

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores

Acatlán



TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTA
JOSÉ ANTONIO CASTRO SEGURA

ASESOR
DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA

Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

JULIO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

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

NOMBRE: José Antonio Castro

Segura

FECHA: 7 Julio 04'

FIRMA: [Firma]

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos y a todo lo que hice posible que lograra este objetivo, a mi familia que basta decir que no pudieron ser de mayor ayuda a lo largo de mis estudios, a mis amigos con los que siempre cuento y a mis profesores, especialmente a los que mas que transmitirme sus conocimientos, me enseñaron a amar todo lo que hago.

Después de mencionar de manera general a toda las personas que me apoyaron, creo necesario hacer cita de: Silvia Donaji, Rafael Segura, Ulises Duran, David Lopez, Arq. Mario Camacho, y el Arq. Monroy; que de una u otra manera colaboraron con miigo para la realización del presente trabajo de tesis, agradeciendo de sobremanera su tiempo y amistad.

	PÁGINAS		PÁGINAS
PROLOGO			
INTRODUCCIÓN			
CAP I.- DEFINICIÓN DEL TEMA	001 - 011		
1.1.- DEFINICIÓN DEL TEMA Y OBJETIVOS			
1.2.- FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA Y TEMÁTICA			
1.4.- MARCO HISTÓRICO DEL SITIO			
1.5.- ASPECTOS GEOGRÁFICOS DE LA ENTIDAD			
1.6.- ANÁLISIS URBANO-DEMOGRÁFICO			
1.7.- ALCANCES DE LA TESIS			
1.8.- GLOSARIO ANALÍTICO			
1.9.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS (TEMA)			
CAP II.- ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO	012 - 025		
2.1.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ANÁLOGO			
2.2.- DIAGRAMA DE FLUJO ANÁLOGO			
2.3.- ESTUDIO DE AREAS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS			
2.4.- EJEMPLOS ANÁLOGOS			
CAP III.- ANALISIS DEL SITIO	026 - 037		
3.1.- NORMAS DE SEDESOL			
3.1.1.-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA D.F			
3.1.2.-REGLAMENTOS COMPLEMENTARIOS.			
3.2.- DESCRIPCIÓN DE FACTORES NATURALES			
3.2.1.- EDAFOLOGÍA			
3.2.2.- GEOLOGÍA			
3.2.3.- FATIGA DEL SUELO			
3.2.4.- ZONA DE FILTRACIÓN			
3.3.0- DESCRIPCIÓN DE FACTORES ARTIFICIALES			
3.3.1.- INFRAESTRUCTURA URBANA			
3.3.2.- ALUMBRADO PUBLICO			
3.3.3.- TRANSFORMADORES			
3.3.4.- ACOMETIDA DE AGUA			
3.3.5.- DRENAJE			
3.3.6.- VIAS DE COMUNICACIÓN			
CAP IV.- ANALISIS DE FACTORES FISICOS	038 - 043		
4.1.- ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO			
4.2.- TEMPERATURA POR MES			
4.3.- VIENTOS DOMINANTES			
4.4.- VIENTOS REINANTES			
4.5.- ELEVACIONES PRINCIPALES			
4.6.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL POR MES			
4.7.- REGIONES HIDROLÓGICAS			
4.8.- RESERVAS NATURALES			
4.9.- FISIOGRAFÍA			
4.9.1.- VEGETACÓN			
CAP V.- ZONIFICACIÓN	044 - 050		
5.1.- LOCALIZACIÓN (VIALIDADES)			
5.2.- IMAGEN URBANA			
5.3.- ESTUDIO FOTOGRAFICO (TERRENO)			
5.4.- ZONIFICACIÓN			
5.5.- EJES DE COMPOSICIÓN			
5.6.- ASOLEAMIENTO DEL LUGAR			
5.7.- INFRAESTRUCTURA DEL SITIO			
CAP VI.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	051 - 069		
6.1.- PROGRAMA DE NECESIDADES			
6.2.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO			
6.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO			
6.4.- ESTUDIO DE ÁREAS			
CAP VII.- PLANOS DEL PROYECTO	070 - 078		
01.- INFRAESTRUCTURA			
02.- CURVAS DE NIVEL			
03.- LOCALIZACIÓN ÁRBOLES			
04.- ÁREAS PERMEABLES			
05.- NIVELES DE DESPLANTE			
06.- PLANO DE TRAZO			
07.- PLANTA DE CONJUNTO			
08.- PLANTA DE ESTACIONAMIENTO			



	PÁGINAS		PÁGINAS
BIBLIOTECA	079 - 085	CAP VIII.- OFICINAS GENERALES	124 - 186
1.- ZOTANO Y PLANTA BAJA		8.1.0- PLANO DE CONJUNTO ARQUITECTONICOS	
12.- PRIMER NIVEL Y AZOTEA		8.2.0- PLANTAS ARQUITECTONICAS	
13.- FACHADA SUR		8.3.0- FACHADAS Y CORTES ESTRUCTURALES	
14.- CORTE TRANSVERSAL		8.4.0- CIMENTACIÓN	
AUDITORIO	086 - 094	8.5.0- ESTRUCTURALES	
21.- PLANTA BAJA		8.6.0- INSTALAOON HIDRO SANITARIA	
22.- PLANTA ALTA		8.7.0- INSTALAOON HIDRAULICA DE RIEGO	
23.- FACHADAS		8.8.0- INSTALAOON DE GAS	
24.- CORTES		8.9.0- INSTALACION ELECTRICA	
25.- CORTE LONGITUDINAL		8.9.1.- CANCELERIA y CARPINTERIA	
26.- DETALLES ARCOS Y ESTRUCTURA		8.9.2.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	
TALLERES	095 - 101	8.9.3.- PRESUPUESTO DEL EDIFICIO	
31.- PLANTAS ARQUITECTONICAS		CAP IX.- CONCEPCIÓN PLASTICA DEL PROYECTO	187 - 194
32.- FACHADAS PRINCIPAL Y POSTERIOR		9.1.- BASE CONCEPTUAL DEL PROYECTO	
33.- FACHADA SUR Y NORTE		9.2.- ELEMENTOS DEL DISEÑO	
34.- CORTES A y B		9.3.- ANALISIS DEL ESPACIO POR ORDENADOR	
CAFETERÍA	102 - 106	CAP X.- REPRESENTACIÓN POR COMPUTADORA	195 - 210
41.- ZOTANO Y PLANTA BAJA		10.1.- INTRODUCCIÓN	
42.- PLANTA DE AZOTEA / FACHADAS		10.2.- APLICACIÓN EN ARQUITECTURA	
GALERÍA Y GIMNASIO	107 - 115	10.3.- APLICACIÓN EN EL PRESENTE PROYECTO DE TESIS	
51.- PLANTA DE GIMNASIO Y GALERÍA		CONCLUSIONES	
52.- PLANTA DE AZOTEA Y ESTRUCTURA		BIBLIOGRAFÍA	
53.- FACHADA NORTE			
54.- FACHADA SUR			
55.- CORTE A			
56.- CORTE B			
TEATRO EXPERIMENTAL	116 - 121		
61.- PLANTA BAJA / FACHADA PRINCIPAL			
62.- CORTES ESQUEMATICOS A y B			
63.- PLANTA DE AZOTEA y CORTE ESQUEMAT CO C			
SERVICIOS	122 - 123		
61.- TORRE DE VIGILANCIA			
62.- SERVICIOS VARIOS			

PROLOGO

TESIS PROFESIONAL

En el presente trabajo de tesis se propone el desarrollo de un proyecto arquitectónico, dentro del grupo de edificios para la educación, para esto se hace el análisis detallado de los factores que intervienen en la ejecución del mismo.

La obra está dividida por capítulos, para facilitar el estudio particular de cada grupo de factores que involucran la ejecución de un proyecto arquitectónico.

CAPITULO 1: Se define el tema a tratar, los objetivos generales y particulares, así como los alcances de la tesis, dando una semblanza general del contenido.

CAPITULO 2: Análisis de diferentes edificios del mismo tipo, en particular el funcionamiento general, las necesidades espaciales y el tipo de tratamiento que requieren para lograr generar el espacio óptimo para un uso determinado.

CAPITULO 3: Se consideran las normas que afectan al tipo de edificio a desarrollar así como el análisis de factores naturales y artificiales del lugar en que se desarrolla el proyecto.

CAPITULO 4: El análisis de factores físicos, son determinantes para el buen desarrollo de un proyecto arquitectónico, determina las bases para el diseño adecuado de un edificio.

CAPITULO 5: Se define con mayor detalle el lugar mas adecuado para cada área del proyecto de acuerdo al análisis previo de las diferentes causas que involucran al edificio a proyectar.

CAPITULO 6: El programa arquitectónico es definido en este capítulo y el estudio de áreas referente a cada espacio del proyecto.

CAPITULO 7: Presentación de planos arquitectónicos, y criterios estructurales de los edificios que componen el Centro de Desarrollo.

CAPITULO 8: Grupo de planos del edificio de oficinas generales, como lo son planos de instalaciones, estructurales, de detalle y planos arquitectónicos: fachadas, plantas y cortes esquemáticos.

CAPITULO 9: Se explica como se fundamenta el diseño arquitectónico, desde un punto de vista plástico y conceptual, elementos necesarios para la creación de una real obra de arquitectura.

CAPITULO 10: Análisis de las herramientas que hoy en día se ocupan para el desarrollo integral de un proyecto, enfocado principalmente a los nuevos recursos por ordenador.

Agradeciendo el interés por esta obra teórica que tiene como finalidad el justificar las aplicaciones y usos de nuevas tecnologías para el desarrollo de un proyecto arquitectónico, así como demostrar como contribuyen estas a una presentación mas expresiva de la arquitectura, que la que se podría lograr utilizando solamente medios tradicionales como lo son los planos.

Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

INTRODUCCIÓN

La Caverna

Los hombres son como unos prisioneros encadenados en una caverna subterránea, donde la luz penetra por una abertura hecha en la parte alta y detrás de ellos. Esta luz es producida por un fuego, que no pueden ellos percibir, por que las cadenas les impiden moverse y volver la cabeza. Entre el fuego y los cautivos y delante de la abertura hay un camino, y a lo largo de este camino un pequeño muro, sobre el que aparecen objetos conducidos por hombres, que pasan por detrás. La sombra de estos objetos se refleja sobre el muro de la caverna, que miran los cautivos. Estos pensarán que esas sombras son realidades; y si se produce desde esa prisión un eco, siempre que alguno de los transeúntes hable,

¿No creerán los cautivos que son las sombras mismas las que hablan?

Ahora, si se arranca de esta prisión subterránea a alguno de esos cautivos contra su voluntad, y se le lleva por la fuerza por todo lo largo del sendero escarpado, hasta la luz del sol, ¿No se quejará?. Ofuscado por la luz del sol,

¿No se resistirá a creer en la realidad de los objetos que no puede distinguir?

Es preciso, por lo tanto, darle tiempo para que se acostumbre por grados a esta luz, completamente nueva para él. Primero, discernirá sin dificultad las sombras, después las imágenes de los hombres y de los objetos reflejadas sobre las superficies de las aguas; y por último, los hombres y los objetos mismos. Entonces podrá fijar sus miradas en el cielo, sobre todo durante la noche, a la dulce claridad de la luna y de las estrellas. En fin podrá no solo contemplar el sol en sus representaciones, sino en sí mismo y en el verdadero punto que ocupa.

Sin embargo ¿cual será la situación de este hombre?

Es evidente que se tendrá por dichoso, en razón de haber mudado de estancia, y que lamentara la suerte de los cautivos, que permanecen aún encadenados en la caverna. Pero que se traslade a la caverna y que se proponga sacarles del error en el que están, que consiste en tomar las sombras por realidades; y es seguro que no le comprenderán. Más aún; excitara la risa mientras no consiga hacer capaces de comprenderle a estas inteligencias, rebeldes a la verdad. Respecto a sí propio, elevará su alma hasta el mas alto grado del conocimiento intangible, para fijar así las miradas de su espíritu en ese foco.

De donde irradia toda esa luz y de donde nace toda realidad visible e intangible. "en los confines del mundo intelectual está la idea del bien, que se percibe con dificultad, pero que no es posible percibir, sin deducir que ella es la causa de todo lo que existe bello y bueno; que en el mundo visible produce la luz y el astro que de esta procede; que en el mundo visible produce directamente la verdad y el conocimiento; y, en fin, que es preciso fijar bien las miradas en esta idea, para conducirse con sabiduría en la vida pública y en la privada."

¿Cómo se elevara el alma progresivamente de las primeras tinieblas a esta pura luz?

Esto será objeto de ciertas ciencias, que los magistrados futuros cultivarán con preferencia, como una especie de aprendizaje intelectual.

En primera línea entra la Aritmética: En lo que tiene de más elevada, "no para hacerla servir, como sucede entre los mercaderes y comerciantes, para las compras y las ventas", sino, " para elevarse por medio de la pura inteligencia a la contemplación de la esencia de los números".

Después viene la Geometría, muy propia para formar en el alma "ese espíritu filosófico, que eleva nuestras miradas hacia las cosas de lo alto, en lugar de abatirlas sobre las cosas de este mundo", con tal que procuremos fijarnos, no en las figuras, sino en las ideas que representan.

En tercer lugar, será preciso inventar una ciencia, aún no inventada, pero necesaria para completar el la precedente, una geometría de los sólidos en tres dimensiones.

Y en **cuarto lugar la astronomía,** estudiada con el mismo espíritu que las tres primeras ciencias.

Pero todas éstas no serán más que preludios de la verdadera ciencia filosófica, la que pone al hombre en situación de dar y entender la razón de todas las cosas. ¿Cuál es? La dialéctica, ciencia y método a la vez, que da al alma la facultad de elevarse desde los objetos mas humildes hasta la idea del bien, y de descender luego de la idea del bien hasta los más humildes objetos, recorriendo así en su marcha todos los grados del ser. Esta es la ciencia última, "La cima y el coronamiento de las demás ciencias".

INTRODUCCIÓN

TEORIA DE LA EDUCACIÓN

No puede ser la infusión o inyección del saber en el alma hasta entonces ignorante, como dicen los sofistas, tal y como se infundiese la visión en los ojos de un ciego. Si nuestra alegoría de la caverna nos deja algo, es que no hay que darle la vista con la que ya cuentan los cautivos, sino hacerles volver sus ojos de las tinieblas a la luz, otro tanto abra que hacer con el educando, ya que en toda alma existe tanto la "Facultad" de aprender como el "Órgano" apropiado, lo único que hace falta es orientarlo en la dirección correcta.

La educación resulta ser "el arte de la transformación" del alma, de toda ella y no sólo de su potencial intelectual, pues se trata de una operación que implica la participación total del sujeto, y que ha de hacerse, por tanto, "con toda el alma".

EDUCACIÓN

Reforma integral del ser.

COMPLEMENTO

Entiendase la introducción anterior como la base generadora de un trabajo profesional, que le da una base irrevocable, al tema de la educación tratado en la presente tesis. No se pretende contemplar datos específicos del proyecto de tesis, o del género de edificio a tratar, tampoco de la temática a seguir ya que los puntos son tratados con claridad en el primer capítulo; justificando de este modo la necesidad imperante de servicios que complementen al educando y a la juventud general.

Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de Mexico.

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Estudios Superiores

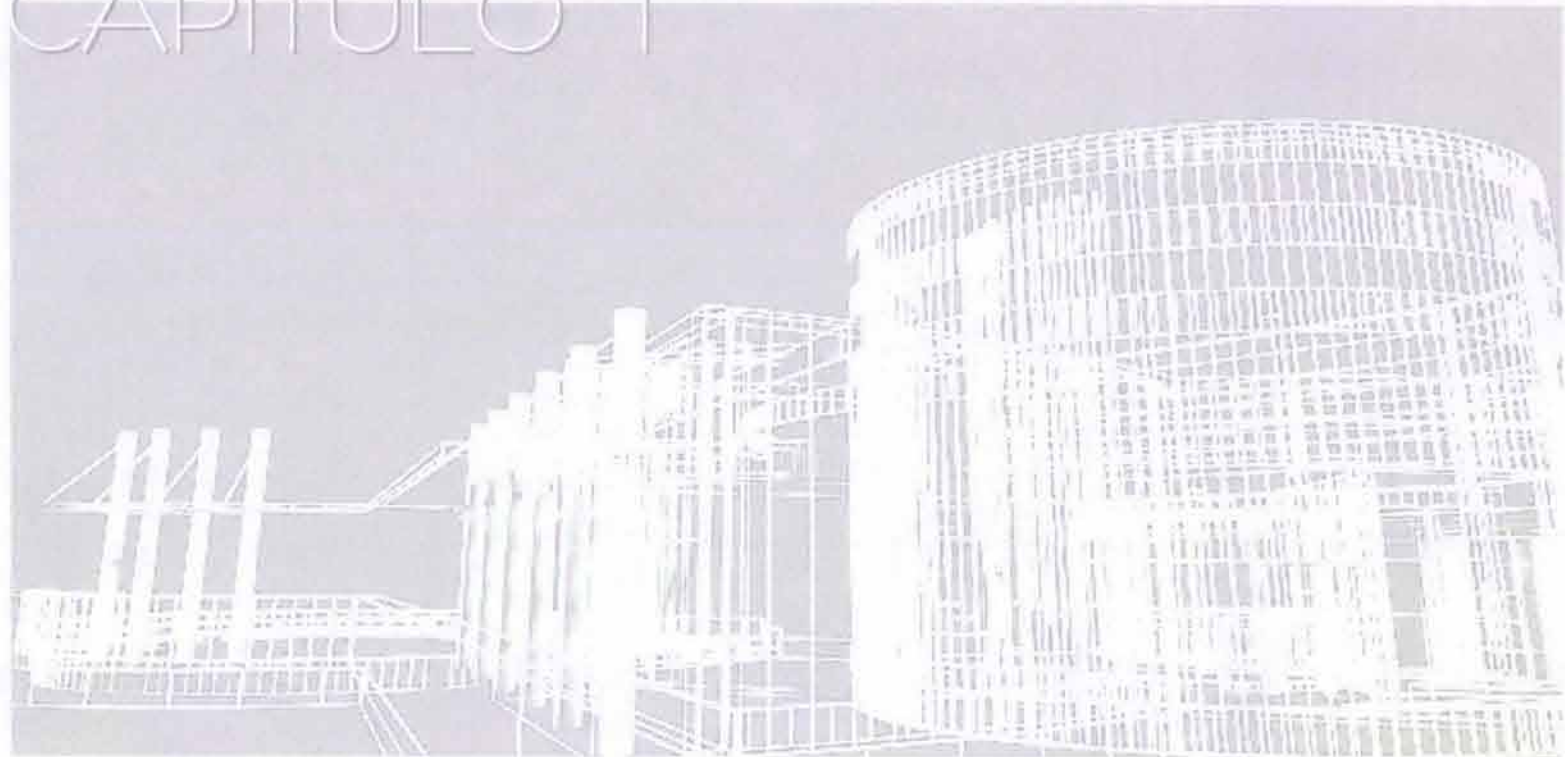
Acatlán



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO PRIMERO:

Se define el tema a tratar, los objetivos generales y particulares, así como los alcances de la tesis, dando una semblanza general del contenido.



Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

Definición del Tema: "Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico"

Centro.- Institución, lugar de reunión.

Cultural.- Referente al saber humano: conocimiento científico, social-humanístico, Artístico y Físico (Deportivo)

Desarrollo.- Crecimiento, evolución, practica de una actividad en particular.

Integral.- Unión o convergencia de elementos con un mismo fin.

Por tanto entendemos que es una Institución referente al saber humano científico, social, artístico y físico, dedicado al crecimiento del joven estudiante con la convergencia de dichas disciplinas.

Objetivo:

Desarrollar un Proyecto Arquitectónico Ejecutivo que cumpla con el programa en cuanto a función y forma. Cumpliendo con la necesidad imperante de la sociedad de Naucalpán, siendo ratificada dichas exigencias en el plan de desarrollo urbano de dicho municipio.

Objetivos Particulares:

Resolver de la mejor manera el diseño de los diferentes espacios arquitectónicos del proyecto como lo son: oficina, biblioteca, sala de exposiciones, ludoteca, salones, áreas verdes y deportivas, entre otras.

Así se plantean los objetivos siguientes:

Auxiliar a los usuarios en la obtención de material bibliográfico, audiovisuales y material didáctico, así como fomentar la lectura con la biblioteca de libre acceso.

Enfatizar la importancia de las Bellas Artes, con el fin de descubrir nuevas aptitudes, o simplemente de tener un acercamiento a actividades extra curriculares en el caso de estudiantes o de esparcimiento si no lo fueran, todo esto con la creación de talleres de formación artísticas.

En el aspecto físico se contara con áreas deportivas que si bien no cumplen por si solas la demanda social, si auxilia a centros de la zona dedicados a este fin.

Se solucionara con el desarrollo de este complejo el tener lugares de expresión de diferentes indoles apoyando a centros educativos y organizaciones independientes que puedan ofrecer apoyo para el mantenimiento del centro, con la organización de eventos conjuntos.

Fundamentación del Tema:

En base a datos obtenidos en el "Plan de Desarrollo Urbano" de Naucálpán y las estadísticas del INEGI analizamos la demanda de los servicios como Bibliotecas, Teatros y en general todos aquellos que proporcionen apoyo al sector educativo. Por lo que en concordancia con estas instituciones e investigación de campo que consistió en conocer la zona a la que se pretende atender, se designo un predio por medio del municipio que contara con el uso de suelo, dimensiones, y condiciones generales que cumplan con los requerimientos necesarios para el proyecto del complejo educativo.

Tema:

"Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico", dentro del genero arquitectónico de edificios de Educación, enfocándose al apoyo y complementación del conocimiento adquirido en una Escuela Formal. La diferencia entre un centro cultural y un centro de desarrollo integral no existe de fondo, ya que existen innumerables puntos en común, el Centro de Desarrollo Integral cuenta con la cualidad de unir dos actividades necesarias para una buena formación, la parte cultural / artística, además se preocupa por el desarrollo físico del usuario de forma integral.

Escuela Formal:

Se entiende por una institución educacional, que cuente con un plan de estudios o de trabajo, y que este avalada para certificar al alumno con cierto grado de escolaridad, por ejemplo:

Apoyo Educativo:

En este subgénero de Edificio Educativo, se encuentra ubicado, todo aquel que ayude a un desarrollo integral de la educación del alumno, como lo son las Bibliotecas, Ludotecas, Mediatecas, Talleres de Artes Plásticas, Actividades Deportivas, para llegar al resultado optimo de un crecimiento intelectual y físico.

Indicador: El proyecto se define por dos áreas básicas:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Área de apoyo didáctica | 2.- Área de desarrollo físico |
| a).- Área de apoyo didáctica | b).- Área de apoyo Físico |
| - Biblioteca | - Gimnasio |
| -Talleres de Artes Plásticas | - Cancha Deportivas |
| -Auditorio | |
| -Teatro Experimental | |

Temática:

El objetivo cognoscitivo de esta Tesis, es la aplicación de los diferentes programas de computo que se relacionan con el hacer del Arquitecto cumpliendo los puntos a desarrollar en un proyecto arquitectónico como lo son:

- La solución formal o plástica considerando el aspecto funcional.
- Cálculo de la estructura y sub-estructura del edificio, instalaciones, análisis de iluminación de un local.
- Simulación del soleamiento en diferentes estaciones del año.
- Presentación profesional foto realista y recorridos virtuales.
- Aplicación de sistemas interactivos para la presentación del proyecto arquitectónico.

Se solucionarán los diferentes aspectos del proyecto y se compararan las diferencias primordiales en cada sistema (tradicional y auxiliado de los programas de computo), en particular sobre estudio de asoleamiento y diseño de un espacio confortable con la aplicación de conocimientos y técnicas a la hora de proyectar para lograr los índices de temperatura ideal para el genero de edificio así como de iluminación apropiada.

Para la aplicación y comprobación de dichos conocimientos se comparara el uso de sistemas tradicionales de cálculo matemático y geométrico, con la visualización de dicho estudio aprovechando el software "Archicad, Light Scape" ente otros, que se encuentran dentro de los programas de Diseño Asistido por Computadora.

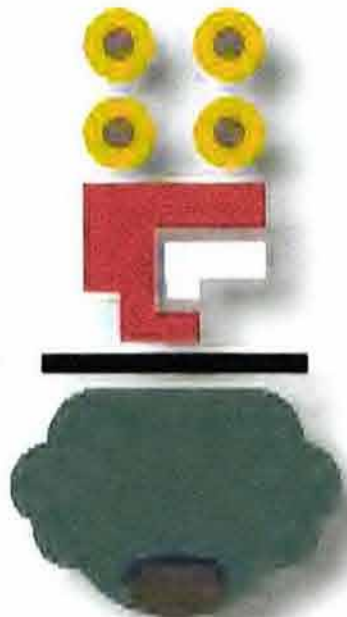
NAUCALPAN (HISTORIA DE LAS CUATRO CASAS).

Historia de Las Cuatro Casa

En la lengua náhuatl, Naucalpán significa Lugar de las Cuatro Casas, siendo éstas: Tlatilco, Totoltépec, Huitzilasco y Totolinga. El nombre se le dio al lugar a fines del siglo XV.

Escudo Heráldico

El escudo que distingue y caracteriza a Naucalpán de Juárez está constituido por: cuatro anillos concéntricos en la parte superior, inmediatamente abajo el símbolo de calpulli (casa donde se ejerce el poder). La base que lo sustenta es la tierra y abajo de ésta, el símbolo de "sobre o lugar". Sus colores: la parte central de los anillos color café, el exterior color amarillo. El símbolo de calpulli, rojo bermellón combinado con blanco. La base negra y el símbolo de sobre, verde agua con azul y café en su parte inferior.



¿COMO SE FUNDA EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ?

Según a algunos Investigadores, los primeros pobladores de lo que hoy es Naucalpán llegaron a la zona hacia el año 1400 a.C. Ahí fundaron Tlatilco, una de las culturas, que por la influencia que recibió de los olmecas, fue una de las más originales, raras e importantes del Valle de México. A mediados del siglo XV de nuestra Era, el Imperio Tecpaneca de Atzacapozalco colonizó a las florecientes culturas de la región de las Cuatro Casas. Sin embargo, la otomí fue la cultura que influyó de manera significativa sobre los habitantes de la zona. Durante el siglo XIX, Naucalpán quedó unido definitivamente a la Ciudad de México mediante un puente construido bajo el gobierno de Benito Juárez.



110 años después de ser elevada a villa, San Bartolo Naucalpán fue reconocida como Ciudad el 30 de marzo de 1957, como resultado del acelerado desarrollo que ésta ha experimentado de manera ininterrumpida desde la década de los cuarenta, desarrollo que lo han convertido en uno de los más importantes municipios de la República Mexicana.

. Ubicación y extensión territorial

México se encuentra situado en el norte del Continente Americano, junto con Canadá y Estados Unidos de América; se localiza en el hemisferio occidental hacia el oeste del meridiano de Greenwich.

La extensión territorial del país es de 1 964 375 km², con una superficie continental de 1 959 248 km² y una insular de 5 127 km²; esta extensión lo ubica en el decimocuarto lugar entre los países del mundo con mayor territorio.

CLIMA DEL ESTADO

Entre la variedad de climas que se presentan en el estado de México predomina el templado o mesotérmico. Los climas templados se concentran en los valles altos de la parte norte, centro y este de la entidad, particularmente en las inmediaciones del Valle de México. Sigue en importancia, por su influencia y extensión, el clima semifrío, que se encuentra distribuido en las regiones del centro y este, principalmente en las cercanías de Toluca.

COLINDANCIAS DEL ESTADO DE MEXICO



COORDENADAS GEOGRÁFICAS EXTREMAS

Al norte 19° 32', al sur 19° 25' de latitud norte; al este 99° 12', al oeste 99° 25' de longitud oeste.

PORCENTAJE TERRITORIAL

El municipio de Naucalpán de Juárez representa el 0.7% de la superficie del estado.

COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO

Al norte: Jilotzingo, Atizapán y Tlanepantla.

Al este: Tlanepantla y D.F.

Al sur: D.F, Huizquilucan y Lerma.

Al oeste: Lerma, Xonacatlán y Jilotzingo.

CLIMAS DEL ESTADO DE MEXICO



Sector Educativo:

"Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico", se enfoca en el sector educativo a estudiantes de nivel básico-intermedio, medio superior dando servicio a la población de la zona.

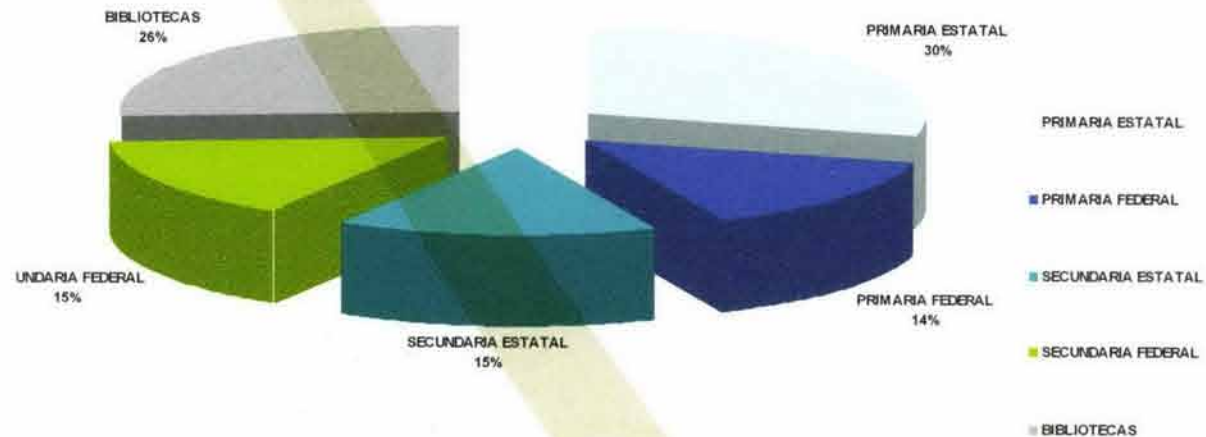
Primaria Estatal: 30
 Secundaria Estatal: 16
 Primaria Federal: 15
 Secundaria Federal: 16
 Bibliotecas: 27
 Laboratorios: 20
 Talleres: 57

Considerando un promedio de 400 alumnos por escuela, obtenemos que la demanda de servicios educativos es por parte de 41600 alumnos, sin considerar escuelas privadas y de nivel superior, que por el índole de institución que los alberga consideramos menos prioritaria su necesidad de servicios de apoyo a la educación, con este proyecto se pretende colaborar en la satisfacción de las demandas del sector que mas lo requiere de la sociedad.

Es importante el analizar el sector al que se dirige el centro cultural, se pretende apoyar a la gente de recursos económicos limitados, aunque no por eso se sacrifique calidad en instalaciones y servicios, el centro estará abierto al público en general y se maneja el sistema de becarios y aportaciones voluntarias, fomentar las exposiciones para la recaudación de fondos para el centro así como motivar la creación de obras artísticas, culturales o de índole social.

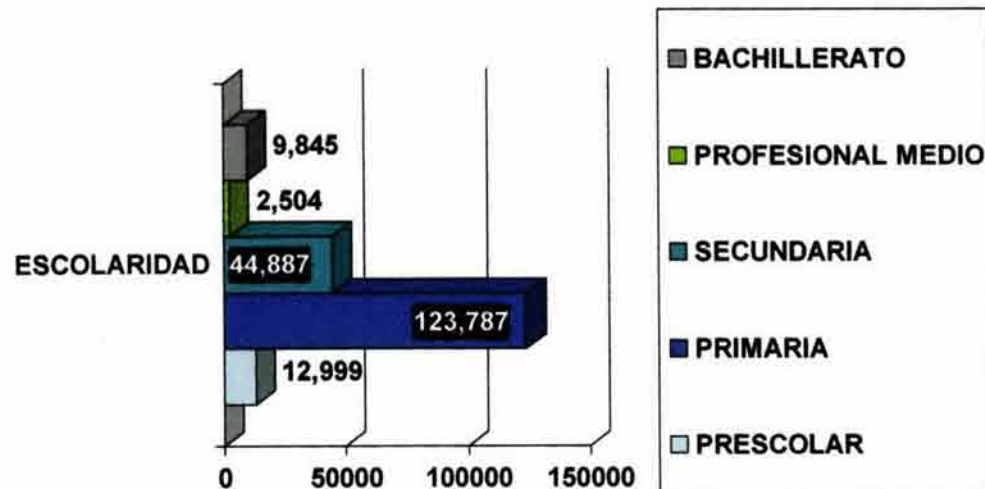
¿Por que del tema?

De acuerdo al estudio de necesidades de la zona, se llegó a la conclusión en acuerdo con los datos proporcionados por el municipio de Naucalpán, en el área de Desarrollo Urbano, de la creciente necesidad de promover Centros Culturales, de Exposiciones, Bibliotecas a fin de brindar el servicio a la comunidad y en particular para cumplir con carencia de estos centros, dando apoyo a las instituciones de educación formal.



POBLACION MAYOR DE 12 AÑOS POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD SEGÚN SEXO

SEXO	TOTAL	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADOS	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DESOCUPADOS	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE INACTIVA	NO ESPECIFICADO
HOMBRES	281 190	189 832	5 000	81 366	4 992
MUJERES	295 364	78 656	1 710	208 783	6 215



¿A QUÉ SECTOR DE LA SOCIEDAD NECESITAMOS ATENDER?

De acuerdo con las estadísticas del INEGI, la necesidad primordial de apoyo a la educación por la cantidad de estudiantes se concentra en las primarias y secundarias, así también con menor población los alumnos de bachillerato, principalmente el centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico, se enfoca a estos sectores sin necesidad de ser privativo a ninguna persona que desee ampliar sus conocimientos, desarrollar sus aptitudes o simplemente ejercitarse.

Propuesta personal como arquitecto: Lograr el desarrollo de un Centro Cultural que motive al aprendizaje multidisciplinario, que fomente la interacción entre los usuarios el intercambio de ideas y la formación de grupos de trabajo con fines comunes en las áreas de estudio de las diferentes disciplinas, artes y actividades físicas, así como la sana convivencia de los jóvenes, para contribuir a la buena y completa formación de profesionistas y trabajadores conscientes de la importancia de una educación integral y pendientes del cuidado ecológico que requerimos en las grandes ciudades en las que nos desarrollamos.

Extensión (Alcances)

Objetivo de los alcances, desarrollo de una Tesis Profesional de Arquitectura.

TESIS

1. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR AL PROYECTO

- 1.1.- Selección del lugar
- 1.2.- Tabla de selección binaria.
- 1.3.- Fotografías de Apoyo
- 1.4.- Objetivos Generales, Particulares y Específicos.

2. MARCO DE REFERENCIA

- 2.1.- Antecedentes históricos generales
- 2.2.- Antecedentes históricos del Tema
- 2.3.- Antecedentes Normativos.
- 2.4.- Uso de suelo.
- 2.5.- Planes Estratégicos.
- 2.6.- SEDESOL.
- 2.7.- Reglamento del lugar
- 2.8.- Modelos Análogos
- 2.9.- Nombre del Sistema Arquitectónico.

2.10.- Forma General de la envolvente arquitectónica. (Apoyado con fotos, croquis, apuntes arquitectónicos, perspectivas, descripción.)

- Estilo Arquitectónico
- Carácter Arquitectónico.
- Impresión General.
- 2.11.- Superficies generales
 - Del Terreno
 - De la superficie Construida (por pisos y total)
 - Porcentaje de Áreas verdes
- 2.12.- Plantas y alzados arquitectónicos.
- 2.13.- Partido General
- 2.14.- Programa de Necesidades
- 2.15.- Funcionamiento
- 2.16.- Usuarios (número y opinión del proyecto)
- 2.17.- Observaciones Arquitectónicas (Aciertos y Errores)

3. MARCO SOCIOECONÓMICO

- 3.1.- Factores sociales
- 3.2.- Demografía
- 3.3.- Pirámide de edades
- 3.4.- Factores Económicos
- 3.5.- Rama de Actividad
- 3.6.- Población Económicamente Activa.
- 3.7.- Factores Culturales
- 3.8.- Educación
- 3.9.- Cultura

4. MARCO FÍSICO Y GEOGRÁFICO

- 4.1.- El medio físico
- 4.2.- Medio físico natural
- 4.3. Climatología
- 4.4.- Temperatura
- 4.5.- Humedad Relativa
- 4.6. Vientos
- 4.7.- Pluviometría

- 4.8.- Asoleamiento
- 4.9.- Hidrología
- 4.10.- Orografía
- 4.11.- Geología
- 4.12.- Sismología
- 4.13.- Flora y Fauna
- 4.14.- El Medio Físico Artificial
- 4.15.- Vialidades y Transportes
- 4.16.- Equipamiento Urbano
- 4.17. El Entorno
- 4.18.- Morfología Urbana
- 4.19.- Paisaje Urbano
- 4.20.- Hitos
- 4.21.- Patrimonio Cultural
- 4.22.- El Terreno
- 4.23.- Localización
- 4.24. Topografía
- 4.25.- Servicios de Infraestructura
- 4.26.- Remates de Interés
- 4.27. Micro Clima

5. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

5.1.- Definición del concepto

5.2. Análisis Temático

5.3. Análisis histórico

5.4. Análisis cultural

5.5. Análisis Social

5.6.- Definición Objetivo

5.6.- Prioridades proyecto

5.7. Intereses comunales

5.8.- Edades de los usuarios

5.9. Prioridad Social

5.10. Problemática

5.11.-Función conceptual

5.12.- Finalidad de la obra

5.13.- Función como hito

5.14.- Ubicación

5.15.- Análisis del entorno

5.16.- Patrimonio Cultural

5.17.- Recursos Plásticos

5.18.- Vistas

5.19.- Orientación

5.20.- Jerarquías

5.21.- Estructuración

5.22.- Conclusión

¿Qué es un centro cultural?

Edificio o conjunto de ellos que son parte del equipamiento urbano y que están destinados a albergar actividades de tipo cultural, recreativo o artístico; sirven de apoyo a la educación y actualización del conocimiento.

Grupo de espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales y práctica de la lectura.

Los centros culturales surgen para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, tecnología y artes plásticas. Se debe de conceptualizar como centros educativos y turísticos, que ayudan a incrementar el nivel educativo, ya que ofrecen nuevas fuentes de conocimiento para mejorar sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales. Es un foco de cultura que atrae gente de todo nivel sociocultural. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad.

Organización:

La organización se da comúnmente en conjunto, ya que este tipo de conjuntos están compuestos por varios edificios unidos por circulaciones, se da el caso de agrupar en un solo edificio diversas actividades. Su diseño se debe adaptar a los adelantos de la enseñanza *audiovisual, gráfica y autodidacta*. En su edificación se emplean adelantos tecnológicos en materiales, sistemas constructivos e instalaciones existentes en el mercado.

Cultura:

Se define como la suma de creaciones humanas acumuladas en el transcurso de los años, para mejorar las facultades físicas, intelectuales y morales del hombre. La cultura es el resultado de la actividad social del hombre que influye su comportamiento, creencia, actitud, conocimiento y costumbres. El hombre, al formar parte del grupo adquiere diversos conocimientos que se manifiestan en su desenvolvimiento, adaptando el medio en el que actúa.

Cultura general:

Conjunto de conocimientos necesarios que debe adquirir una persona independientemente de su preparación académica y especialización. Se considera un hombre culto, a la persona que se dedica al cultivo del conocimiento e inteligencia. promueven las visitas a museos, bibliotecas, galerías, salas de concierto, parques, plazas públicas y deportivos.

Los géneros de **edificios más comunes** que forman el centro cultural son los siguientes:

- . Biblioteca . Banco de datos . Galería . Museo
- . Auditorio . Teatro abierto
- . Cine . Sala de conciertos
- . Sala de música y danza . Salón de usos múltiples
- . Oficinas de difusión cultural . Restaurante o cafetería
- . Librería . Unidad de estudio de artes plásticas
- . Departamento de investigación . Informes

Los edificios menos comunes son:

- . Escuela de arte
- . Centro internacional de lenguas . Planetario
- . Sala de ópera . lienzo charro
- . Espacio escultórico . Parque público . jardín botánico
- . Área de preservación o restauración
- . Información turística
- . Oficina de correos . Telégrafos
- . Radiodifusora . Televisión
- . Locales comerciales.

Las casas de cultura son creadas y mantenidas por el estado; se diferencian de los centros culturales en cuanto al tamaño de los espacios.

El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de este mismo siglo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento. Desde la prehistoria los edificios culturales se han creado para afirmar el status de una determinada sociedad. Las primeras manifestaciones artísticas datan de la prehistoria (8000 al 9000 a. C.); están representadas con piedras talladas, después con los monumentos megalíticos que dieron origen a la escultura, en esta época surge la cerámica y poco después la pintura rupestre.

Egipto: El arte prehistórico se manifiesta hasta la arquitectura egipcia del imperio antiguo en la edificación de los primeros monumentos funerarios, en la cerámica y escultura.

Babilónica y Asiria: Sus manifestaciones artísticas se basaban en cantos, danzas, representaciones religiosas y el diálogo, mediante el cual se comunicaban los acontecimientos cotidianos.

Grecia: Inicios de la actividad teatral, con los dramas y tragedias representadas en teatros, las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón. En las ciudades más importantes existían complejos culturales con teatros y Odeones cercanos al foro ciudadano. Los patios (peristilos) como ágoras y las stoas, eran lugares de reunión a cubierto con habitaciones recreativas (hexedras) para aquellos grupos más selectos; estos espacios contenían esculturas y murales. El jardín central contenía fuentes y esculturas. Los **Romanos** tomaron los mismos tipos de edificios y agrupaciones con pocas modificaciones.

Edad Media: Las representaciones teatrales populares se realizan al aire libre, en mercados y plazas por artistas ambulantes y juglares. Posteriormente al aumentar la riqueza del feudo, estas actividades se concentraban en salas dentro de los castillos y palacios. En grandes salones llamados de usos múltiples, algunos de forma alargada, generando grandes corredores que tomaban el nombre de galerías.

Renacimiento: Se comienza a dar mayor acceso a las masas a estos locales e incluso, los problemas técnicos, acústicos, isópticos y estructurales comenzaron a influir en la solución de teatros y salas de concierto. Las primeras salas de teatro modernas, se dan en Italia en el siglo XVI y XVII. No obstante los teatros siguen en manos de la burguesía, los artesanos y obreros continúan exponiendo su arte al aire libre.

Siglo XX: Se creó el cine y se conceptualizó primero como entretenimiento y después como medio de difusión del arte. Los dramaturgos se preocupan porque las clases menos favorecidas tengan acceso a la música, teatro y danza. Los primeros complejos culturales se dan en Europa y se difunden posteriormente al resto del mundo. Se convierten en lugares comunes de reunión de esparcimiento y de convivencia social.

México Prehispánico: La sociedad se caracteriza por su alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social. La difusión cultural se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían que los espectadores miraran al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios.

Época Colonial: La cultura indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial en retablos y pinturas.

Siglo XX: Se introduce el ArtNouveau, Art Deco, Neoclasicismo, etc. En esa época la actividad más avanzada era el teatro. A principios de este siglo se hace la construcción del Palacio de Bellas Artes, de Adamo Boari, la cual fue terminada en 1934, se genera un estancamiento hasta que en los años cincuenta que la educación toma otra perspectiva con la construcción de Ciudad Universitaria (1952). Uno de los primeros edificios que se construyó en México, especialmente para la cultura es el museo de Eco, obra de Mathias Goeritz en (1953), se construyó en un terreno de 530 m.

U n i v e r s i d a d N a c i o n a l A u t ó n o m a d e M é x i c o



Facultad de Estudios Superiores

Acatlán



CAPITULO II

INTRODUCCION AL CAPITULO *SEGUNDO*:

Análisis de diferentes edificios del mismo tipo, en particular el funcionamiento general, las necesidades espaciales y el tipo de tratamiento que requieren para lograr generar el espacio y ambiente óptimo para un uso determinado.



Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

Descripción del capítulo: En general se pretende analizar edificios o conjuntos culturales que tengan similitud con el proyecto a realizar, con la finalidad de entender los servicios con que cuentan y la interrelación que estos tienen. El programa arquitectónico que a continuación se presenta es el resultado de la selección de servicios que se consideraron apropiados para el proyecto, esto sin olvidar que este programa es preliminar, y se considera para el programa arquitectónico definitivo.

