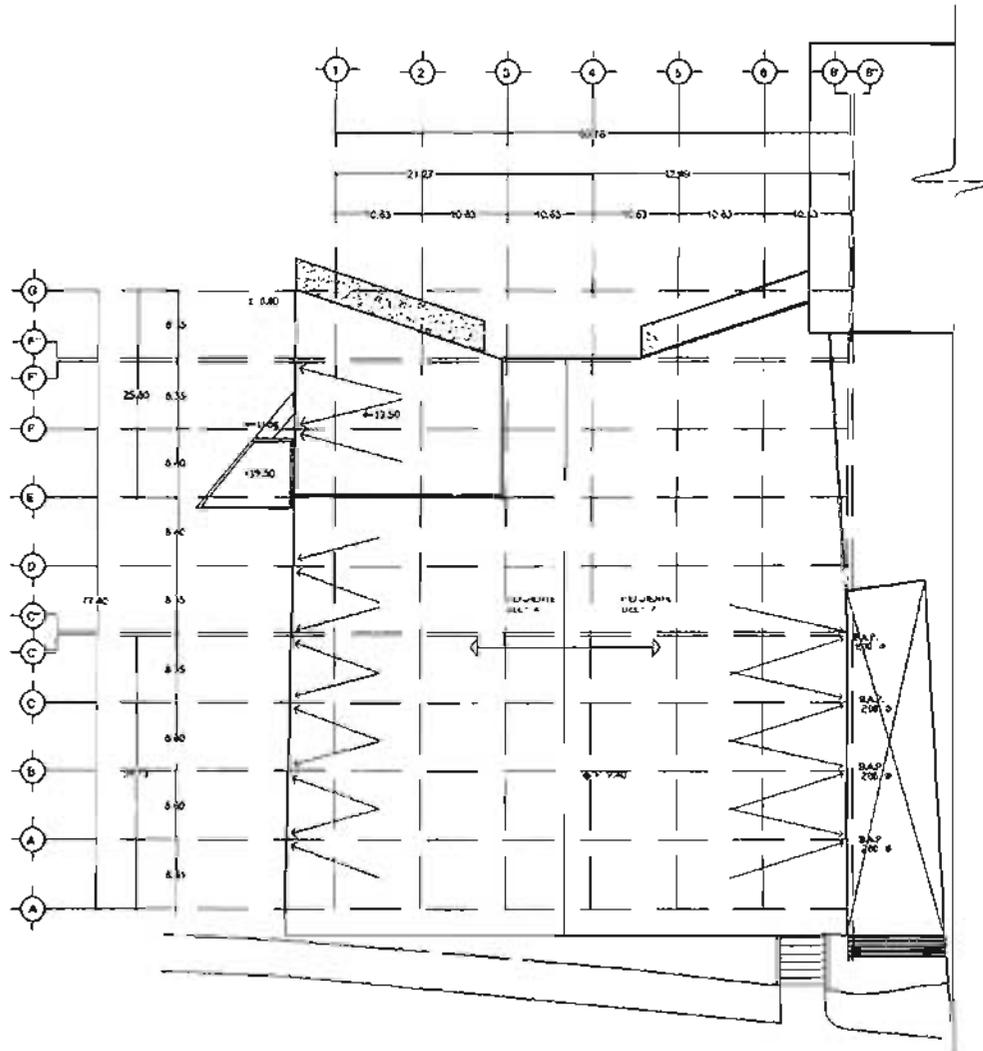
SALA TIPO A

<input type="checkbox"/>	CONTRACCION INTERNA
<input type="checkbox"/>	CONTRACCION EXTERNA
<input type="checkbox"/>	TRAYectoria
<input type="checkbox"/>	ANALOGIA ENO. SERVICIO DE LUZ
<input type="checkbox"/>	ANALOGIA ENO. SERVICIO DE LUZ
<input type="checkbox"/>	ANALOGIA ENO. SERVICIO DE LUZ
<input type="checkbox"/>	TRAYectoria
<input type="checkbox"/>	ANALOGIA
<input type="checkbox"/>	NO SERVICIO DE LUZ