Elementos de Funcionamiento

- :Estacionamiento.
- : Recepción (atención a clientes, sala de espera).
- :Administración (oficinas).
- : Librería y Tienda.
- 4 Talleres de Arte
- :Música
- : Pintura
- : Escultura
- *Salón de usos múltiples:
- : Baile regional :Danza
- : Actuación
- :Yoga

Biblioteca y Mediateca

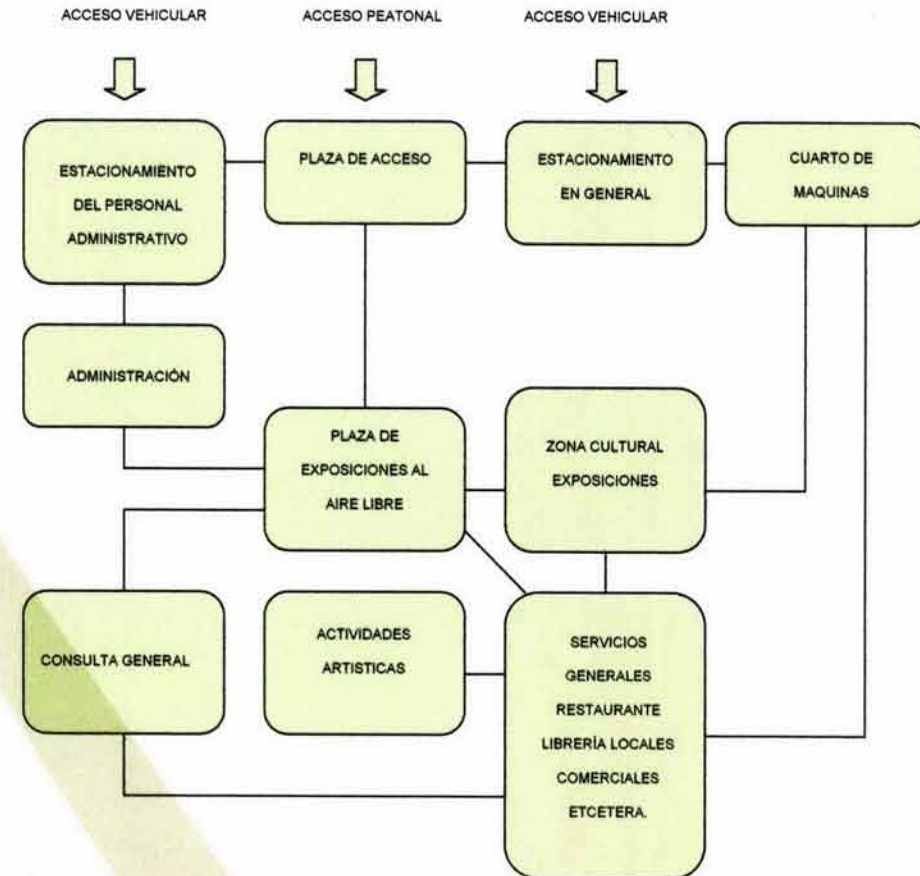
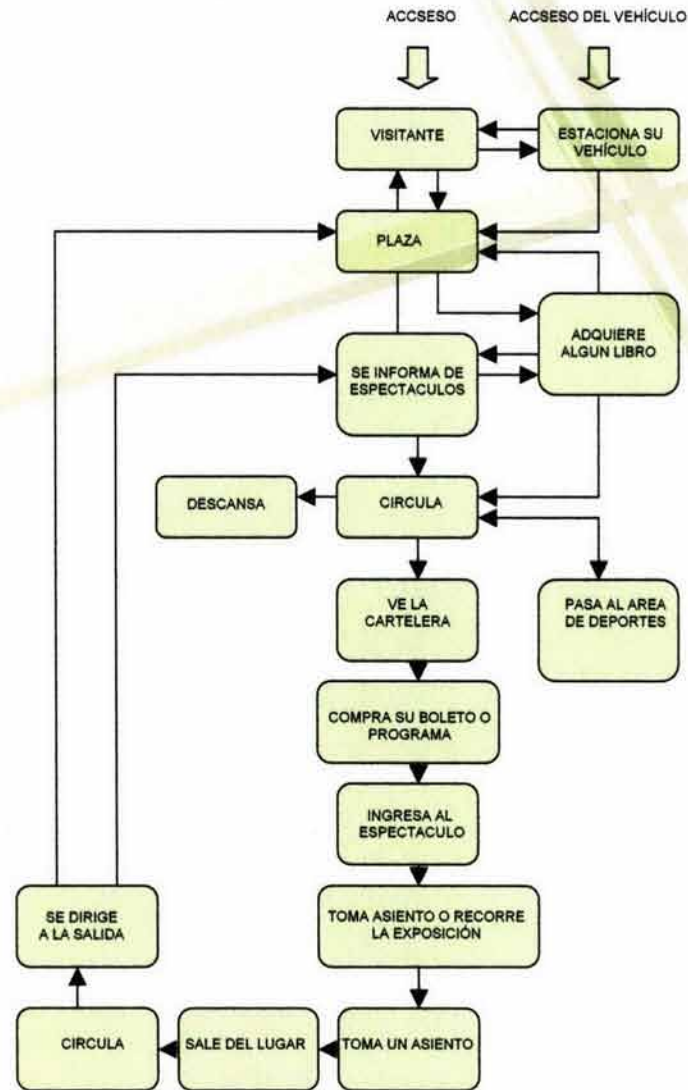
- :Zona de consulta bibliográfica. :Zona de Prestamos
- :Zona administrativa
- :Zona de estantes de libros : Zona de lectura
- :Sala de Proyecciones y : Conferencias
- : Sala de Computo e información por Internet

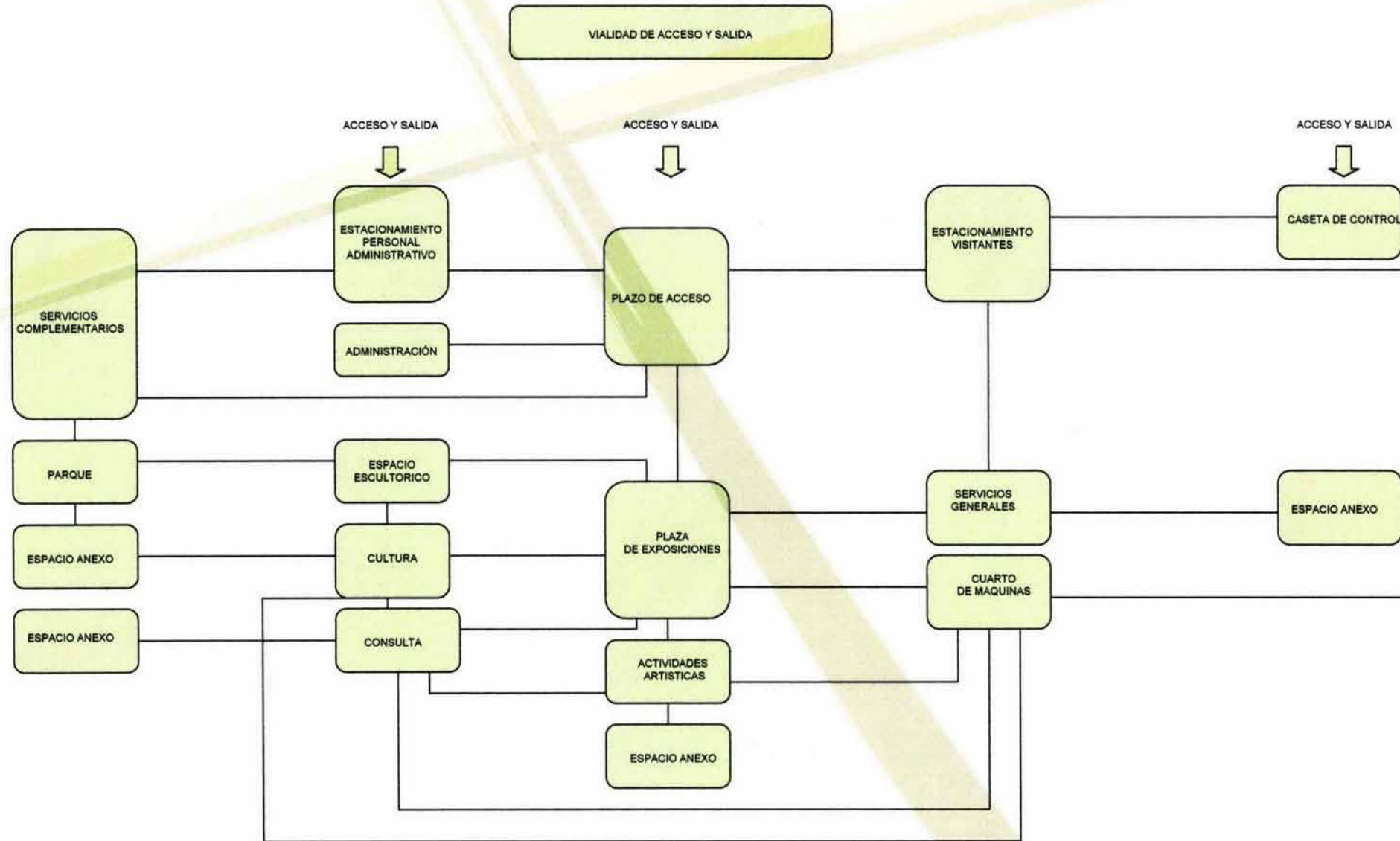
Ludoteca

- :Mesas de Pin-Pon
- : Mesas (Juegos de mesa) :Área de Dardos
- : Canchas de Bádminton

Área Deportiva

- :Voleibol
- :Tenis
- : Básquetbol





Zonas Exteriores	Área m2	Privadas	Área m2
		Sección de Administración.	130
Plaza de acceso	85	Sanitarios hombres y	16
Pasos a cubierto	798	Mujeres.	
Andadores	1000	Sección de bodega	39
Estacionamiento	625	Sección de mantenimiento	90
Circulaciones	625	Sección de basura	36
jardines	1868	Sala de exposiciones	245
Explanadas	800	Sala de proyecciones	150
Espejo de agua	500	Salón de usos múltiples	200
	4 750	Artesanías	60
Plazas para tianguis	250	Mediateca	100
Auditorio al aire libre	500	Libros y revistas	100
Espacio escultórico	100		
Espacio de lectura	2 375	De servicios	
juegos infantiles	100	Servicios sanitarios públicos	48
Pintura al aire libre	100	Servicios sanitarios para hombres	24
Teatro y oratoria	100	Servicios sanitarios para mujeres	24
Trabajos manuales	100	Sección de mesas	150
		Sección de cocina	60
		Total	16048

Zonas Cultural

Zonas Exteriores	Área m2	De administración	Área m2	Comercial	Área m2
Plaza de acceso	124	Vestíbulo	3	Libros y revistas	16
Pasos a cubierto	30	Sala de espera	16	Regalos y dulces	20
Estacionamiento público	750	Recepción	8	Artesanías	12
Estacionamiento empleados	250	Sanitarios	6	Bodega	20
Patio de maniobras	45	Oficina administrador	9	Puestos	200
Andén	5	Primeros auxilios	6	Circulaciones	100
Jardines	234	Sala de juntas	12	Cocina	
Explanadas	234	Talleres	18	Complementaria	190
Andadores	117	Intendencia y bodega	12	Espacio interior	70
Espejos de agua	117			Espacio semi-abierto	70
Arriates	178			Auditorio	500
Juegos infantiles	100			Sanitarios hombres y	
Espacio escultórico	100			Mujeres	24
Mirador	150			Bodegas	12
				Subestación eléctrica	20
				Total	3600

CASA DE LA CULTURA DE HUAYAMILPAS

Localizada: Coyoacán, México D.F. (1993)

Función: Actividades recreativas y educativas.

A quien se dirige: A los habitantes en general y enfocado a las personas de la tercera edad.

Concepción espacial: Se define a partir de la zonificación de cuatro áreas generales: pública, educativa, de la tercera edad y teatro al aire libre.

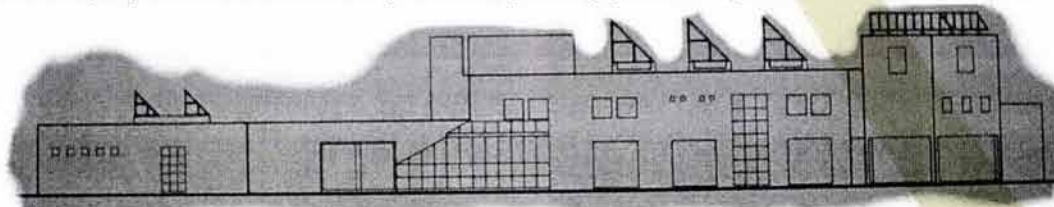
El partido arquitectónico: Posee 2 patios, uno es el de acceso y esta enmarcado por un pórtico de doble altura en uno de sus extremos y el segundo esta destinado para las actividades de las personas de la tercera edad y cuenta con una cubierta a base de celosías.

En el Programa Educativo: Se consideran 2 niveles de aulas de danza, fotografía, jardinería, teatro, trabajos manuales, pintura, etc. En la planta alta, se ubica la Biblioteca y área administrativa.

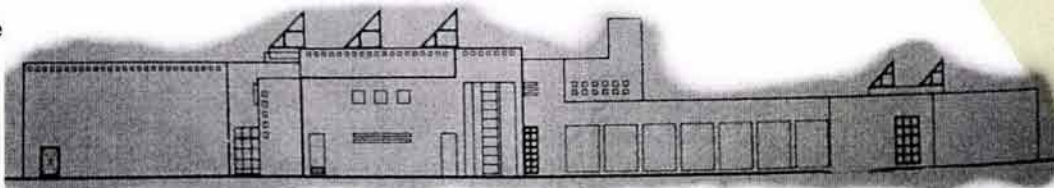
Integración al medio: Se logra por medio de muros aplanados, patios y plazas muy comunes en su uso por el sitio.

Zonificación

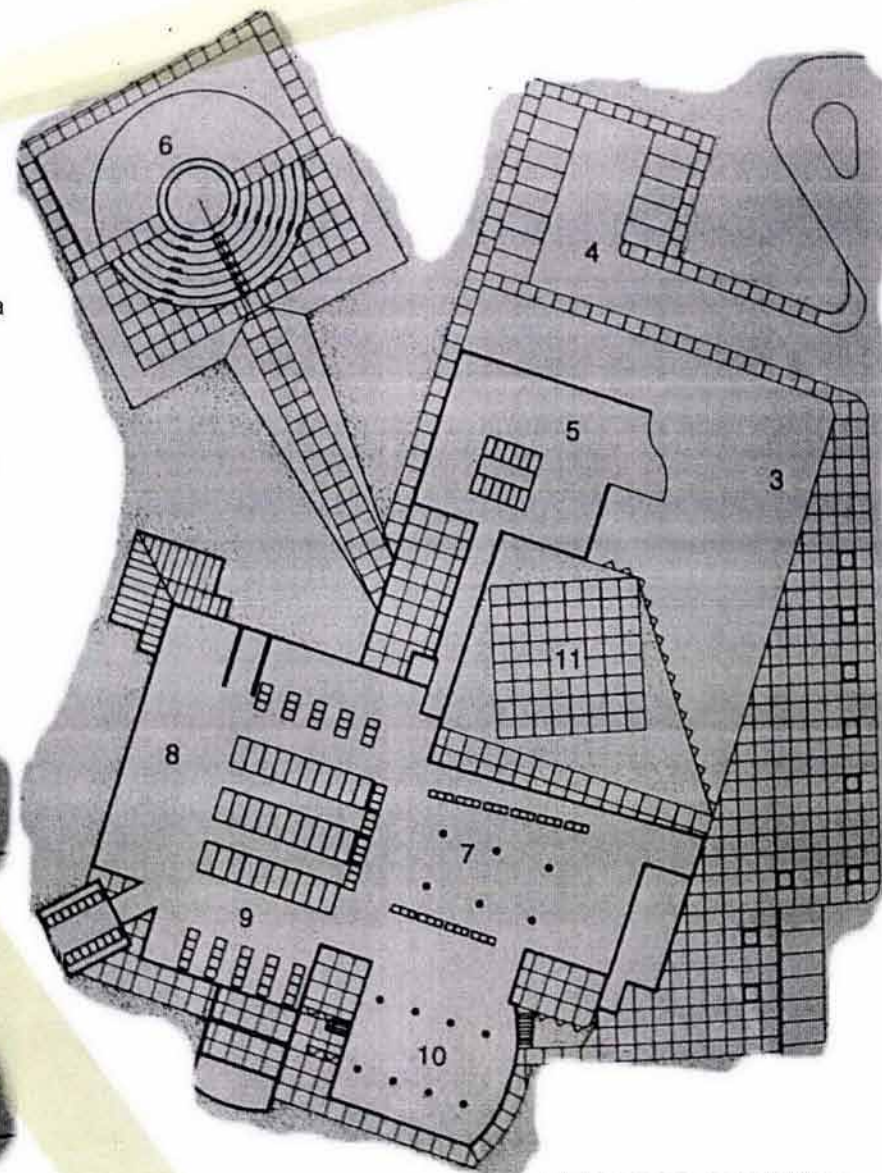
- 1.- Calle
- 2.- Plaza de acceso
- 3.- Jardín
- 4.- Estacionamiento
- 5.- Usos múltiples
- 6.- Teatro al aire libre
- 7.- Teatro
- 8.- Talleres
- 9.- Cafetería
- 10.- Cines
- 11.- Patio



FACHADA 1



FACHADA 2

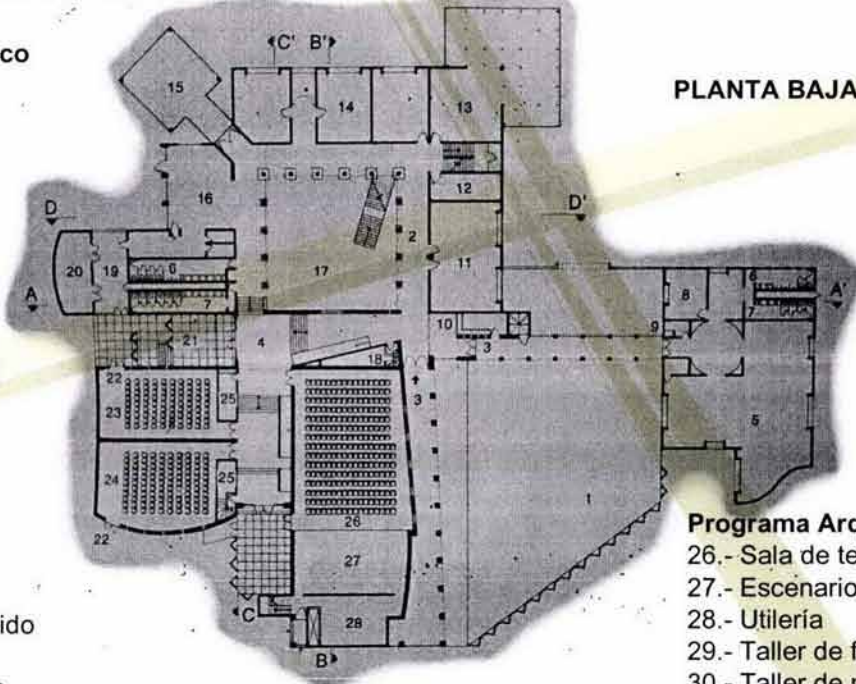


PLANTA DE CONJUNTO

CASA DE LA CULTURA DE HUAYAMILPAS

Programa Arquitectónico

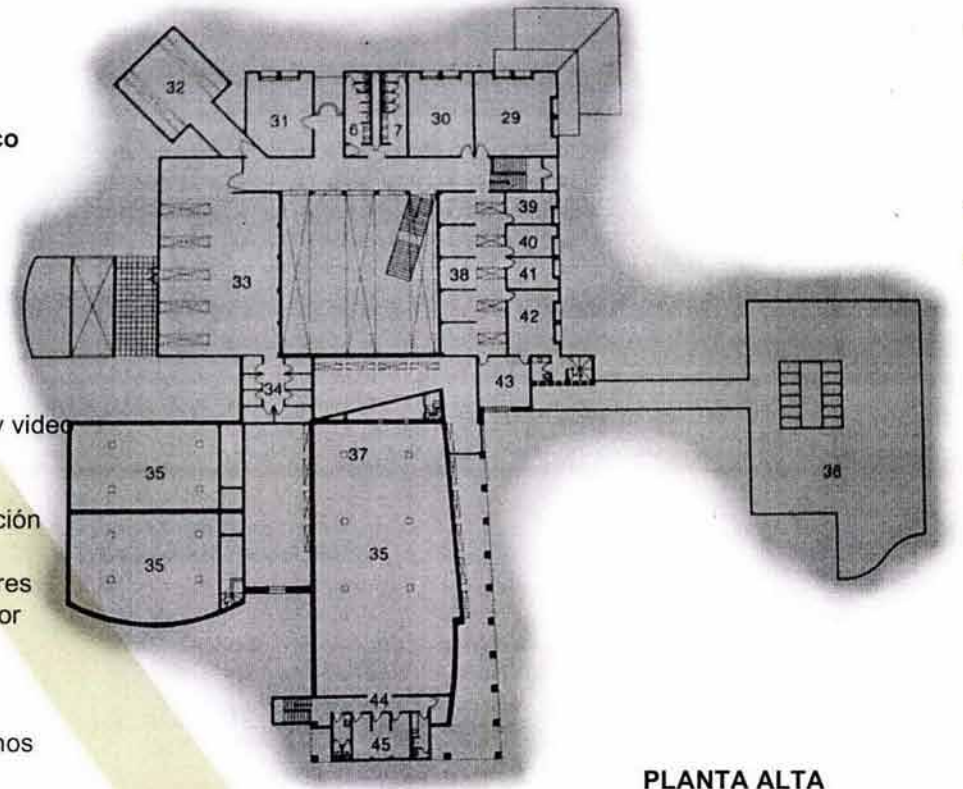
- 1.- Pátio
- 2.- Andador
- 3.- Acceso
- 4.- Vestíbulo
- 5.- Usos múltiples
- 6.- Sanitarios mujeres
- 7.- Sanitarios hombres
- 8.- Director
- 9.- Control
- 10.- Control de personal
- 11.- Exposiciones
- 12.- Bodega
- 13.- Taller de jardinería
- 14.- Aula
- 15.- Terraza cubierta
- 16.- Cafetería
- 17.- Pátio cubierto
- 18.- Caseta de luz y sonido
- 19.- Pátio de servicio
- 20.- Cuarto de maquinas
- 21.- Pátio
- 22.- Salida de emergencia
- 23.- Cine para 90 espectadores
- 24.- Cine para 109 espectadores
- 25.- Caseta de proyección



PLANTA BAJA

Programa Arquitectónico

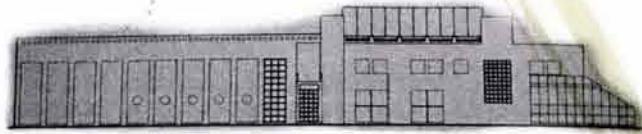
- 26.- Sala de teatro
- 27.- Escenario
- 28.- Utilería
- 29.- Taller de fotografía
- 30.- Taller de música
- 31.- Taller de pintura
- 32.- Taller de danza
- 33.- Biblioteca
- 34.- Cubículos de audio y video
- 35.- Vacío
- 36.- Azotea
- 37.- Proyección y ventilación
- 38.- Cubículos
- 39.- Coordinador de talleres
- 40.- Oficina del subdirector
- 41.- Contabilidad
- 42.- Oficina del director
- 43.- Sala de juntas
- 44.- Vestíbulo de camerinos
- 45.- Camerinos



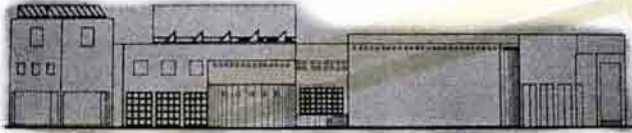
PLANTA ALTA

CASA DE LA CULTURA DE HUAYAMILPAS

FACHADA 3



FACHADA 4



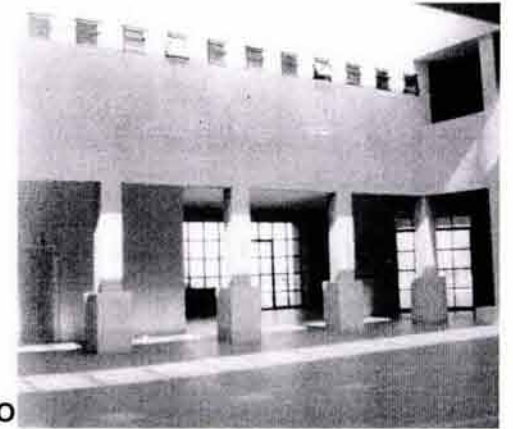
CORTE A-A'



CONJUNTO

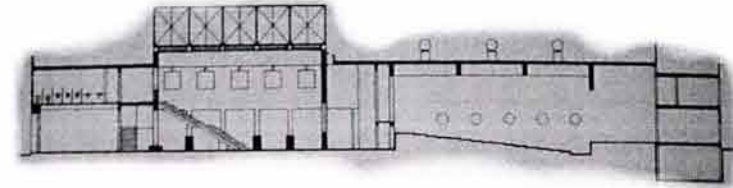


PATIO AL AIRE LIBRE

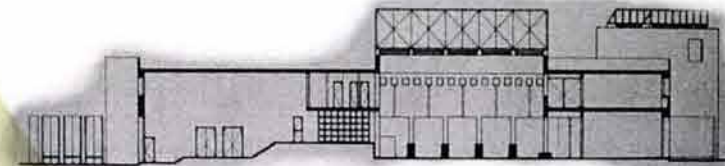


PATIO A CUBIERTO

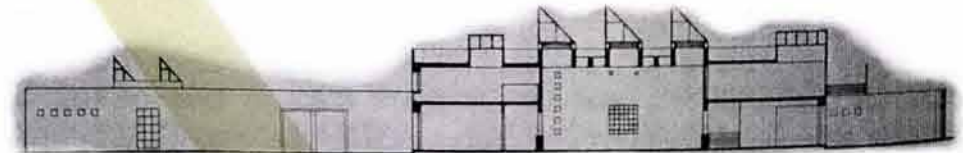
CORTE B-B'



CORTE C-C'



CORTE D-D'



arquitectura

CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE

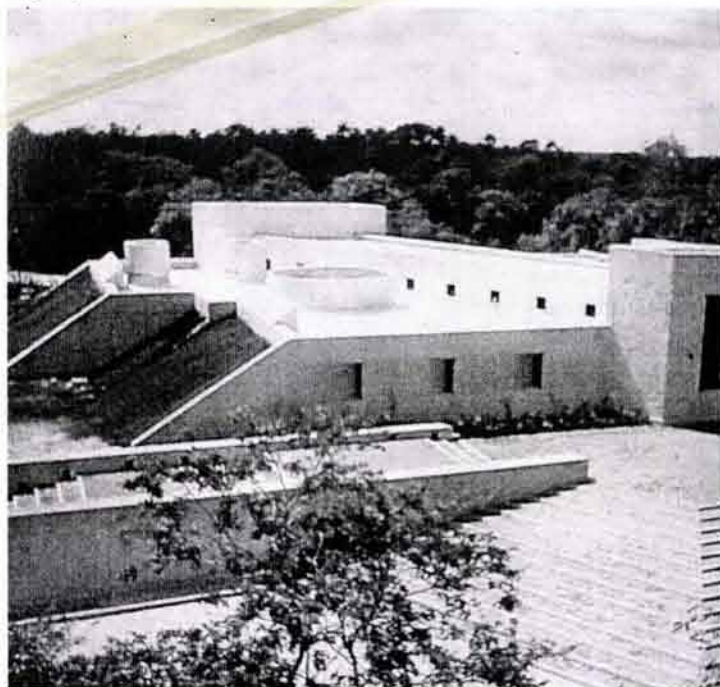
Localizada: Toluca, Estado de México. (1986)

Panorama Urbano: Zona de transición, entre urbano – rural, formando parte de un parque

Función: Actividades recreativas y educativas.

A quien se dirige: A los habitantes en general del estado.

Concepto: Cuenta con una escultura formada por 7 rocas basálticas sobre un espejo de agua, haciendo alusión al dolmen.

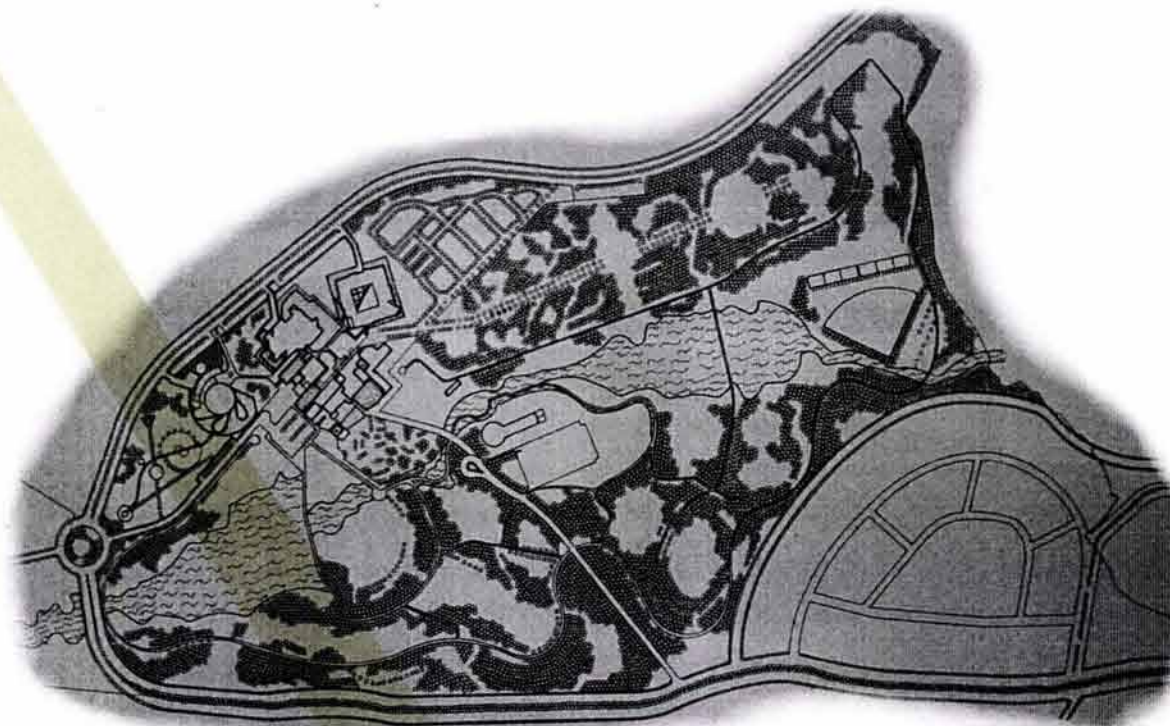


PATIO PRINCIPAL

El partido arquitectónico: Biblioteca publica central estatal, Museo de arte contemporáneo, Museo de antropología e historia, Museo de culturas populares, todos los edificios ligados por medio de una gran plaza con diferencia de niveles.

Integración al medio: El museo de arte moderno, se adaptó en una planta circular, originalmente destinada para el planetario, logrando una buena adaptación en particular con el entorno paisajístico que por medio de un talud perimetral logra su propósito. A partir del patio principal se distribuyen los vestíbulos, zona administrativa, restaurante, galería temporal y el museo de la charrería.

Autor: Pedro Ramírez Vázquez y Andrés Giovanini G.

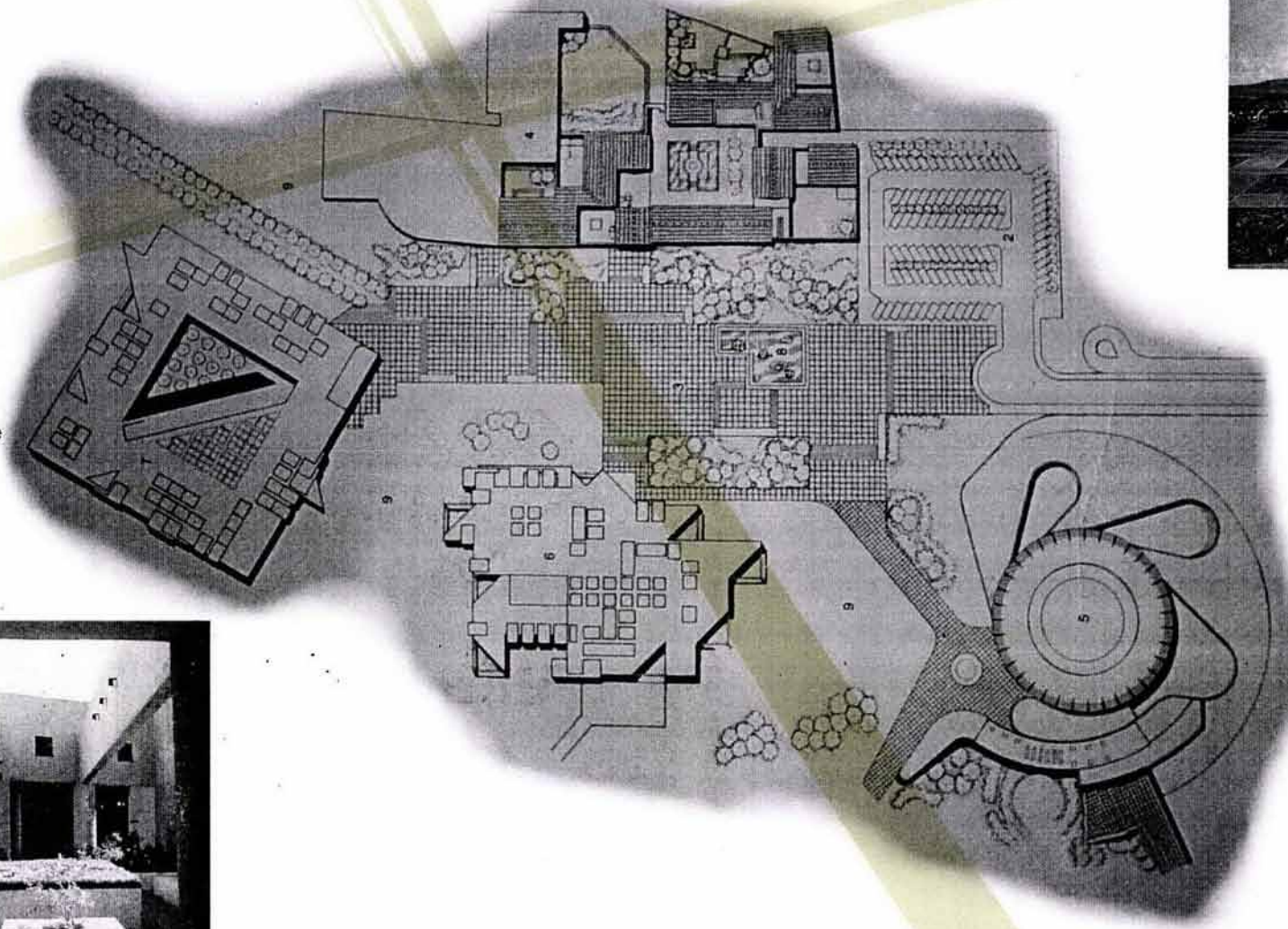


PLANTA DE CONJUNTO

CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE

Programa Arquitectónico

- 1.- Acceso
- 2.- Estacionamiento
- 3.- Plaza
- 4.- Museo de las culturas populares
- 5.- Museo de arte moderno
- 6.- Biblioteca estatal
- 7.- Museo de antropología e historia
- 8.- Fuente escultórica
- 9.- Jardín



Explanada



Vestibulo Central

Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico

CENTRO CULTURAL DE TIJUANA

Localizada: En LA frontera norte, por su alto nivel de tránsito a nivel mundial.

Función: Transmitir la imagen de cultura nacional, proporcionando el concepto de identidad, arraigo y pertenencia para los visitantes nacionales, y conocimiento y conciencia para los extranjeros.

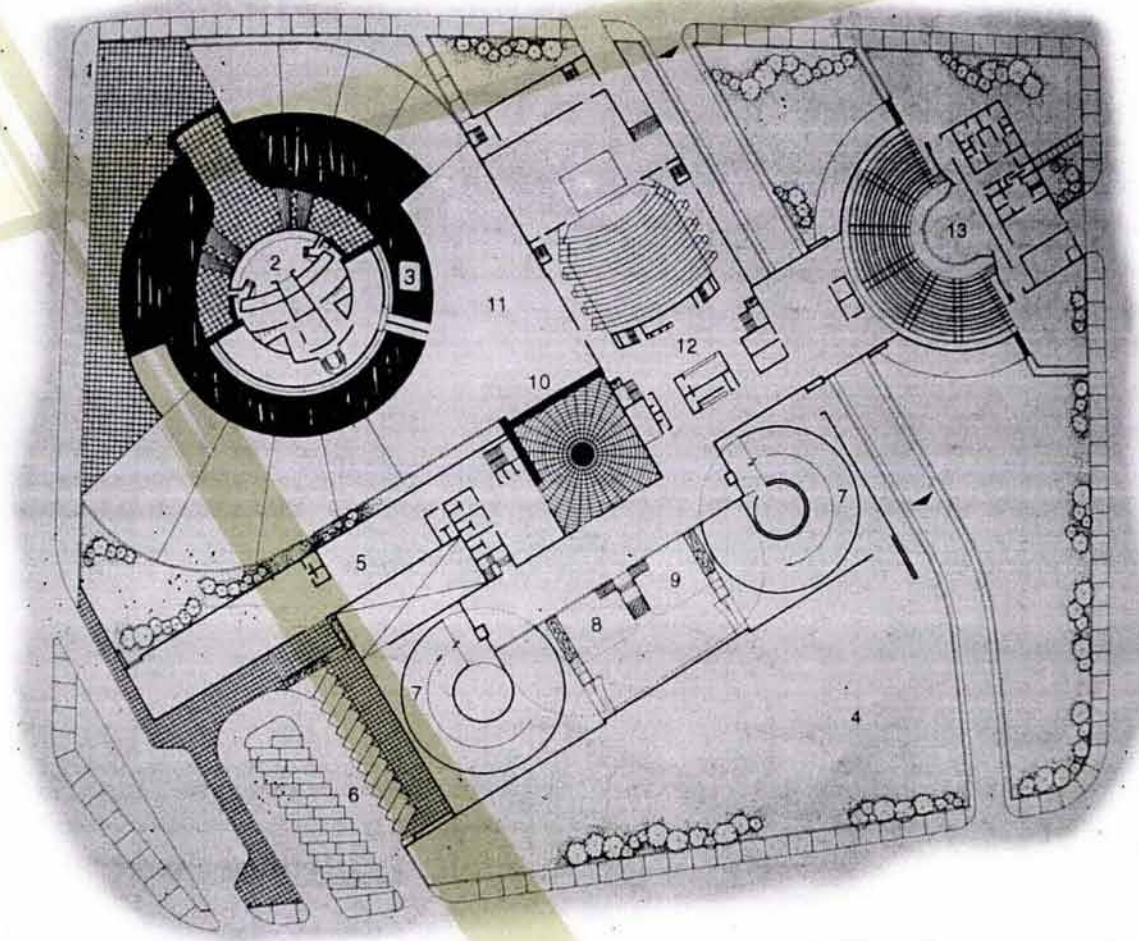
A quien se dirige: A los habitantes en general foráneos y locales.

Concepción espacial: El Museo se articula según 3 objetivos: Mostrar piezas arqueológicas aprovechando la mas alta tecnología museográfica al momento, no mostrar objetos en forma aislada, exhibir las piezas en entornos semejantes al original.

El partido arquitectónico: Consiste en un cuerpo alargado de 135 metros, techado con una estructura que se apoya perimetralmente, sin columnas interiores, cuenta con dos rampas helicoidales de 12 metros de ancho con una pendiente del 4% permitiendo transitar por áreas de exposición sin fatiga.

Urbanismo: Se consideran un hito urbano, el Omnimax, elemento esférico, que siendo dispuesto en una esquina del terreno, donde confluyen 2 avenidas importantes, retoma toda la atención de los paseantes de la zona.

Autores del Proyecto: Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rosen Morrison



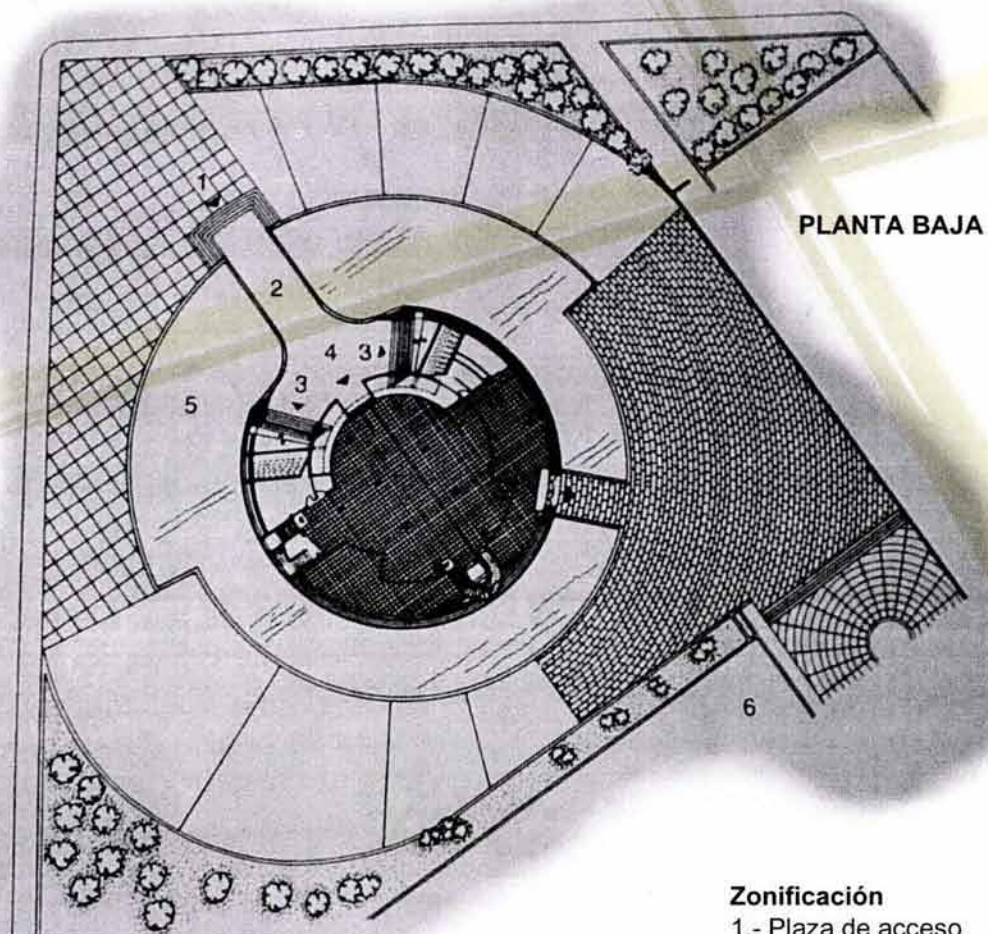
PLANTA GENERAL

Zonificación

- 1.- Plaza de acceso
- 2.- Omnimax
- 3.- Espejo de agua
- 4.- Jardín
- 5.- Comercio
- 6.- Estacionamiento

- 7.- Rampas de exposición
- 8.- Cafetería
- 9.- Restaurante
- 10.- Fuente
- 11.- Paradero de autobuses
- 12.- Teatro
- 13.- Auditorio al aire libre.