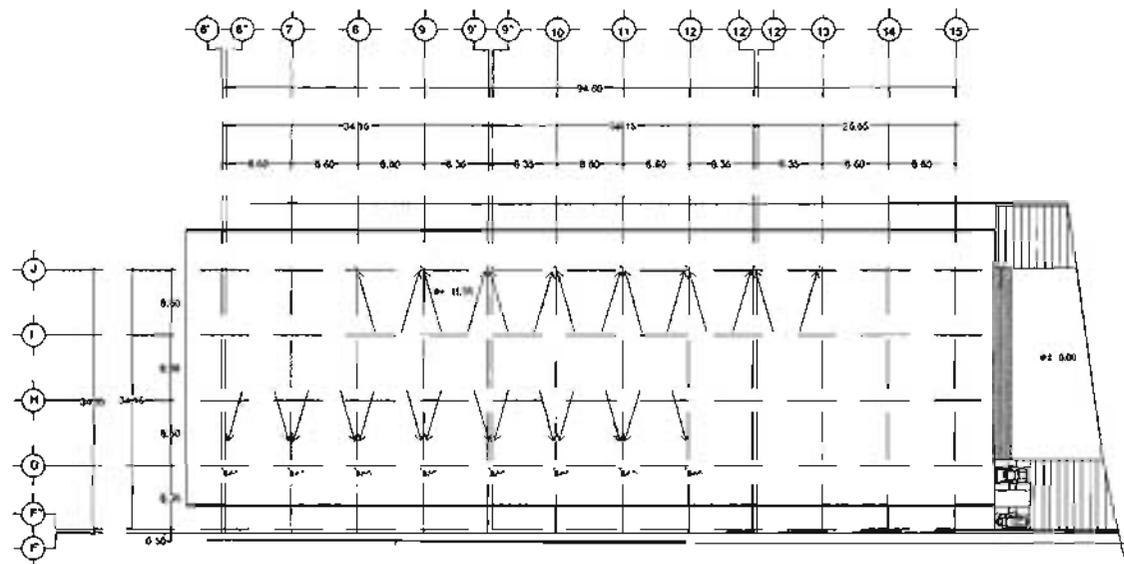
# Planta de Techos Conjunto



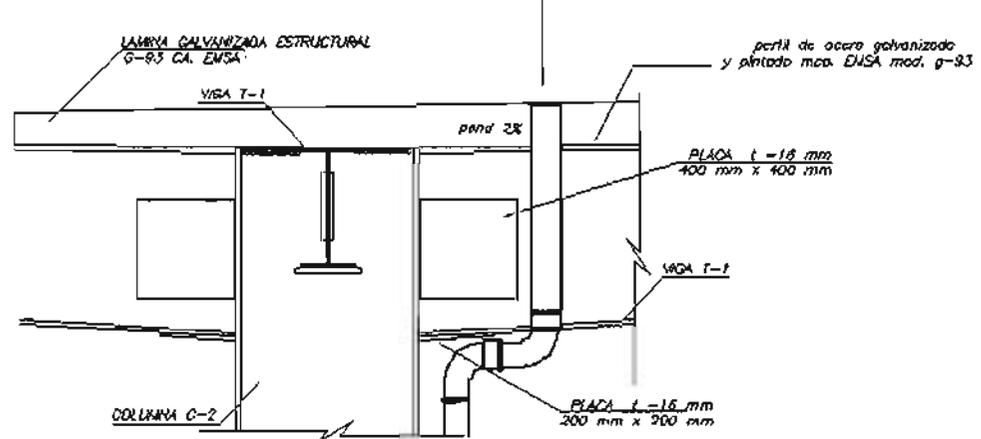
# Planta de Techos Zona A



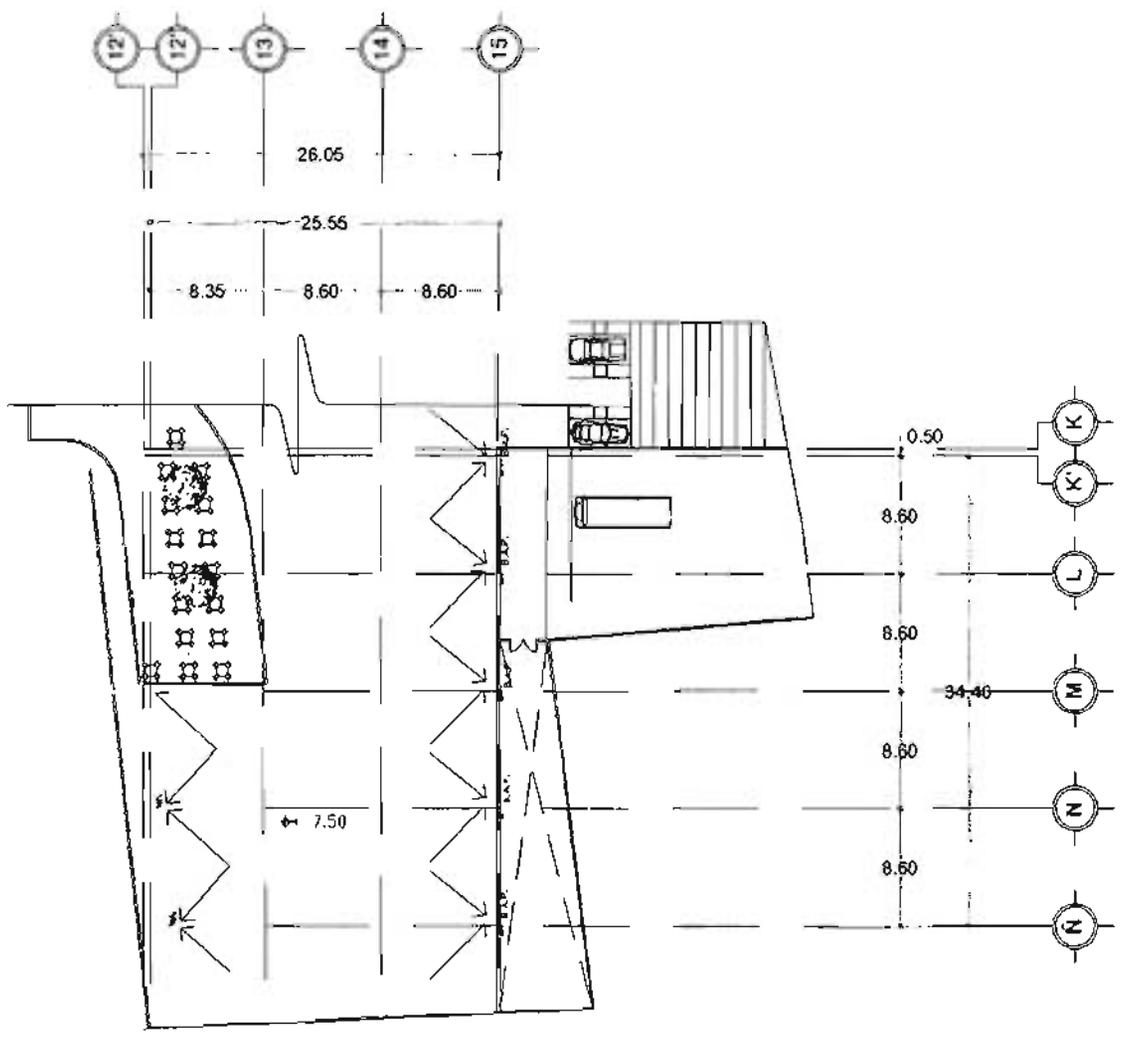
# Planta de Techos Zona B



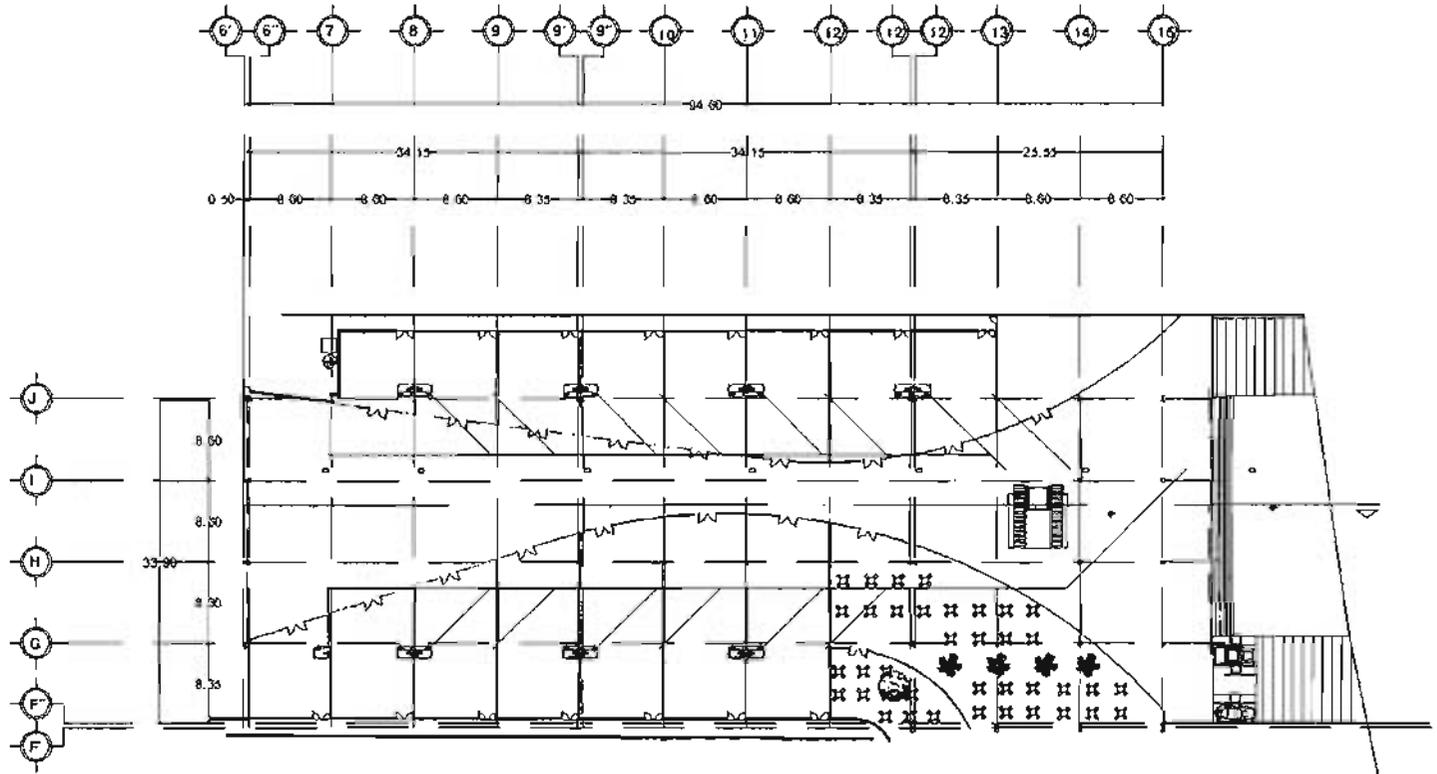
## BAJADA DE AGUA PLUVIAL



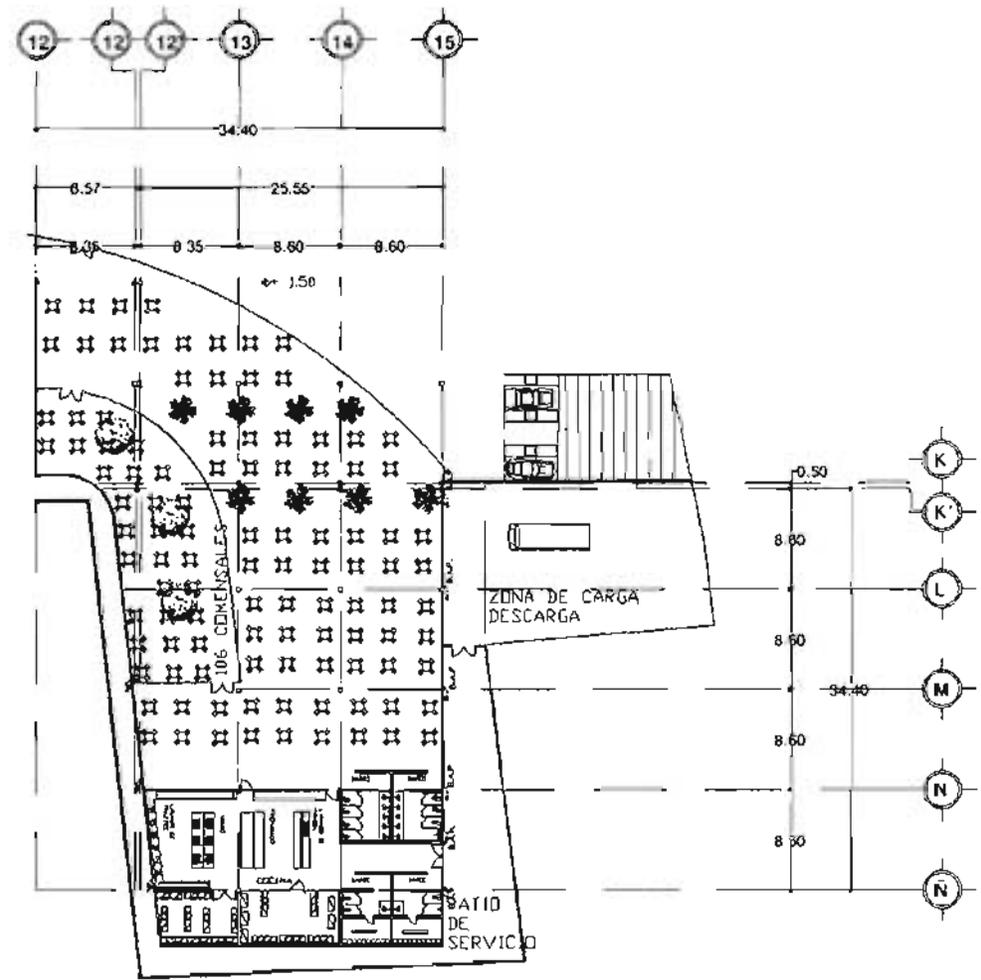
# Planta de Techos Zona C



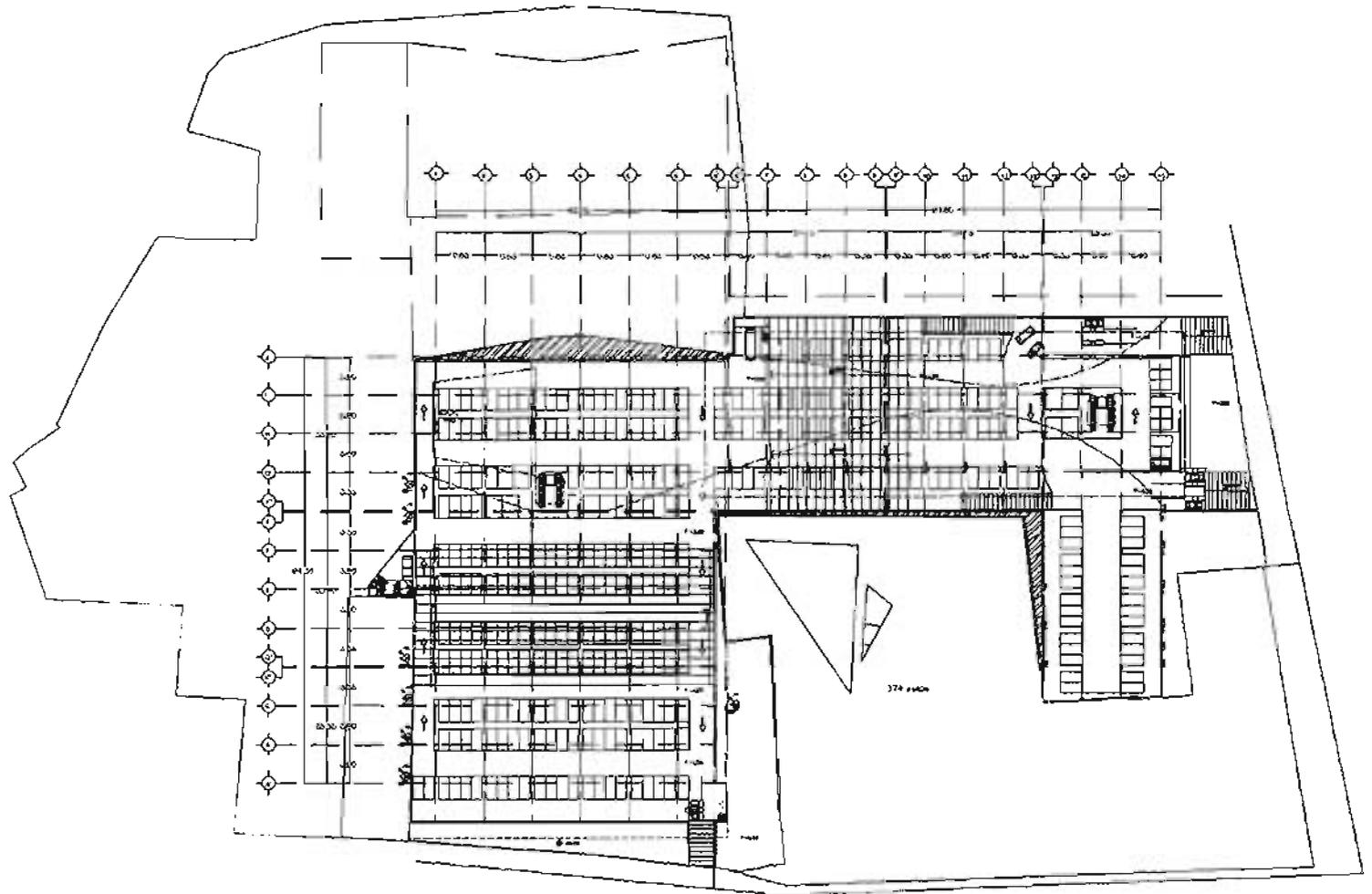
# Planta Zona B



# Planta Zona C

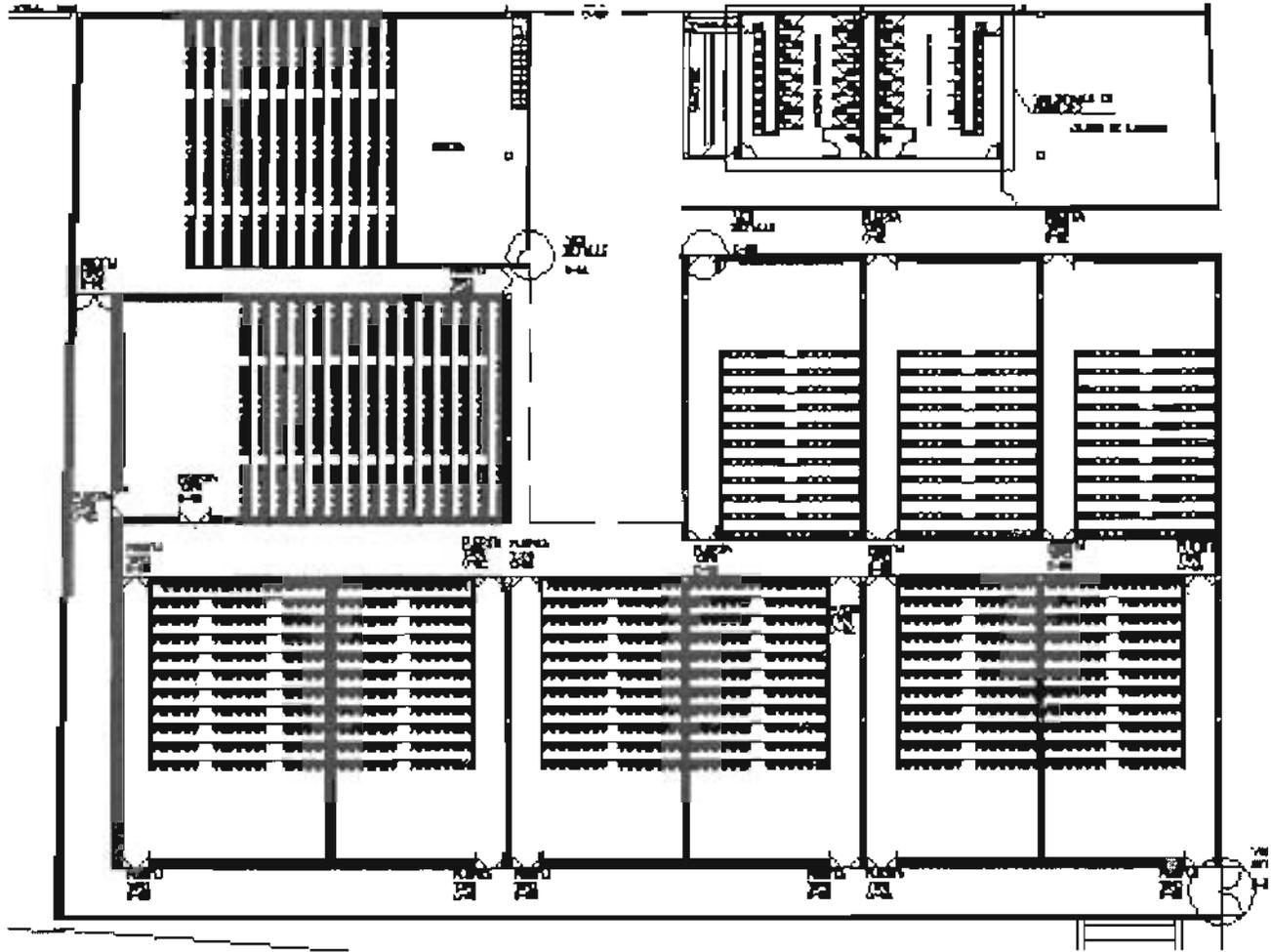


# Planta de Estacionamiento Sótano 1



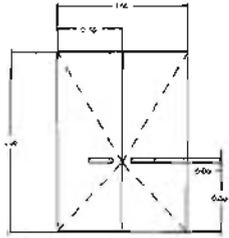
INSTALACION PLUVIAL