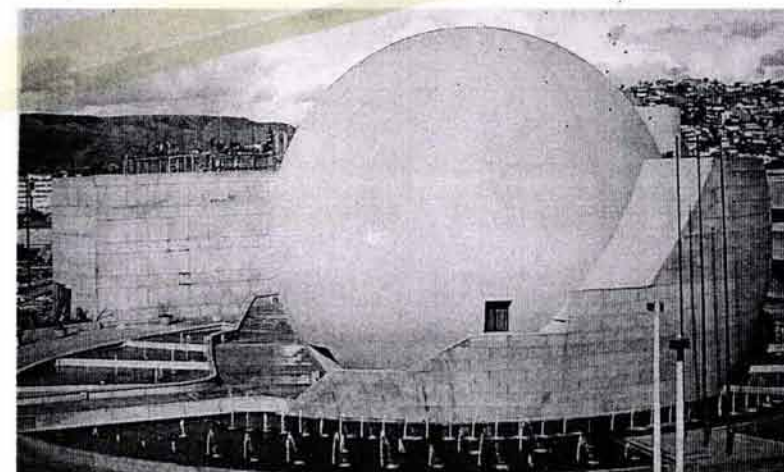
CENTRO CULTURAL DE TIJUANA



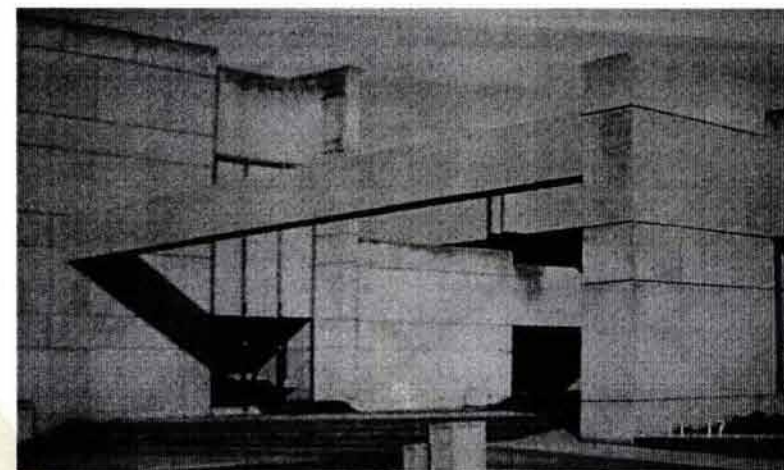
PLANTA BAJA

Zonificación

- 1.- Plaza de acceso
- 2.- Acceso
- 3.- Escalinatas
- 4.- Vestíbulo Principal
- 5.- Espejo de agua
- 6.- Comercio
- 7.- Teatro

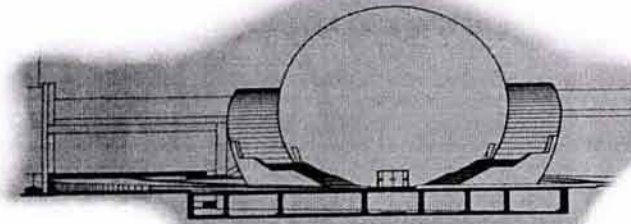
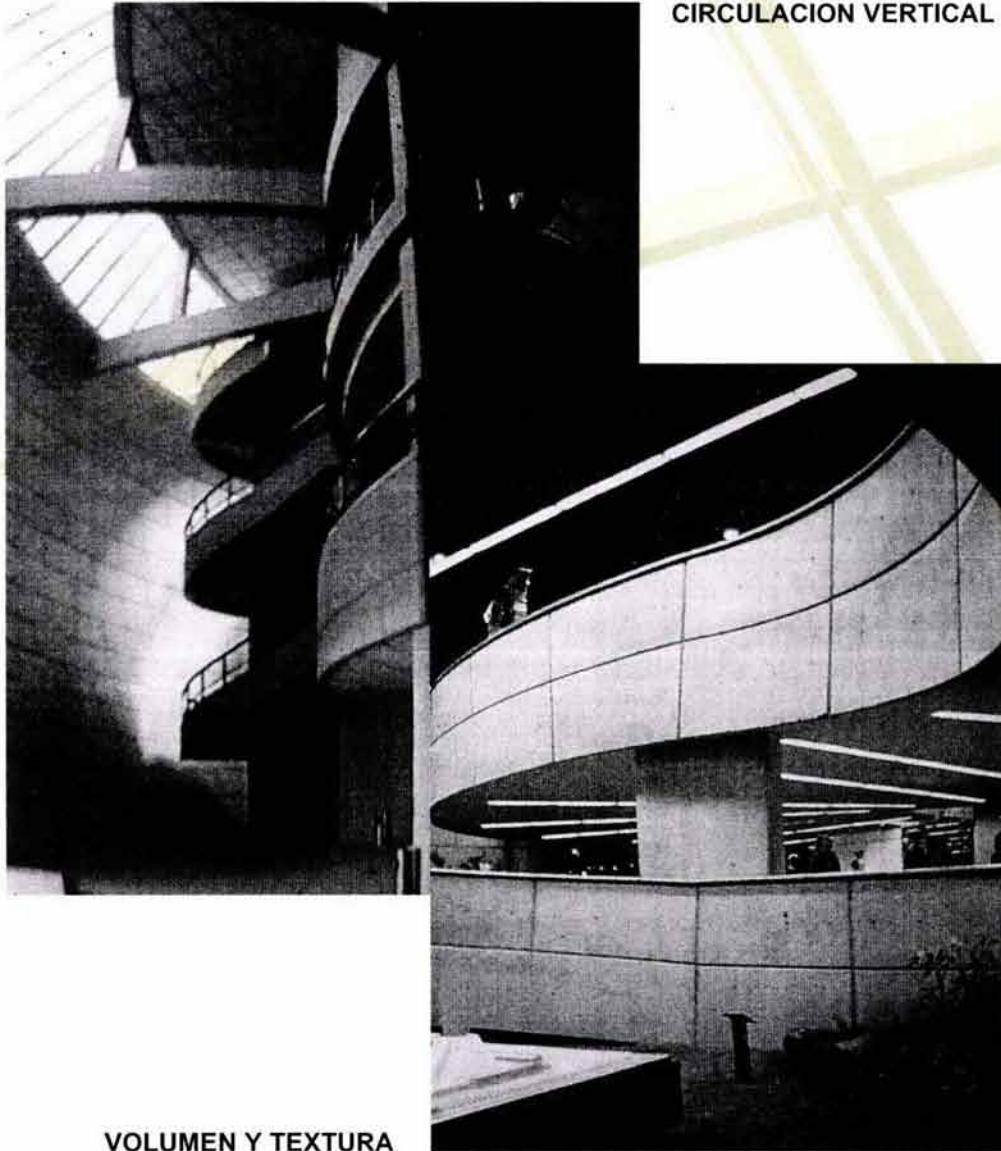


OMNIMAX

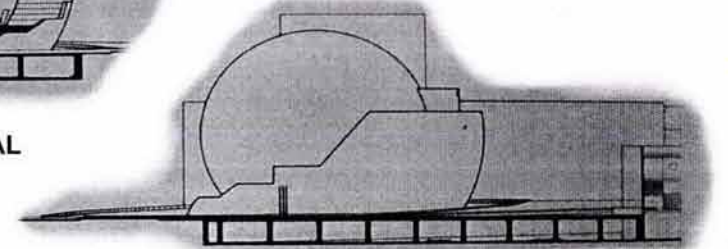


ACCESO

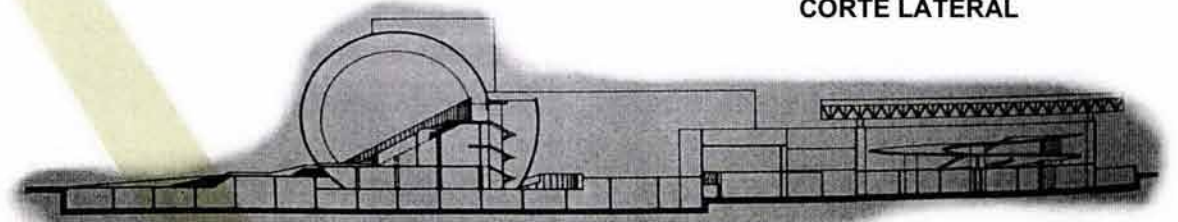
CENTRO CULTURAL DE TIJUANA



CORTE FRONTAL



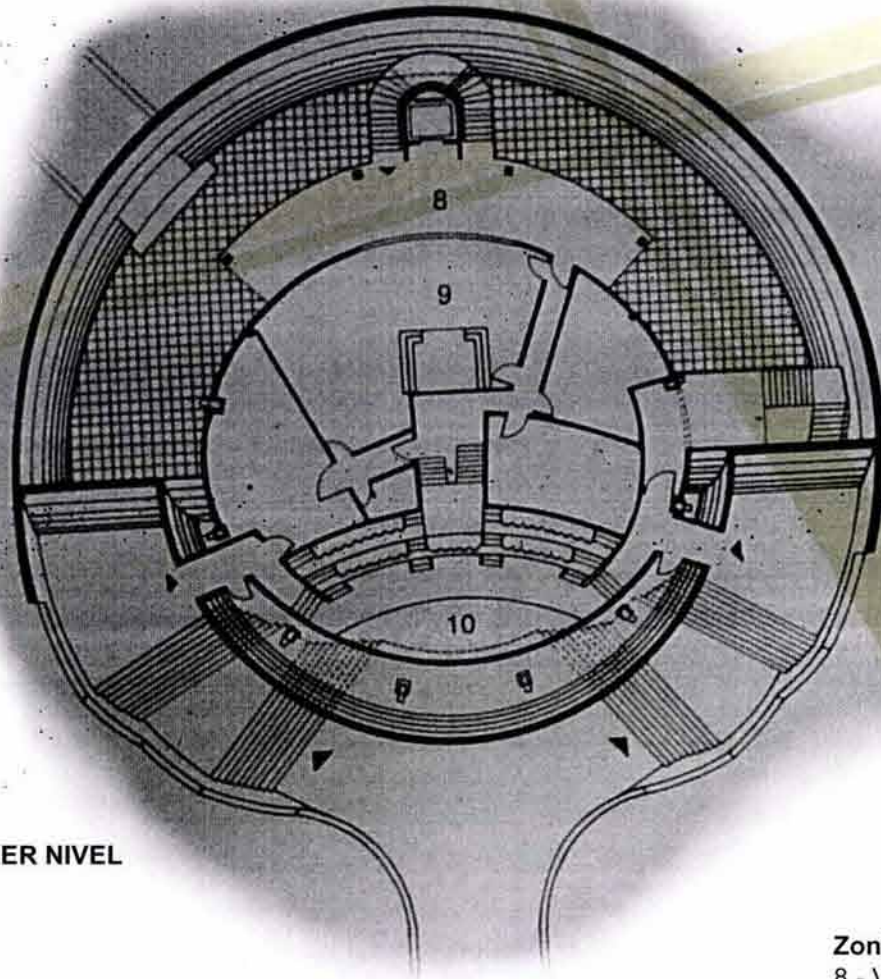
CORTE LATERAL



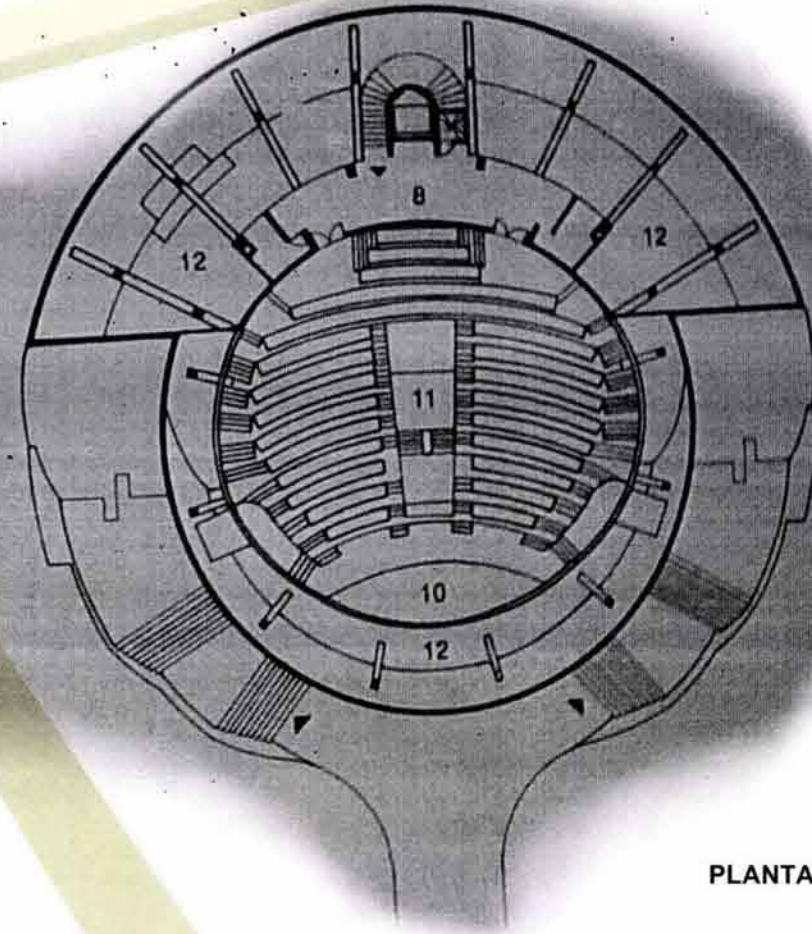
CORTE GENERAL OMNIMAX

arquitectura

CENTRO CULTURAL DE TIJUANA



PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA SEGUNDO NIVEL

Zonificación

- 8.- Vestíbulo
- 9.- Cabina de proyecciones
- 10.- Estrado
- 11.- Omnimax
- 12.- Vacío

U n i v e r s i d a d N a c i o n a l A u t ó n o m a d e M é x i c o



Facultad de Estudios Superiores

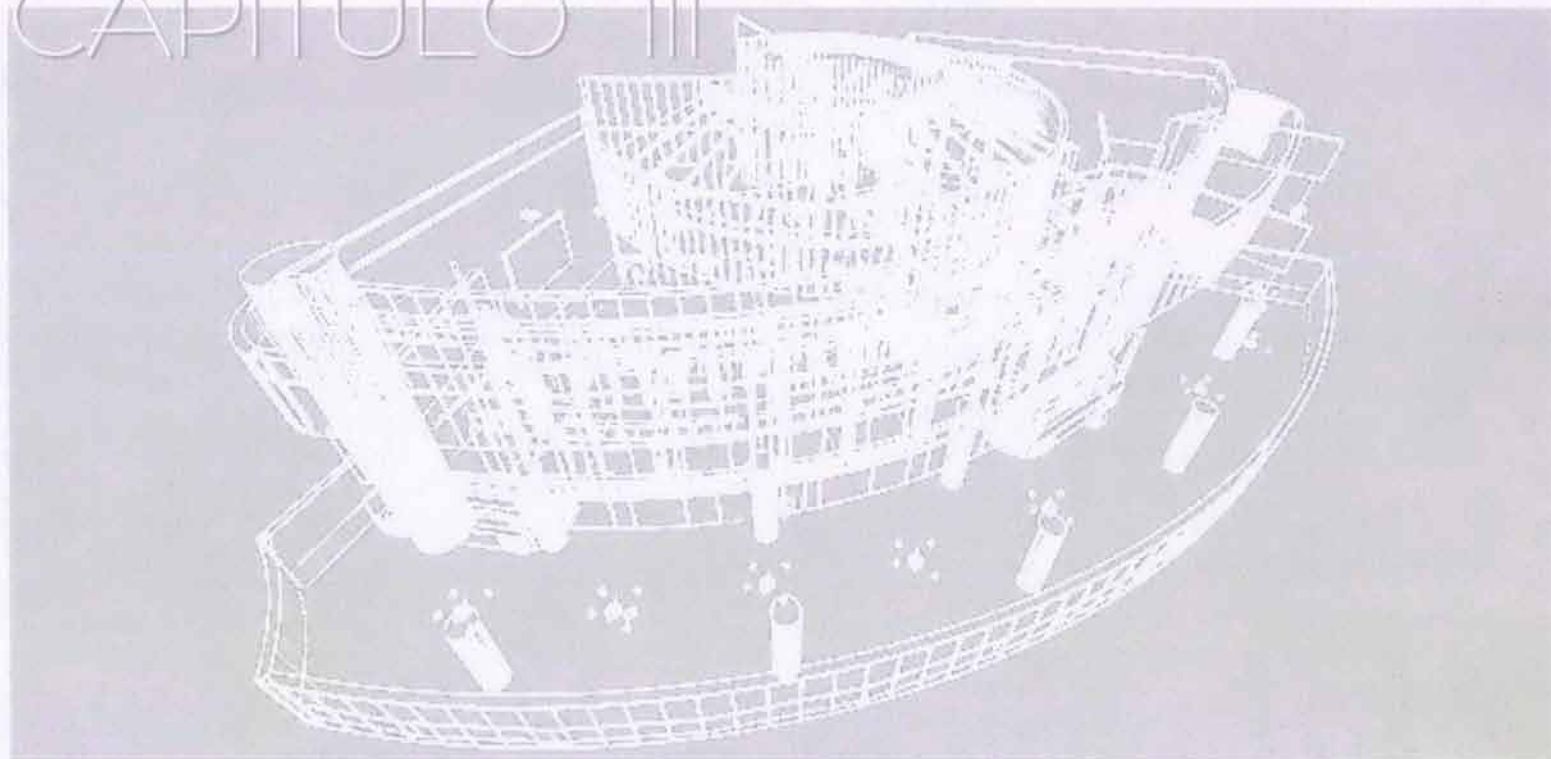
Acatlán



CAPITULO III

INTRODUCCION AL CAPITULO *TERCERO*:

Se consideran las normas que afectan al tipo de edificio a desarrollar, así como el análisis de factores naturales y artificiales del lugar en que se desarrolla el proyecto.



Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: CASA DE CULTURA

1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

LOCALIZACIÓN

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO: Medio

RANGO DE POBLACIÓN: 10,001 a 50,000 habitantes.

RADIO DE INFLUENCIA: 30 kilómetros o 30 min.

DOTACIÓN

POBLACIÓN USUARIA POTENCIAL: De 6 años de edad en adelante, ya que corresponde al 85% de la población.

UNIDAD BASICA DE SERVICIO: M2 de área de servicios culturales.

CAPACIDAD DE DISEÑO POR USB (usuario por día): 0.17 usuarios por M2 y 5.88 M2 por usuario.

TURNO DE OPERACIÓN: 1 turno 5 horas mínimo.

POBLACIÓN BENEFICIADA POR USB (habitantes): 35 habitantes.

DIMENSIONAMIENTO

M2 CONSTRUIDOS POR USB: De 1.30 a 1.55 (M2 construidos de áreas culturales.)

M2 DE TERRENO POR USB: De 2.5 a 3.50 (M2 de terreno por M2 de área de servicio cultural)

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR USB: 1cajon por cada 35 a 55 M2 de área de servicio cultural o 1 cajón por cada 55 a 75 M2 construidos.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: BIBLIOTECA PÚBLICA

MUNICIPAL

1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

LOCALIZACIÓN

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO: Medio

RANGO DE POBLACIÓN: 10,001 a 50,000 habitantes.

RADIO DE INFLUENCIA: 15 kilómetros o 15 min.

DOTACIÓN

POBLACIÓN USUARIA POTENCIAL: De 6 años de edad en adelante, ya que corresponde al 80% de la población.

UNIDAD BASICA DE SERVICIO: Silla en área de lectura.

CAPACIDAD DE DISEÑO POR USB (usuario por día): 5 usuarios por silla al día.

TURNO DE OPERACIÓN: 1 turno 5 horas mínimo.

POBLACIÓN BENEFICIADA POR USB (habitantes): 475 personas.

DIMENSIONAMIENTO

M2 CONSTRUIDOS POR USB: 4.20 (M2 construidos por silla.)

M2 DE TERRENO POR USB: 11.50 (M2 de terreno por silla)

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR USB: 1cajon por cada 24 sillas.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: CASA DE CULTURA

1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

DOSIFICACIÓN

CANTIDAD DE USB REQUERIDAS: 286 A 1428

MODULO TIPO RECOMENDABLE POR USB: B- 1410.

CANTIDAD DE MODULOS: 1

POBLACIÓN ATENDIDA POR MODULO: 50,000 personas.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: BIBLIOTECA PÚBLICA

MUNICIPAL

1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA

DOSIFICACIÓN

CANTIDAD DE USB REQUERIDAS: 21 A 105

MODULO TIPO RECOMENDABLE POR USB: 48

CANTIDAD DE MODULOS: 1 a 3.

POBLACIÓN ATENDIDA POR MODULO: 22,800 personas.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: CASA DE CULTURA

2.- UBICACIÓN URBANA

RESPECTO A USO DE SUELO

HABITACIONAL: Recomendable

COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS: Recomendable

INDUSTRIAL: No recomendable

NO URBANO: No recomendable.

EN NUCLEO DE SERVICIO

CENTRO DE BARRIO: Recomendable.

SUBCENTRO URBANO: Variable.

CENTRO URBANO: Recomendable.

CORREDOR URBANO: Recomendable.

LOCALIZACIÓN ESPECIAL: Recomendable..

EN RELACIÓN A VIALIDAD

CALLE PRINCIPAL: Recomendable.

AV. SECUNDARIA: Recomendable.

AV. PRINCIPAL: Recomendable.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: BIBLIOTECA PÚBLICA

MUNICIPAL

2.- UBICACIÓN URBANA

RESPECTO A USO DE SUELO

HABITACIONAL: Recomendable

COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS: Recomendable

INDUSTRIAL: No recomendable

NO URBANO: No recomendable.

EN NUCLEO DE SERVICIO

CENTRO DE BARRIO: Recomendable.

SUBCENTRO URBANO: Variable.

CENTRO URBANO: Recomendable.

CORREDOR URBANO: Recomendable.

EN RELACIÓN A VIALIDAD

CALLE PRINCIPAL: Recomendable.

AV. SECUNDARIA: Recomendable.

AV. PRINCIPAL: Recomendable.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: CASA DE CULTURA

3.- SELECCIÓN DEL PREDIO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

PROPORCIÓN DEL TERRENO: 1:1 o 1:2.

FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE: 45 mts.

NÚMERO DE FRENTE RECOMENDABLES: Dos.

PENDIENTE RECOMENDABLE: 2% al 8% (positiva)

POSICIÓN EN MANZANA: Esquina.

REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

AGUA POTABLE: Indispensable.

DRENAJE: Indispensable.

ENERGÍA ELÉCTRICA: Indispensable.

ALUMBRADO PÚBLICO: Indispensable.

TELÉFONO: Indispensable.

PAVIMENTACIÓN: Indispensable.

RECOLECCIÓN DE BASURA: Indispensable.

TRANSPORTE PÚBLICO: Indispensable.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL

3.- SELECCIÓN DEL PREDIO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

PROPORCIÓN DEL TERRENO: 1:1 o 1:2.

FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE: 17 mts.

NÚMERO DE FRENTE RECOMENDABLES: Dos.

PENDIENTE RECOMENDABLE: 1% al 5% (positiva)

POSICIÓN EN MANZANA: Esquina.

REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

AGUA POTABLE: Indispensable.

DRENAJE: Indispensable.

ENERGÍA ELÉCTRICA: Indispensable.

ALUMBRADO PÚBLICO: Indispensable.

TELÉFONO: Recomendable.

PAVIMENTACIÓN: Recomendable.

RECOLECCIÓN DE BASURA: Recomendable.

TRANSPORTE PÚBLICO: Recomendable.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: CASA DE CULTURA

4.- PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2: 1900

SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2: 1900

SUPERFICIE DEL TERRENO M2: 3500

ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIÓN (pisos): 9 mts.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO: 54%

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO: 54%

ESTACIONAMIENTO: 25

CAPACIDAD DE ATENCIÓN: 246

POBLACIÓN ATENDIDA: 238,000

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: CULTURA

ELEMENTO: BIBLIOTECA PÚBLICA

MUNICIPAL

4.- PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2: 202

SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2: 202

SUPERFICIE DEL TERRENO M2: 420

ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIÓN (pisos): 3.5 mts.

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO: 48%

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO: 48%

ESTACIONAMIENTO: 2

CAPACIDAD DE ATENCIÓN: 240

POBLACIÓN ATENDIDA: 22,800

CONSIDERACIONES ACERCA DE LAS NORMAS DE SEDESOL: Existen dos formas de usar los datos de las tablas proporcionadas por SEDESOL, que se fundamentan en datos estadísticos proporcionados por diferentes instituciones dependiendo el género de edificio.

La primera forma es hacer un cálculo del déficit del servicio que proporciona el edificio o conjunto, con lo que podremos obtener las características del edificio que requerimos y así poder hacer uso de la tabla dependiendo el radio de influencia que se calculara.

La segunda forma de uso de las tablas, que en este caso fue el criterio que se aplico, es determinar la demanda de cierto servicio, en el presente caso del sector educación, con ayuda de los datos proporcionados por el municipio, se considera un déficit difícil de cubrir con un solo complejo, además de tener otras necesidades en diferentes sectores que no es necesario mencionarlos en este trabajo. Por lo tanto se tomaron en cuenta los terrenos disponibles por el Plan de Desarrollo Urbano, las condiciones mas favorables y ubicación de los mismos, en base a estos datos se decidió proyectar el conjunto cultural regional urbano, con un radio de influencia de 30 kilómetros o 30 minutos, con un rango de población de 10,000 a 50,000 habitantes.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES: Tomando en cuenta que un centro cultural se compone de diversos servicios, solo se mencionan algunos de los mas importantes artículos aplicados en el proyecto, ya que fue necesario atender las normas de cada uno de ellos por separado para satisfacer las exigencias legales que afectan a cada edificio, respetando las partes del presente reglamento que les atañen. Otro aspecto a considerar es el uso del reglamento del D.F. por su contenido, ya que es el reglamento mas completo de las diferentes entidades, y aclarando que en el Estado de México, cuenta solo con un reglamento administrativo, que no contiene los aspectos necesarios para el buen desarrollo de un proyecto profesional.

ART 5: Dentro de la clasificación los edificios que contiene el centro cultural pertenecen a Educación y Cultura, como: Centros de información, archivos, Centros de procesadores de información, Bibliotecas, hemerotecas y afines. Magnitud e intensidad de ocupación de hasta 4 niveles.

ART 53: La licencia de uso de suelo es necesaria en los casos que la ley de desarrollo urbano del distrito federal y su reglamento lo requiera.

ART 86: Deberán ubicarse uno o mas locales para almacenar la basura, contando con una apropiada ventilación y a prueba de roedores, con una dimensión mínima siendo mayor a 500 m², 0.01% de la superficie construida.

ART 97: Las edificaciones para educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida antes de conducir a la vía pública.

ART 98: Las puertas de acceso e intercomunicación y de salida deberán tener una altura de 2.10 mts, cuando menos y una anchura mínima de 0.60 mts. Por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir las dimensiones especificadas en las normas técnicas, por cada tipo de edificación.

ART 99: Las circulaciones horizontales como corredores y pasillos deberán contar con un ancho no menor a 0.60m por cada 100 usuarios o fracción.

ART 100: Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas que comuniquen todos sus niveles, su ancho mínimo será de 0.75m.

ART 101: Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberá tener una pendiente máxima del 10%.

ART 102: Salida de emergencias, serán en igual número y dimensiones que las indicadas en el artículo 98 y 100 del presente reglamento.

ART 107: Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones para educación, que produzcan una intensidad sonora de más de 75 decibeles, medida a medio metro del exterior del local, deberán estar aisladas acústicamente, para reducir la intensidad sonora por lo menos a dicho valor.

ART 116: Las edificaciones deberán contener sistemas para prevenir y combatir incendios.

ART 117: Tipología en nuestro caso de riesgo mayor a 25m de altura o más de 250 ocupantes, así como en construcciones de más de 3000m².

ART 122: Las edificaciones deberán de contener además:

a).- Tanque o cisterna para almacenar agua en proporción de 5 litros por m² construido, la capacidad mínima será de 20,000 lts.

b).- Dos bombas automáticas auto cebantes, por lo menos una eléctrica y otra con motor de combustión interna, que surta una red de presión de por lo menos 2.5 a 4.2 kg/cm².

c).- Una red hidráulica que alimente directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de una toma siamesa de 64mm. De diámetro con válvulas de retorno, se colocara una en cada fachada y en su caso una a cada 90mts.

d).- En cada piso gabinetes contra incendio con conexión a manguera, con un radio de influencia de 30mts, y con una separación no mayor a 60mts.

e).- Las mangueras deben ser de 38mm de material sintético conectadas permanentemente y plegadas.

f).- Deber conectarse los reductores de presión para evitar que la presión sea mayor.

ART 169: Las edificaciones de educación deberán contar con sistemas de emergencia con encendido automático.

TRANSITORIOS:

A.- Requisitos mínimos para estacionamiento: 1 cajón por cada 40 m² construidos

B.- Requisitos mínimos para habitabilidad y funcionamiento.
Educación y Cultura, altura no menor a 2.50mts.

C.- Requisitos mínimos servicios sanitarios
Educación y Cultura, centros de información de 101 a 200 usuarios 4 lavamanos y 4 excusados por cada 200 usuarios extras se aumentaran 2 muebles de cada tipo.

NORMAS DEL SITIO: En base al Plan de Desarrollo Urbano, el uso de suelo considerado mixto para el predio en cuestión, se sugiere la construcción de un edificio en el sistema de Educación y Cultura, definiendo como servicio indispensable la Biblioteca Pública, que sin pretender satisfacer en su totalidad la demanda de este tipo de edificio, apoye a la comunidad en general y primordialmente a los estudiantes de Primarias, Secundarias y Preparatorias que estén dentro del radio de influencia.

INTENSIDAD DE USO Y OCUPACIÓN. ALTURA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DIMENSION DE LOTES: Las construcciones podrán tener como máximo una superficie construida equivalente a 3 veces la superficie del lote: deberá dejarse libre de construcción el 20% de la superficie del predio como mínimo. Las fracciones resultantes de la subdivisión de lotes tendrán como mínimo 500 m². de superficie y un frente no menor a 15 metros. Cuando se trate de corredores urbanos. Los usos de suelo se autorizarán únicamente si el predio tiene frente por la vialidad principal que origina el corredor.

CONSIDERACIONES AL PRESENTE CAPÍTULO: Es importante remarcar que los artículos antes citados no son todos los que se consideran para el diseño del centro cultural, así que para una amplia comprensión de las diferentes normas que participan en el diseño, es necesario consultar el reglamento de construcción del Distrito Federal, así como normas particulares del sitio, o fraccionamiento en cuestión, así como planes de desarrollo urbano del municipio y normas complementarias de los diferentes aspectos de diseño como el estructural, instalaciones, sistemas contra incendios etc.

CONCLUSIÓN: Con el estudio de áreas y las consideraciones por reglamento, obtenemos una idea clara del alcance que puede tener el Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico; respecto al número de personas que puede atender y el radio de influencia, de los servicios que necesito especial atención fue la Biblioteca, ya que es uno de los servicios que se requiere satisfacer de manera inmediata por el gran déficit que existe en este tipo de edificios; por tanto encontramos las normas específicas de SEDESOL, para este sub-genero de edificio dentro de la categoría de Educación y Cultura.

Con las consideraciones anteriores a los diferentes tipos de reglamentos determinamos el mejor uso y aprovechamiento del predio en cuestión contando con dimensiones generales de 70 X 100mts, contando así con una superficie total de 7000m² para la solución del proyecto. Logrando superar las normas de SEDESOL y del reglamento del D.F. en el apartado de ocupación y utilización del predio logrando utilizar como área construida el 45.7% y dejando como espacios ajardinados y áreas permeables el 54.3% del terreno, enfatizando la connotación ecológica que se pretende dar al Centro Cultural, sin descuidar o sacrificar en ningún momento el buen funcionamiento de cada una de las partes del proyecto.

EDAFOLOGÍA

El suelo como ecosistema

Los medios ambientales influyen en la morfogénesis de los suelos. La formación del suelo está en relación con los flujos de entrada como son el agua de lluvia o riego, el aire de la atmósfera; y de salida, la evaporación del agua y el aire del suelo y evapotranspiración del agua asociado con CO₂ producido por la microflora del suelo.

Los factores genéticos son la roca basal, el clima, los organismos, la topografía y la edad o tiempo de formación de un suelo.

Erosión y Susceptibilidad

La erosión del suelo es el desgaste del mismo, existe erosión geológica y erosión del suelo. La erosión geológica o natural es aquella en donde la superficie de la tierra y la cubierta vegetal natural no son afectadas por el hombre, la erosión del suelo se presenta cuando existe tala de bosques, se abren praderas de cultivo y la vegetación natural es alterada por la actividad humana. La susceptibilidad de un sitio a la erosión es influida por la textura del suelo, rocosidad, pendiente, longitud y grado de pendiente, patrones de lluvia o viento y otros.

Tipo de Suelo

Los vertisoles son los suelos en donde se producen la mayor parte de la caña de azúcar, así como el arroz y sorgo, todos ellos con buenos rendimientos. Además de los mencionados del Bajío, se producen granos y hortalizas de riego y temporal, así como fresas y otros cultivos con rendimientos muy altos. Para la utilización pecuaria, cuando presentan pastizales, son también suelos muy adecuados como sucede en los estados de Chihuahua, Durango, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí, Estado. De Méx., Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Campeche y Tabasco.

GEOLOGÍA

La litología del estado de México está constituida por afloramientos de rocas de origen ígneo, sedimentario y metamórfico, siendo las rocas ígneas extrusivas las que ocupan una mayor extensión. Las rocas de esta entidad datan desde el Triásico (las metamórficas) hasta el Cuaternario (representado por rocas ígneas de composición basáltica, así como por depósitos lacustres y aluviales).

Las principales estructuras geológicas que se presentan son aparatos volcánicos, algunos de los cuales se cuentan entre los más notables del país: el Popocatepetl, el Iztlacíhuatl y el Nevado de Toluca. El estado de México está comprendido dentro de dos provincias geológicas que son: el Eje Neovolcánico y la Sierra Madre del Sur.

MAPA GEOLÓGICO



PROPIEDADES FÍSICAS DE ALGUNOS TIPOS DE SUELOS

DESCRIPCIÓN	POROSIDAD (n %)	RELACIÓN DE VACIOS (e)	HUMEDAD (w %)	PESO VOLUMETRICO (g / cm ³)
ARENA UNIFORME SUELTA	46	0.85	32	1.43
ARENA UNIFORME COMPACTADA	34	0.51	19	1.75
ARENA CON LIMO SUELTO	40	0.67	25	1.59
ARENA CON LIMO COMPACTADO	30	0.43	16	1.86
LIMO EOLICO	50	0.44	21	1.36
MORRENA	20	0.80	100	0.60
TEPETATE	20	0.25	9	2.12
ARCILLA BLANDA	55	1.20	45	1.22
ARCILLA BLANDA ORGÁNICA	66	1.90	70	0.93
MONOTIMOIRILONIT A	84	5.20	194	0.43

TABLA:

La presente tabla nos permite conocer y comparar la resistencia y características de diferentes tipos de suelo, en el caso particular de nuestro predio corresponde suelo Tepetatoso.

CAPACIDAD DE CARGA

Se considera un tipo de suelo de resistencia intermedia o buena, con una capacidad de carga de 4 a 5 toneladas por metro cuadrado, sin embargo cuenta con características particulares que se deben tomar en cuenta dependiendo el uso que se pretenda. Será necesario contemplar rellenos de tierra negra, para formar una capa vegetal donde se pueda plantar árboles y sirva para la creación de zonas ajardinadas. En cuestión estructural es un suelo que nos ofrece una buena plataforma de desplante, siempre y cuando se verifique que el terreno no cuente con oquedades importantes, de ser así se optara por algún procedimiento de mejora del terreno como pudiera ser la inyección de concreto o la demolición y relleno compactado de la zona afectada.

INFRAESTRUCTURA URBANA

Descripción General

El predio se encuentra en la 3a sección de Lomas Verdes, Naucalpan, Estado de México; las vialidades directas son secundarias, permite el acceso peatonal y vehicular por dos de los cuatro lados del terreno, estas vialidades están conectadas directamente a la Av. Lomas Verdes, que cuenta con servicio de transporte público y se localiza a 2 cuadras del terreno, lo que facilita el rápido y fácil acceso de los usuarios, la Av. Lomas Verdes desemboca directamente al Anillo Periférico, siendo este una de las vialidades más importantes del país. Cabe mencionar que el terreno pertenece al municipio y está considerado para darle el uso que se requiera en base al Programa de Desarrollo Urbano.

El equipamiento urbano es muy bueno en la zona, se cuenta con todos los servicios necesarios para el buen funcionamiento del Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico, como alumbrado público, drenaje, recolección de basura, entre otros.

Descripción Cuantitativa en las calles colindantes.

Alumbrado Público: 10 postes

Transformadores: 1 Transformador a 30 metros de distancia del predio.

Alcantarillado: 13 coladeras con una profundidad promedio de 5m.

Postes de luz: 6 postes de luz y teléfono.

Avenidas: 2 calles, una de ellas con doble sentido y la segunda de un solo sentido, con un ancho de arrollo de 10m, ambas son vialidades secundarias.

Banquetas: ancho de 3m, cuenta con área ajardinada.

Señalización: Cuenta con letreros de calles, sentido de las mismas, señalización en calles de cruce de peatones y advertencias de zona escolar.

Edificios Circundantes: Entre los principales se localizan una Primaria, Secundaria y un Jardín de niños, así como un edificio de oficinas y zona habitacional.

EDIFICIOS CONTIGUOS AL PREDIO



EDIFICIO OFICINAS



ZONA HABITACIONAL



JARDIN DE NIÑOS



ESCUELA SECUNDARIA

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Estudios Superiores

Acatlán



CAPITULO IV

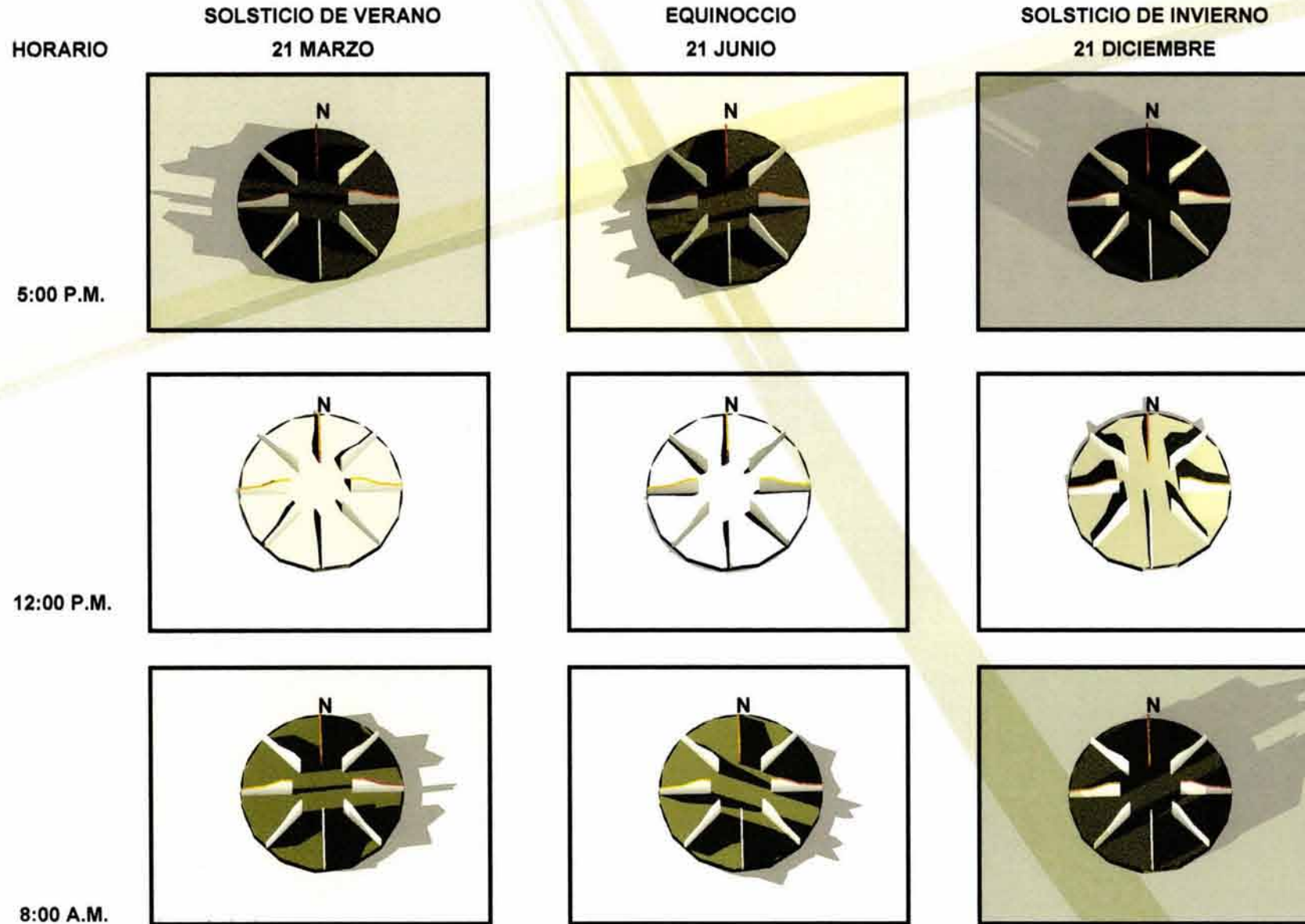
INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO *CUARTO:*

El análisis de factores físicos, son determinantes para el buen desarrollo de un proyecto arquitectónico, determina las bases para el diseño adecuado de un edificio.

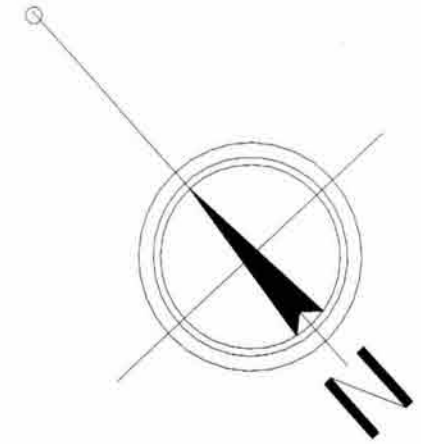


Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.



ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO



ASOLEAMIENTO

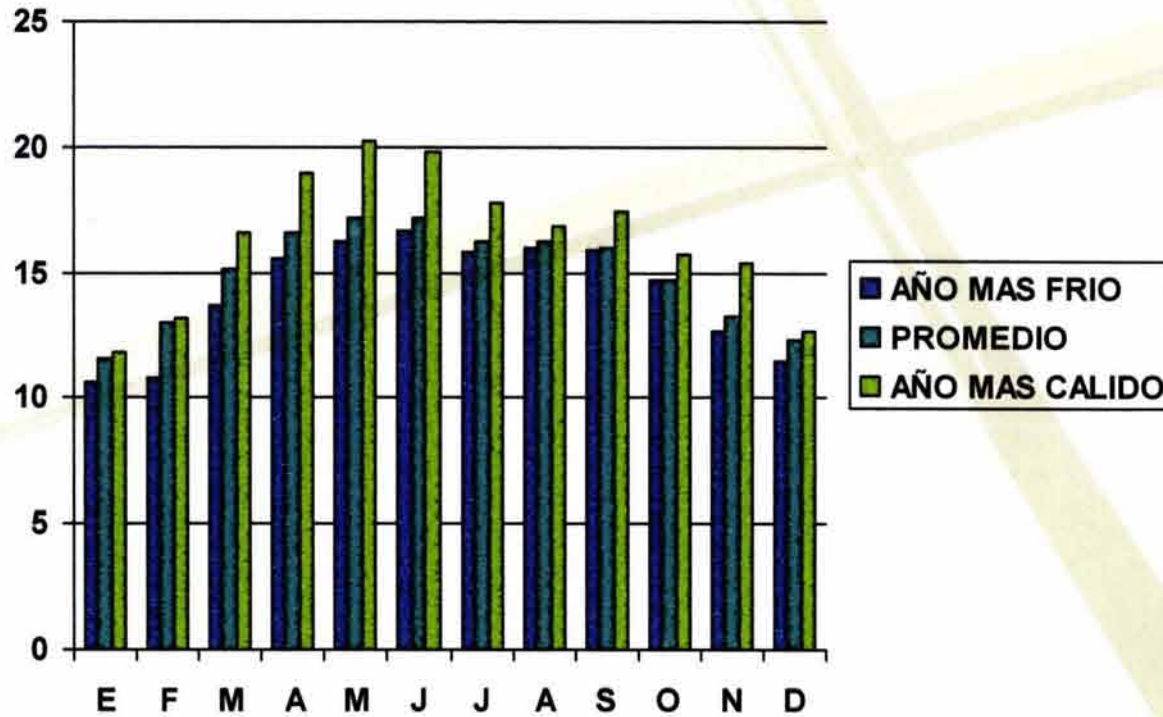
En el presente estudio de soleamiento, podemos apreciar tres aspectos de importancia:

Primero.- Intensidad de luz que afecta el fondo de la imagen.

Segundo.- Cantidad de luz que recibe cada cara según su orientación.

Tercero.- La proyección de sombras y su longitud dependiendo la hora del día y la época del año.