# Planta Zona A

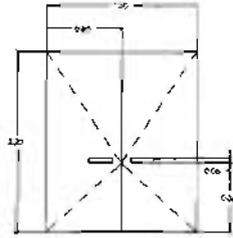


CANCELERIA

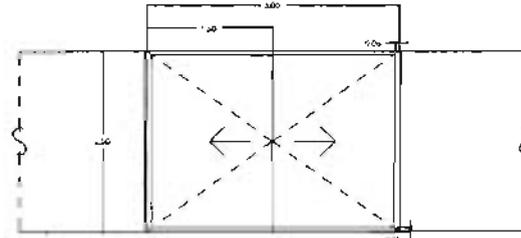
### Tipo de puertas



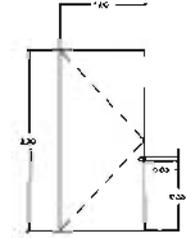
C-01



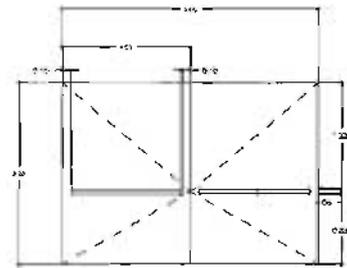
C-02



C-03

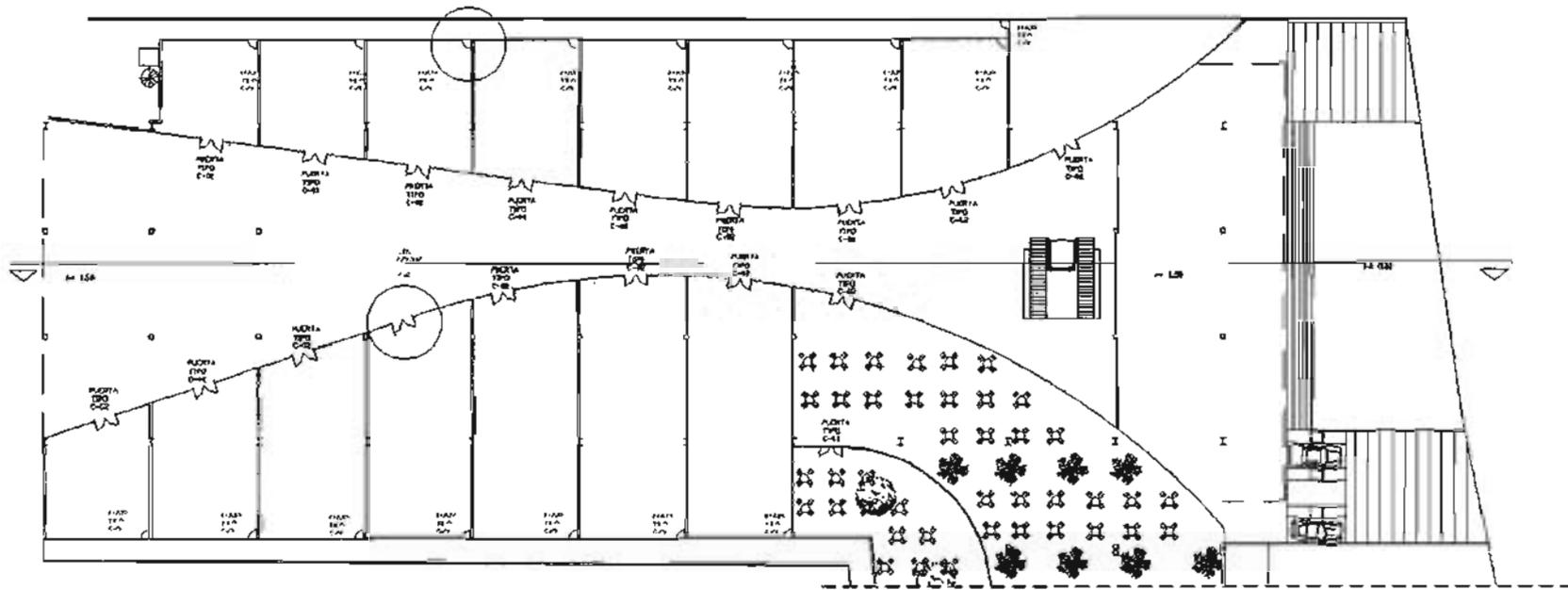


C-04

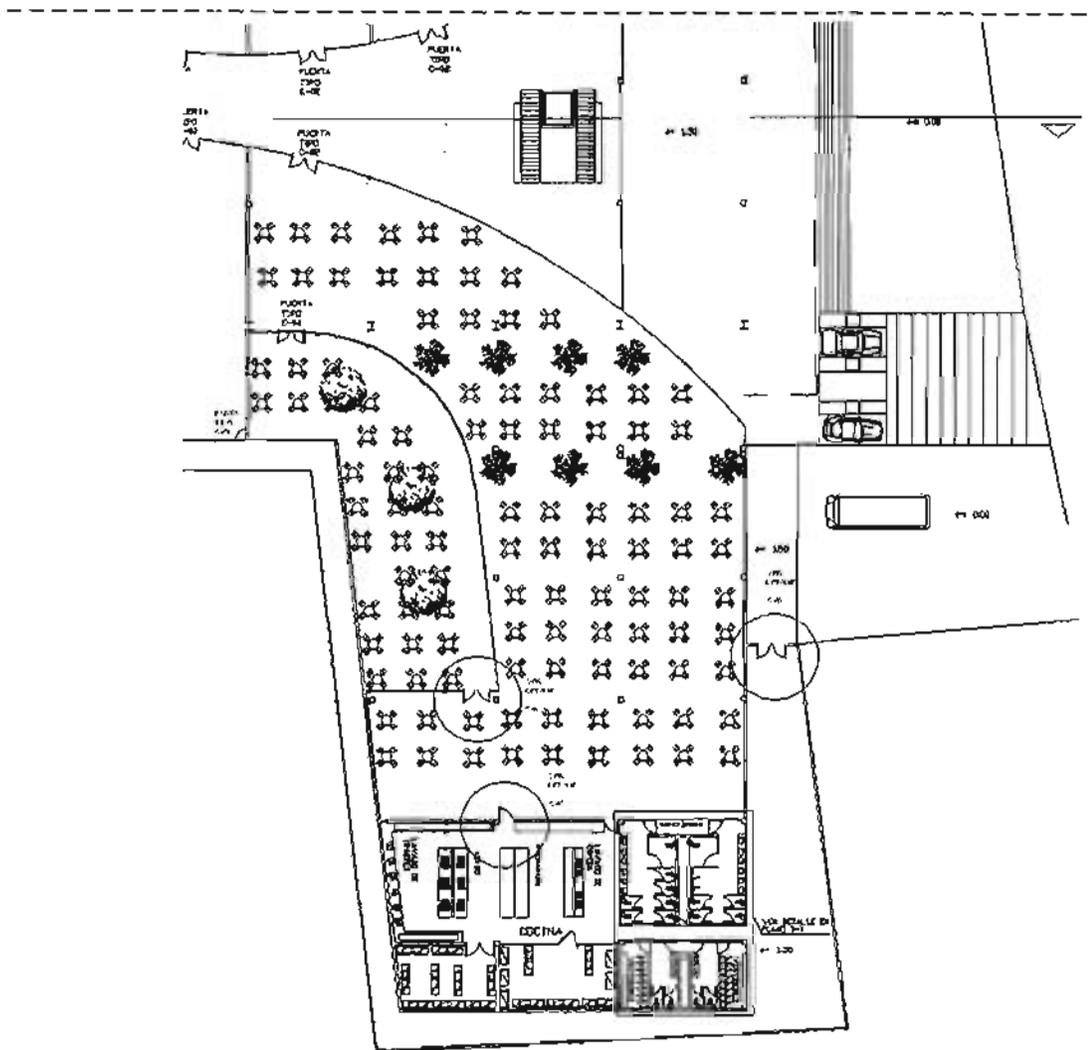


C-05

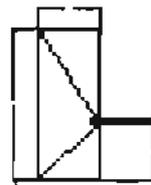
# Planta Zona B comercios



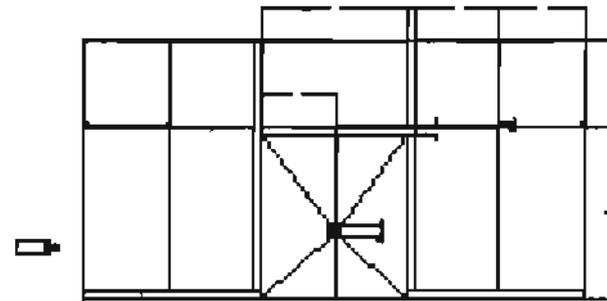
# Planta Zona B restaurante



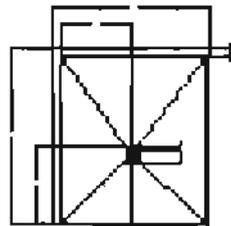
## Tipo de puertas que se utilizará para el restaurante