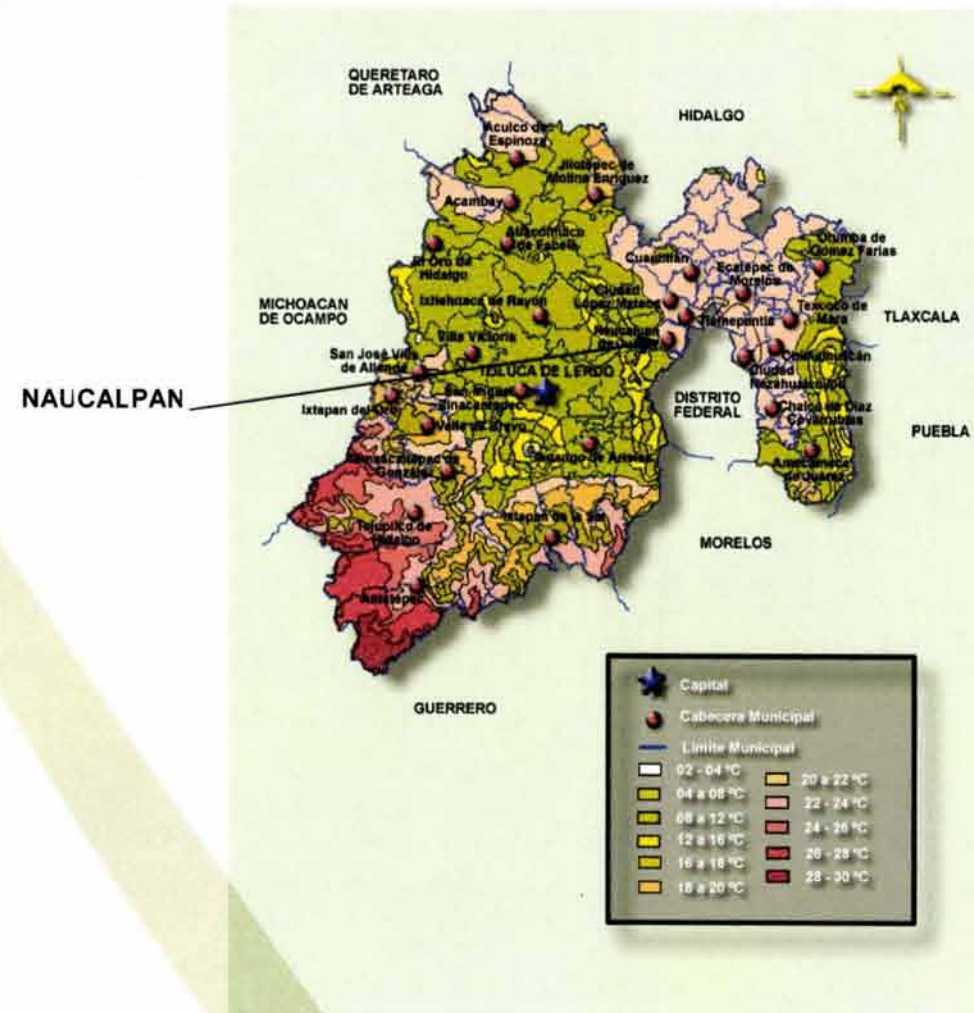
TEMPERATURA POR MES
UNIDADES GRADOS CENTIGRADOS



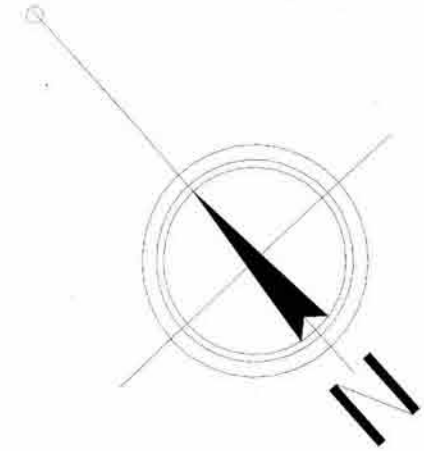
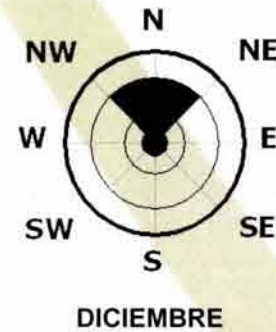
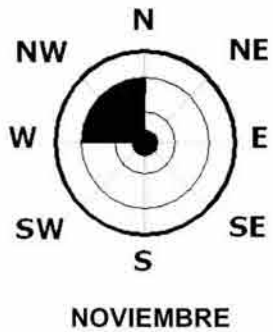
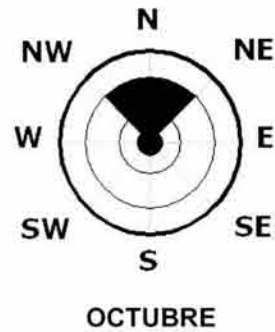
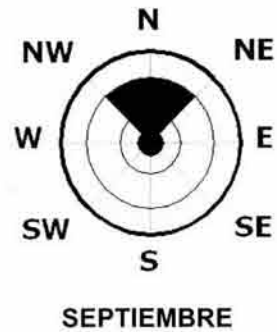
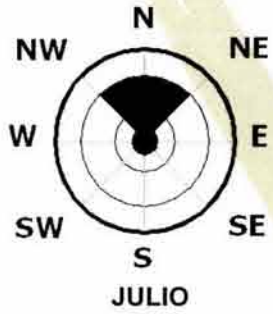
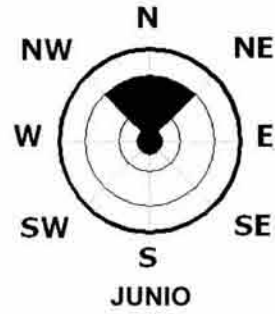
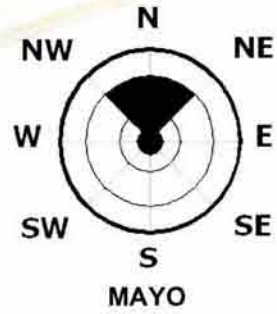
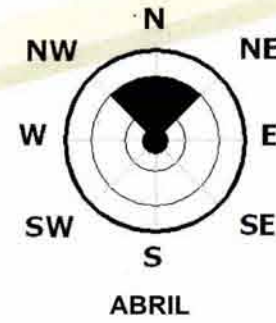
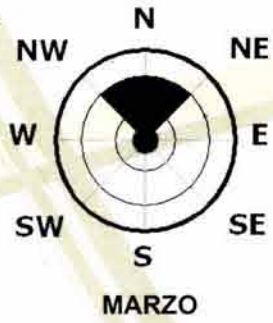
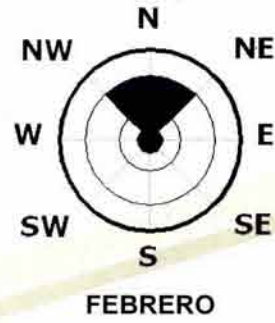
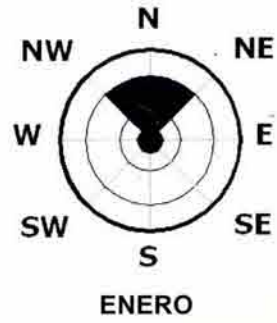
CLIMA EN NAUCALPAN

Entre la variedad de climas que se presentan en el estado de México predomina el templado o mesotérmico. Los climas templados se concentran en los valles altos de la parte norte, centro y este de la entidad, particularmente en las inmediaciones del Valle de México. Sigue en importancia, por su influencia y extensión, el clima semi-frío, que se encuentra distribuido en las regiones del centro y este, principalmente en las cercanías de Toluca.

ISOTERMAS



VIENTOS DOMINANTES



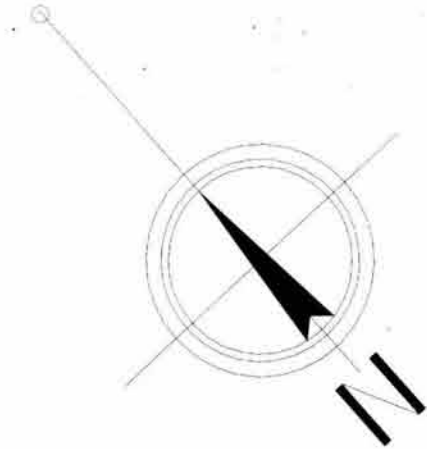
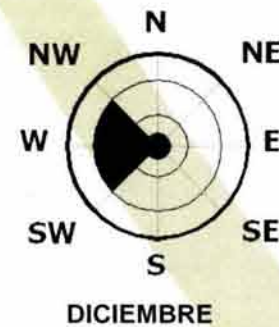
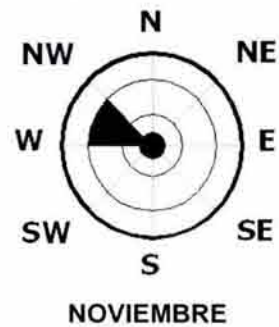
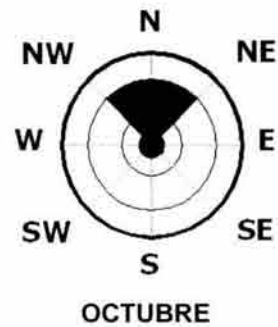
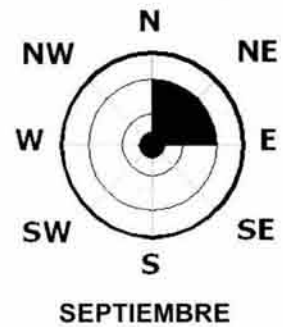
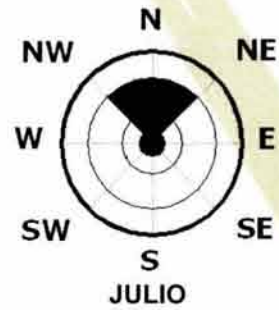
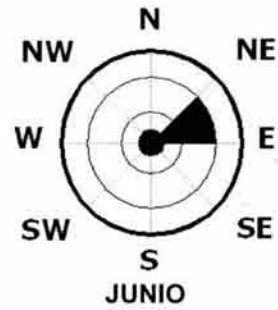
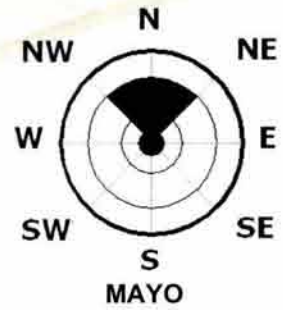
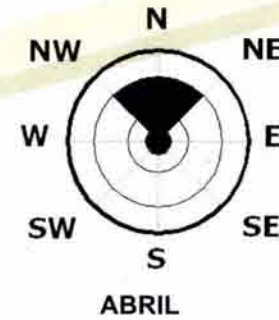
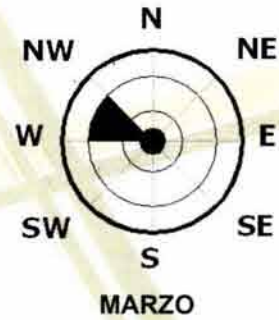
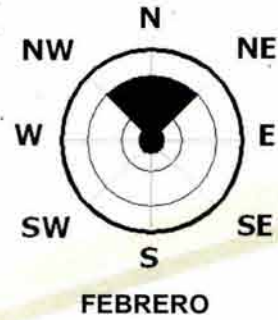
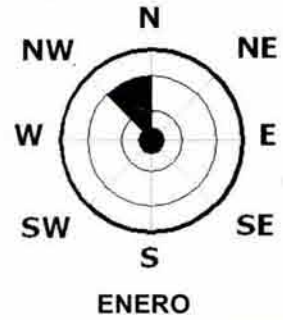
VIENTOS DOMINANTES

El estudio de este tipo de vientos nos ayuda a tener una idea más clara de cómo será la incidencia del viento en nuestros edificios en cada mes del año, de tal manera que podamos prevenir problemas por este factor y darle una solución a la hora de proyectar.

VELOCIDAD DE VIENTOS DOMINANTES:

NORTE 4.2 metros por segundo

VIENTOS REINANTES



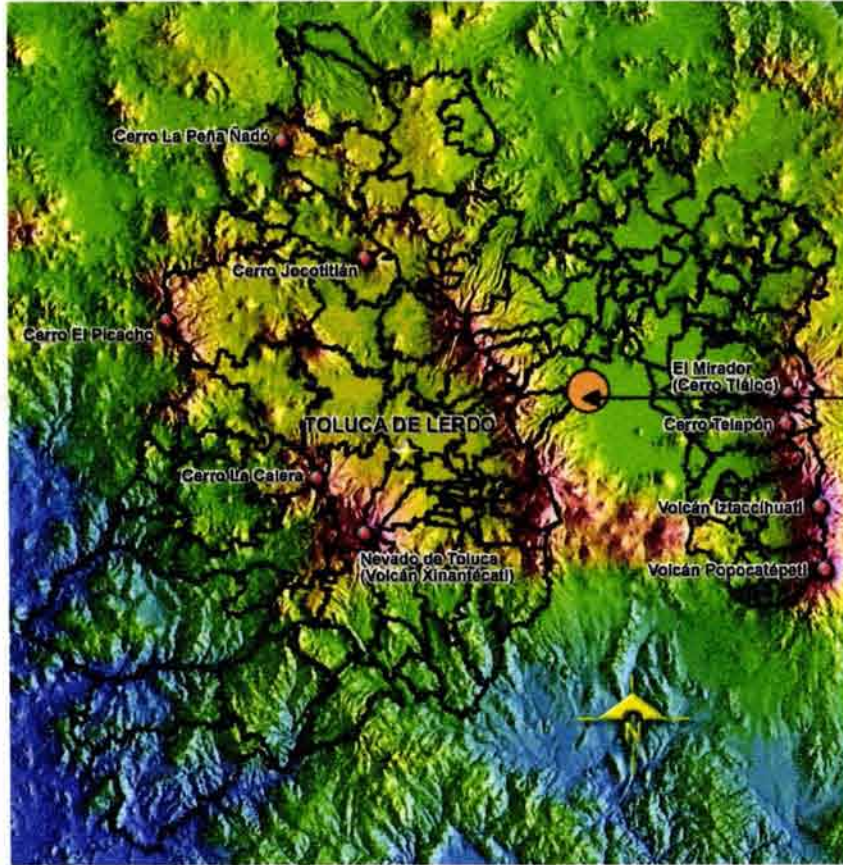
VIENTOS REINANTES

El estudio de este tipo de vientos nos ayuda a tener una idea más clara de cómo será la incidencia del viento en las situaciones más críticas, de modo que podamos considerar este factor a la hora de proyectar nuestros edificios.

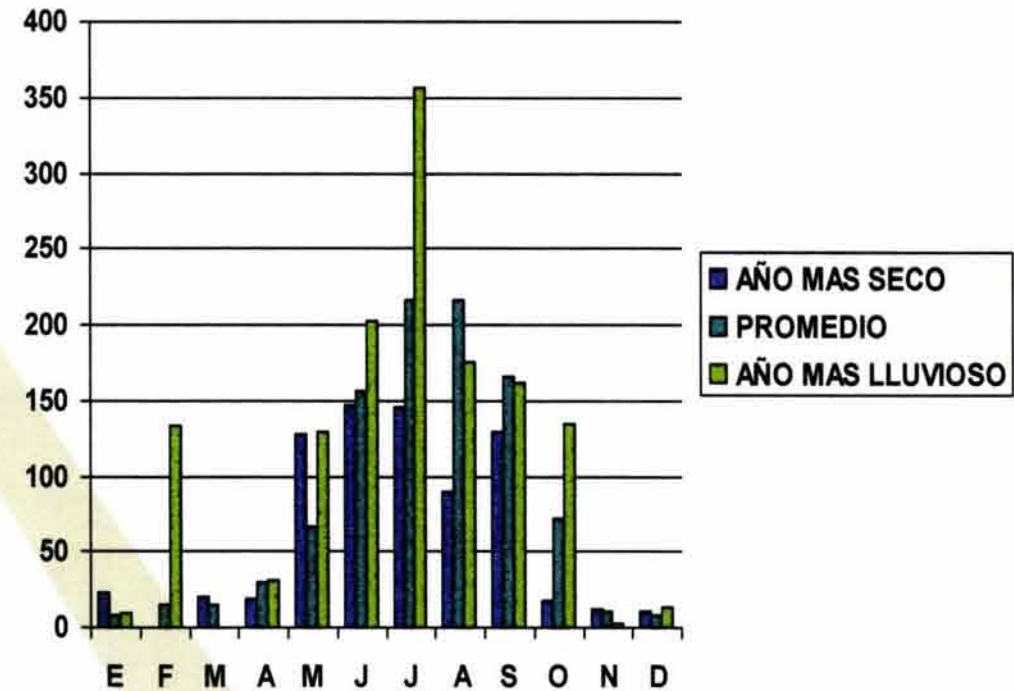
VELOCIDAD DE VIENTOS REINANTES:

NORTE 15.4 metros por segundo

PRINCIPALES ELEVACIONES DEL ESTADO



PRECIPITACIÓN PLUVIAL POR MES UNIDADES MILIMETROS



. Relieve

El terreno del país es muy accidentado, con una gran cantidad de montañas, planicies, valles y altiplanos. La altura máxima se presenta en las cimas de los principales volcanes llegando a ser de 5 610 metros sobre el nivel del mar en el Pico de Orizaba.

REGIONES, CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS:

- A.- Lerma y Santiago
- B.- Pánuco
- C.- Lerma - Toluca
- D.- Moctezuma
- E.- Almoloya - Otzolotepec
- F.- Texcoco y Zumpango

CUERPOS DE AGUA:

- A.- Madín
- B.- Vaso Regulador el Cristo

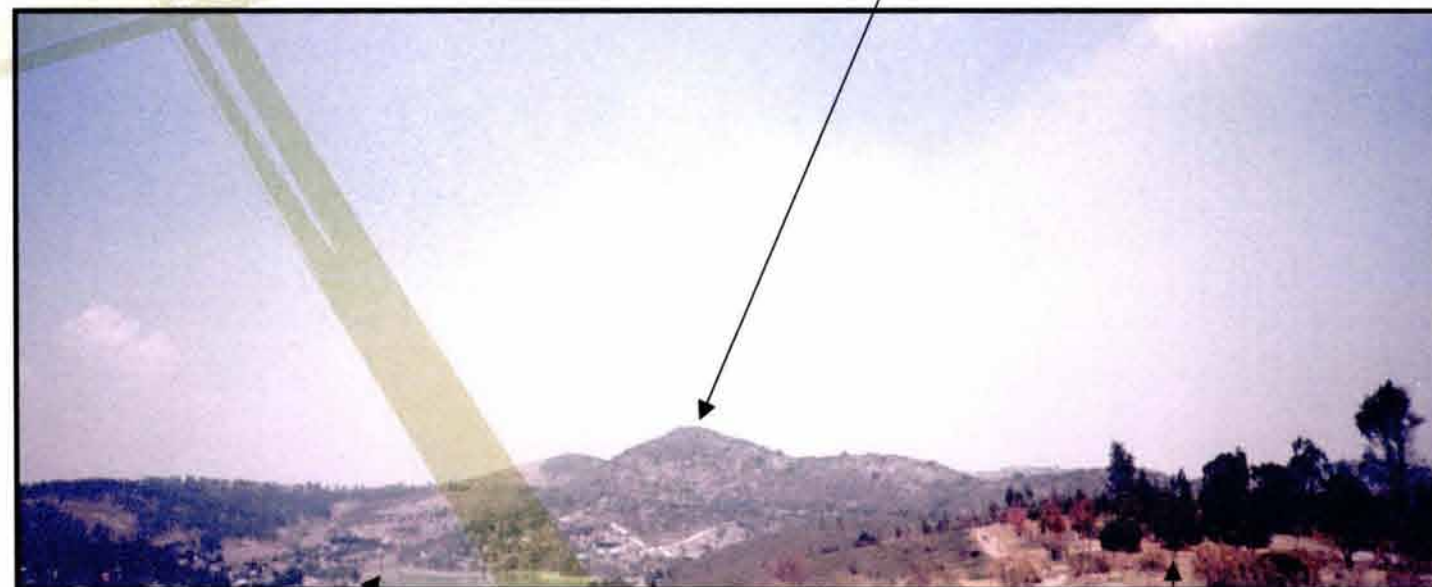
RESERVAS NATURALES DEL ESTADO:

- A.- Los Remedios
- B.- Metropolitano de Naucalpan
- C.- Otomí - Mexica
- D.- Estado de México - Naucalli
- E.- Barranca Ríos la Pastora
- F.- Barranca México 68
- G.- Barranca de Tecamachalco

FISIOGRAFÍA:

- A.- SIERRA 29.27%
- B.- LOMERIO 37.95%
- C.- LLANURA 32.78%

FISIOGRAFÍA: B.- LOMERIO 37.95%



CUERPOS DE AGUA: A.- Madín

VEGETACIÓN:

PORCENTAJE

A.- PASTIZAL	23.49
B.- BOSQUE	24.03
C.- AGRICOLA	9.83
D.- OTRO	42.65

VEGETACIÓN: B.- BOSQUE

U n i v e r s i d a d N a c i o n a l A u t ó n o m a d e M é x i c o



Facultad de Estudios Superiores

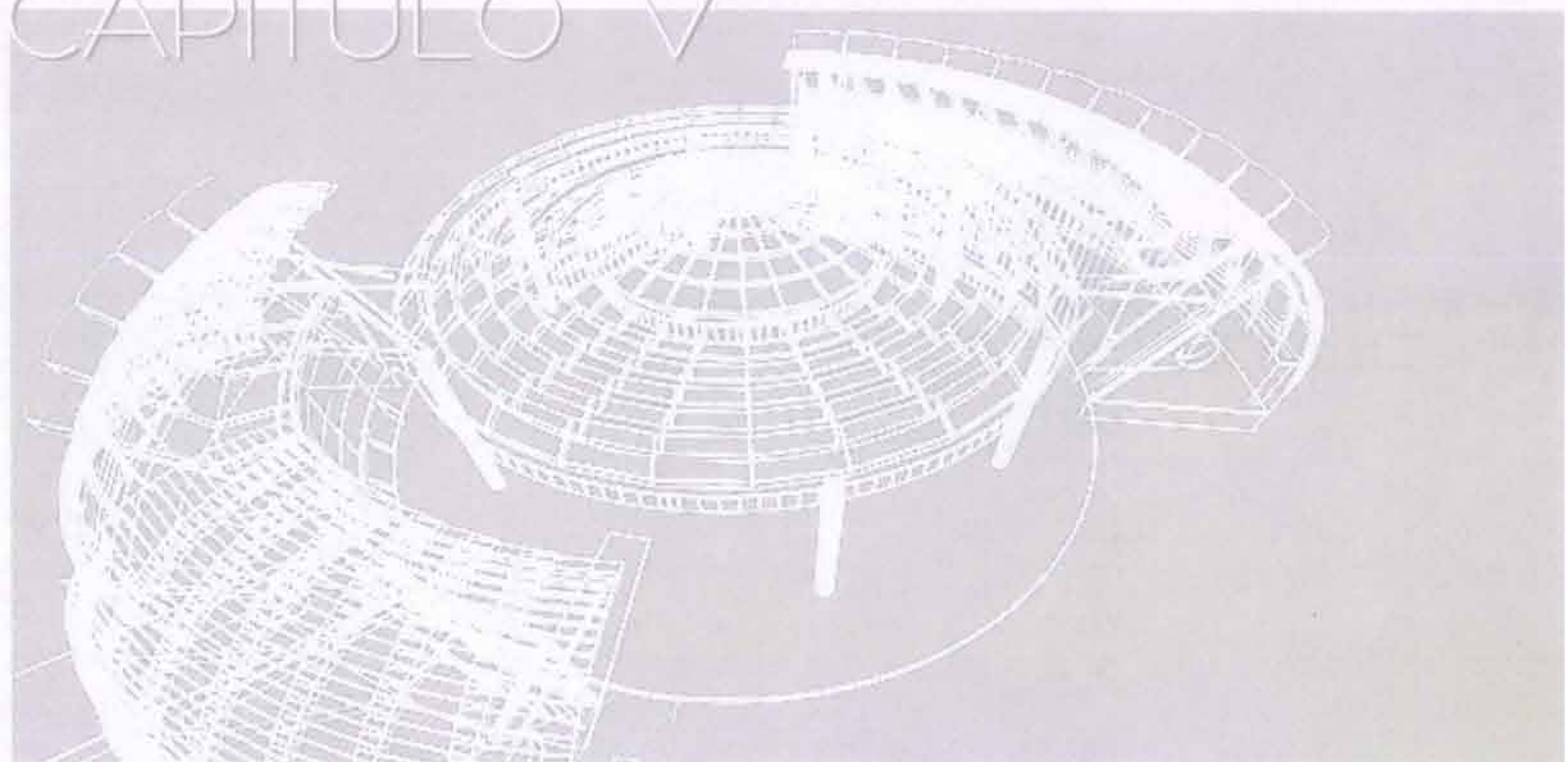
Acatlán



CAPITULO V

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO QUINTO:

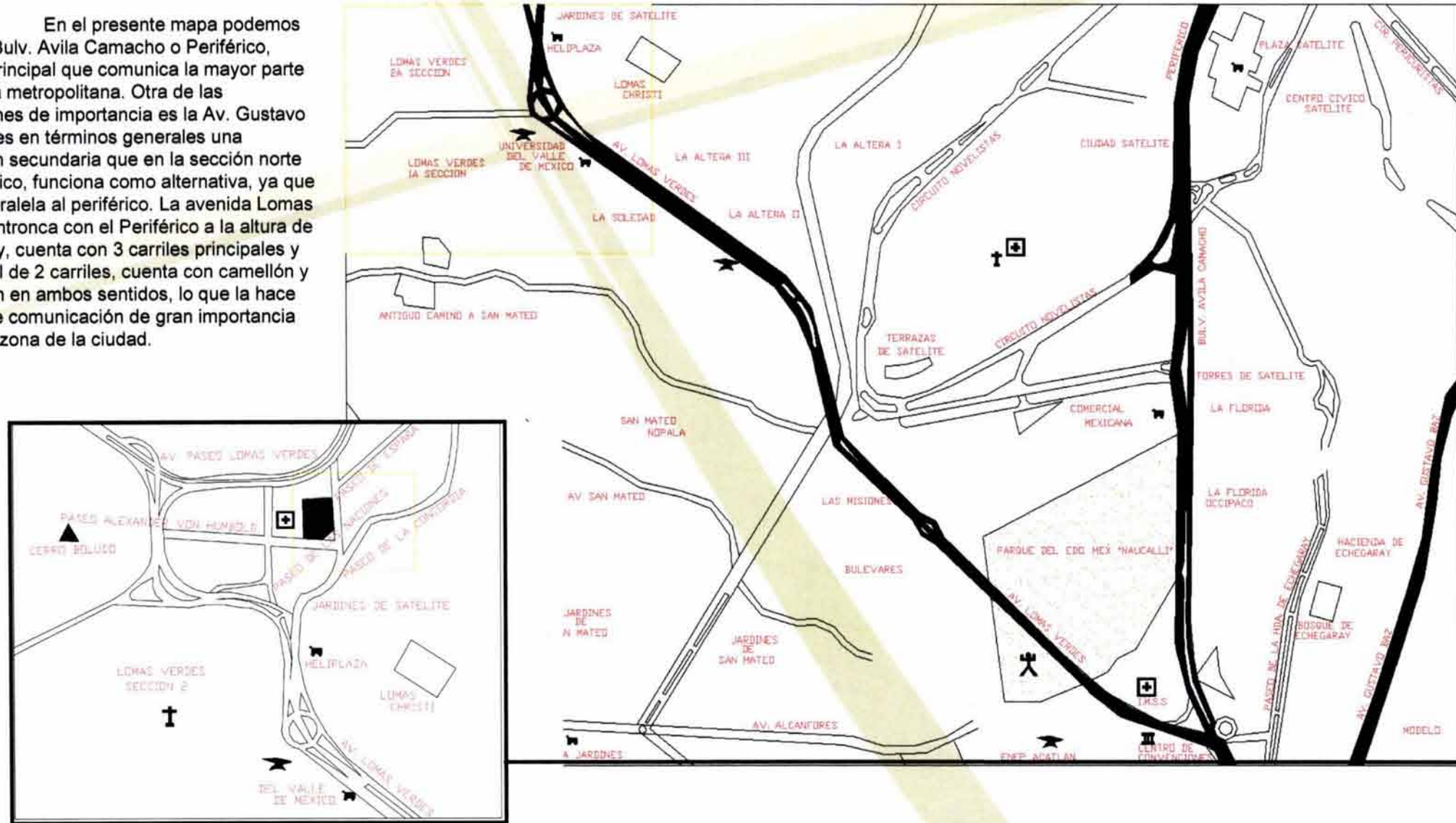
Se define con detalle el lugar mas adecuado para cada área del proyecto de acuerdo al estudio preliminar de las diferentes causas que involucran al edificio a proyectar.



Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

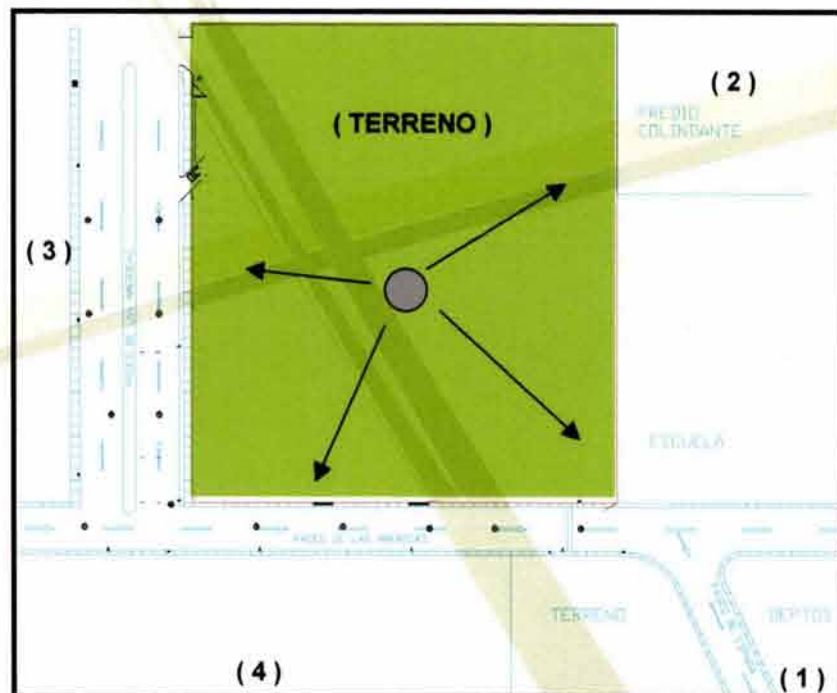
COMUNICACIÓN (VIALIDADES).

En el presente mapa podemos ubicar el Bulv. Avila Camacho o Periférico, avenida principal que comunica la mayor parte de la zona metropolitana. Otra de las circulaciones de importancia es la Av. Gustavo Baz, que es en términos generales una circulación secundaria que en la sección norte del periférico, funciona como alternativa, ya que es casi paralela al periférico. La avenida Lomas Verdes, entronca con el Periférico a la altura de Echegaray, cuenta con 3 carriles principales y una lateral de 2 carriles, cuenta con camellón y circulación en ambos sentidos, lo que la hace una vía de comunicación de gran importancia para esta zona de la ciudad.



LOCALIZACIÓN

Calle: Paseo de las Americas.
 Colonia: Lomas Verdes 3a Sección.
 Municipio: Naucalpan.
 Estado de México.
 Ciudad o País: México



REPORTE FOTOGRÁFICO

ZONA A LA QUE PERTENECE

El terreno se localiza en la zona I (lomas), se caracteriza esta zona por estar formada de rocas, o suelos generalmente firmes, que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona es frecuente la presencia de oquedades en rocas, cavernas y túneles excavados para explotar minas de arena. Art. 219 del Reglamento de Construcciones del D.F.



(1) VISTA SUR
 Departamentos, zona habitacional y colindancia con escuela de enseñanza básica.



(4) VISTA SUROESTE
 Escuelas y edificio de oficinas.

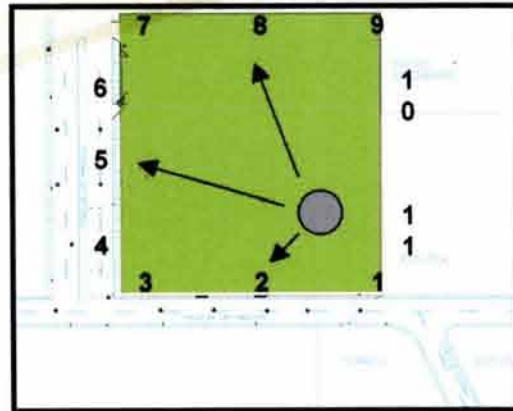


(3) VISTA NOROESTE
 Casa habitación, calle de las Americas.



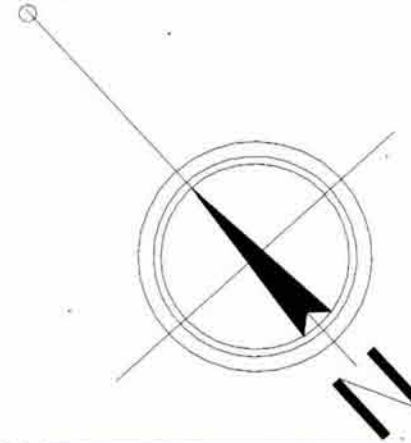
(2) VISTA ESTE
 Panorámica de la zona habitacional de Lomas Verdes.

VIENTOS DOMINANTES

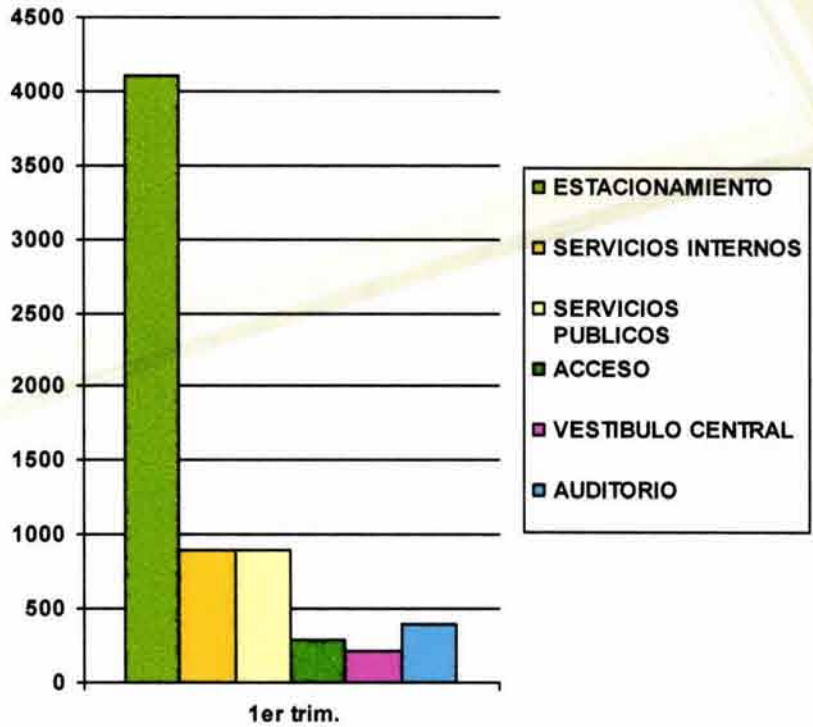


TERRENO

Cuenta con una superficie de 6900m², el tipo de suelo es tepetatoso con una resistencia mayor a las 5 T/m².
La pendiente del terreno es de (0 a +4.65 mts.), cuenta con dos frentes de 100 y 70 mts. respectivamente.



ZONIFICACIÓN
UNIDADES METROS CUADRADOS



SUPERFICIE DE CADA ÁREA
UNIDADES METROS CUADRADOS

ESTACIONAMIENTO
4100 m2

SERVICIOS COMUNIDAD INTERNA
900 m2

SERVICIOS AL PUBLICO
900 m2

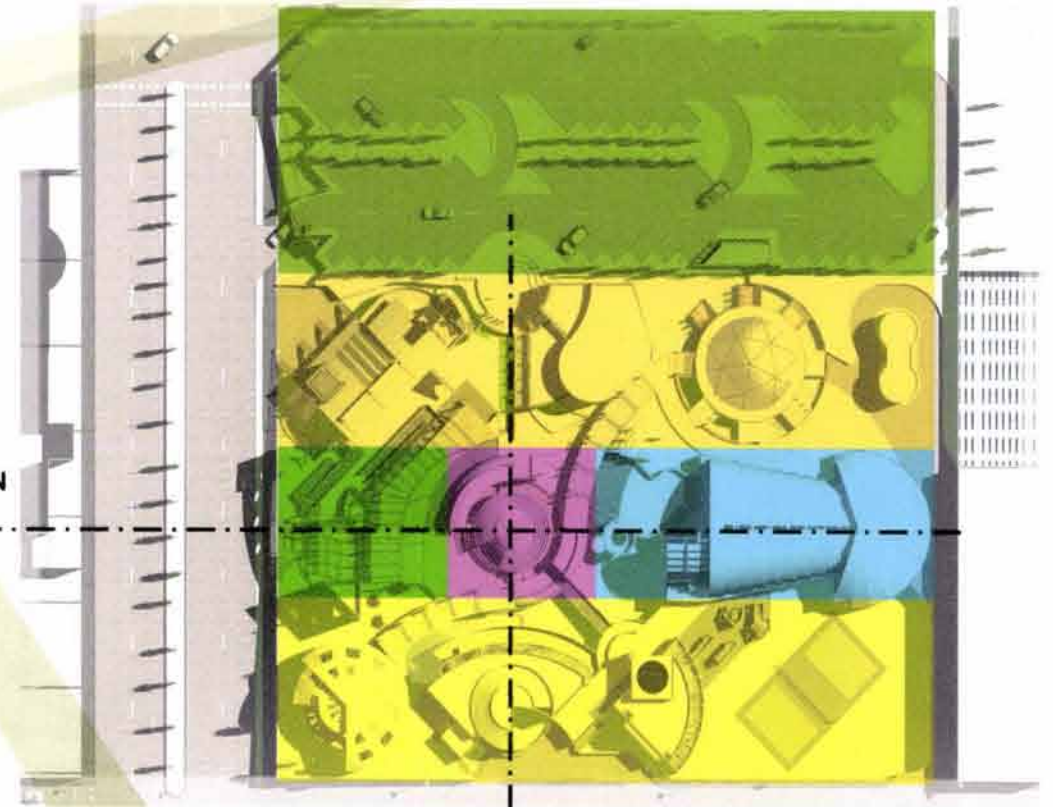
ACCESO
290 m2

VESTIBULO CENTRAL
210 m2

AUDITORIO
400 m2

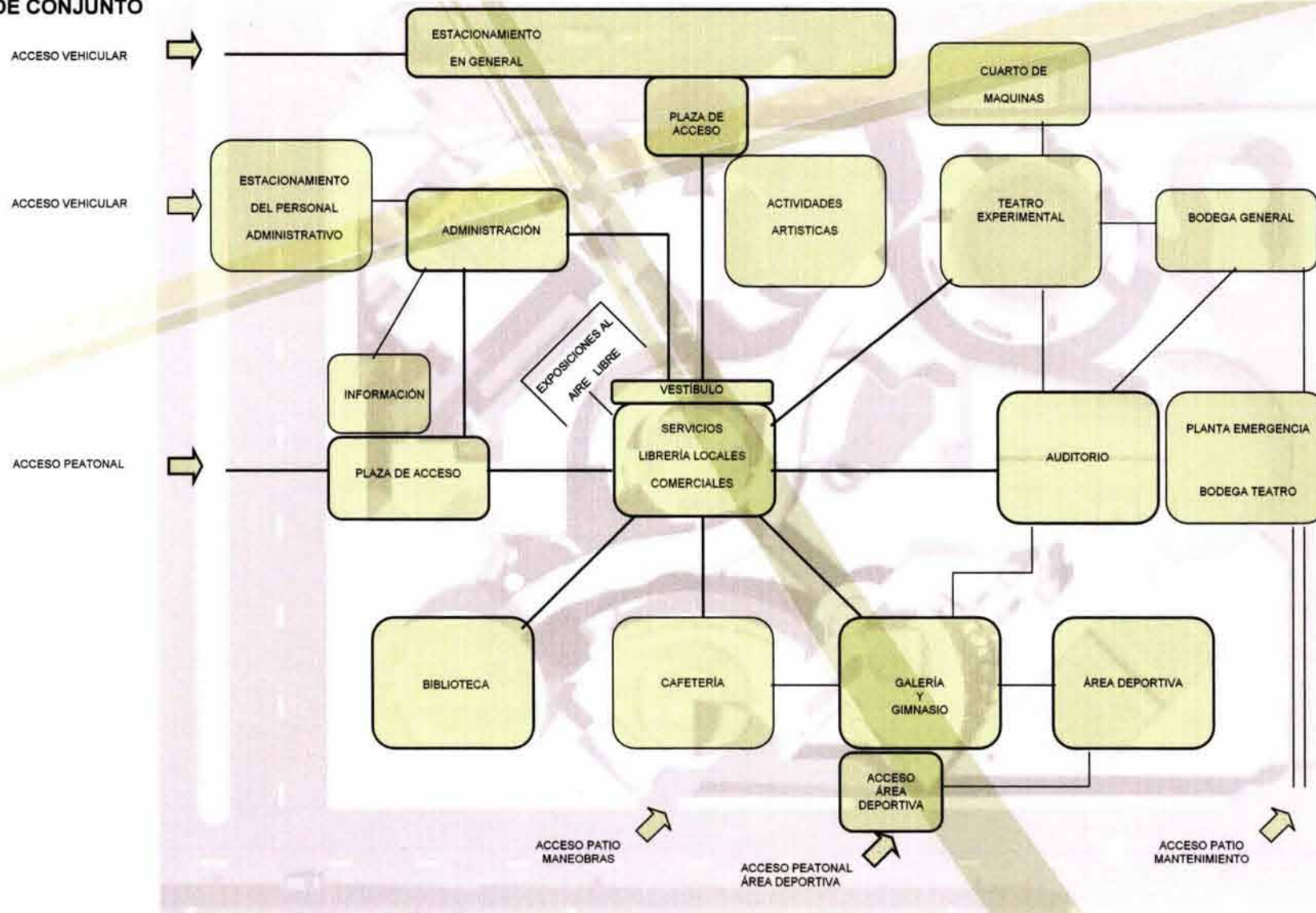
EJE DE COMPOSICIÓN PRINCIPAL

EJE DE COMPOSICIÓN SECUNDARIO



arquitectura

PLANTA DE CONJUNTO



ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO

HORARIO



5:00 P.M.

21 MARZO



5:00 P.M.

21 JUNIO

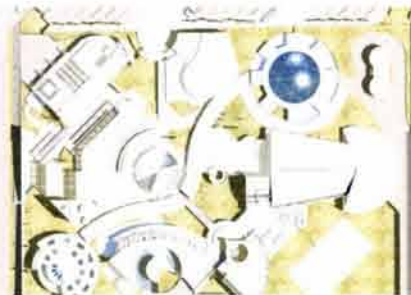


5:00 P.M.

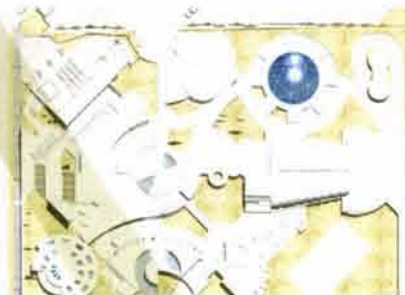
21 DICIEMBRE



12:00 P.M.



12:00 P.M.



12:00 P.M.



8:00 A.M.



8:00 A.M.



8:00 A.M.



arquitectura

INFRAESTRUCTURA URBANA

Descripción General

El predio se encuentra en la 3a sección de Lomas Verdes, Naucalpan, Estado de México; las vialidades directas son secundarias, permite el acceso peatonal y vehicular por dos de los cuatro lados del terreno, estas vialidades están conectadas directamente a la Av. Lomas Verdes, que cuenta con servicio de transporte público y se localiza a 2 cuadras del terreno, lo que facilita el rápido y fácil acceso de los usuarios, la Av. Lomas Verdes desemboca directamente al Anillo Periférico, siendo este una de las vialidades más importantes del país.

El equipamiento urbano es muy bueno en la zona, se cuenta con todos los servicios necesarios para el buen funcionamiento del Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico, como alumbrado público, drenaje, recolección de basura, entre otros.

Descripción Cuantitativa en las calles colindantes.

Alumbrado Público: 10 postes

Transformadores: 1 Transformador a 30 metros de distancia del predio.

Alcantarillado: 13 coladeras con una profundidad promedio de 5m.