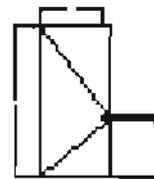
C 01



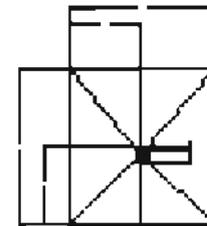
C 02



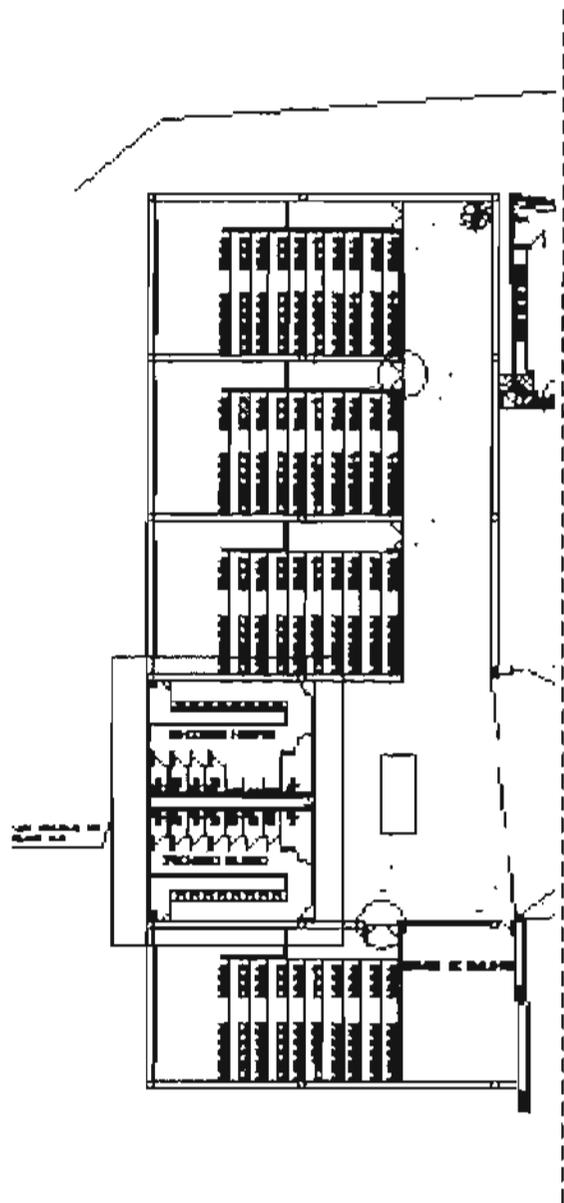
C 03



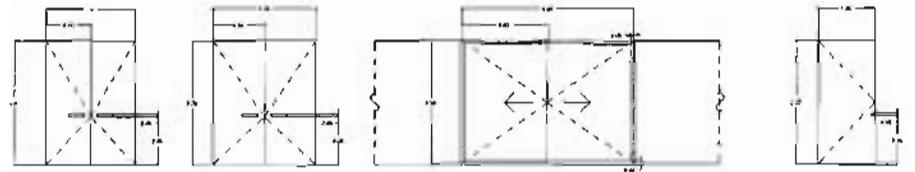
C 04



C 05



## Planta Zona D

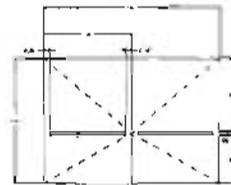


C-01

C-02

C-03

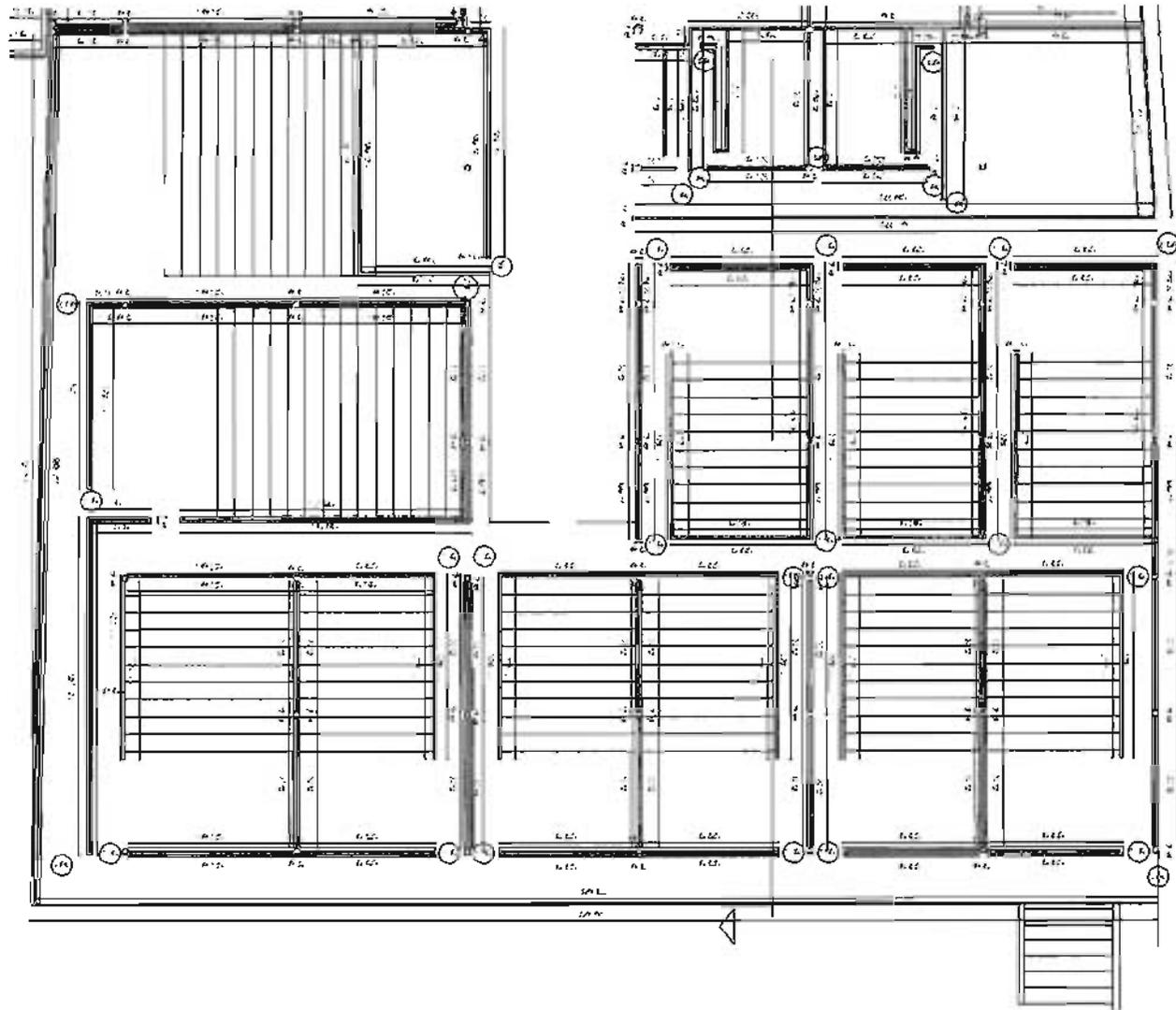
C-04



C-05

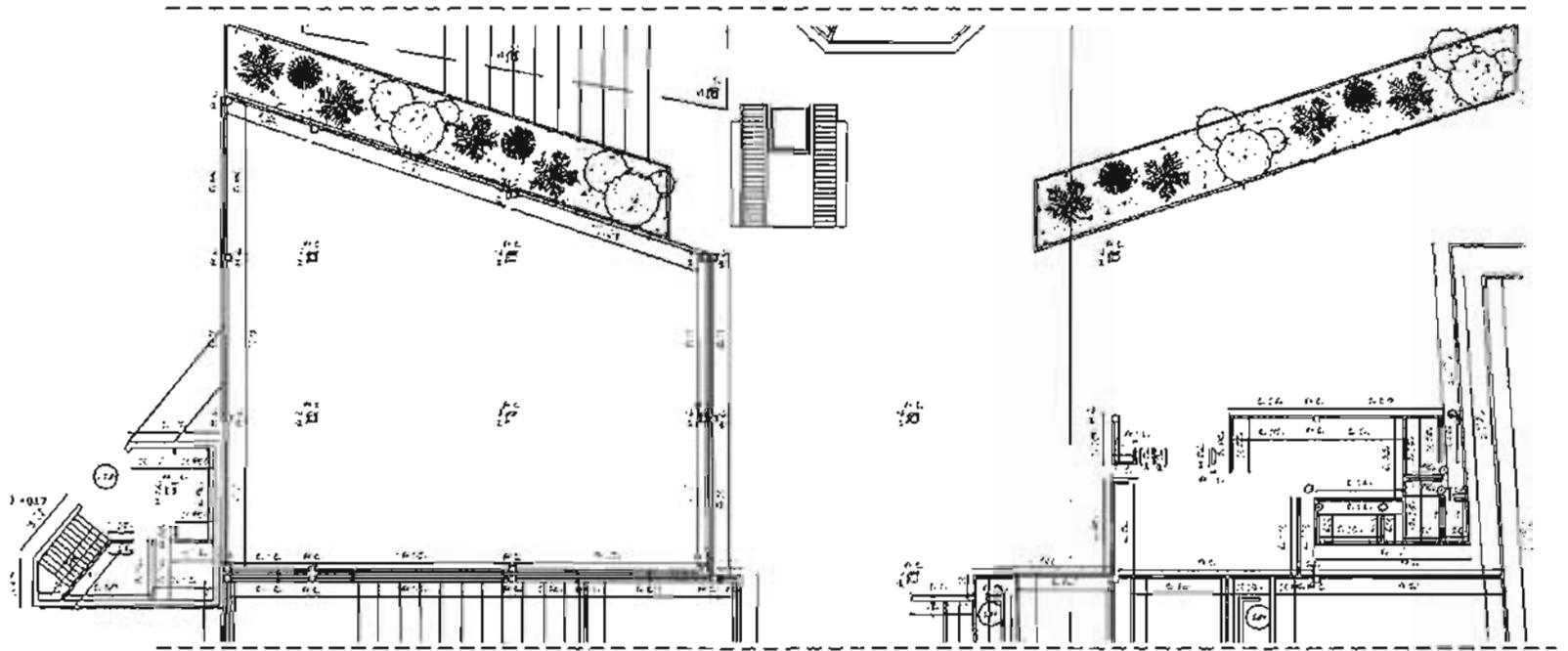
## Detalle de puertas

# Planta Zona A

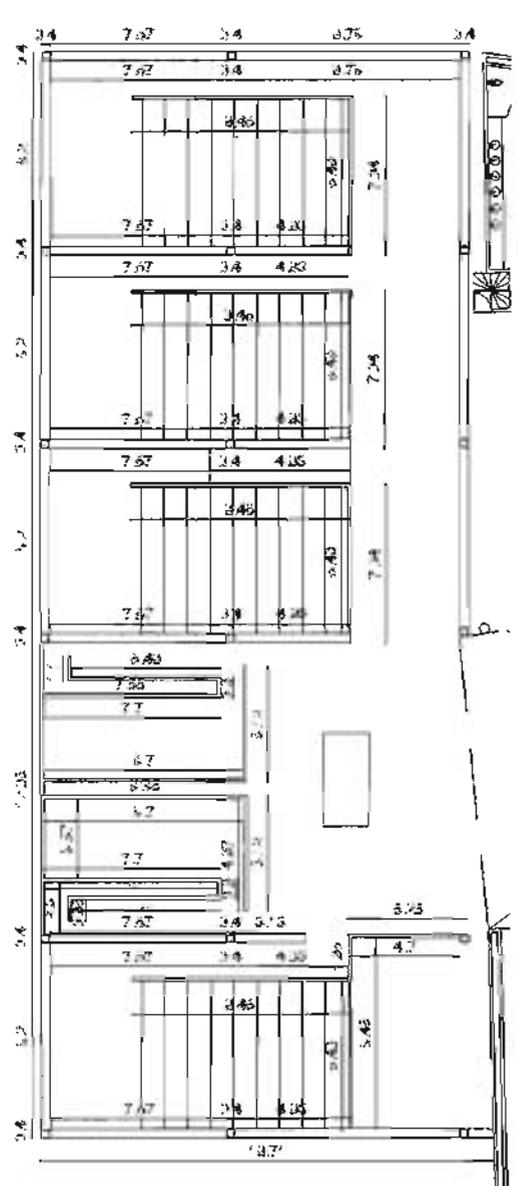


ALBANILERIA

# Planta Zona A



# Planta Zona D



**LISTA DE ACABADOS**

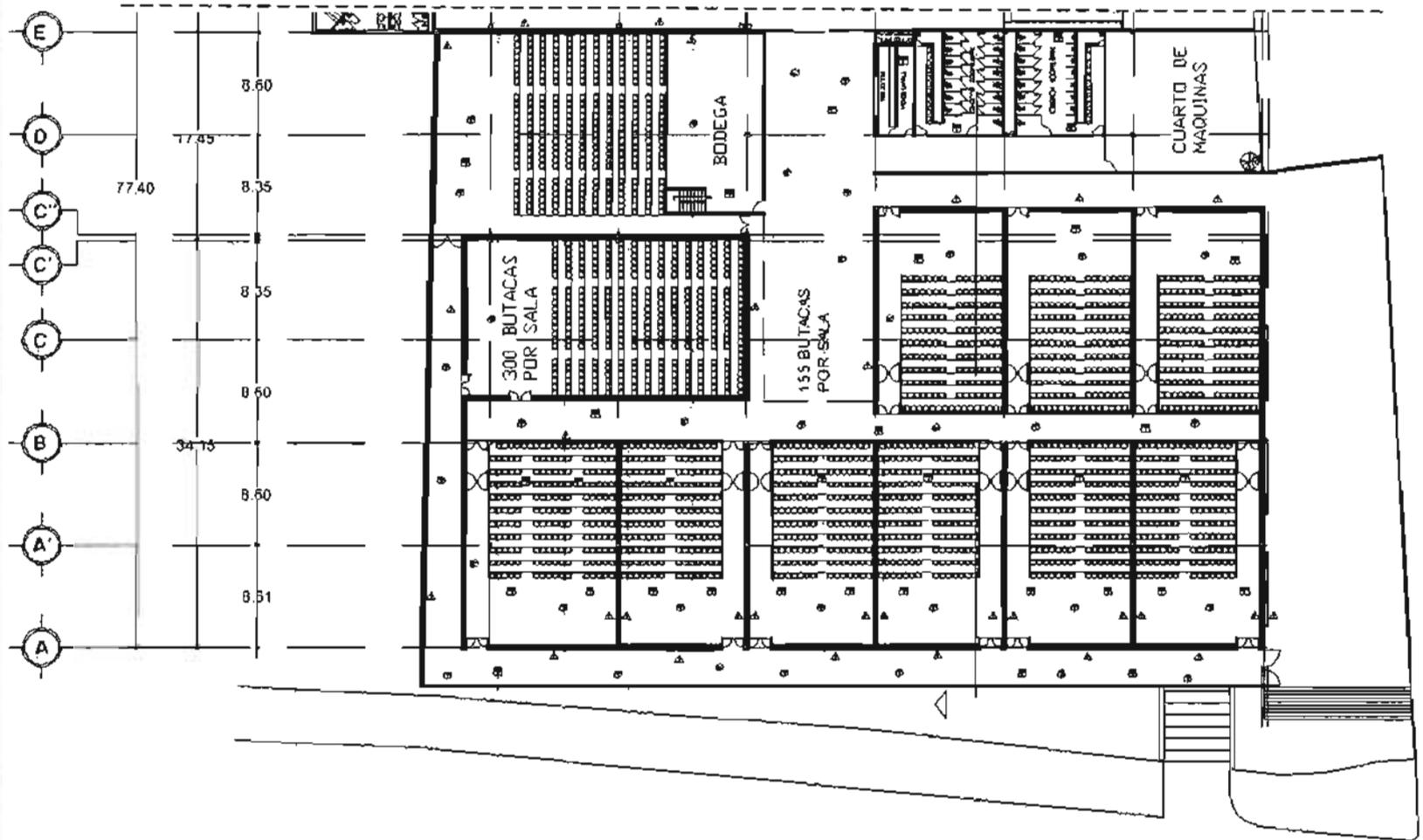
**MUROS**

	
1	MURO DE TABIQUE ROMO RECOCIDO 14 cms
2	MURO DE TABLAROCA
3	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
4	MURO DE CONCRETO ARMADO
5	PRETEL PANEL "W"
6	MURO BLOCK HUECO DE CONCRETO 15 X 20 X 40
	
1	REPELLADO DE MORTERO:CEMENTO:ARENA:GRANZON 1:2:2
2	APLANADO DE YESO:CEMENTO:AGUA A PLOMO Y REGLA DE 1.5cms DE ESPESOR. PASTA ESTERFLEX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
3	APLANADO MORTERO:CEMENTO:ARENA 1:4 2cm. DE ESPESOR A PLOMO Y REGLA ACABADO RUSTICO.
4	PASTA ESTERFLEX ACABADO RAYADO CUADRICULA DILUCION 1:3
	
1	SERROTEADO CON COLOR INTEGRAL, IGUALANDO TONO Y TEXTURA DE EDIFICIOS EXISTENTES
2	PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR ARENA (APROBADO POR SUPERVISION) CUBRIENDO UNIFORMEMENTE LA SUPERFICIE
3	ACABADO MARTELINADO
4	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALLIC COLOR ALLUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
5	MADERA DE ENCINO DE 2" ACABADO EN BARNIZ NATURAL
	
<b>ZOCLO</b>	
1	MARMOL GRIS TEPEACA de 1x7.5x30 cms. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