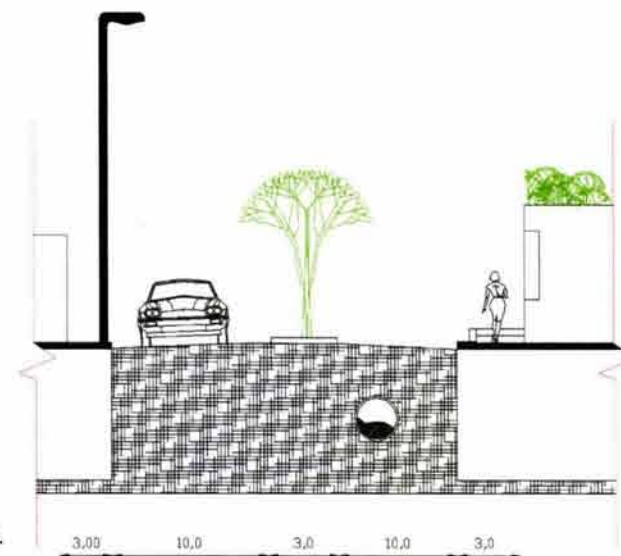
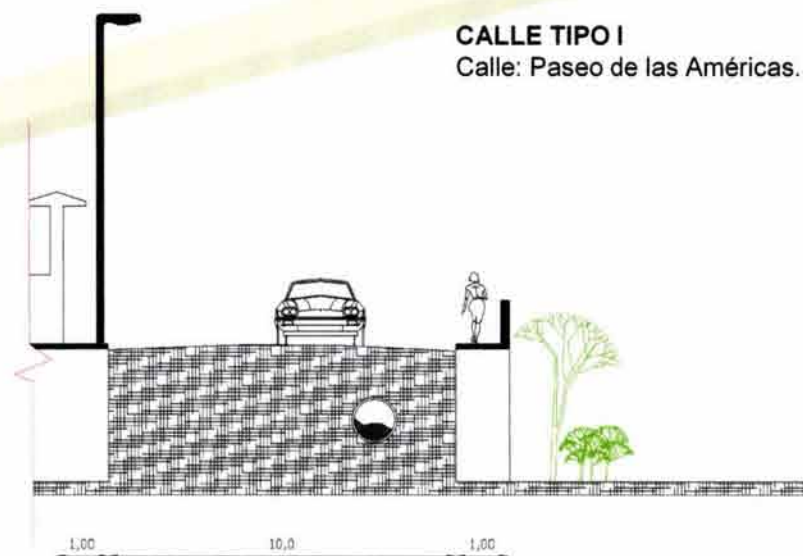
Postes de luz: 6 postes de luz y teléfono.

Avenidas: 2 calles, una de ellas con doble sentido y la segunda de un solo sentido, con un ancho de arrollo de 10m, ambas son vialidades secundarias.

Banquetas: ancho de 3m, cuenta con área ajardinada.

Señalización: Cuenta con letreros de calles, sentido de las mismas, en calles de cruce de peatones y advertencias de zona escolar.

Edificios Circundantes: Entre los principales se localizan una Primaria, Secundaria y un Jardín de niños, así como un edificio de oficinas y zona habitacional.



U n i v e r s i d a d N a c i o n a l A u t ó n o m a d e M é x i c o



Facultad de Estudios Superiores

Acatlán



CAPITULO VI

INTRODUCCIÓN AL CAPITULO *SEXTO*:

El programa arquitectónico es definido en este capítulo y el estudio de áreas referente a cada espacio del proyecto.



Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

USUARIOS DEL CENTRO DE DESARROLLO

Este grupo lo forman los visitantes, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y opcionales (artistas, profesores y alumnos técnicos.)

Las máximas concentraciones son los sábados, domingos y días festivos; la hora de máxima afluencia son las 9 a 13 horas y de 16 a 21 horas. Las principales actividades que se realizan son:

-Recreativas y Deportivas

- Puntos de reunión (cafetería, tienda y zonas ajardinadas.)
- Gimnasio
- Gradería y área verde
- Cancha de servicios múltiples.

- Educativas

Enseñanza

- Pintura
- Danza
- Música
- Escultura
- Artesanía
- Actividades Alternativas.

Talleres

Biblioteca

Hemeroteca, videoteca, audio-visuales etc.

- Culturales

- Exposiciones.
- Obras Teatrales
- Conferencias
- Conciertos

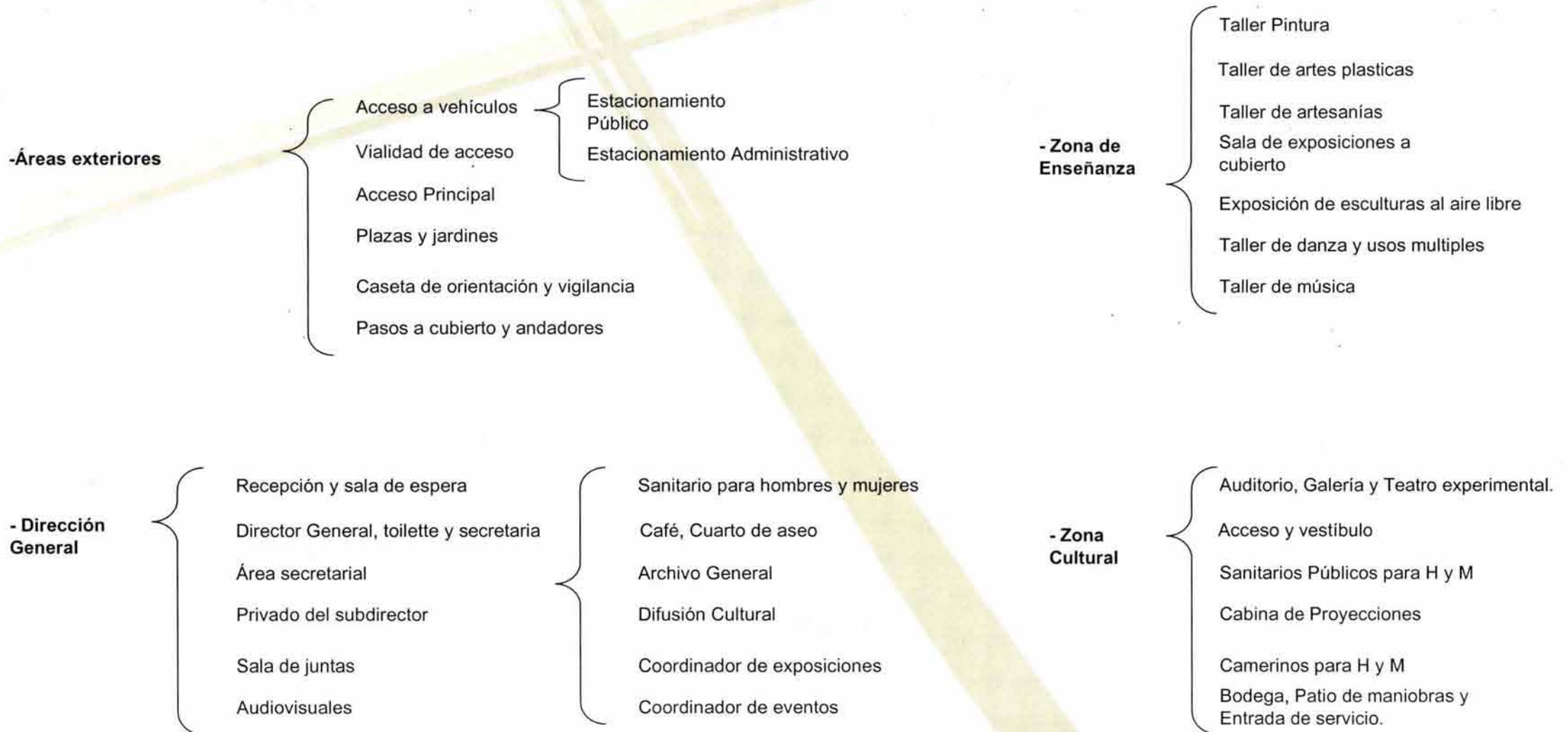
- Pintura
- Escultura
- Artesanía
- Historia

- Sociales

- Bailes
- Danza folklórica
- Eventos especiales (reuniones sociales)
- Teatro y cine.

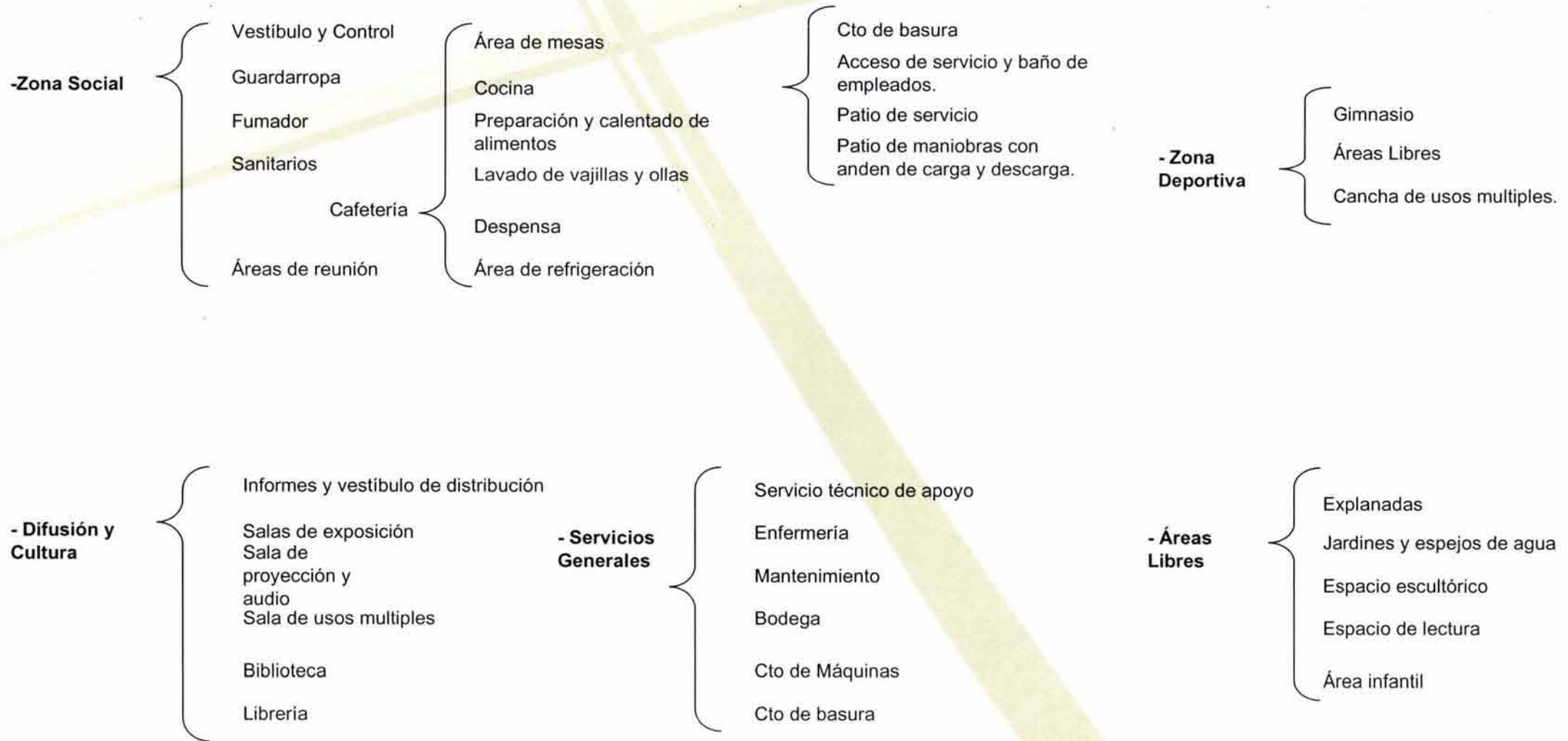
USUARIOS DEL CENTRO DE DESARROLLO

El programa arquitectónico se realiza conforme al tipo de edificios que integran el conjunto, de forma general:



USUARIOS DEL CENTRO DE DESARROLLO

El programa arquitectónico se realiza conforme al tipo de edificios que integran el conjunto, de forma general:



ASPECTOS CONSIDERADOS EN EL PROYECTO

Son todas las normas y reglamentos de la zona, así como las recomendaciones en base a documentación sobre el tema y ejemplos análogos que nos ayuda a definir los elementos y aspectos a considerar para el buen desarrollo del presente proyecto.

UBICACIÓN DE EDIFICIOS

Se busca una separación de 30 a 60 metros máximo. La agrupación de los edificios se da por el tipo de actividad, dándole un carácter propio a cada uno, sin perder la relación formal que los hace una parte del conjunto. Esto se logra a base de ejes de composición, generando varios puntos de relación como pasillos, plazas, andadores y remates visuales. Existe un 70% de circulaciones peatonales con un trazo sencillo, para facilitar el acceso y fácil visualización de los edificios, se aprovecho el relieve natural de la zona y los aspectos visuales para generar diferentes sensaciones espaciales.

ACCESO PRINCIPAL

- A) VEHICULAR:
- B) PEATONAL:
- C) ESTACIONAMIENTO PÚBLICO:
- D) PLAZA DE ACCESO:



ACCESO PRINCIPAL

A)



VEHICULAR: A través de una vialidad secundaria o de poca afluencia, que se conecta con facilidad a una vía primaria.

C)



ESTACIONAMIENTO PÚBLICO: Se ubica en la periferia y cerca del área peatonal, se considera en términos generales un cajón por cada 7.5 o 10 metros cuadrados de construcción.

B)



PEATONAL: Invita al visitante a introducirse al conjunto y se puede identificar a distancia. Cuenta con accesos secundarios y salidas de emergencia.

D)



PLAZA DE ACCESO: Acceso abierto, con varias plazas de distribución o transición a través de andadores de 1.20 m como mínimo.

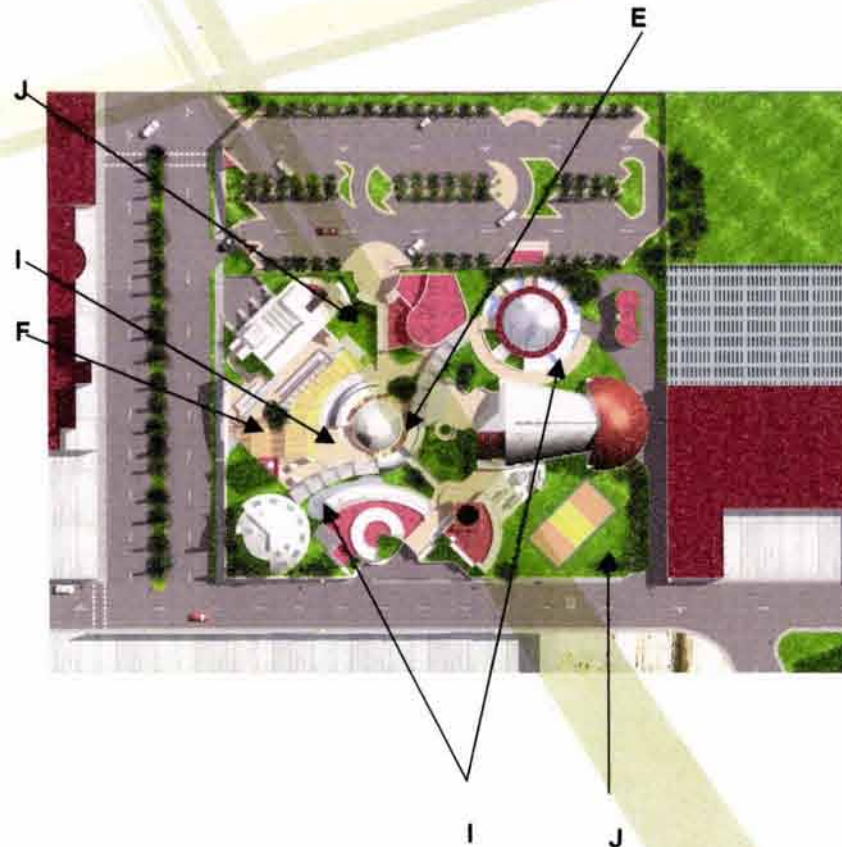
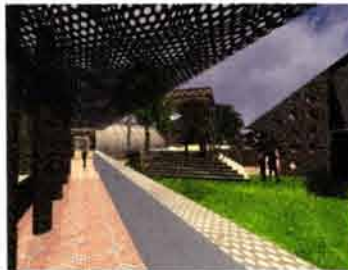
ESPACIOS EXTERIORES

E) EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE: Cerca de los accesos principales, para que todo visitante se percate de tal exposición, por otra parte las plazas, corredores, patios y jardines se vincularán con este espacio, dándole un carácter público.

F) PLAZAS INTERIORES: Permiten al visitante resguardarse del sol y la lluvia, se ubican cerca de los edificios de mayor afluencia y conectan en todos sus casos con el vestíbulo central, como lugar de partida a los diferentes servicios del conjunto.



G) ESPACIOS ESCULTORICOS: Esta localizado en una zona de alto trafico peatonal, de manera que el visitante se ve forzado a pasar cerca del área de exposición, sintiéndose atraído visualmente por la exposición podrá decidir si se detiene apreciar las obras o simplemente continúa su recorrido.



H) ESPACIOS LIBRES: Comúnmente se pueden utilizar como circulaciones, usos múltiples como: exposiciones, bailables, foros de música y teatro, etc.



I) AGUA: Se da la integración de este elemento en forma natural y arquitectónica en diferentes espacios del conjunto.



J) PARQUES O ÁREAS VERDES: Se dan de dos tipos paisajista y de orden recreativo, como el área infantil y deportiva.



ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

INSTALACIONES

DUCTOS: Planificación de ductos para suministro de corriente eléctrica y línea telefónica, todo de manera subterránea.

ELÉCTRICA: Subestación eléctrica.

ALUMBRADO: Postes a cada 8.0 metros con una altura máxima de 3 mts. En el caso de camellones y avenidas fuera del centro se hizo un estudio de infraestructura, corroborando la disposición necesaria de este servicio. En el caso de plazas y jardines, la iluminación es en reflectores y lámparas de piso fluorescentes.

TELÉFONO: La red telefónica, de video e interfón se conecta con las áreas mas importantes como administración (Oficinas Generales), vigilancia y con la estación de policía mas cercana.

INSTALACIONES

DUCTOS: Planificación de ductos para agua, red de captación pluvial, todo de manera subterránea.

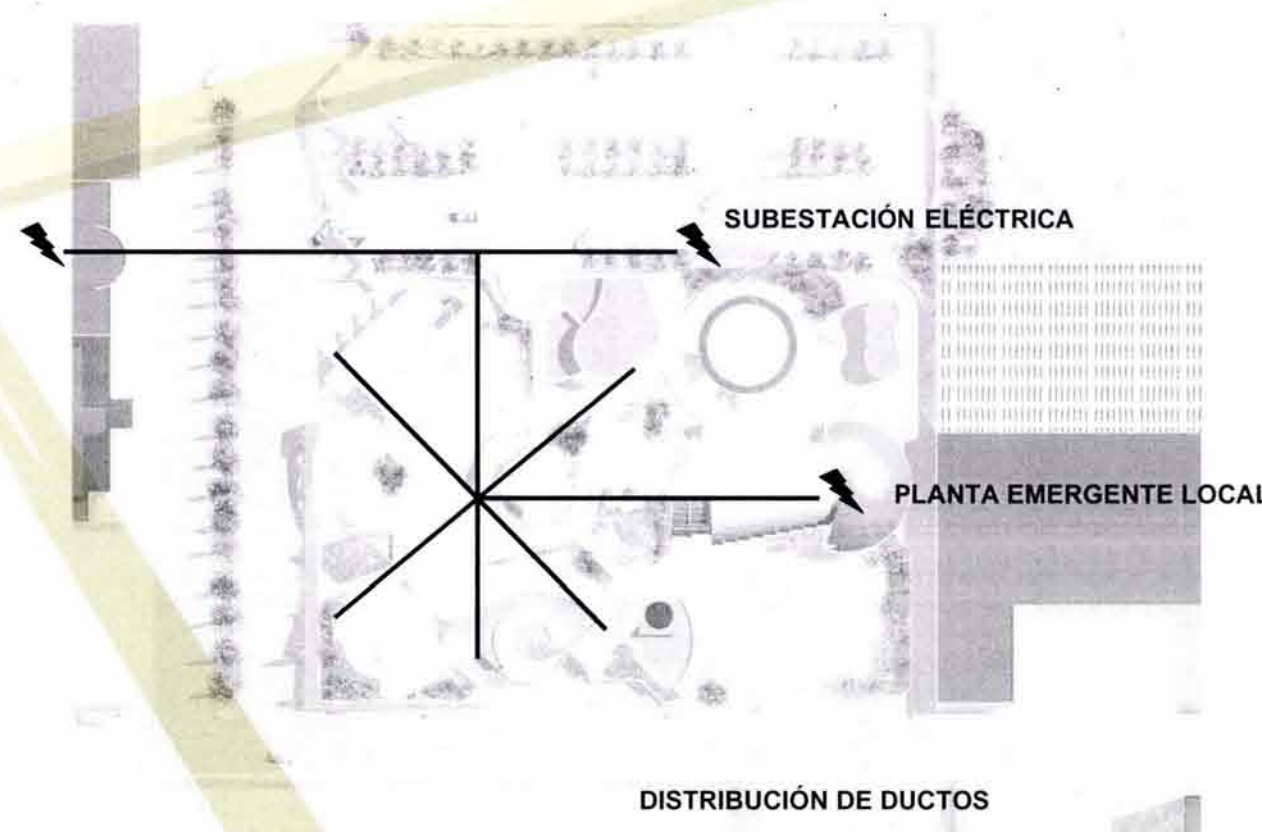
SANITARIA: Se consideran registros de aguas negras con dimensiones mínimas de 0.6 x 0.6 x 0.8, con pendiente mínima de 1% según proyecto.

HIDRÁULICA: Todo el conjunto cuenta con sistema contra incendios y las áreas verdes con sistema de riego por aspersión, utilizando tuberías de fierro galvanizado.

TRANSFORMADOR

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

PLANTA EMERGENTE LOCAL



DISTRIBUCIÓN DE DUCTOS

NOTA IMPORTANTE

Es importante destacar que la distribución de tuberías se propone solo de manera esquemática, ya que los alcances del presente proyecto de tesis no contempla la solución real y detallada del conjunto en cuestión de estructura, instalaciones. Entendiendo por esto que la propuesta de distribución de tuberías así como cisternas obedece al análisis en base a conjuntos de similar dimensión y complejidad.

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

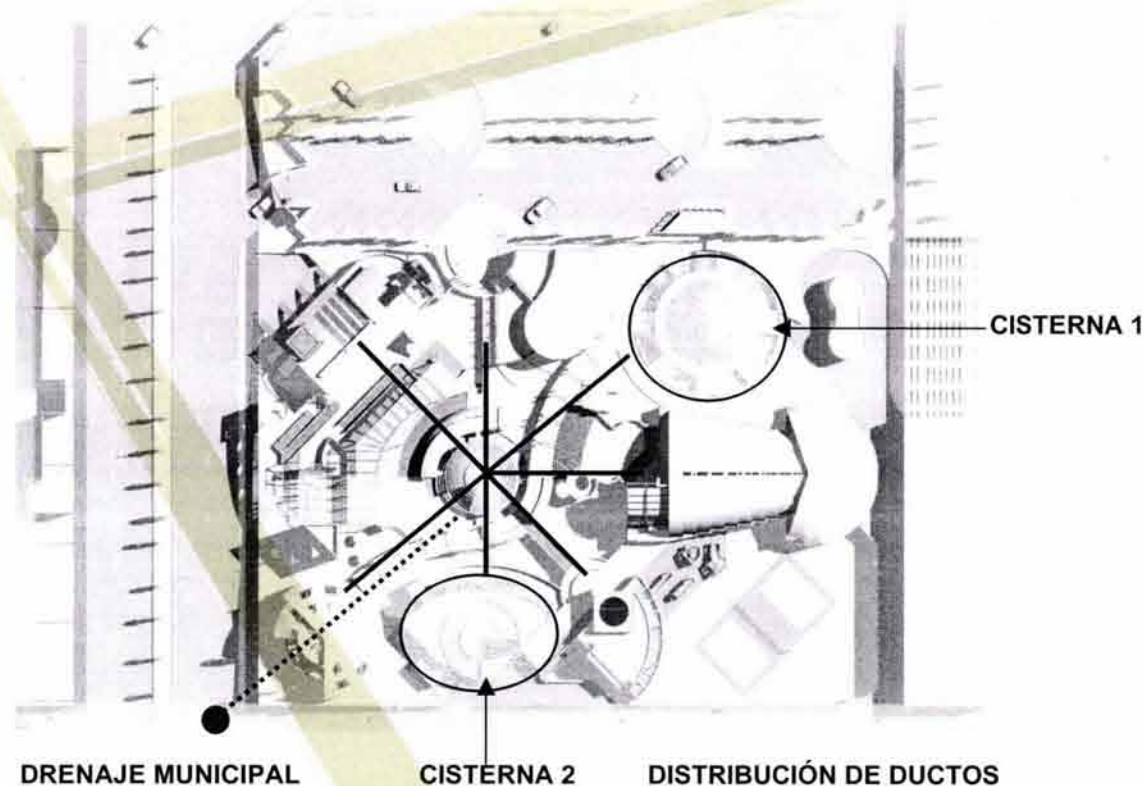
INSTALACIONES

DUCTOS: Planificación de ductos para agua, red de captación pluvial, todo de manera subterránea.

SANITARIA: Se consideran registros de aguas negras con dimensiones mínimas de 0.6 x 0.8, con pendiente mínima de 1% según proyecto.

HIDRÁULICA: Todo el conjunto cuenta con sistema contra incendios y las áreas verdes con sistema de riego por aspersión, utilizando tuberías de fierro galvanizado.

CISTERNA: Se consideran 2 cisternas, ya que la demanda del conjunto justifica el uso de 2 cisternas, la primera se localiza en el sótano del Teatro Experimental, la segunda cisterna está en la planta baja de la cafetería.



NOTA IMPORTANTE

Es importante destacar que la distribución de tuberías se propone solo de manera esquemática, ya que los alcances del presente proyecto de tesis no contempla la solución real y detallada del conjunto en cuestión de estructura, instalaciones. Entendiendo por esto que la propuesta de distribución de tuberías así como cisternas obedece al análisis en base a conjuntos de similar dimensión y complejidad.

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS SERVICIOS

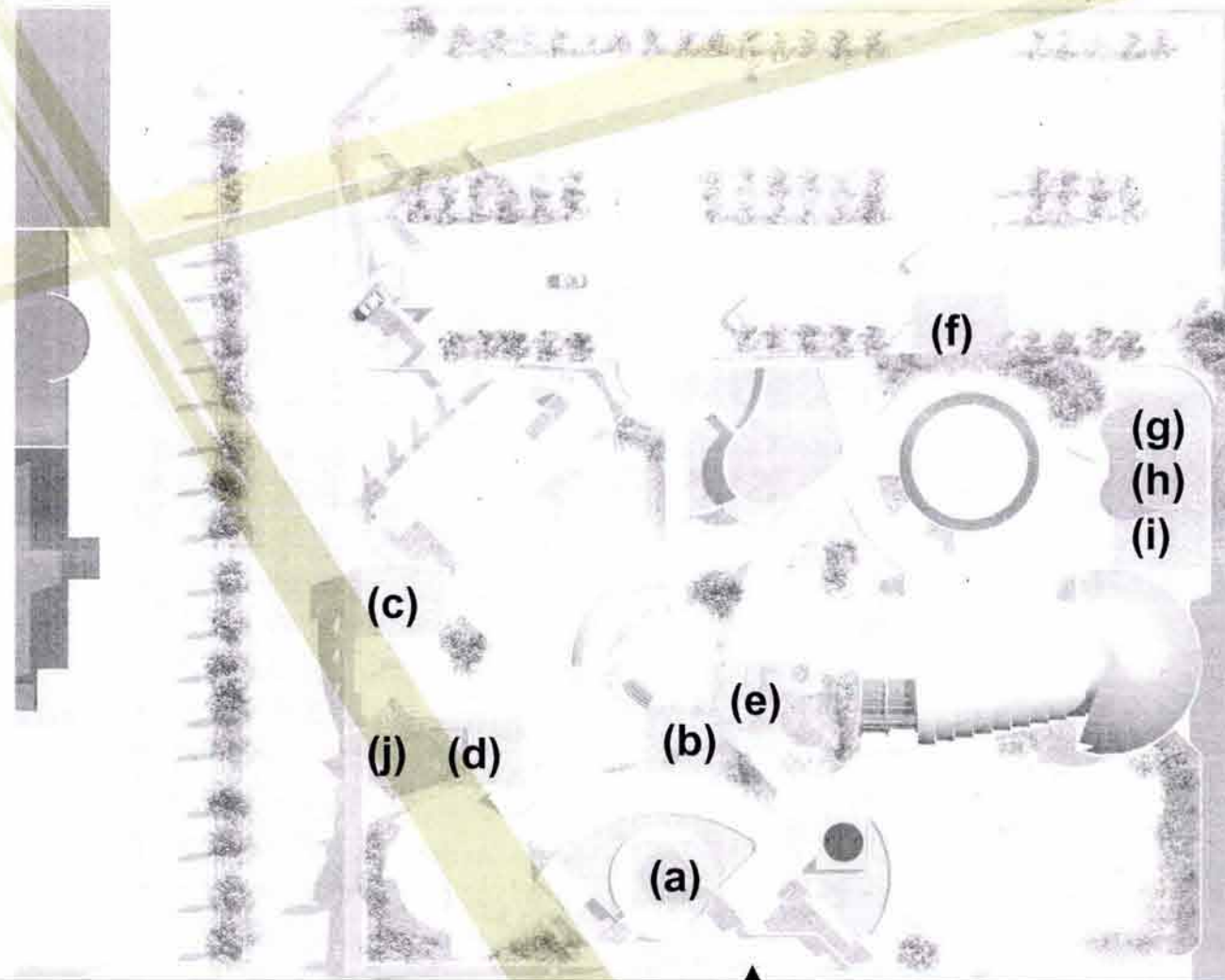
Se contemplan servicios como:

- a) cafetería
- b) librería
- c) informes
- d) tienda
- e) locales comerciales
- f) cuarto de maquinas
- g) deposito de basura
- h) enfermería
- i) Herramienta y mantenimiento
- j) vigilancia

No se pretende dar gran realce a algunos de estos servicios en particular a los patios de maniobras o entradas de servicio o mantenimiento de estos elementos, por lo que se tiene un cuidado especial en la disposición de los mismos para evitar vistas desagradables o contaminación por ruido.

PATIO DE MANIOBRAS

Se pretende que den servicio a la Biblioteca, Cafetería, Galería, Auditorio y Teatro Experimental, así como a servicios alternos como: recolección de basura, enfermería, mantenimiento y por el estacionamiento público solamente personal de mantenimiento del cto. de máquinas



ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

Patio
maniobras

Patio
maniobras

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Capítulo VI

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS



SIMBOLOS: Se pueden identificar símbolos que identifiquen al conjunto, así como simbología en señalización para definir zonas o rampas adecuadas para discapacitados o localización de servicios.

BANCAS Y ASIENTOS: Su principal función es dar descanso a personas que recorran el conjunto, como elementos divisorios en plazas y jardines, sin perder en ningún momento su conexión con el estilo de la construcción.

BOTES DE BASURA: Se localizan en andadores, plazas y áreas recreativas al aire libre, el material usado en este caso es el metal, aunque se pueden construir con concreto, plástico o fibras como la de vidrio.



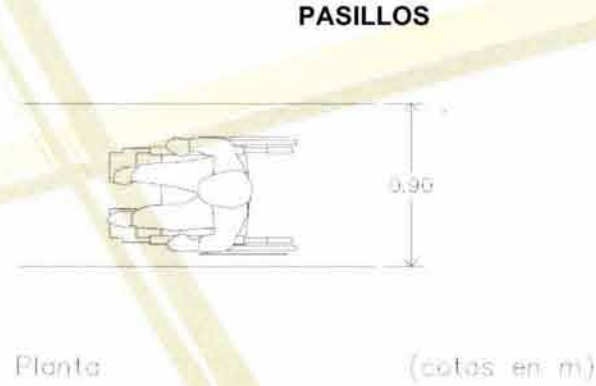
PAVIMENTOS: Se maneja el material pétreo de la zona, adocreto y módulos prefabricados de concreto, la pendiente es del 2% transversal al elemento, permite la filtración de agua para la rehabilitación del nivel freático. En ocasiones se podrá combinar con pasto o dar diferentes tonalidades para dar un juego en el uso de pavimentos.



VEGETACIÓN: Se considera la vegetación existente en el lugar en aspectos de forma, color, estructura, follaje, flores y frutos. En el caso de árboles: tamaño, tronco, profundidad de las raíces, área de sombra, resistencia a las plagas y factores climáticos, su ubicación adecuada según utensilios de jardinería y abastecimiento de agua.

MOJONERAS O BANDAS DE SEPARACIÓN: Con altura de 0.3 mts. Con elementos prefabricados en concreto y piedra según ubicación.

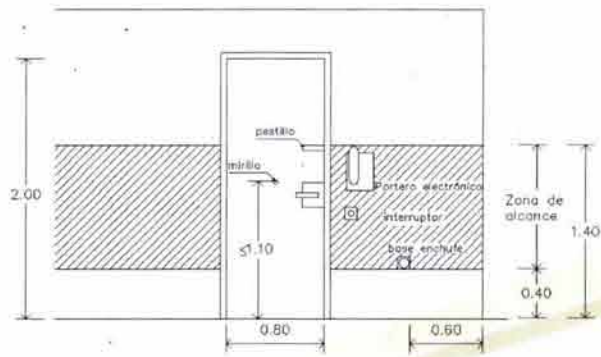
DISCAPACITADOS



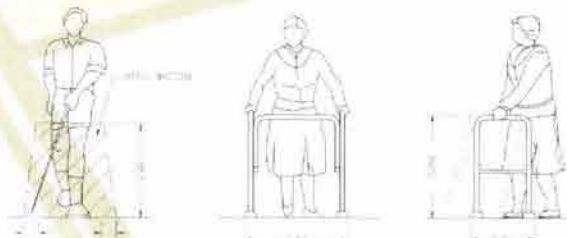
CONSTRUIR INTEGRALMENTE: Al hablar de la construcción de un “Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico”, no podemos dejar de poner especial atención a necesidades especiales de los discapacitados. Por eso es que es importante conocer las dimensiones que requieren en espacios como: pasillos, puertas, andadores al aire libre, altura mínima en puertas, sanitarios, radios de giro en caso de uso de silla de ruedas y demás adaptaciones necesarias en servicios comunes como: comedores, salas de exposición, uso de computadoras etc.

OBJETIVO DEL CONJUNTO: No dejar a nadie excluido del uso de las instalaciones del Centro Cultural, la formación de una cultura de respeto e integración a personas con discapacidades, dar servicio óptimo a todo tipo de necesidades. En el conjunto existen rampas con una pendiente menor al 6%, para el uso de sillas de ruedas, que comunican a los diferentes servicios que se ofrecen y se toma en cuenta las protecciones necesarias en andadores y pasillos.

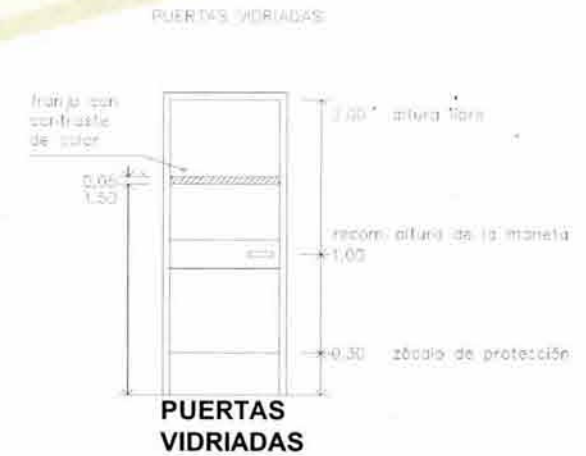
DISCAPACITADOS



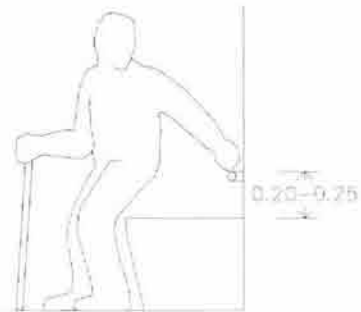
PUERTAS Y SERVICIOS



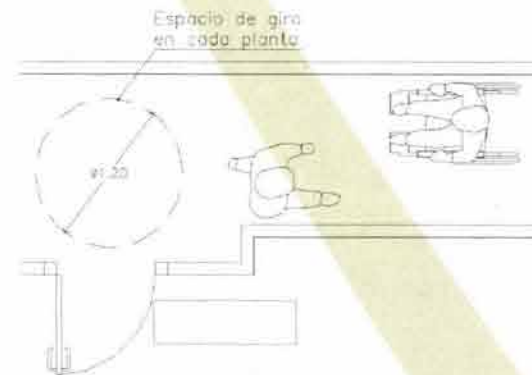
MEDIDAS BÁSICAS A CONSIDERAR



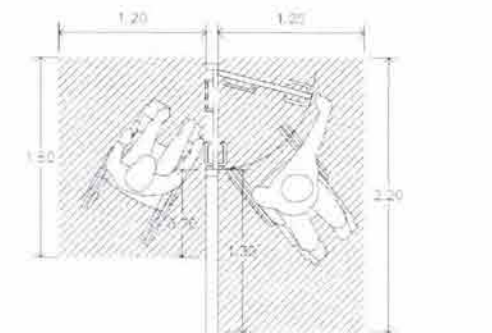
PUERTAS VIDRIADAS



Alzado (cotas en m)
SANITARIOS ESPECIALES

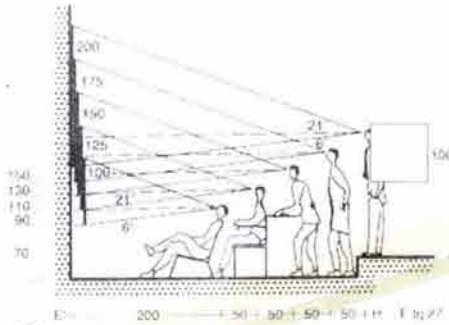


RADIO DE GIRO EN PUERTAS Y PASILLOS



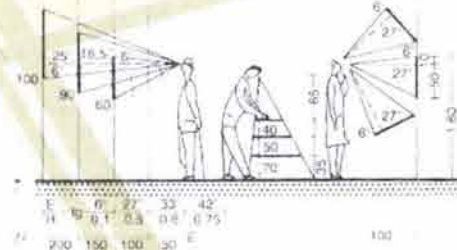
Planta (cotas en m)
PUERTAS Y PASILLOS

GALERÍA Y EXPOSICIONES

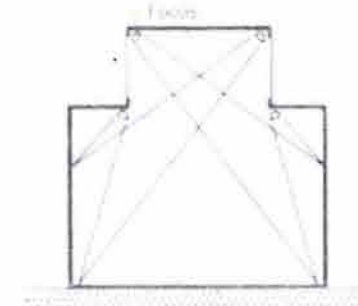


9 Campo visual - altura, tamaño y separación

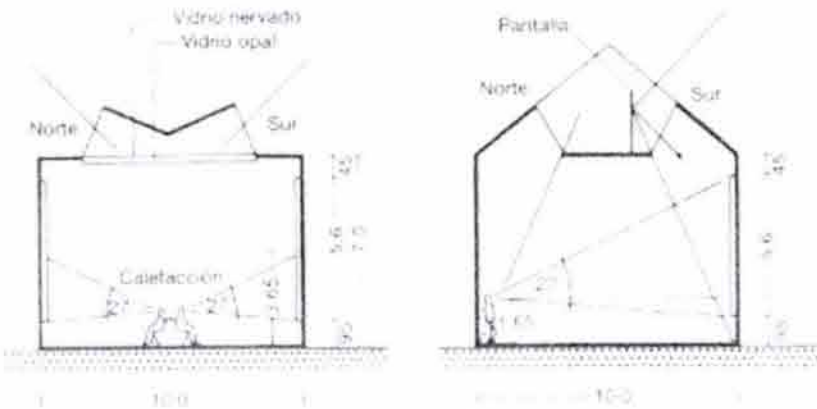
CAMPO VISUAL (COT. M)



VISUALES POSIBLES EN UNA EXPOSICIÓN



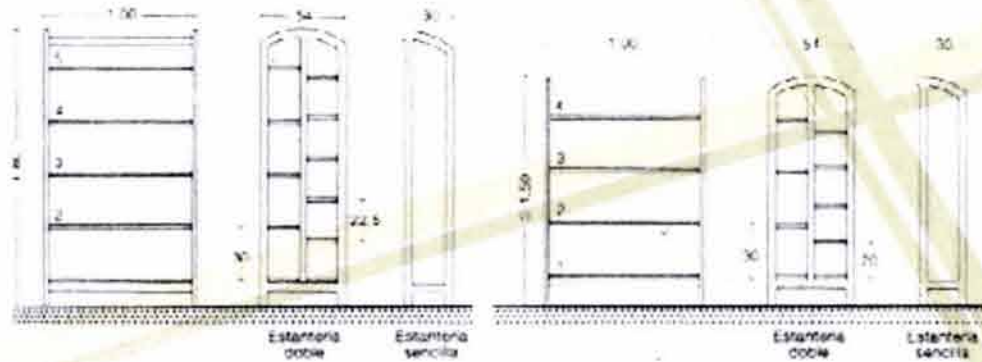
LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL DEBE SER COLOCADA DE MANERA QUE SEMEJE LUZ NATURAL.



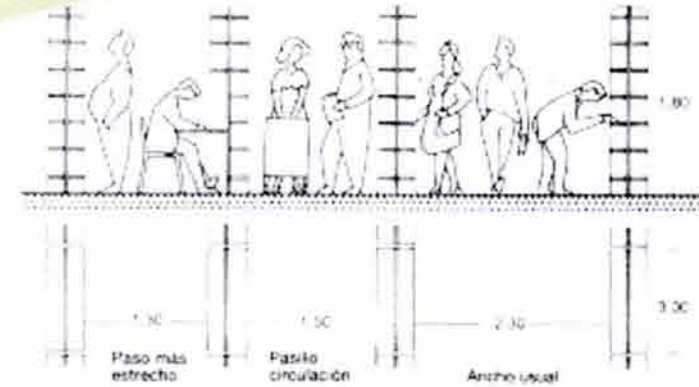
EJEMPLOS DE UNA ADECUADA ILUMINACIÓN PARA SALAS DE EXPOSICIÓN

GALERÍA Y EXPOSICIONES: Es importante considerar diferentes aspectos a la hora de proyectar salas de exposición, uno de los principales aspectos es el tamaño de la obra y la distancia a la que se encontrara el visitante, el ángulo de la visual y el que tipografía tendrán los letreros alusivos a cada obra, posición y tamaño. Otro de los factores determinantes en una buena exposición es el tipo de iluminación que utilizamos, si es de manera natural o artificial, si se ocupa una pantalla para evitar reflejos o un difusor para disminuir la cantidad de luz natural. En esté apartado observamos algunas recomendaciones consideradas para el buen desarrollo del edificio "GALERÍA".

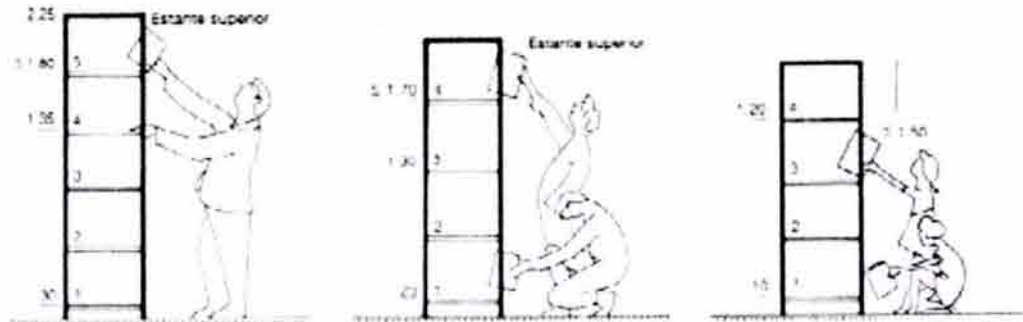
BIBLIOTECA



ESTANTERÍA PARA ADULTO CON 5-6 ESTANTES, PARA NIÑOS 4-5.



SEPARACIÓN MÍNIMA EN ESTANTES DE LIBROS



5 ESTANTES

ESTANTES PARA ESTUDIANTES

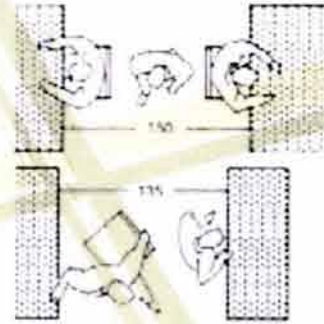
ESTANTES PARA NIÑOS

ZONAS DE UTILIZACIÓN Y LECTURA: Si las posibilidades de orientación y visibilidad son suficientes, la zona de consulta con sus correspondientes áreas de lectura, deberían ocupar 3 plantas máximo para poder comunicarla con escaleras, las mismas que no estarán separadas del centro mas de 30 metros. Los pasillos principales serán de 2 m, y los secundarios de 1.5 metros. El espacio entre estantes no será de menos de 0.75 m, y la zona de estantes tendrá relación directa con la administrativa de la biblioteca. Es muy importante contar con sistemas emergentes de luz, y contra incendios de forma automatizada, ya que el edificio por el uso y capacidad debe contar con dichos sistemas.

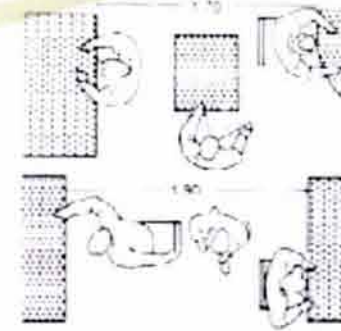
BIBLIOTECA



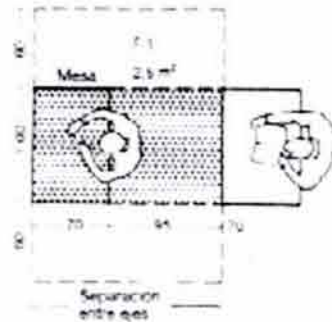
PUESTOS DE TRABAJO INDIVIDUAL



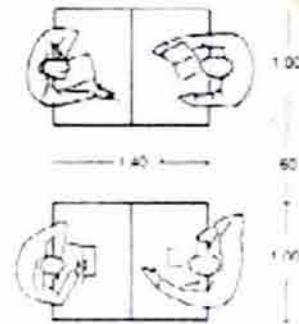
ZONA DE LECTURA



CIRCULACIONES EN ZONA DE LECTURA



SUPERFICIE NECESARIA PARA UN PUESTO DE TRABAJO INDIVIDUAL

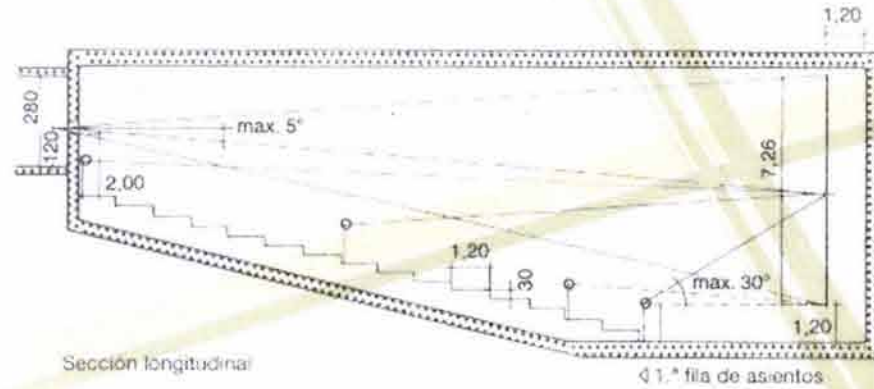


SEPARACIÓN ENTRE MESAS

BIBLIOTECA PÚBLICA: La consulta libre, es una de sus características principales, los usuarios son niños, jóvenes y adultos. Sus servicios son en base a la demanda de los usuarios como información, asesoramiento a los ciudadanos, audición musical, zona de estancia, cafetería, trabajo individual y en grupo.

Los fondos (medios de comunicación), también pueden consistir además de libros y revistas en: periódicos, juegos y nuevos medios como: discos compactos, cintas de video, software informático, consulta en Internet, que se puede pedir prestado o consultar en la misma biblioteca. El diseño del espacio a de animar al usuario a permanecer en la biblioteca, dándole la versatilidad de consultar en diferentes áreas de la misma.

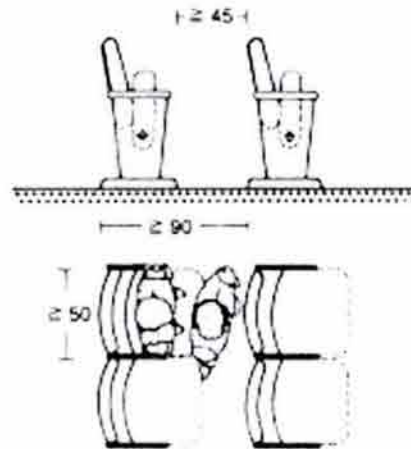
AUDITORIO



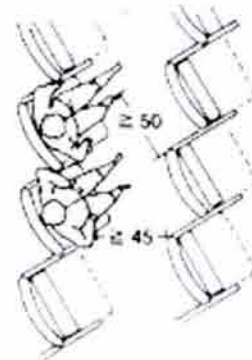
Sección longitudinal

1.ª fila de asientos

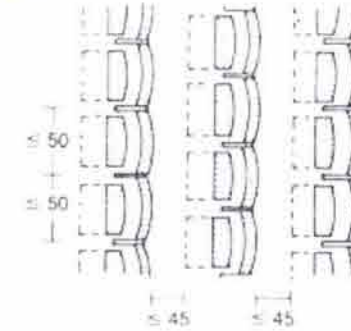
ESTUDIO DE LAS VISUALES (ISOPTICA)



DIMENSIONAMIENTO MÍNIMO DE BUTACAS CON PALETA ABATIBLE MANUALMENTE



FORMACION DIAGONAL DE LAS BUTACAS, PERMITE MAYOR COMODIDAD PARA LOS CODOS



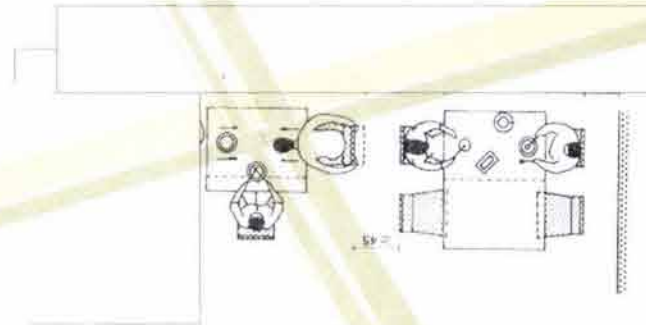
SEPARACIÓN ENTRE BUTACAS Y FILAS (DIMENSIONAMIENTO)

PROPORCIONES DE LA SALA: Depende del ángulo psicológico de la percepción y del ángulo visual del espectador y de la exigencia de que exista una buena visibilidad desde cualquier plaza. Existen 3 consideraciones de buena visibilidad. 1.- sin mover la cabeza, con un giro ocular de 30°, 2.- sin mover la cabeza con un giro ocular de 60° y por último el máximo ángulo psicológico de percepción, sin mover la cabeza con un giro ocular de 110°, lo que nos da el panorama completo del cono visual. En este último caso es posible visualizar un giro completo moviendo cabeza y espalda.

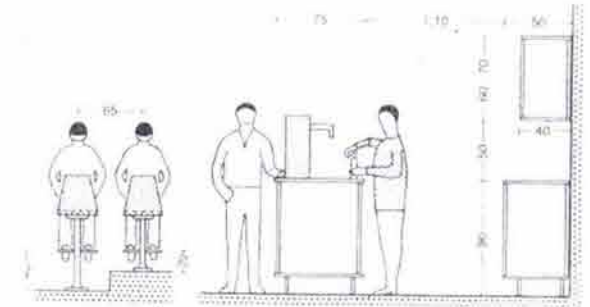
CAFETERÍA



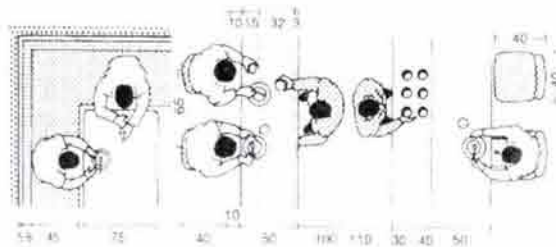
VISTA EN ALZADO, ALTURA DE LA MESA



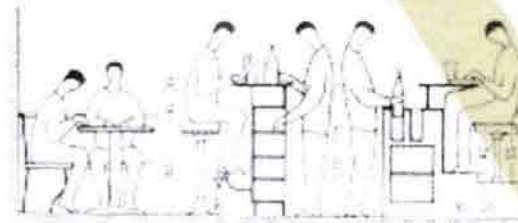
VISTA EN PLANTA, DIMENSIONAMIENTO



VISTA LATERAL, DIMENSIONAMIENTO
ÁREA DE SERVICIO



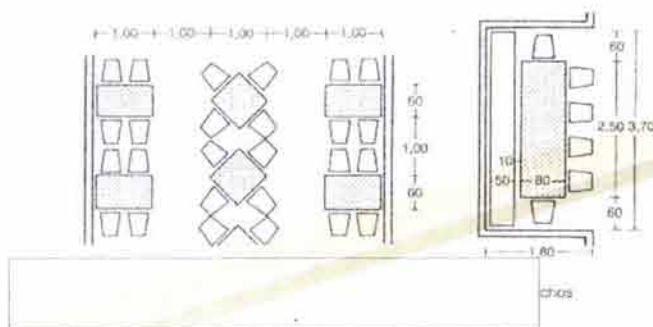
VISTA EN PLANTA, DIMENSIONAMIENTO
BARRA, SILLA Y PASILLOS



VISTA EN ALZADO, DIMENSIONAMIENTO
BARRA, SILLA Y PASILLOS

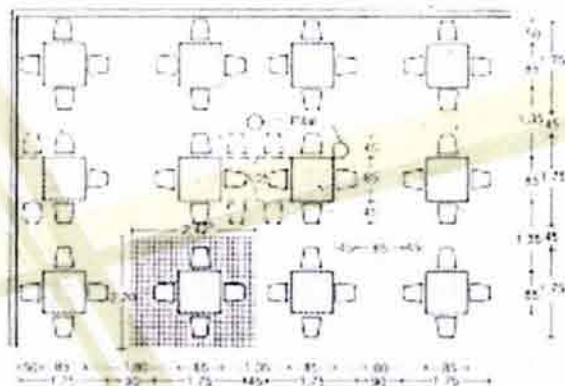
ASPECTO ARQUITECTÓNICO: La sala principal es el comedor, la decoración irá de acuerdo al tipo de local y su relación con el conjunto. Una parte del número de mesas se podrá mover para dar versatilidad en ciertas ocasiones. Para los comensales apresurados, se recomienda una barra con asientos fijos. En algunos casos podrán existir salas auxiliares colocadas alrededor de la principal, así como la cocina, lavabos, cuarto de instalaciones etc. Estos últimos también se pueden colocar en el sótano.

CAFETERÍA



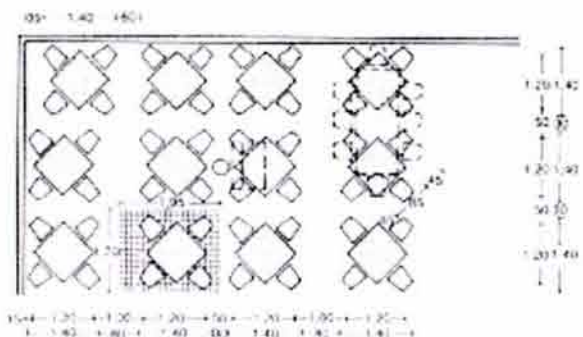
MEDIDAS MÍNIMAS

NICHOS

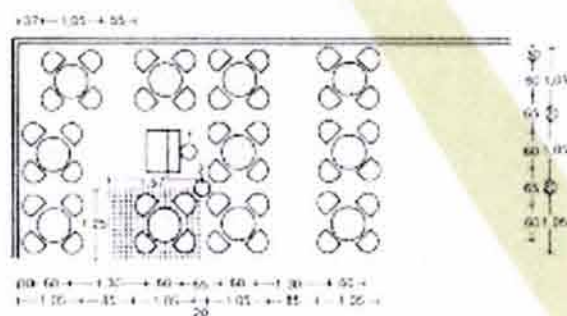


DISPOSICIÓN DE MESAS EN PARALELO

REQUERIMIENTO ESPACIAL: Una persona necesita una superficie de 60 cm, de anchura y 40 cm de profundidad para poder comer cómodamente. Con estas medidas queda suficiente espacio entre los comensales, al centro de la mesa se requiere una franja de 20 cm, para diferentes fuentes, bandejas y soperas, por lo que las dimensiones a lo ancho de una mesa deben de ir de 80 a 85 cm. Las mesas ortogonales o redondas con un radio de 0.9 a 1.2 m, son idóneas para 4 personas y pueden acoger a uno o dos comensales mas. La separación entre la mesa y la pared será mayor a 75 cm. Ya que la silla ocupa 50cm. En caso de que entre la mesa y la pared se considere circulación, la distancia mínima será de 1 metro.



DISPOSICIÓN DE LAS MESAS EN DIAGONAL



MEDIDAS MÍNIMAS PARA LA COLOCACIÓN DE MESAS

CONSIDERACIONES AL PROYECTAR:

Es importante tomar en cuenta la organización que se pretende del restaurante o cafetería, el tipo de alimentos que se pretende servir, su complejidad y requerimientos de preparación, así como si los comensales se servirán los alimentos o se contara con personal para este fin. Es indispensable contar con el asesoramiento de profesionales en diseño de cocinas, frigoríficos, aire acondicionado e instalaciones especiales para el optimo desarrollo de un proyecto de esta índole.

OBRAS CONSULTADAS: A continuación se mencionan algunas de las fuentes consideradas en la investigación del estudio de áreas de los diferentes edificios involucrados en el proyecto:

Neufert .G.G;
ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

Arenal Simón, Luis / Betancourt Suárez, Max;
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL D.F. ILUSTRADO Y COMENTADO;
Primera Reimpresión, Cuarta Edición; Editorial: Trillas, México, 2002.

APUNTES DE DIVERSAS ÁREAS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN

NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL.

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Estudios Superiores

Acatlán



CAPITULO VII

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO *SEPTIMO*:

Presentación de planos Arquitectónicos de los edificios que componen el Centro de Desarrollo.



Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

TERRENO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

0₁

ARQ

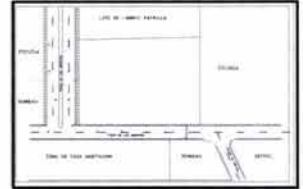
PLANO: LOCALIZACIÓN

TERRENO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

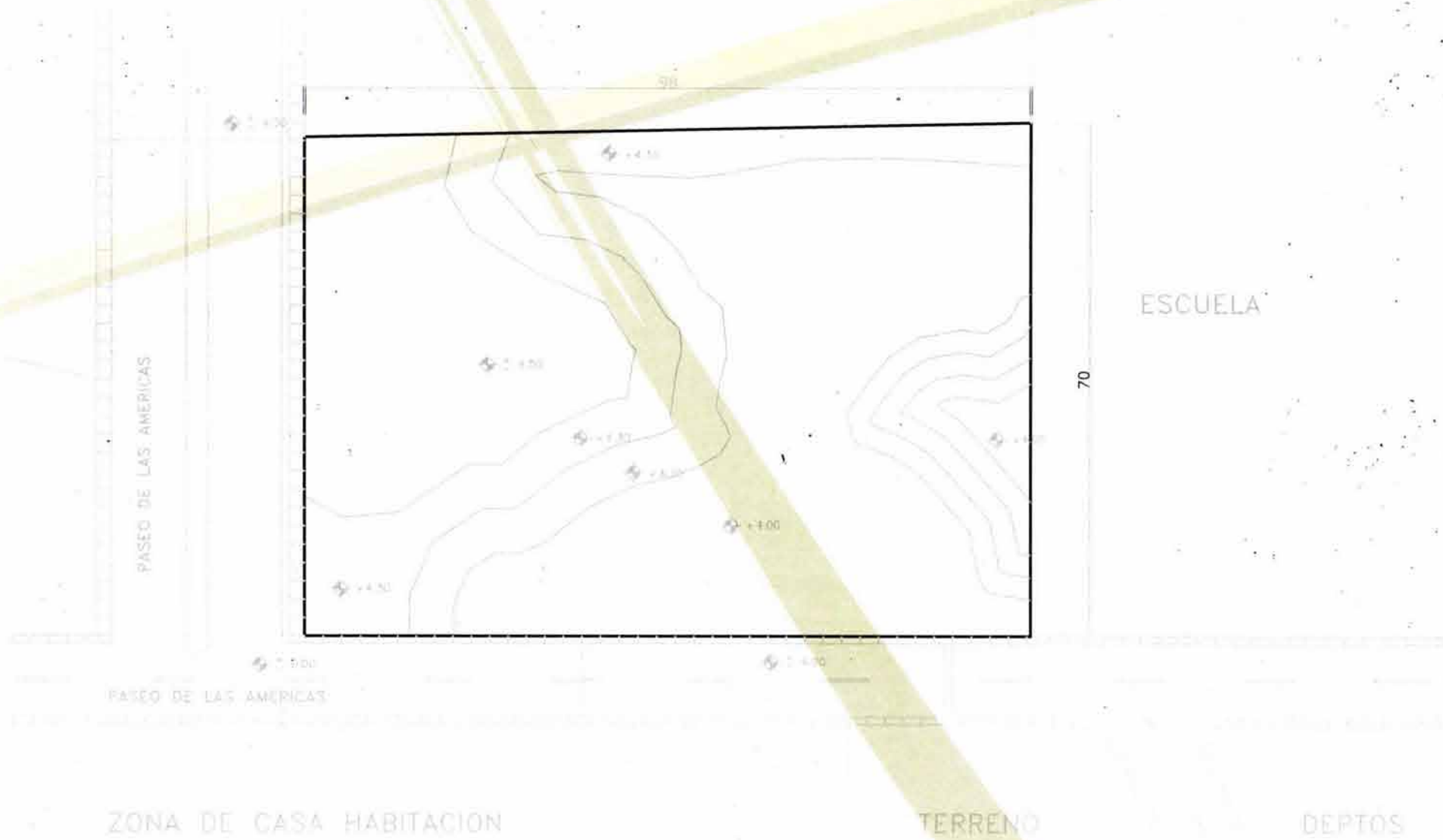
PLANOS ARQUITECTÓNICOS



0₂

ARQ

PLANO: TOPOGRÁFICO



TERRENO



DATOS GENERALES

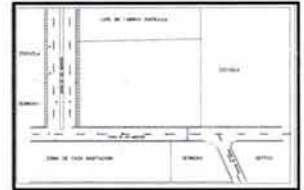
GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

TIPO DE ÁRBOLES DE GRAN FOLLAJE Y POCA ALTURA EN SU MAYORÍA. EUCALIPTO Y PIRUL.

SIMBOLOGÍA

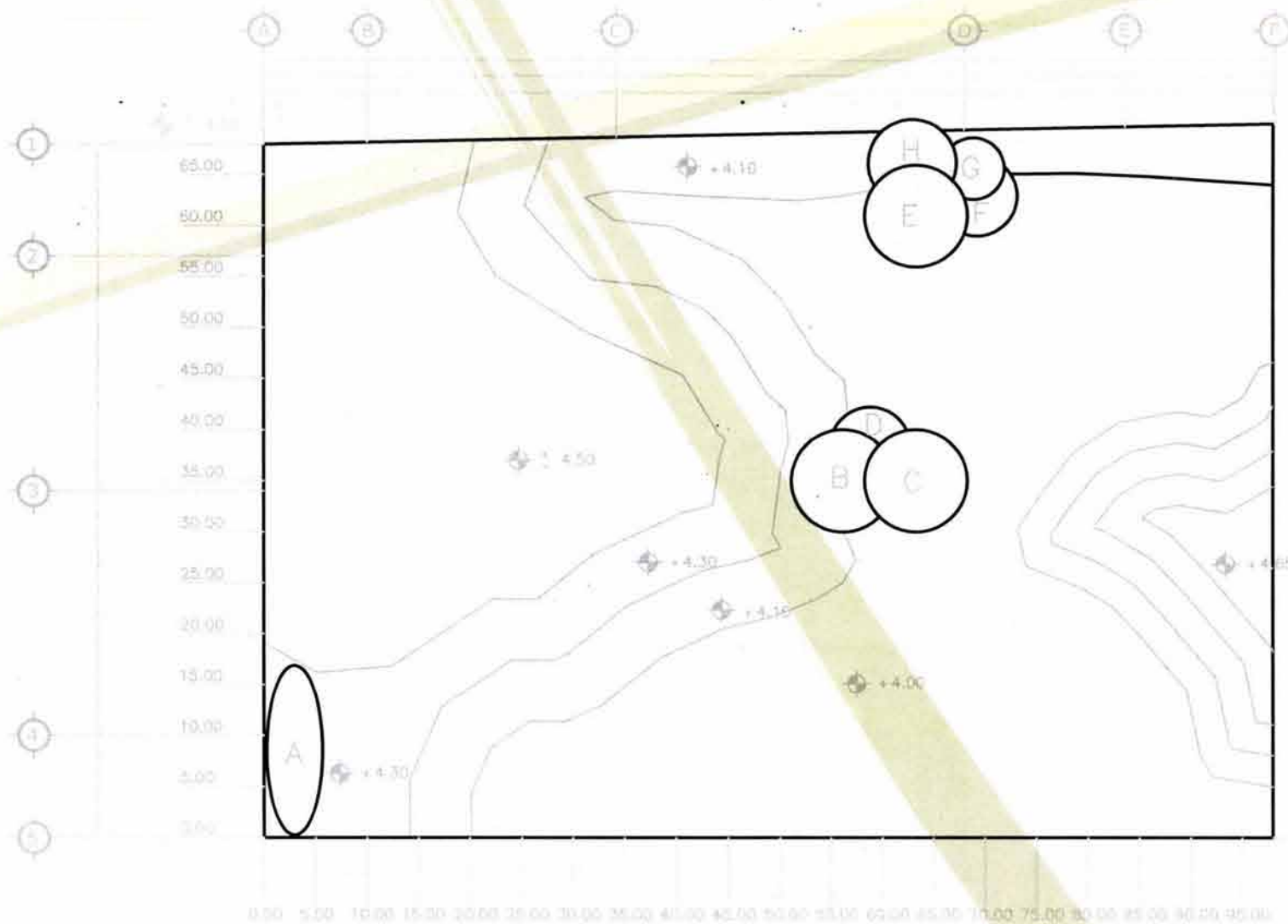
A	H: 8.0, d: 5X15	(3.15, 8.25)
B	H: 5.5, d: 10	(55, 35)
C	H: 7.0, d: 10	(60, 35)
D	H: 4.5, d: 7.8	(55, 40)
E	H: 7.0, d: 10	(65, 60)
F	H: 3.0, d: 7.9	(75, 65)
G	H: 5.0, d: 6.0	(80, 65)
H	H: 6.5, d: 8.6	(65, 65)



0₃

ARQ

PLANO: SISTEMA CARTESIANO



TERRENO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

SIMBOLOGÍA



TRANSFORMADOR



ALUMBRADO



ALCANTARILLADO



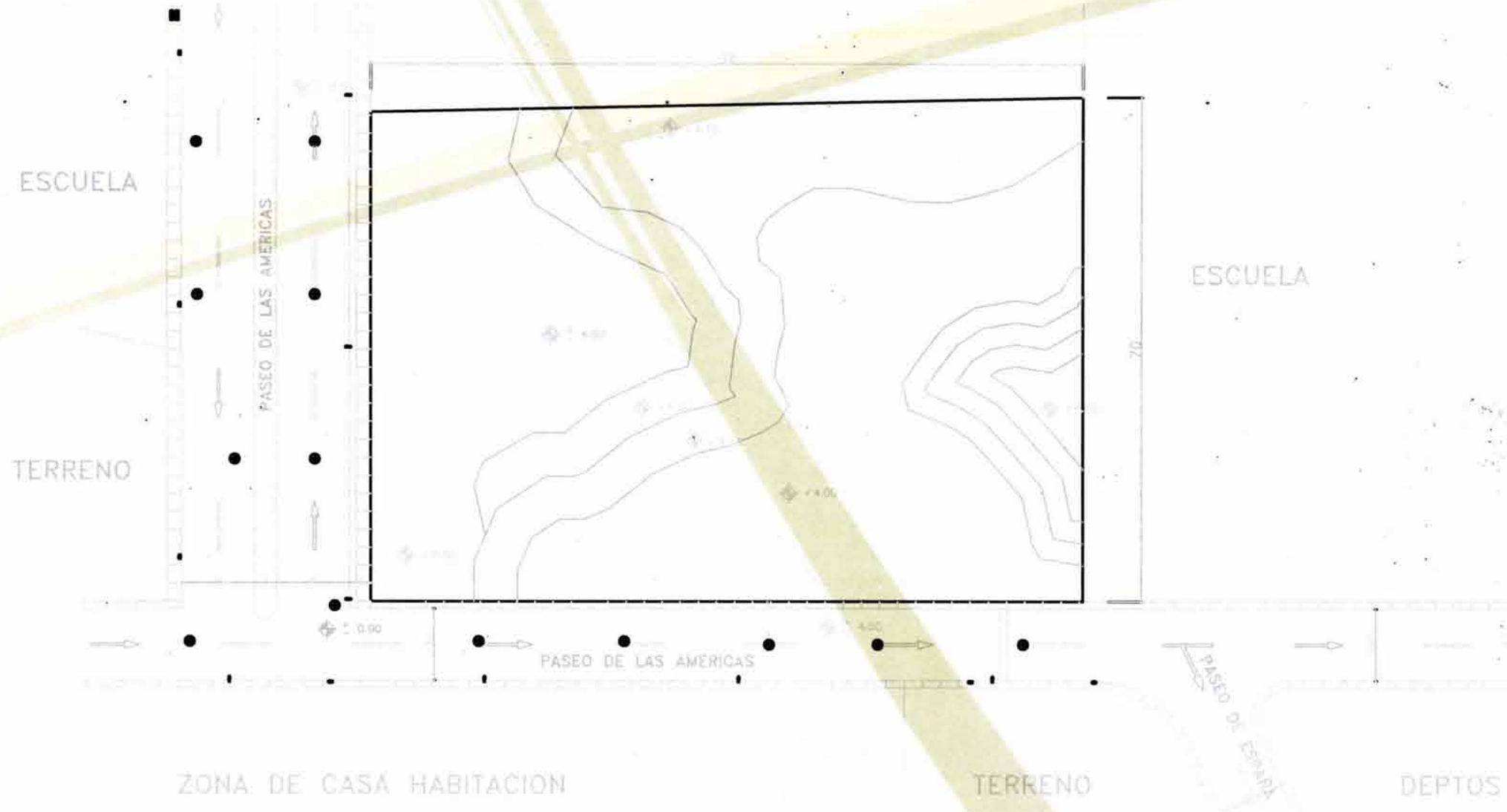
POSTE DE LUZ



0₄

ARQ

PLANO: INFRAESTRUCTURA



arquitectura

TERRENO



DATOS GENERALES

GÉNERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

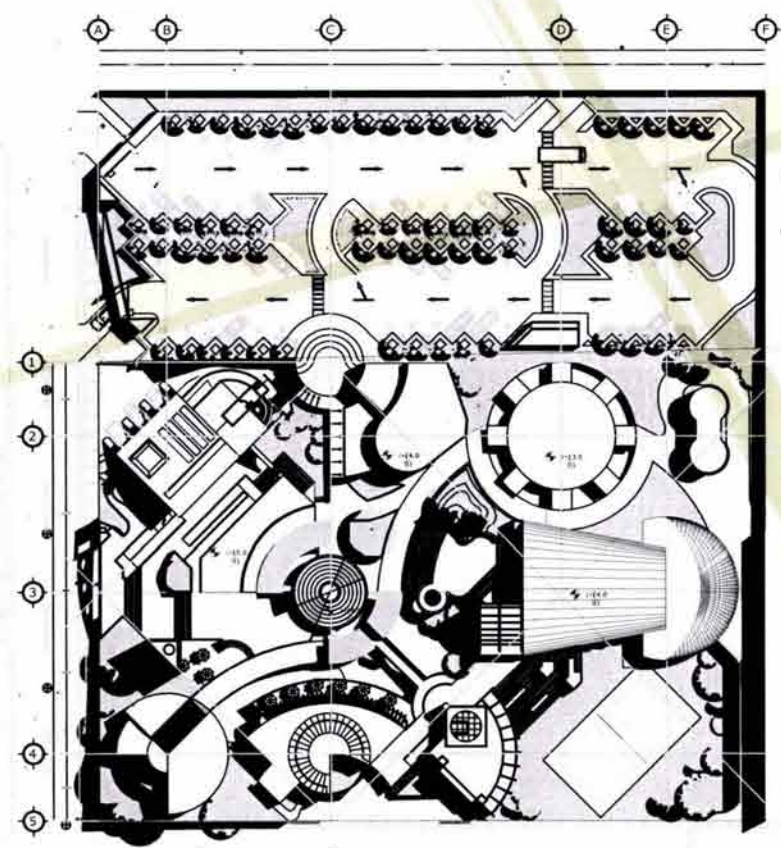
PLANOS ARQUITECTÓNICOS



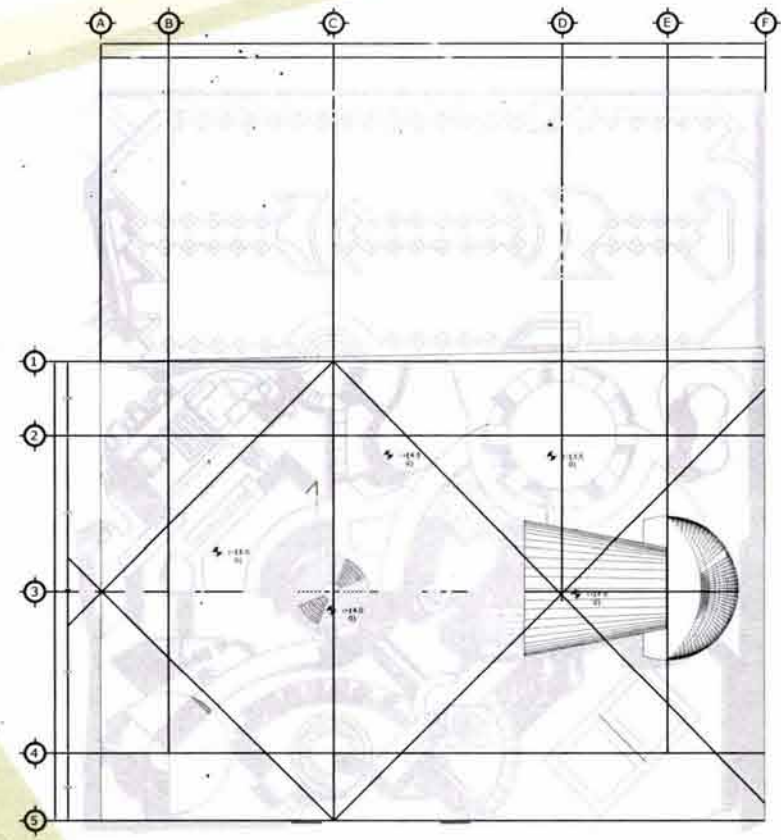
0₅

ARQ

PLANO: DE TRAZO



PLANTA DE CONJUNTO



PLANO DE TRAZO

TERRENO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

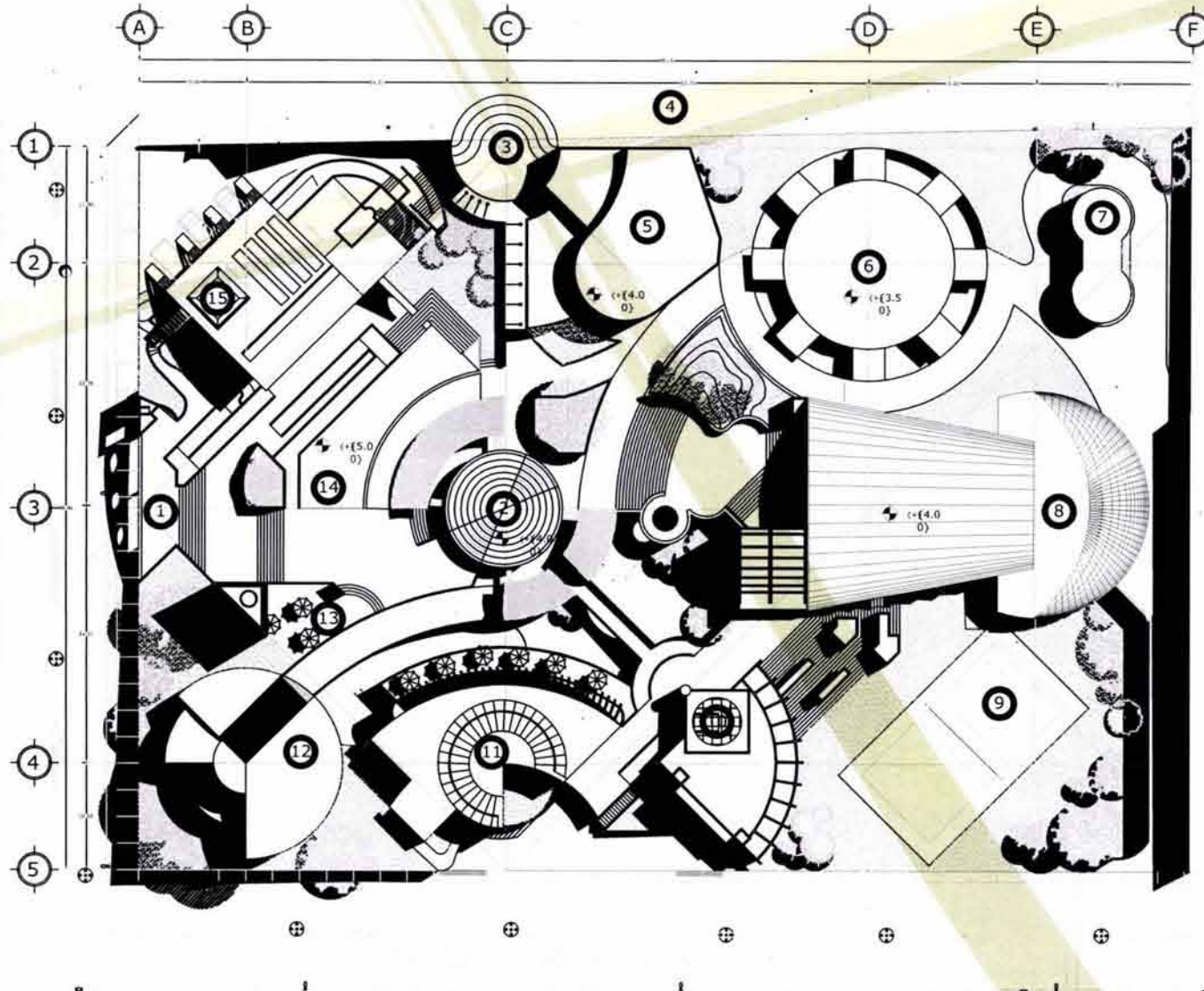
PLANOS ARQUITECTÓNICOS



0₆

ARQ

PLANO: DE CONJUNTO



SIMBOLOGÍA

- 1 ACCESO PRINCIPAL
- 2 VESTÍBULO CENTRAL
- 3 ACCESO SECUNDARIO
- 4 ESTACIONAMIENTO
- 5 TALLERES
- 6 TEATRO EXPERIMENTAL
- 7 BODEGA
- 8 AUDITORIO
- 9 ÁREA DEPORTIVA
- 10 GALERÍA Y GIMNASIO
- 11 CAFETERÍA
- 12 BIBLIOTECA
- 13 TIENDA
- 14 ESPACIO ESCULTÓRICO
- 15 OFICINAS

TERRENO



DATOS GENERALES

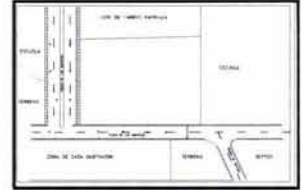
GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

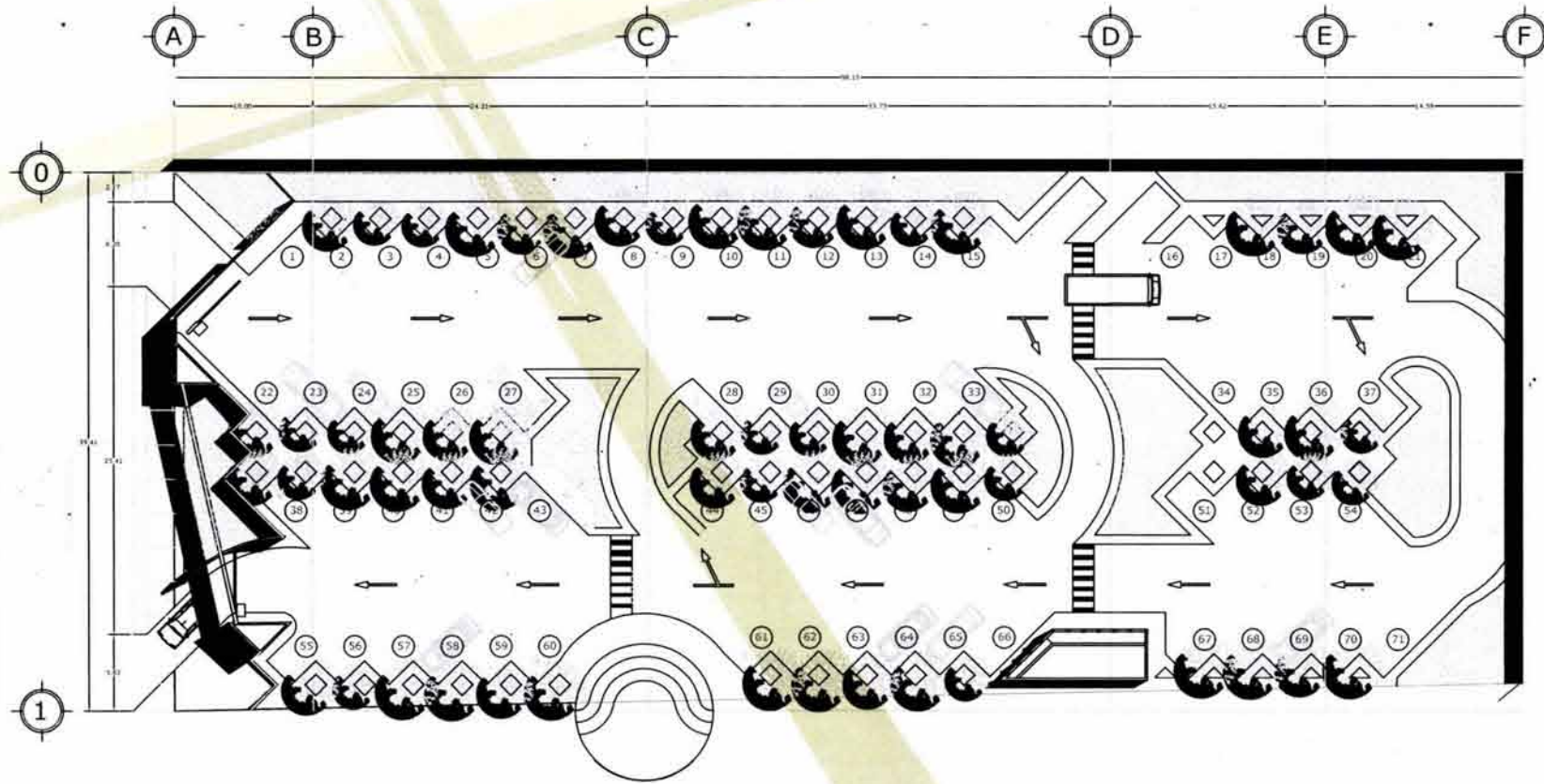
PLANOS ARQUITECTÓNICOS



0₇

ARQ

PLANO: DE ESTACIONAMIENTO





DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

SIMBOLOGÍA

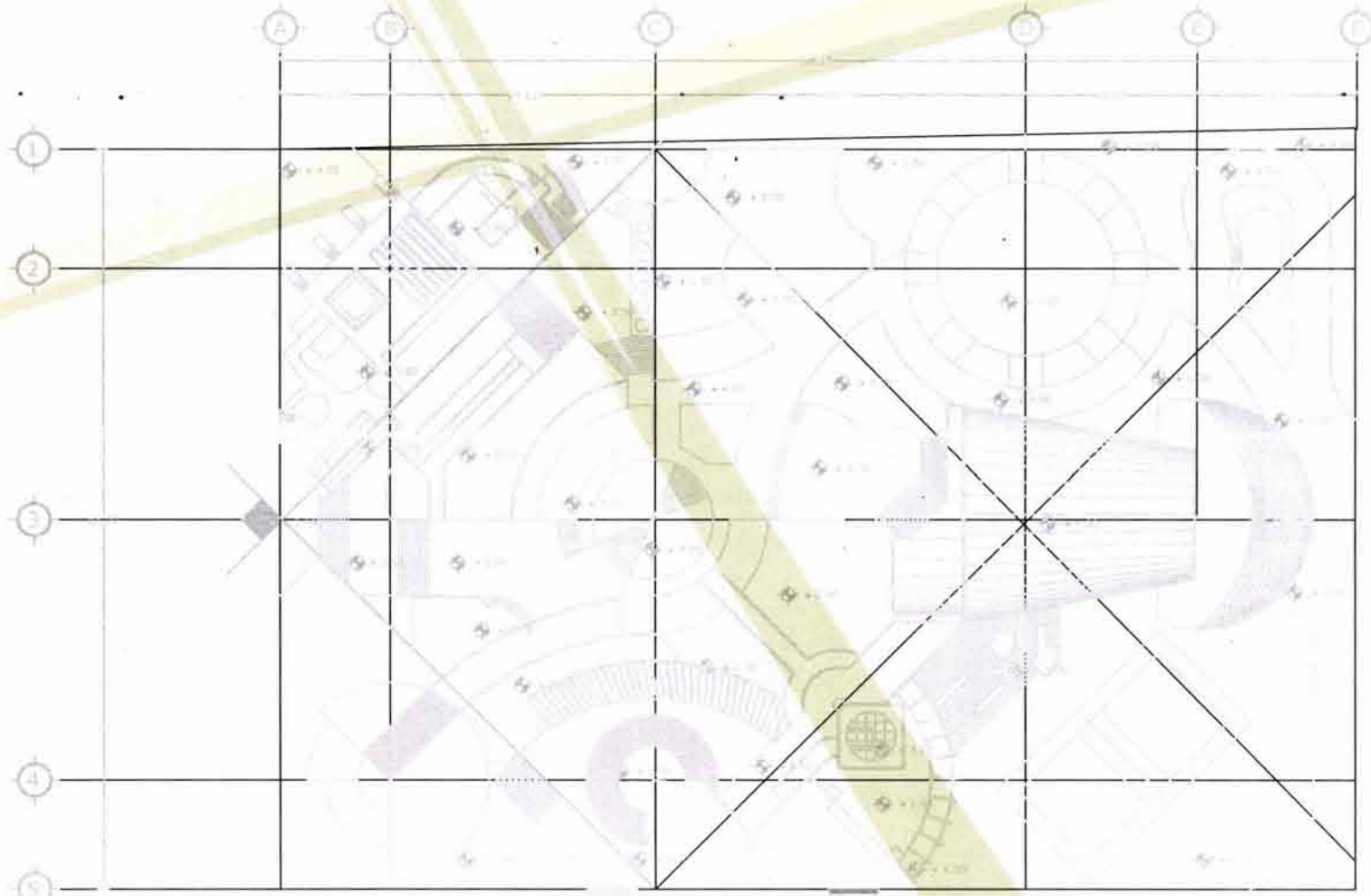
	AGUA
	ÁREAS AJARDINADAS
	GRAVILLA
	CIRCULACIONES
	EXPLANADAS



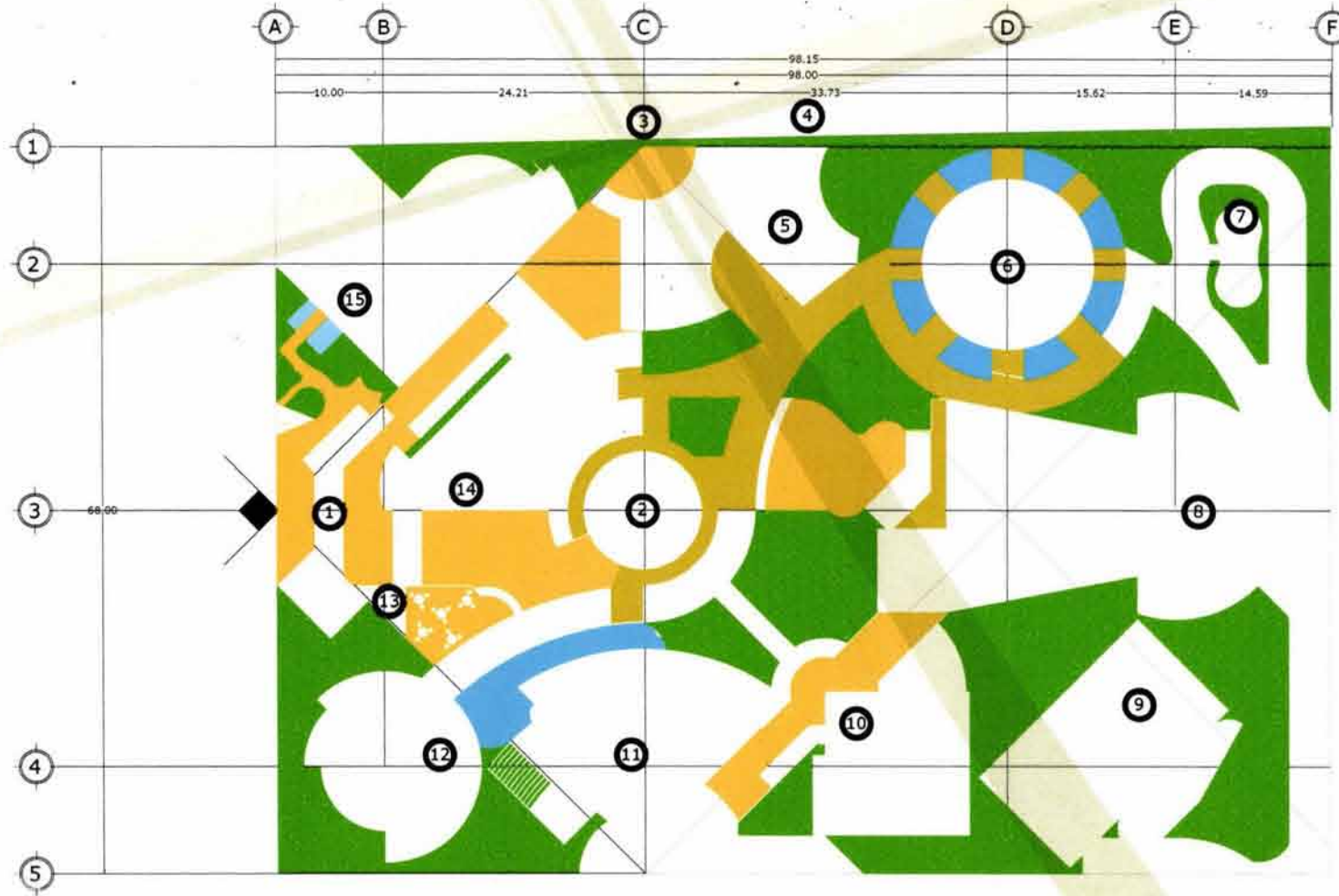
0₉

ARQ

PLANO: ÁREAS PERMEABLES



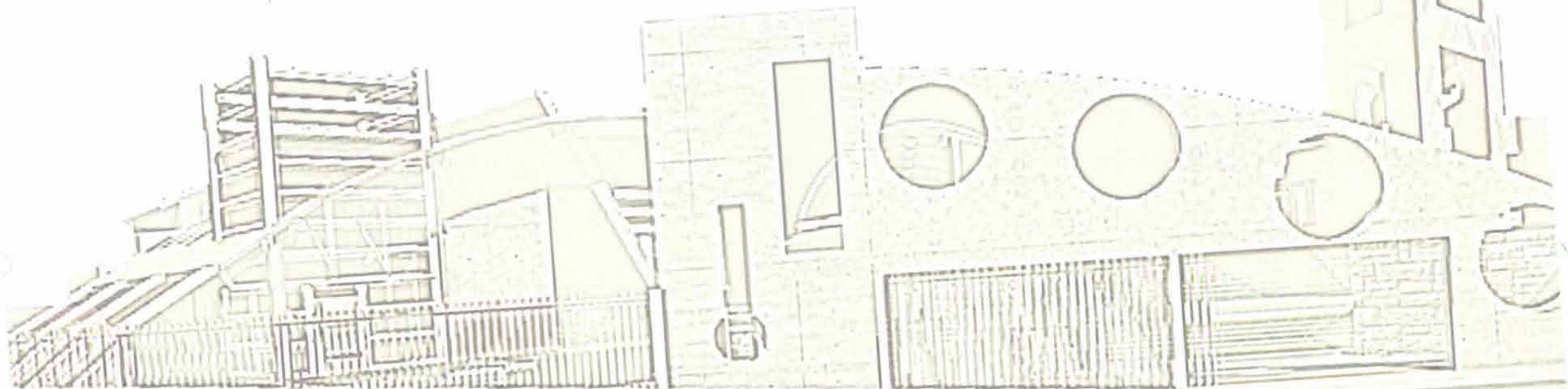
± 0.00 BANCO DE NIVEL



SIMBOLOGÍA

- 1 ACCESO PRINCIPAL
- 2 VESTÍBULO CENTRAL
- 3 ACCESO SECUNDARIO
- 4 ESTACIONAMIENTO
- 5 TALLERES
- 6 TEATRO EXPERIMENTAL
- 7 BODEGA
- 8 AUDITORIO
- 9 ÁREA DEPORTIVA
- 10 GALERÍA Y GIMNASIO
- 11 CAFETERÍA
- 12 BIBLIOTECA
- 13 TIENDA
- 14 ESPACIO ESCULTÓRICO
- 15 OFICINAS

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores
Acatlán



CAPITULO VII

Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edó. de México.