2	ZOCLO VINILICO NEGRO MARCA VINYLASA DE 7cms DE ANCHO PEGADO CON RESISTOL 112B.
3	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALLIC COLOR ALLUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO

**PISOS**

	
1	LOSACERO ROMSA GROSOR 10 cm
2	RAMPA DE CONCRETO ARMADO
	
1	FIRME DE CONCRETO DE 6cms DE ESPESOR NIVELADO ACABADO PULIDO
2	RELLENO DE TEZONTLE, ENTORTADO A BASE DE CEMENTO 5cm ESPESOR F'c=100kg/cm2, IMPERMEABILIZANTE DE MEMBRANA PREFABRICADA 4.5mm ACABADO INTEGRAL.
3	ESCALON FORJADO DE TABIQUE DE BARRO ROJO
	
1	MARMOL GRIS TEPEACA DE 30x30x1cm DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.
2	LOSETA VINILICA MARCA DURAPISO ETERNOLUX 215 DE 30x30 cms EN 3mm DE ESPESOR PEGADA CON RESISTOL 11900.
3	MARMOL GRIS TEPEACA EN PARQUET DE 10x30x1 cms. ASENTADO CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
4	PISO DE CONCRETO LAVADO EN MODULOS DE 0.60 x 1.20m
5	ACABADO MARTELINADO.
6	LOSETA CERAMICA 20x20 MARCA INTERCERAMIC MOD. METALLIC COLOR ALLUMINIUM ASENTADA CON PEGAZULEJO CREST Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO
<b>PLAFOND</b>	
	
1	BASTIDOR CON CANALETAS DE CARGA Y CANAL LISTON PARA RECIBIR PANEL
2	SUSPENSION VISIBLE DONN CENTRICITEE
3	ESTRUCTURA A BASE DE TRABE DE CONCRETO MARTELINADA DE 20x25cms, REDONDO DE 20cms CED.40 CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC
	
1	PLAFOND DE TABLAROCA PANELREY LISO
2	PLAFOND DE TABLAROCA DE 61x61cms YPSA MODELO ACOUSTONE FROST.
3	CUBIERTA A BASE DE PERFIL ESTRUCTURAL CON PINTURA DE ESMALTE COMEX 100 COLOR DURANODIC Y CRISTAL TEMPLADO FILTRASOL DE 9mm.
	