SEPTIMO:
EDIFICIOS

EDIFICIO

EDIFICIO - BIBLIOTECA

"C.M.I." CENTRO DE MEDIOS INFORMATIVOS

INSTITUTO

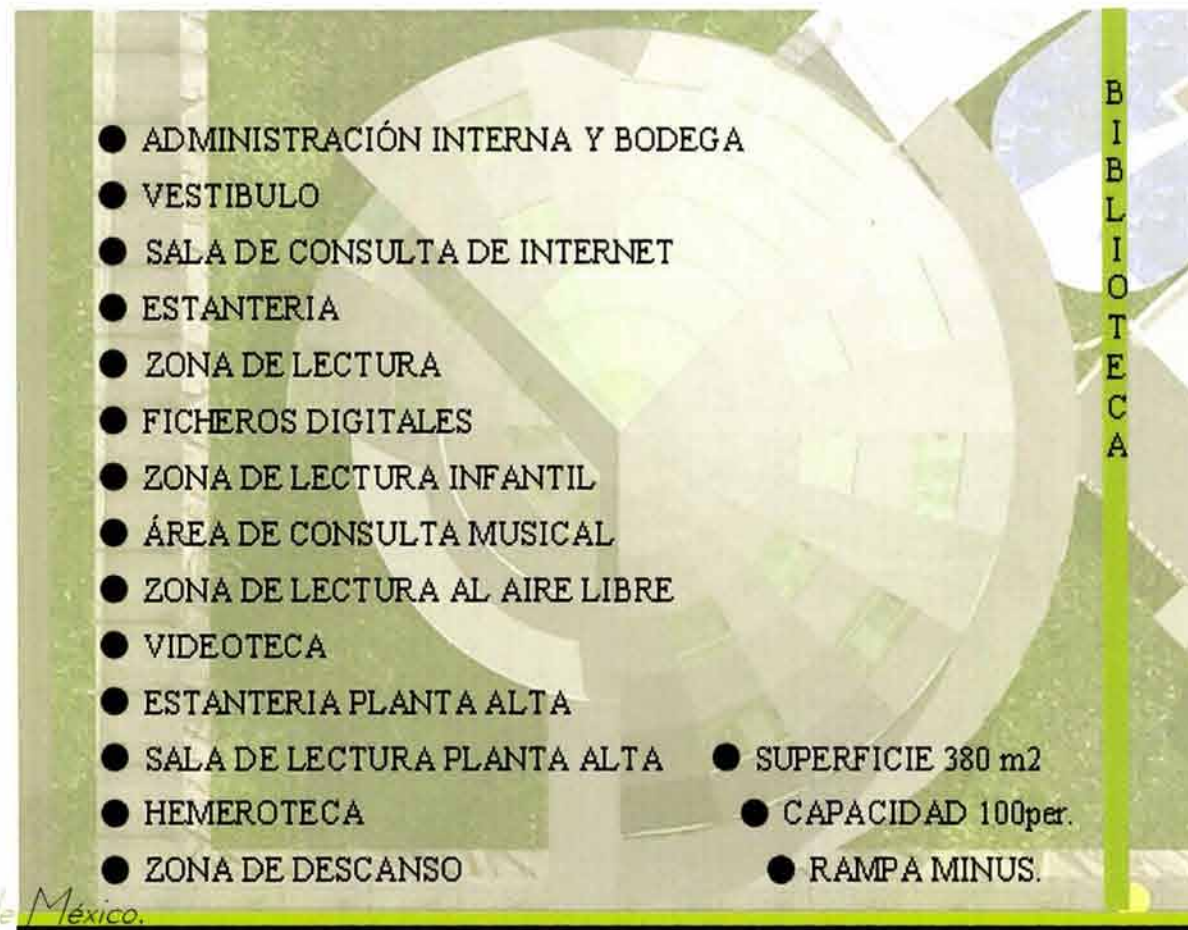
JOSE ANTONIO CASTRO SEGURA

EDIFICIO

DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA

Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.



TERRENO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 1

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



0₈

ARQ

PLANO: NIVELES DE DESPLANTE

BIBLIOTECA "CENTRO DE MEDIOS DE INFORMACIÓN"



FACHADA PONIENTE

1



VESTÍBULO PRINCIPAL

2



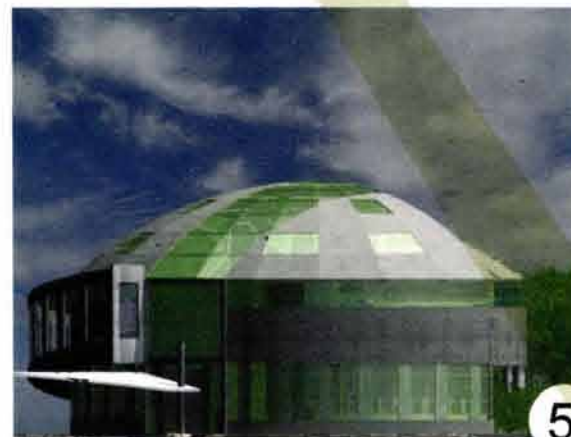
ESTANTERÍA

3



ÁREA DE LECTURA AL AIRE LIBRE

4



FACHADA NORTE

5

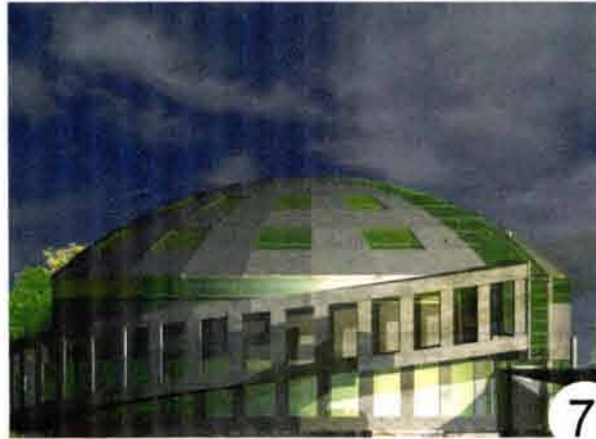


PLANTA ALTA

6

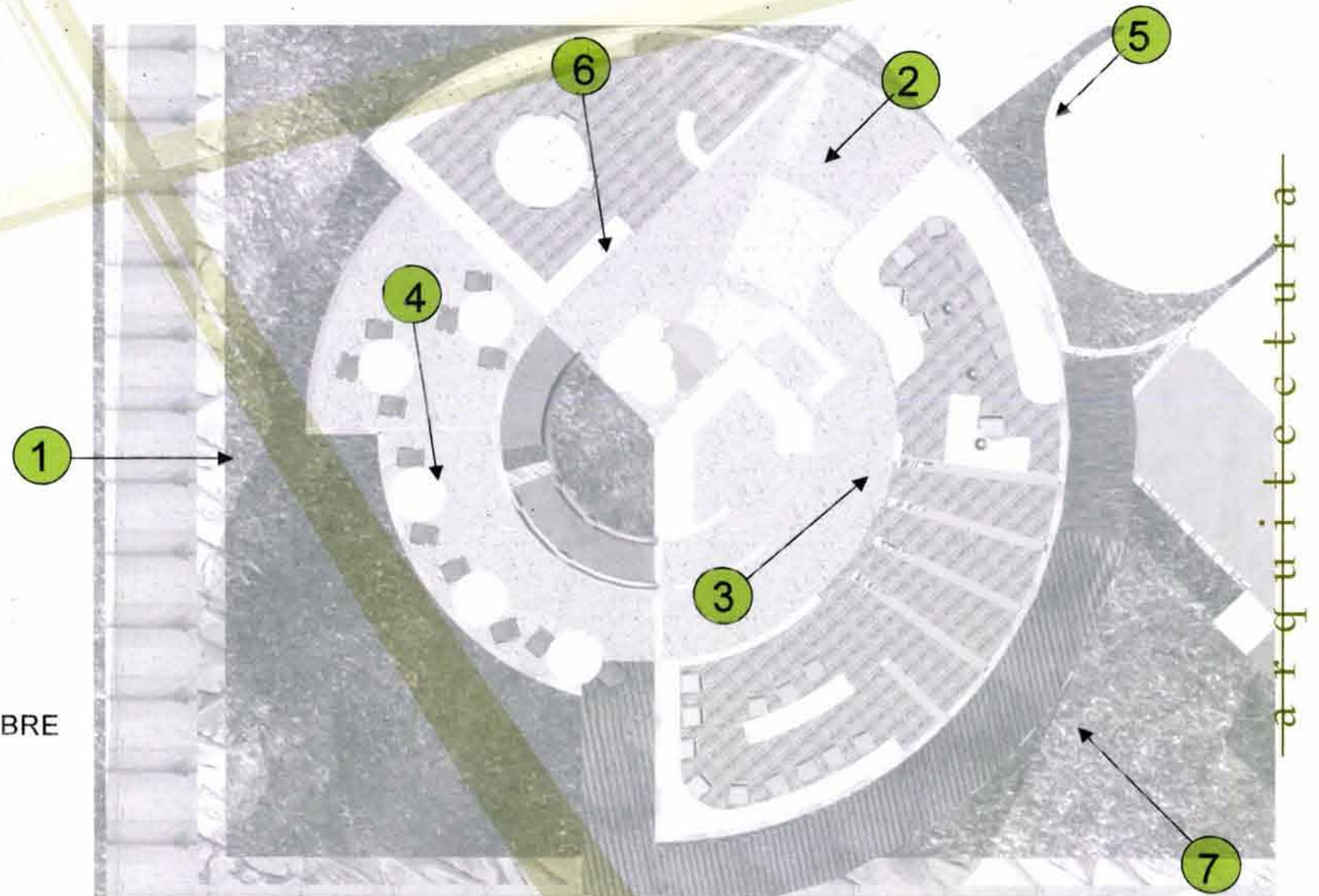
arquitectura

BIBLIOTECA "CENTRO DE MEDIOS DE INFORMACIÓN"

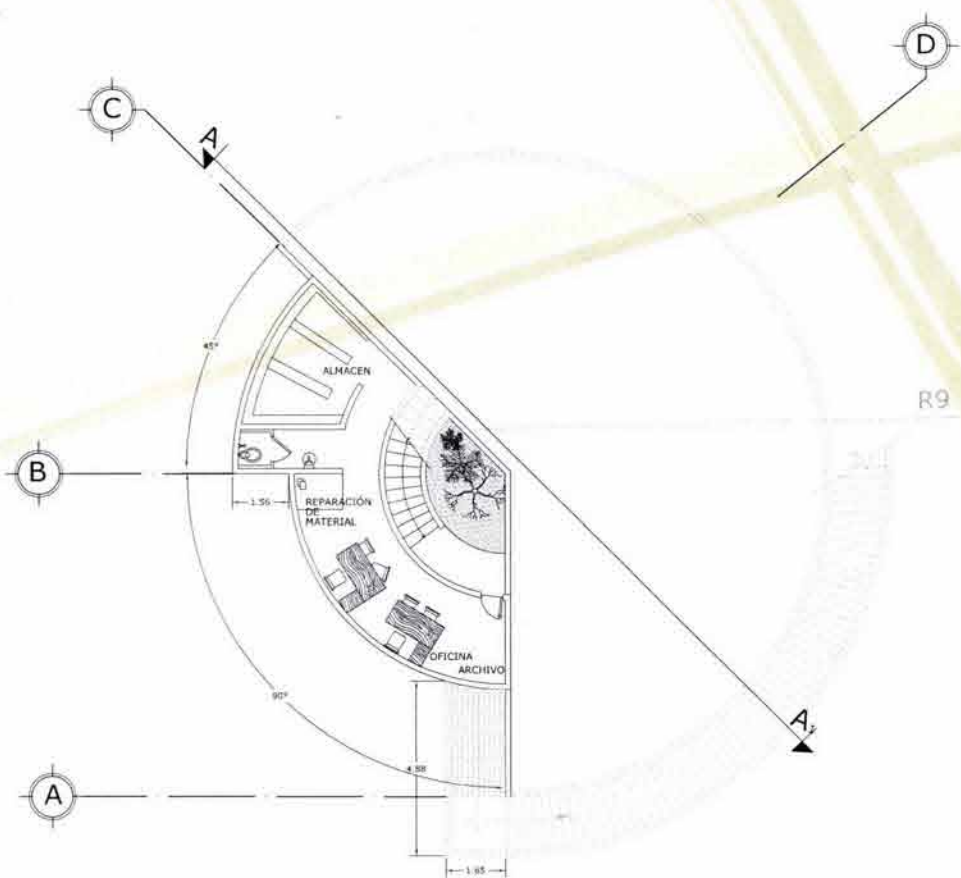


FACHADA ORIENTE

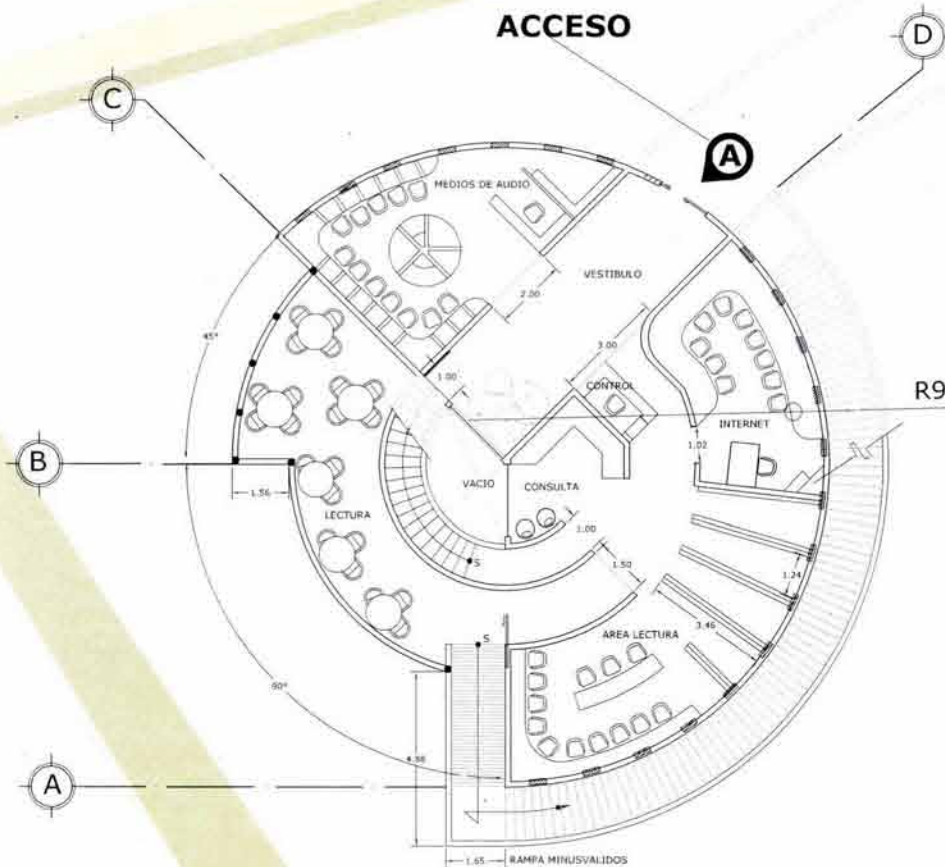
7



- 1 FACHADA PONIENTE
- 2 VESTÍBULO PRINCIPAL
- 3 ESTANTERÍA
- 4 ÁREA DE LECTURA AL AIRE LIBRE
- 5 FACHADA NORTE
- 6 PLANTA ALTA
- 7 FACHADA ORIENTE



ZOTANO

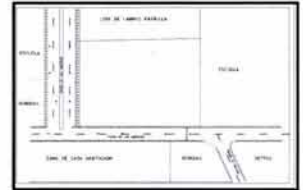


PLANTA ALTA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 2

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

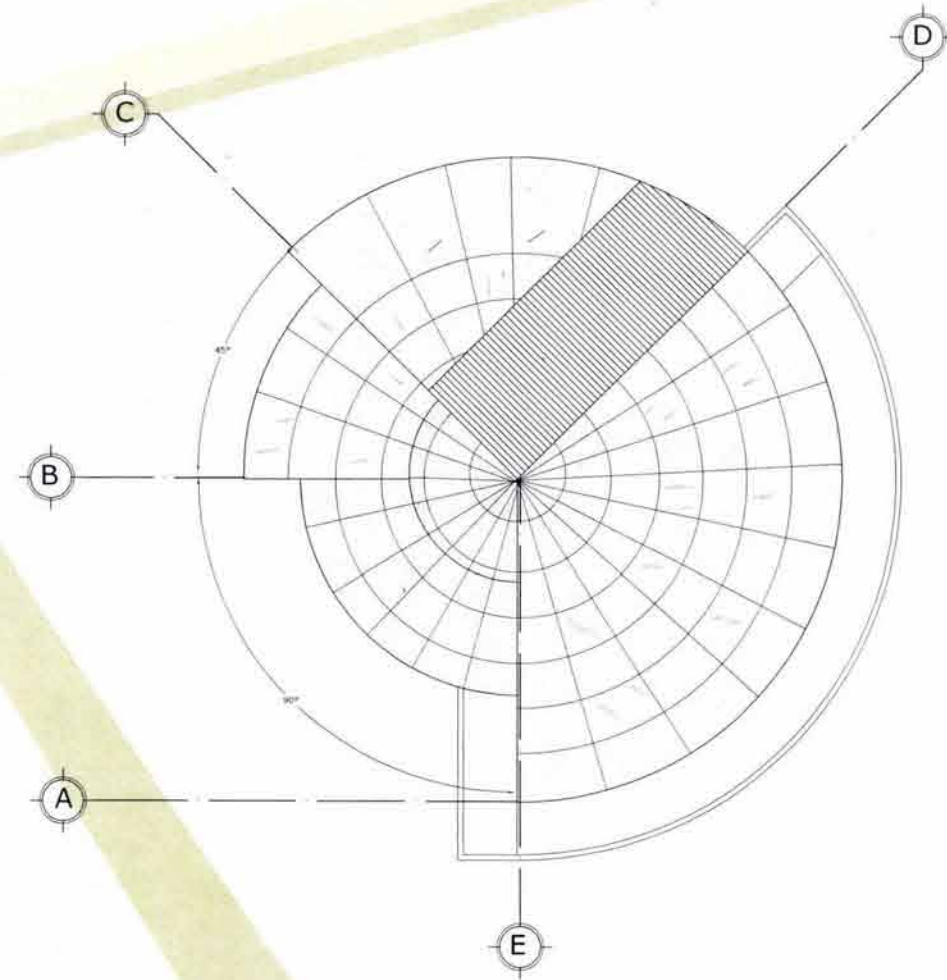
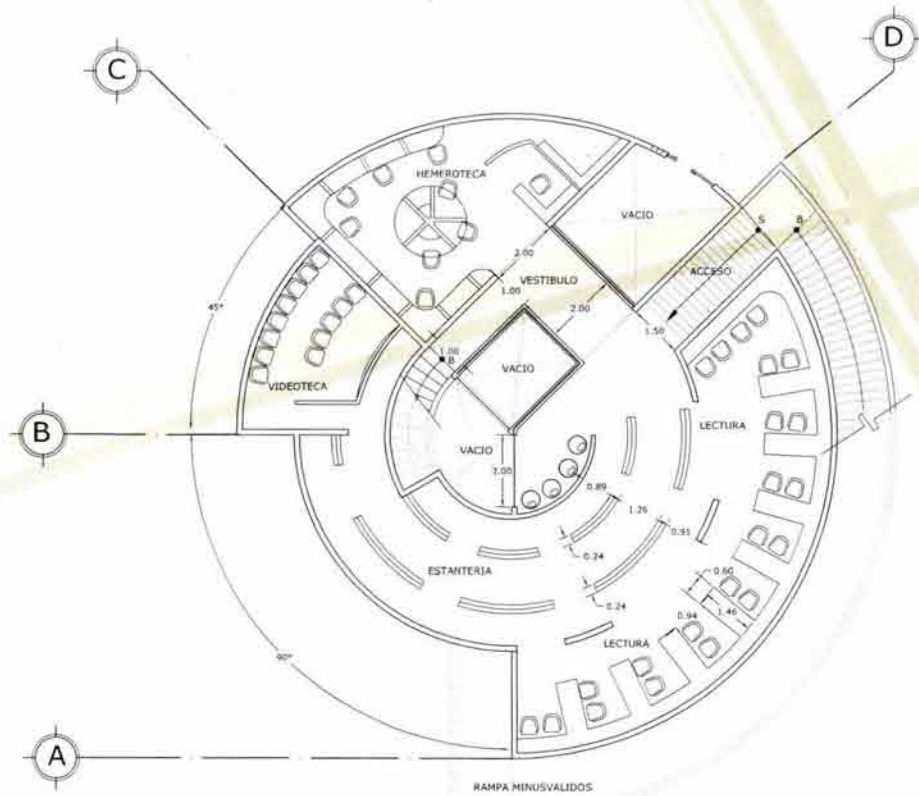
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 380.00 m².
CAPACIDAD: 100 PERSONAS
2 SALAS DE LECTURA, UNA AL AIRE LIBRE
HEMEROTECA, VIDEOTECA Y AUDIO.
OFICINAS Y BODEGA CON REPARACIÓN
DE LIBROS MALTRATADOS



1
2

ARQ

PLANO: PRIMER NIVEL Y AZOTEA



PLANTA ALTA

PLANTA AZÓTEA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 3

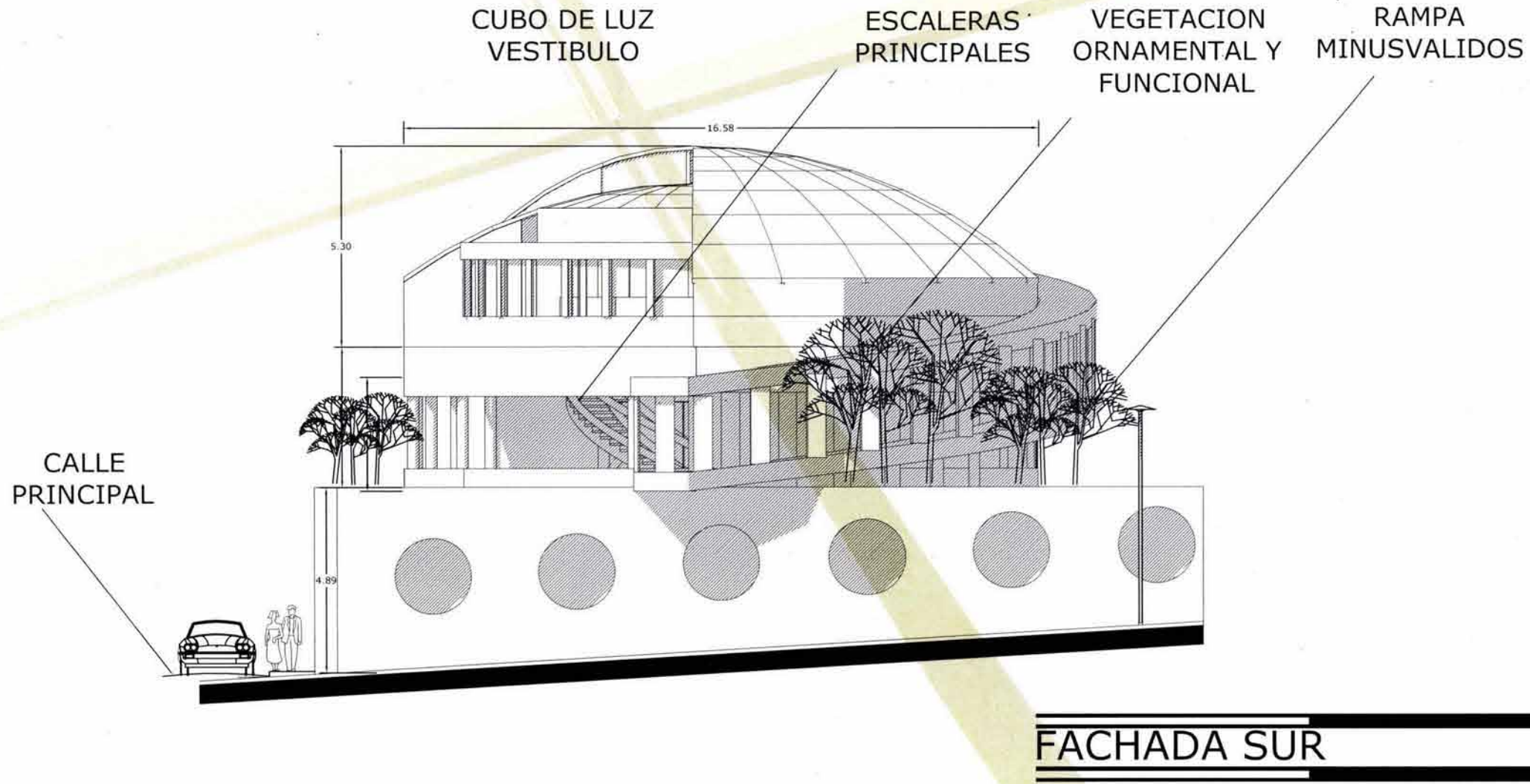
REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 380.00 m².
CAPACIDAD: 100 PERSONAS
2 SALAS DE LECTURA, UNA AL AIRE LIBRE
HEMEROTECA, VIDEOTECA Y AUDIO.
OFICINAS Y BODEGA CON REPARACIÓN
DE LIBROS MALTRATADOS



arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 4

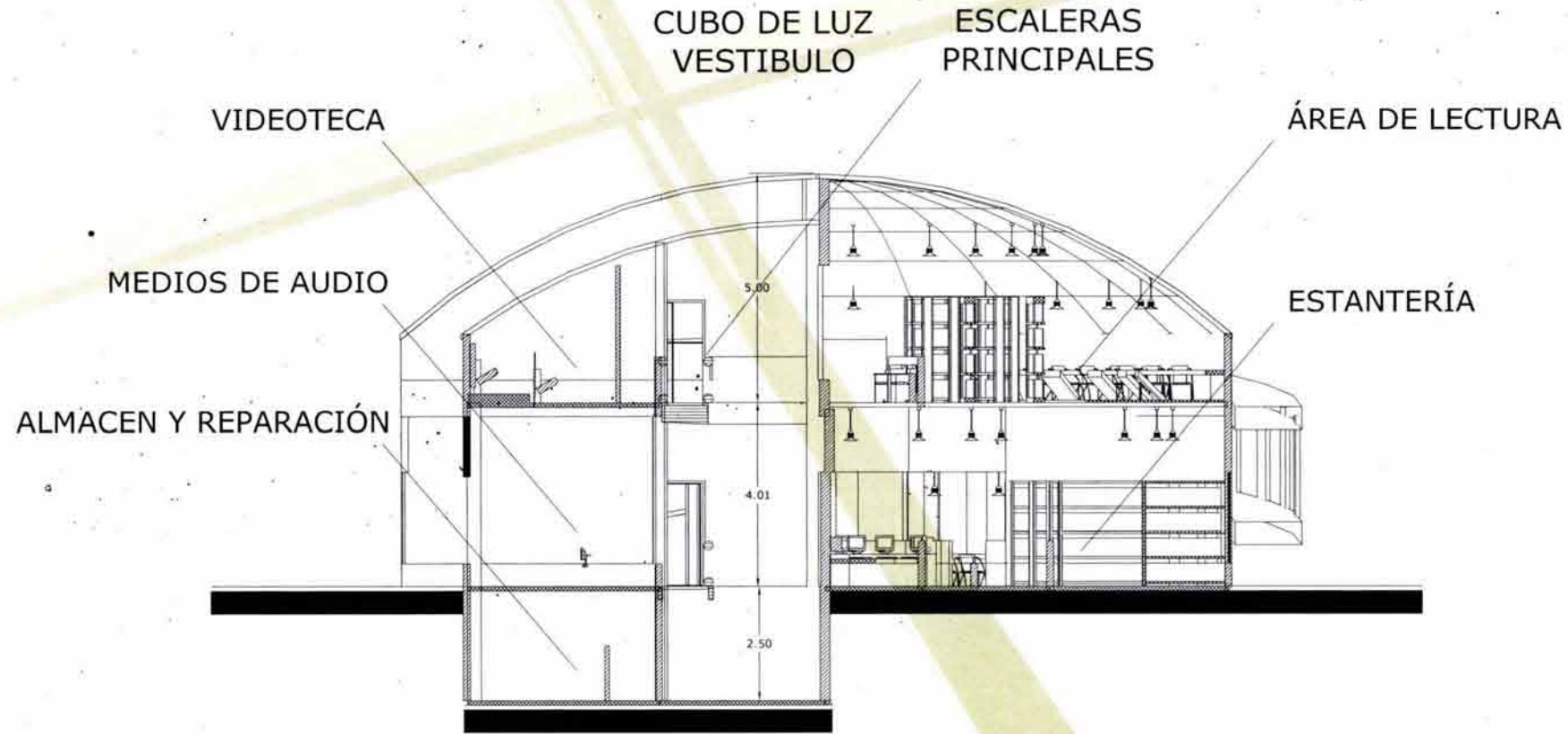
REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 380,00 m².
CAPACIDAD: 100 PERSONAS
2 SALAS DE LECTURA, UNA AL AIRE LIBRE
HEMEROTECA, VIDEOTECA Y AUDIO.
OFICINAS Y BODEGA CON REPARACIÓN
DE LIBROS MALTRATADOS



CORTE TRANSVERSAL

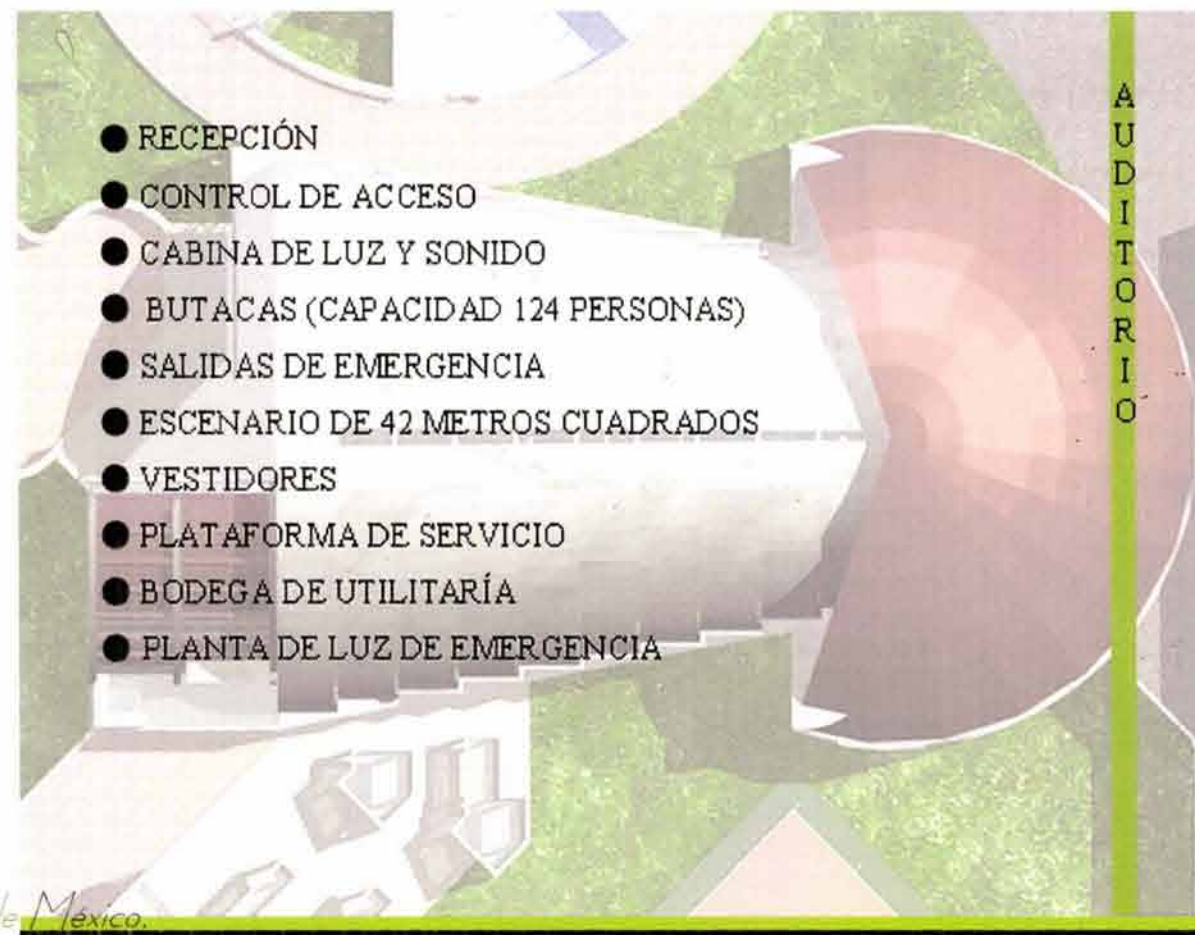
arquitectura

EDIFICIO

AUDITORIO

PROYECTA
JOSÉ ANTONIO CASTRO SEGURA

ARQUITECTO
DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA



Centro de Desarrollo Integral y Físico

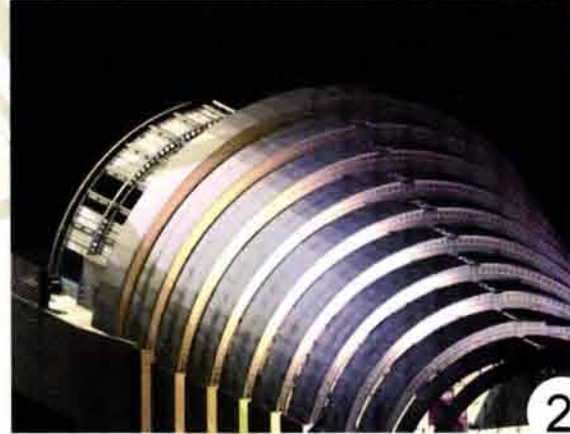
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

AUDITORIO



FACHADA PONIENTE

1



FACHADA ORIENTE

2



VESTÍBULO Y RECEPCIÓN

3



ACCESO

4



PANTALLA ACTIVA

5



SALA ESPERA

6

arquitectura

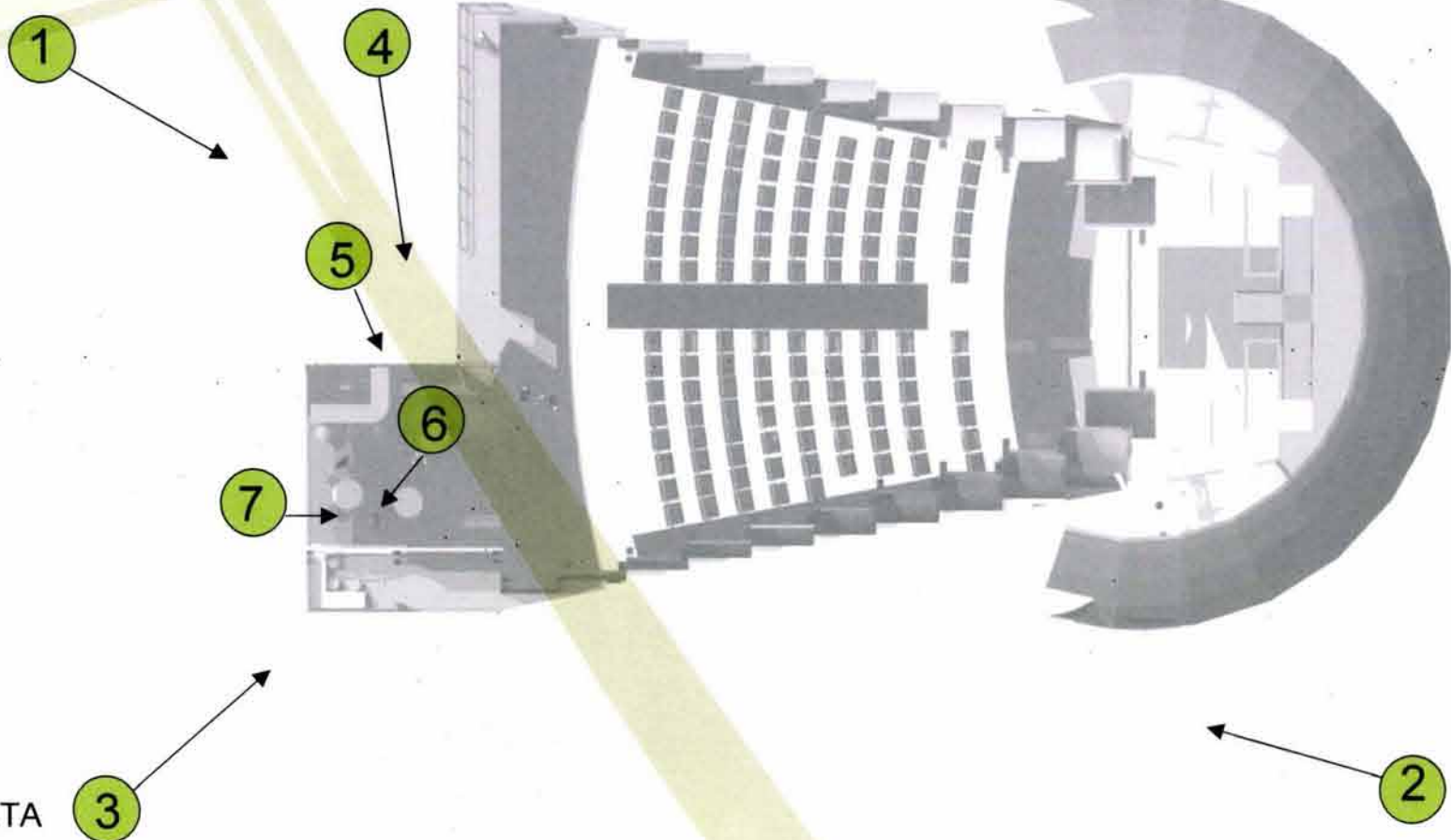
AUDITORIO



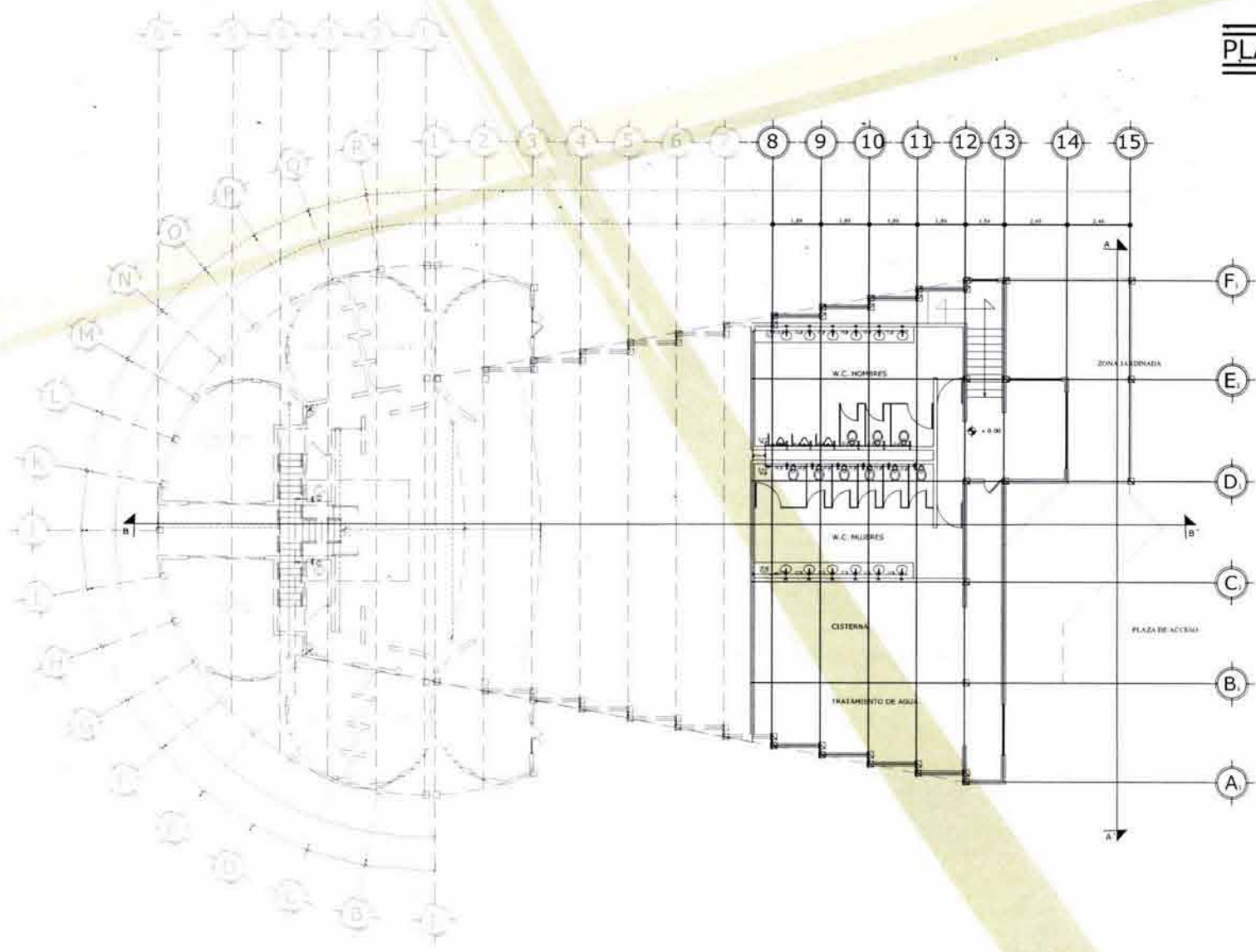
SALA ESPERA PLANTA ALTA

7

- 1 FACHADA PONIENTE
- 2 FACHADA ORIENTE
- 3 VESTÍBULO Y RECEPCIÓN
- 4 ACCESO
- 5 PANTALLA ACTIVA
- 6 SALA DE ESPERA
- 7 SALA DE ESPERA PLANTA ALTA



arquitectura



PLANTA BAJA

arquitectura

AUDITORIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 6

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

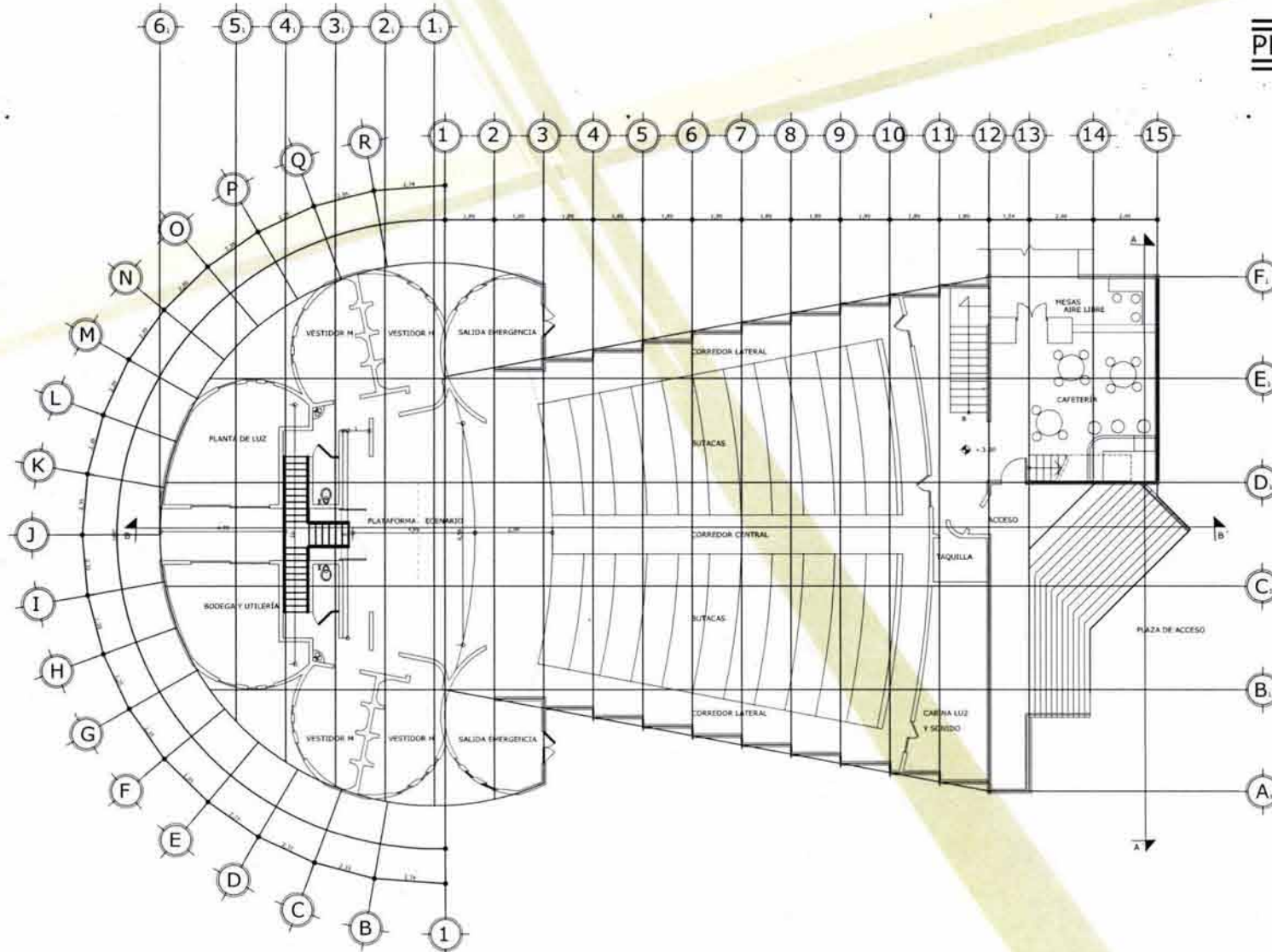
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 720.00 m².
CAPACIDAD: 124 PERSONAS
ESCENARIO: 24 METROS CUADRADOS
PLANTA DE EMERGENCIA
BODEGA DE UTILERÍA