1	DOS MANOS DE PINTURA VINILICA VINIMEX DE COMEX COLOR BLANCO

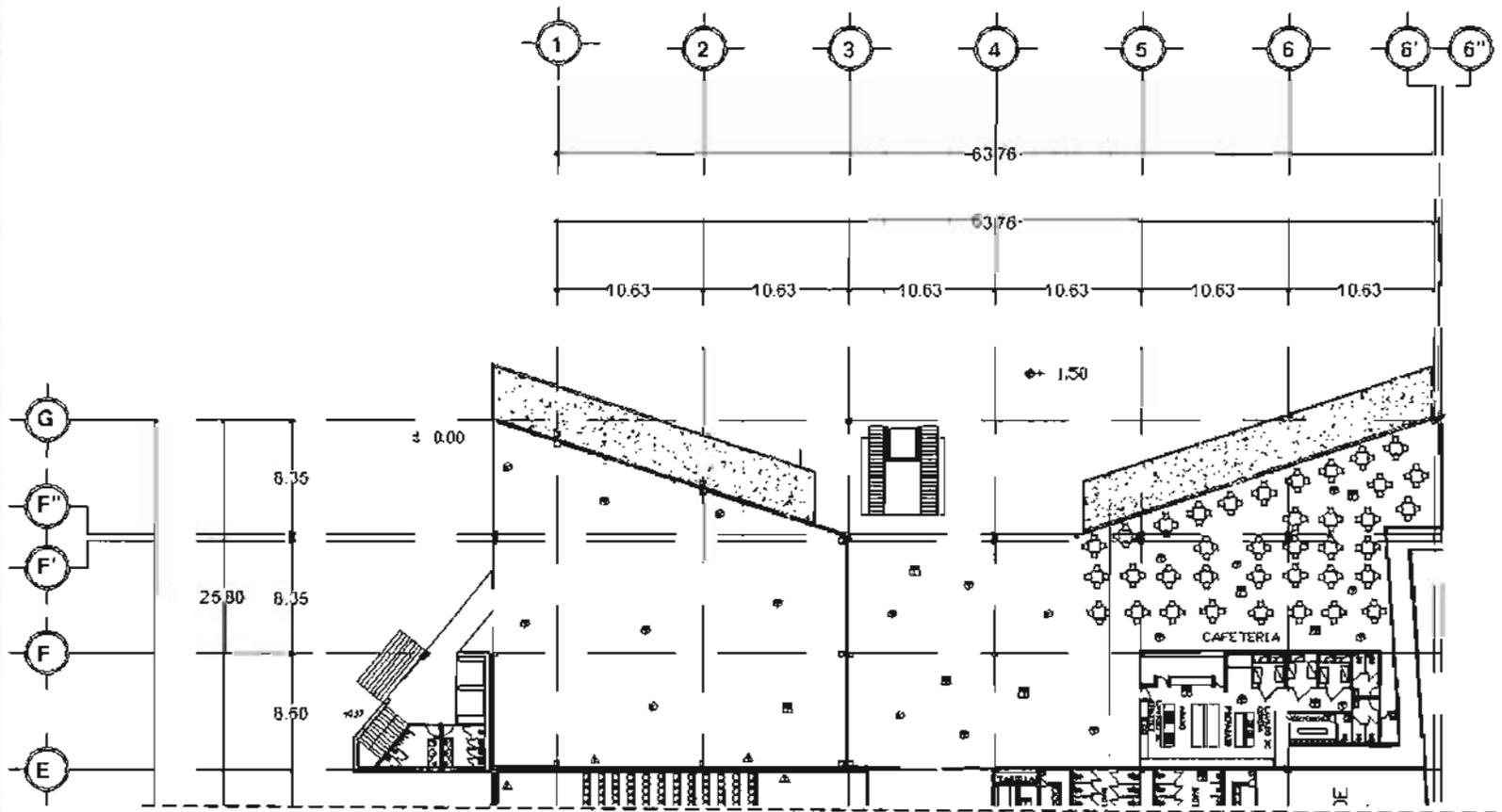
# Zona A Cines Comerciales

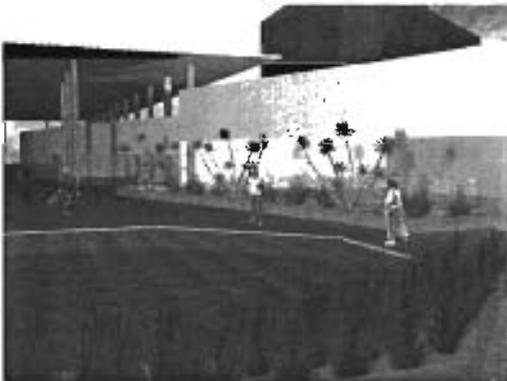
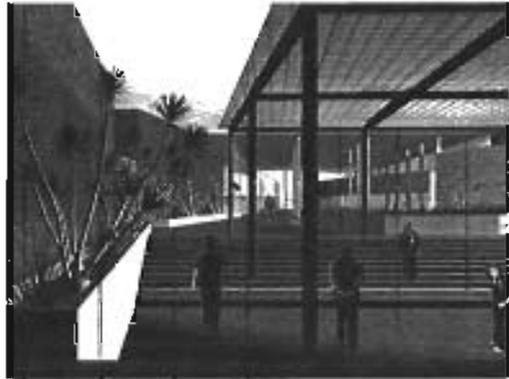
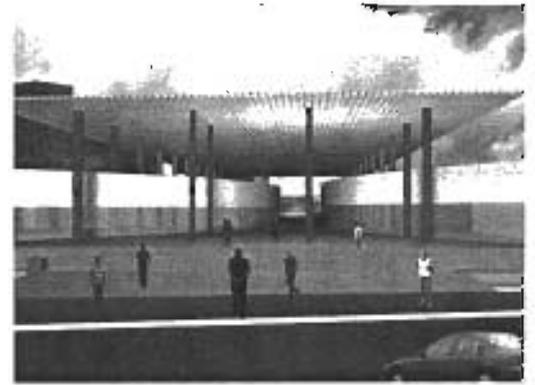


PLANOS DE ACABADOS

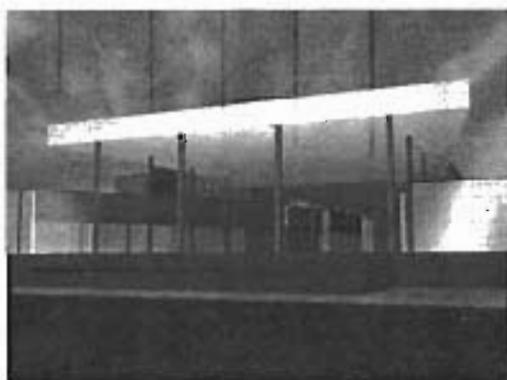
# Zona A Cines Comerciales

PLANOS DE ACABADOS



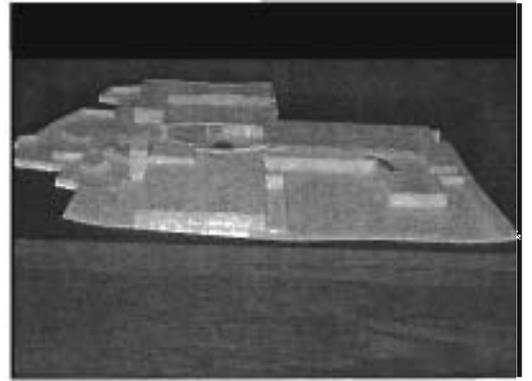
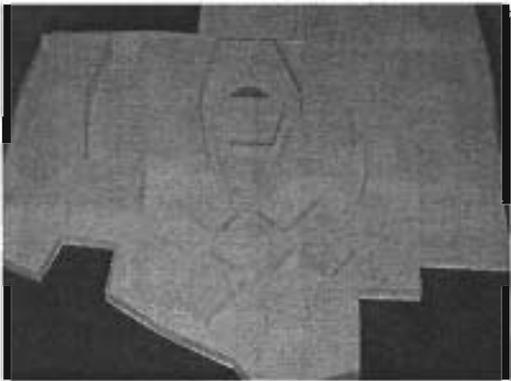
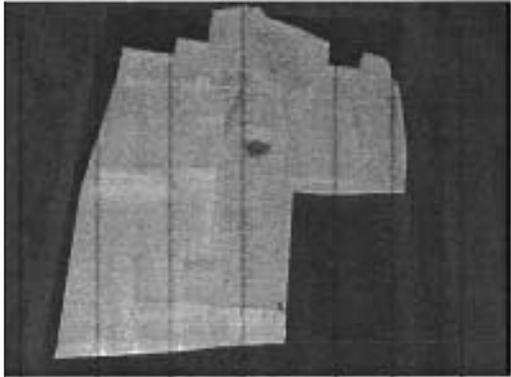
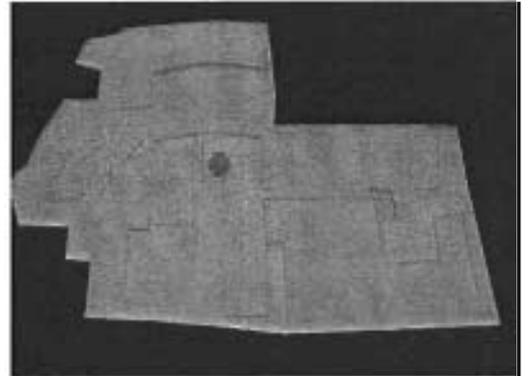
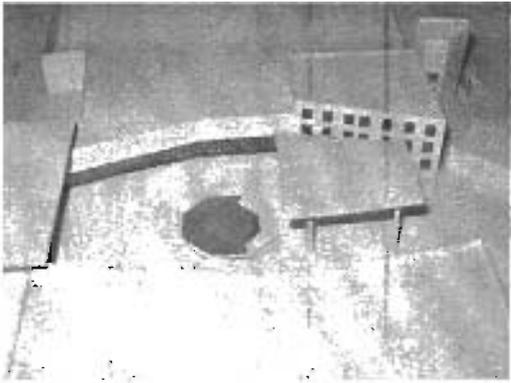


IMÁGENES 3D Max





MAQUETA



## Conclusiones

Mediante la elaboración de este proyecto se logró cumplir el objetivo de promover la cultura por medio de la creación de quince salas de cine y quince locales comerciales, creando mediante este una liga entre estos dos y la plaza se convierte en un vestíbulo para dirigirse ya sea a los cines culturales, a los cines comerciales, a el edificio, o a los comercios.

Teniendo locales que van desde un café hasta venta de arte, libros y discos, en las salas se promoverá principalmente cine de arte, y los cines comerciales deberán ser rentados para lograr la recuperación económica a diez años.

De formas simples, materiales limpios, estructura ligera y logrando mediante la transparencia la integración de exterior con interior, logra que a pesar de las dimensiones un tanto justas se sienta un espacio amplio, permitiendo relacionar el resto del conjunto.

## Bibliografía

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA NEUFERT, EDICIONES GILI.  
ESTRUCTURAS EN VOLADIZO Y CUBIERTAS, EDITORIAL SUDAMERICANA.  
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN  
DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS,  
INGENIERO BECERRIL.

[w.w.w.camsa.org/arancel\\_honorarios.html](http://w.w.w.camsa.org/arancel_honorarios.html)

[w.w.w.cinetecanacional.com.mx](http://w.w.w.cinetecanacional.com.mx)

[w.w.w.estructuras.com.mx](http://w.w.w.estructuras.com.mx)

[w.w.w.plazaloreto.com.mx](http://w.w.w.plazaloreto.com.mx)

[w.w.w.conaculta.com.mx](http://w.w.w.conaculta.com.mx)



Tesis  
Ampliación de la Cineteca Nacional  
México, D. F.  
Presentó  
Bárceñas Gómez Pamela  
Facultad de Arquitectura  
UNAM  
2005