2₂

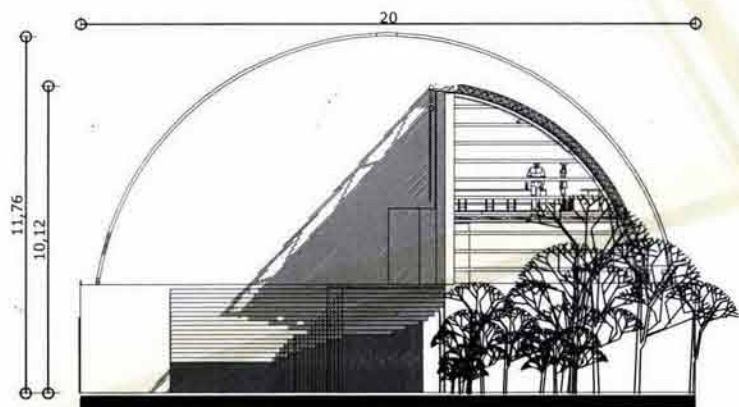
ARQ

PLANO: PLANTA ALTA

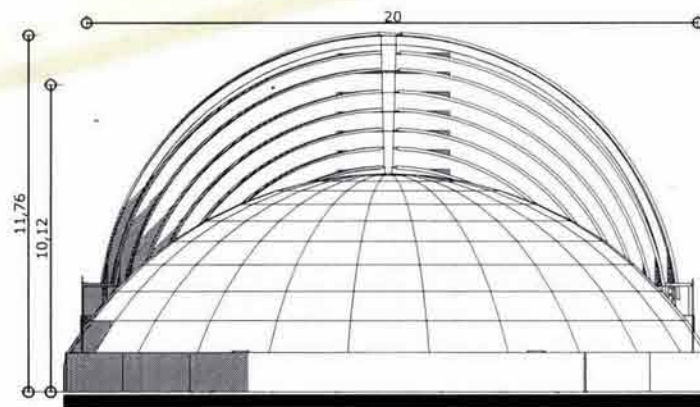


PLANTA ALTA

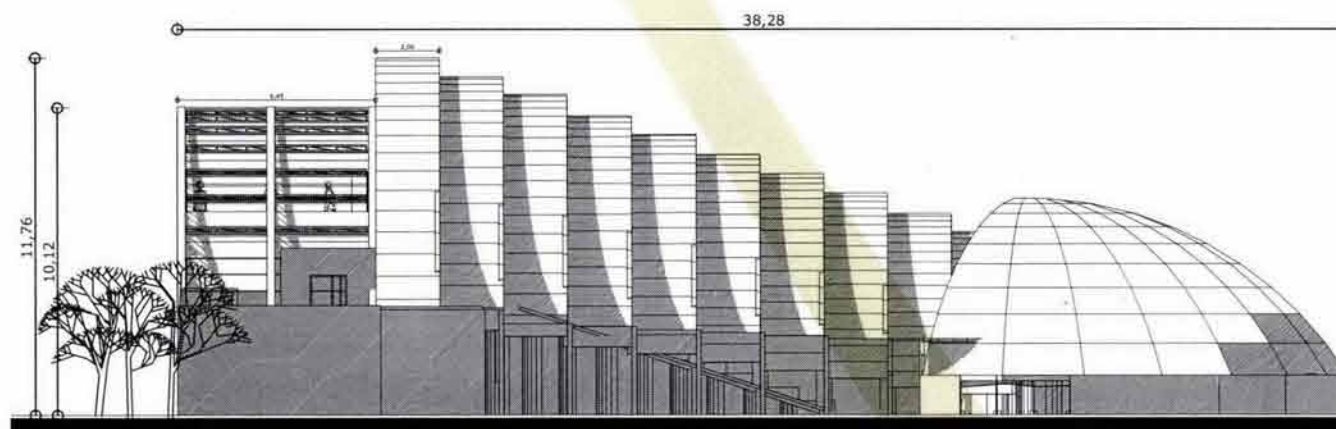
arquitectura



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL

AUDITORIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 8

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

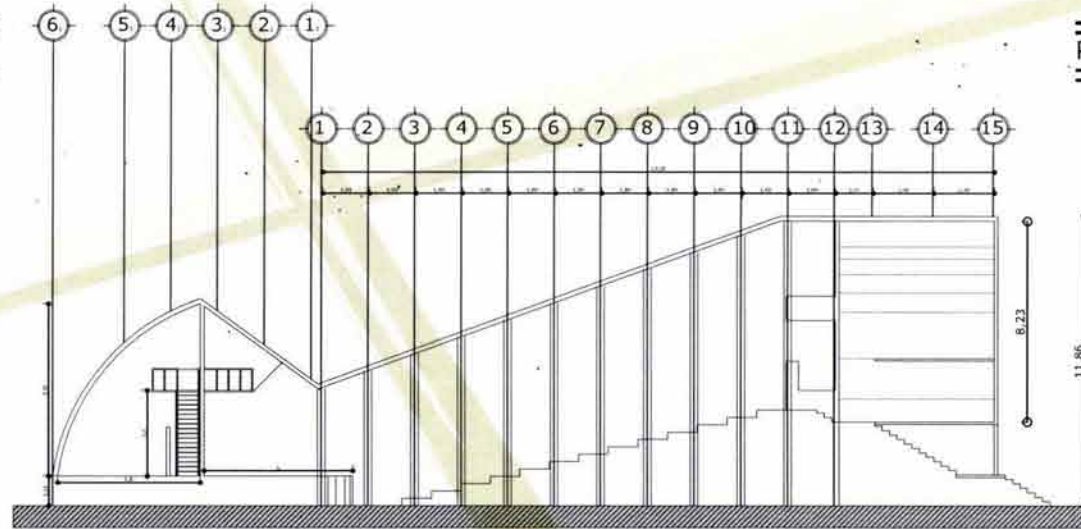
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 720.00 m².
CAPACIDAD: 124 PERSONAS
ESCENARIO: 24 METROS CUADRADOS
PLANTA DE EMERGENCIA
BODEGA DE UTILERÍA

2₄

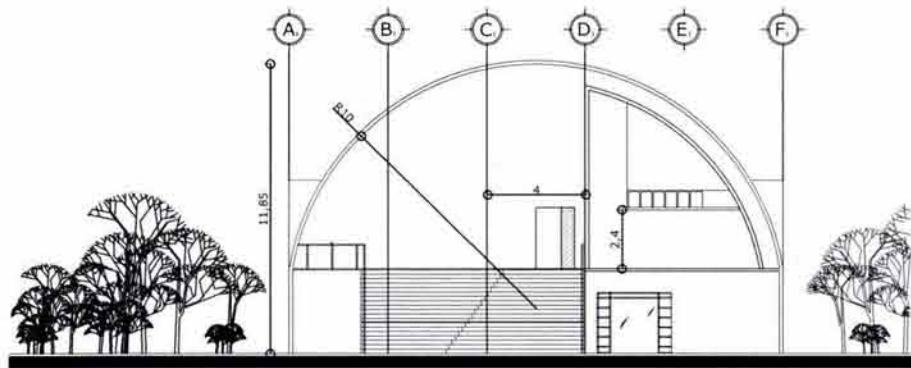
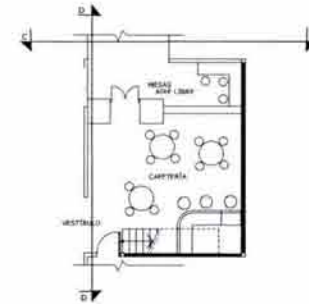
ARQ

PLANO: CORTES

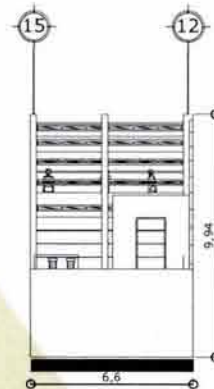
CORTE A - A'



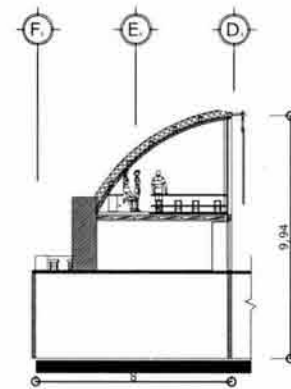
PLANTA VESTÍBULO



CORTE B - B'



CORTE C - C'



CORTE D - D'

AUDITORIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 9

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

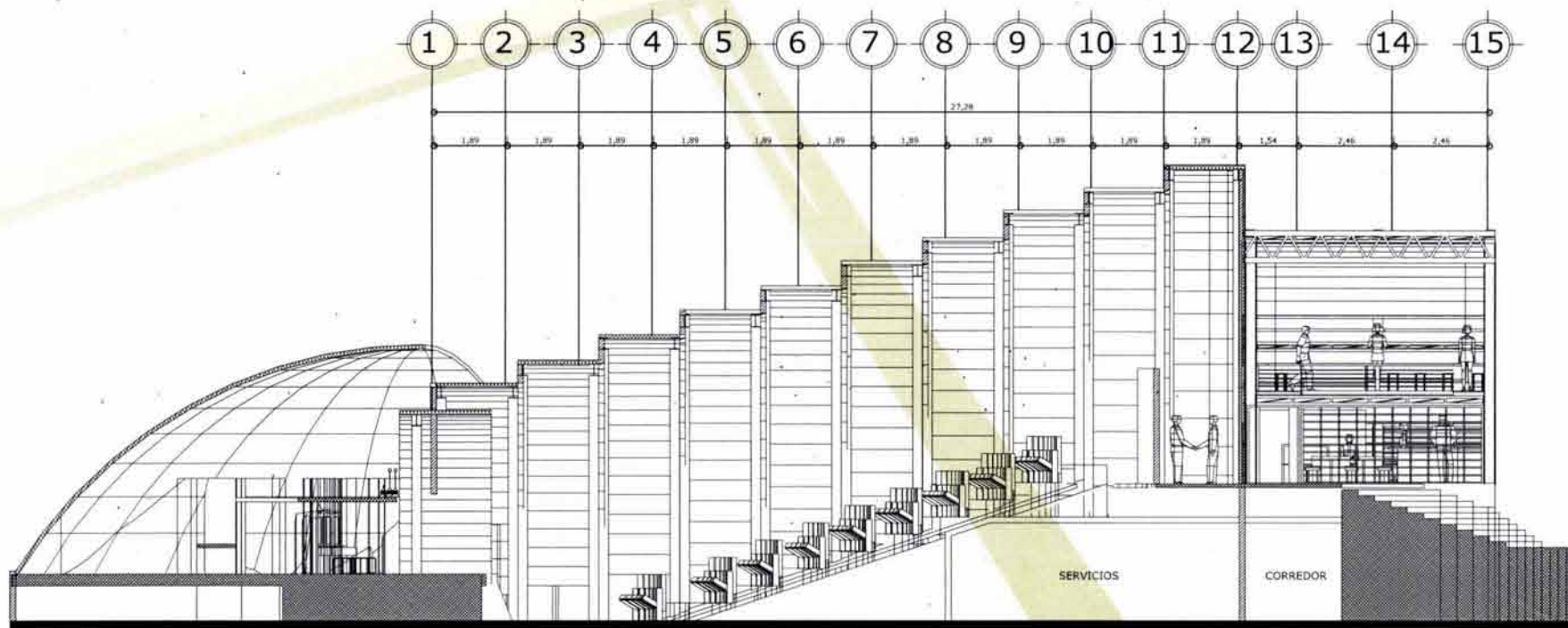
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 720.00 m².
CAPACIDAD: 124 PERSONAS
ESCENARIO: 24 METROS CUADRADOS
PLANTA DE EMERGENCIA
BODEGA DE UTILERÍA

2₅

ARQ

PLANO: CORTE LONGITUDINAL

CORTE LONGITUDINAL DETALLADO



AUDITORIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 á 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 10

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

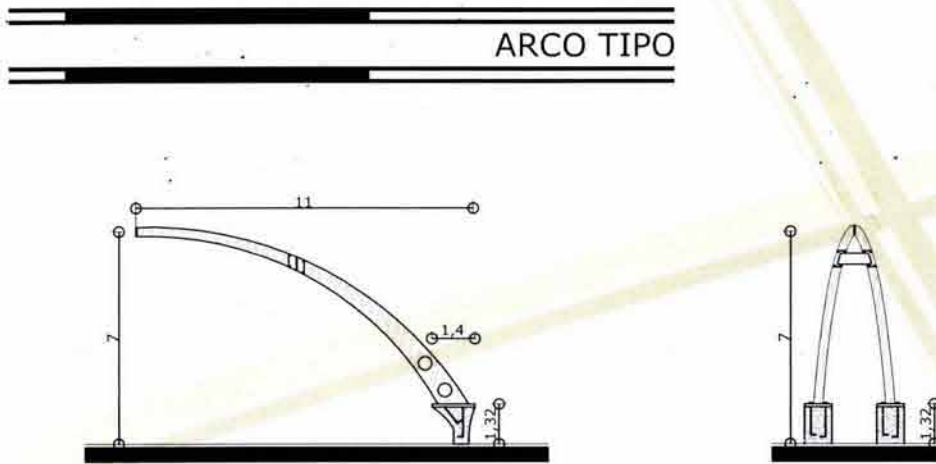
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 720.00 m².
CAPACIDAD: 124 PERSONAS
ESCENARIO: 24 METROS CUADRADOS
PLANTA DE EMERGENCIA
BODEGA DE UTILERÍA

ARQ

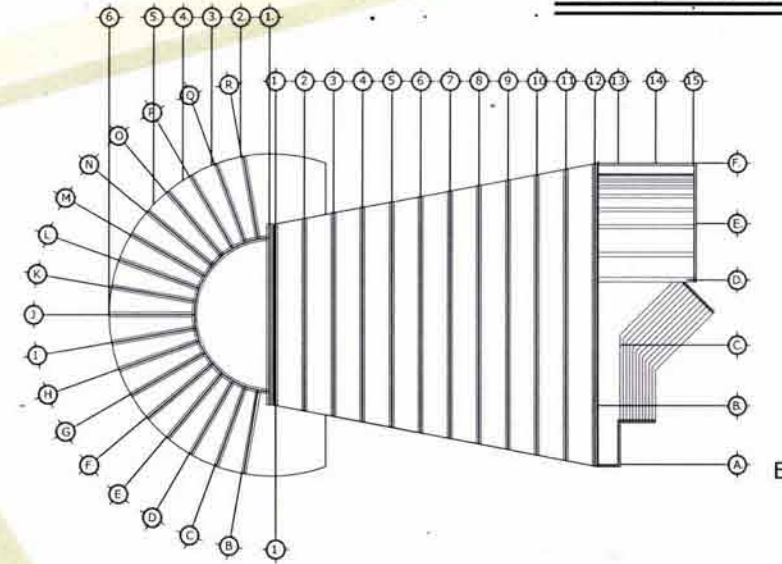
2₆

PLANO: DETALLES ARCO ESTRUCTURAL

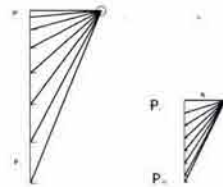
ARCO TIPO



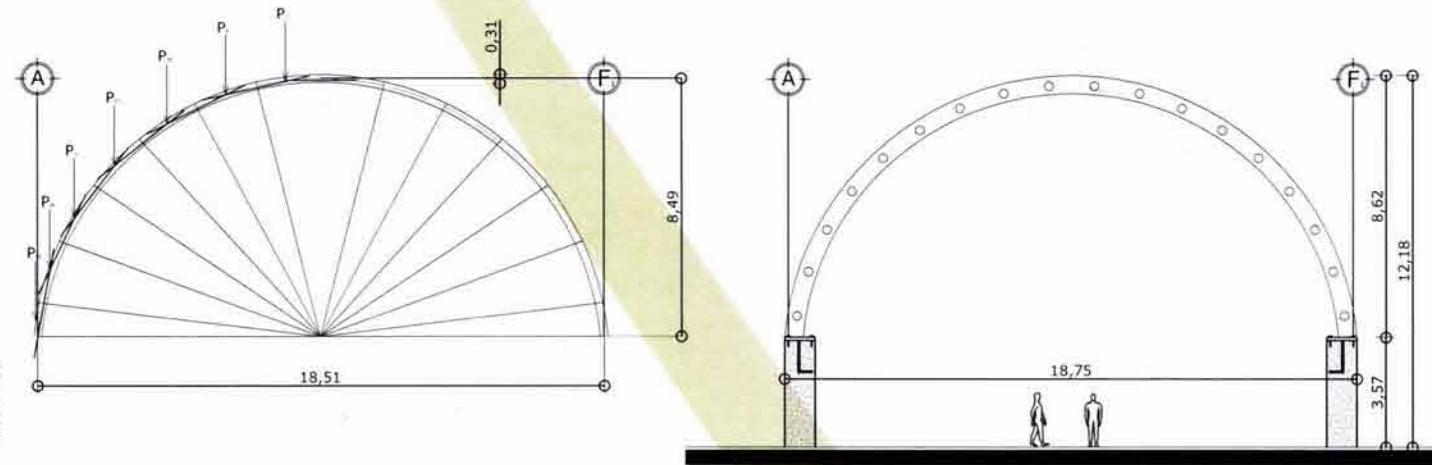
LOCALIZACIÓN DE VIGAS



Fza.	Ton
P ₁	0.824
P ₂	1.649
P ₃	2.474
P ₄	3.299
P ₅	4.124
P ₆	4.949
P ₇	5.361



CALCULO GRÁFICO DEL ARCO



arquitectura

EDIFICIO

TALLERES DE ARTE

IMPULSADO POR
DOCTOR JOSÉ ANTONIO CASTRO SEGURA

COORDINADO POR
DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA



Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México

TALLERES



FACHADA PONIENTE

1



ACCESO

2



FACHADA ORIENTE

3



VESTÍBULO PRINCIPAL

4



PASAJE INTERIOR

5



TALLER DE PINTURA

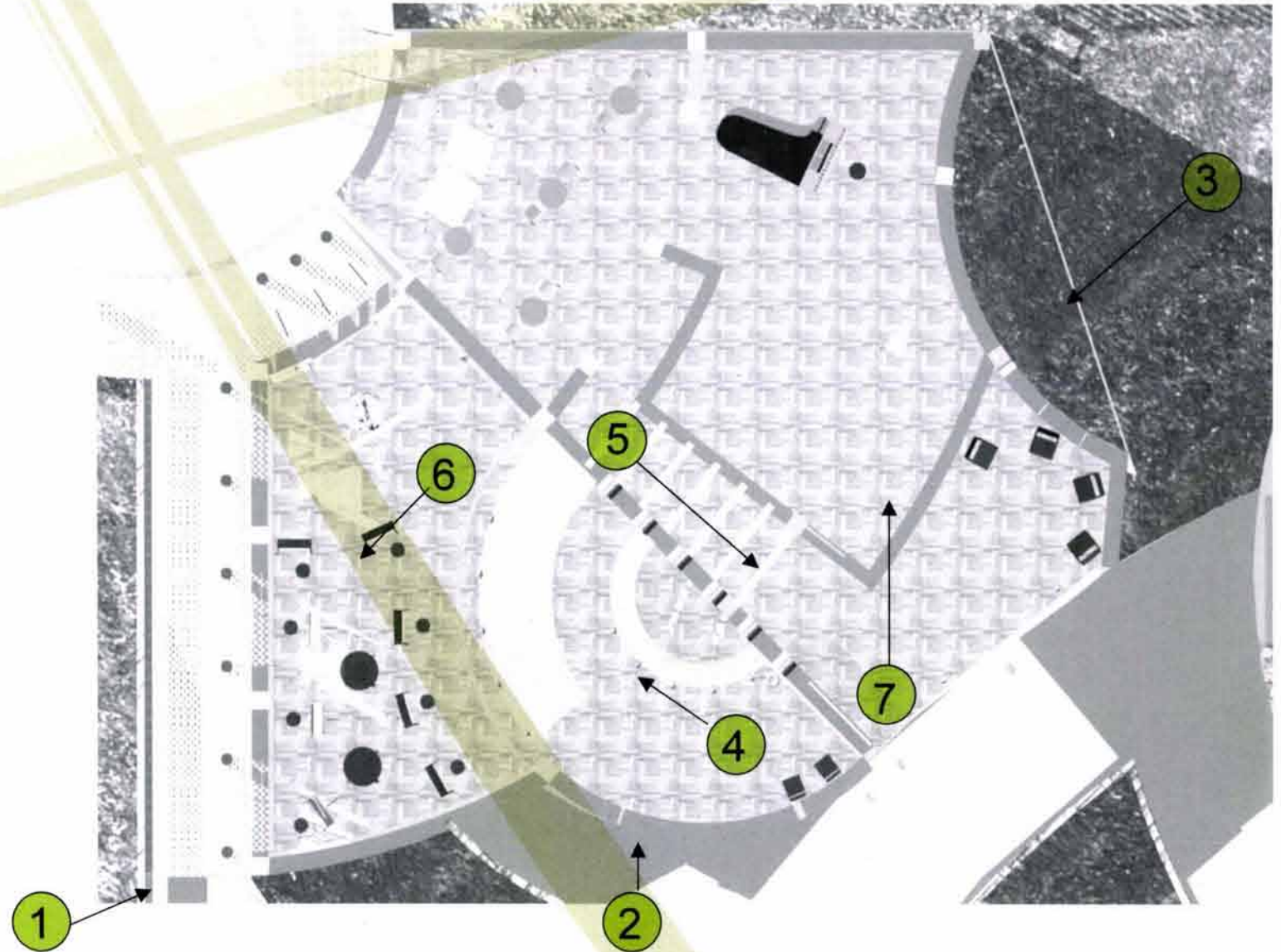
6

TALLERES



VESTÍBULO SECUNDARIO

- 1 FACHADA PONIENTE
- 2 ACCESO
- 3 FACHADA ORIENTE
- 4 VESTÍBULO PRINCIPAL
- 5 PASAJE INTERIOR
- 6 TALLER DE PINTURA
- 7 VESTÍBULO SECUNDARIO



arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 11

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400.00 m².
CAPACIDAD: 60 PERSONAS
SALA DE USOS MÚLTIPLES: 150 m²
VESTÍBULO PRINCIPAL, SALA DE ESPERA
CUATRO TALLERES: PINTURA, MÚSICA, ÁREA
INFANTIL Y MÚLTIPLE.

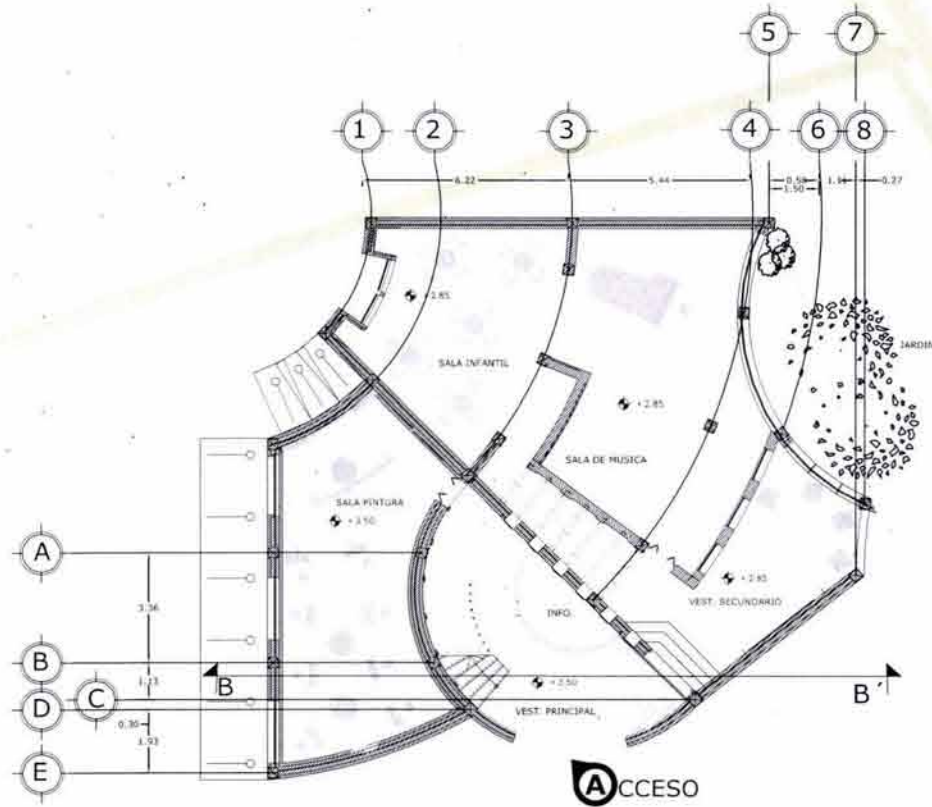
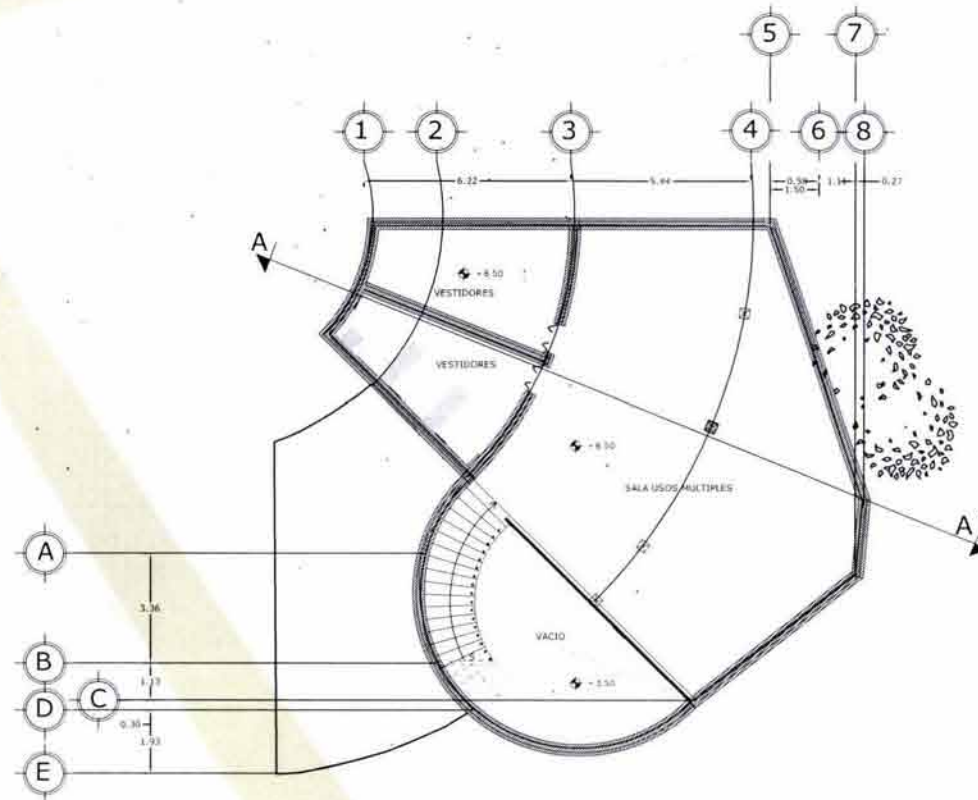


3₁

ARQ

PLANO: PLANTA BAJA Y ALTA

PLANTA ALTA

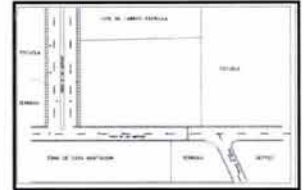


PLANTA BAJA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 12

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

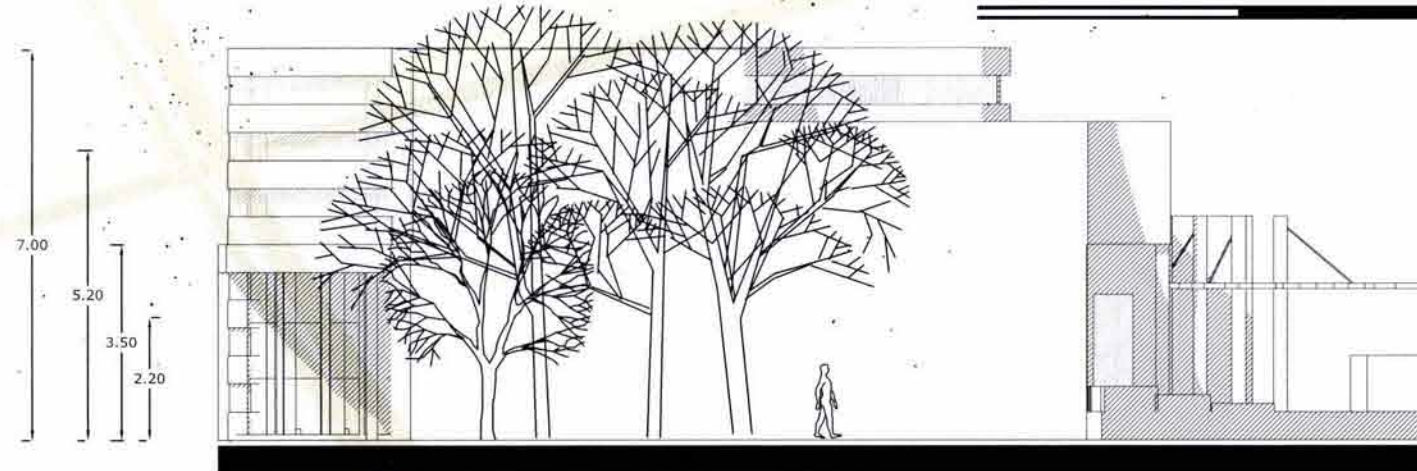
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400.00 m².
CAPACIDAD: 60 PERSONAS
SALA DE USOS MÚLTIPLES: 150 m²
VESTÍBULO PRINCIPAL, SALA DE ESPERA
CUATRO TALLERES: PINTURA, MÚSICA, ÁREA
INFANTIL Y MÚLTIPLE.

3₂

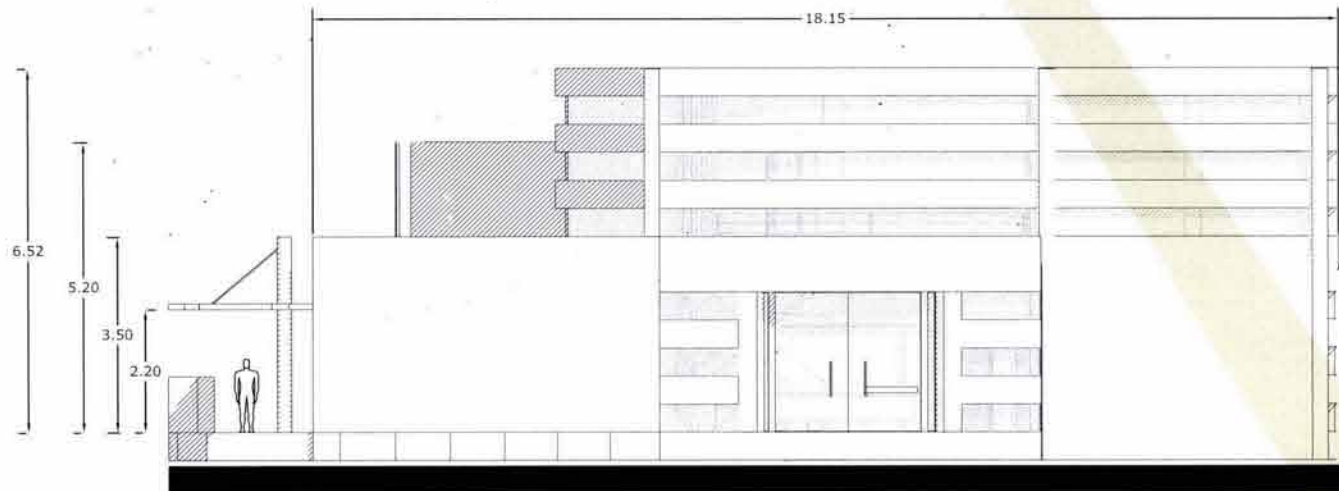
ARQ

PLANO: FACHADA PRINCIPAL Y
 POSTERIOR

FACHADA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL



arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 13

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400.00 m².

CAPACIDAD: 60 PERSONAS

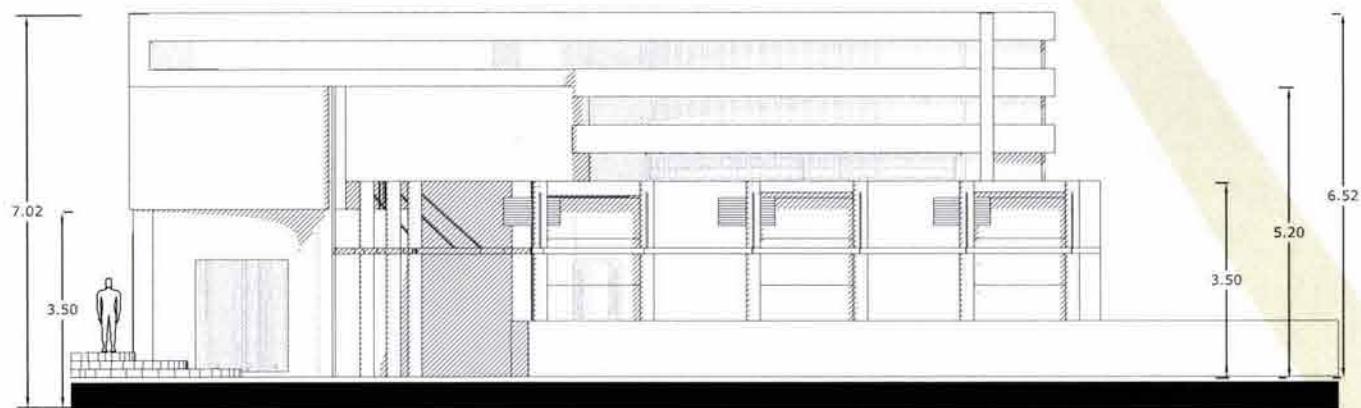
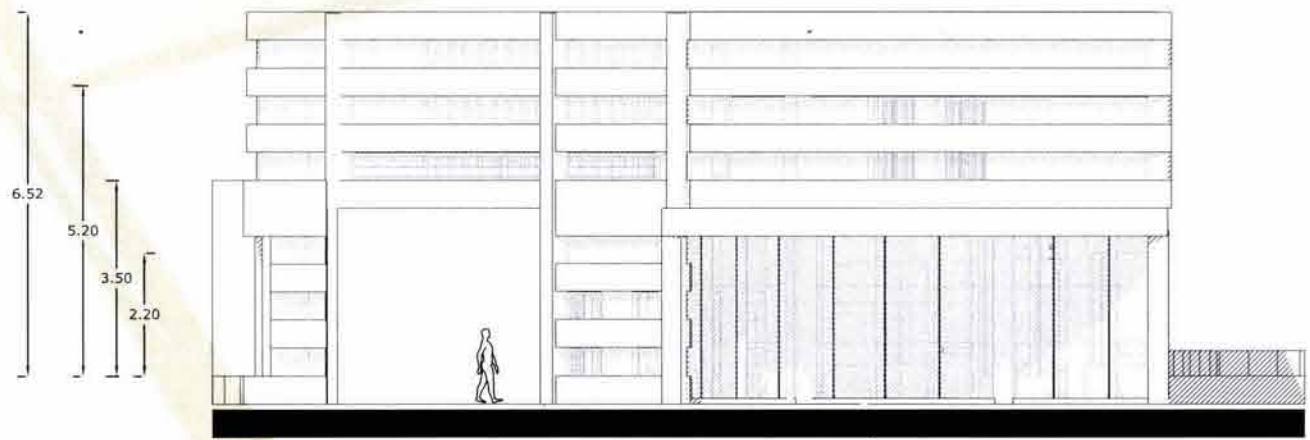
SALA DE USOS MÚLTIPLES: 150 m²

VESTÍBULO PRINCIPAL, SALA DE ESPERA

CUATRO TALLERES: PINTURA, MÚSICA, ÁREA

INFANTIL Y MÚLTIPLE.

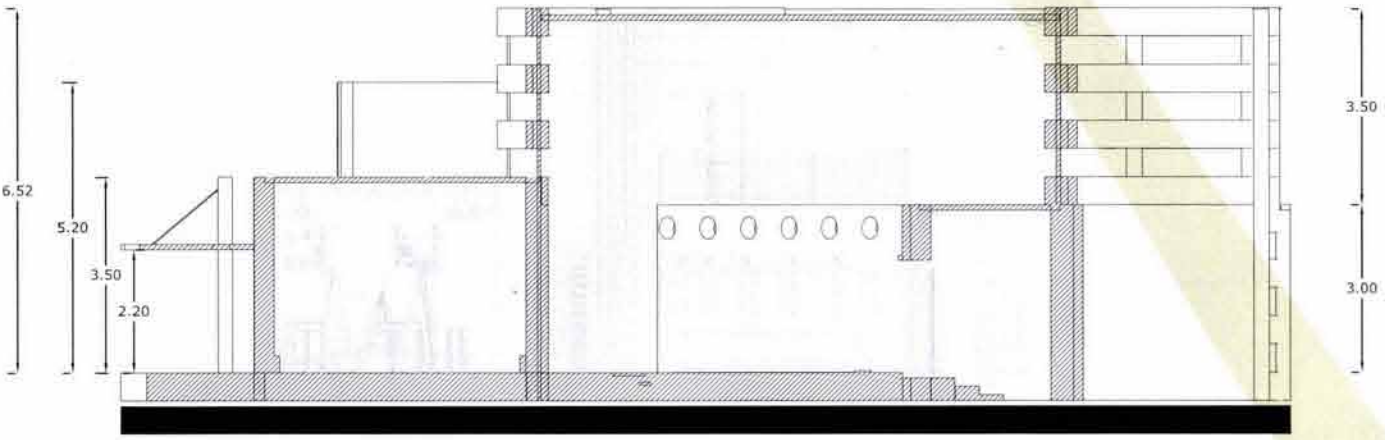
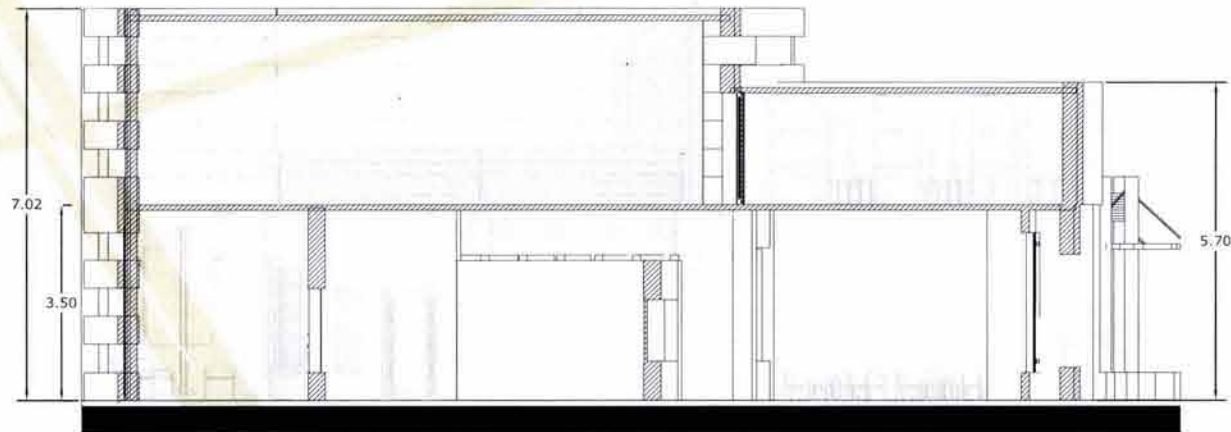
FACHADA NORTE



FACHADA SUR

arquitectura

CORTE A - A'



CORTE B - B'

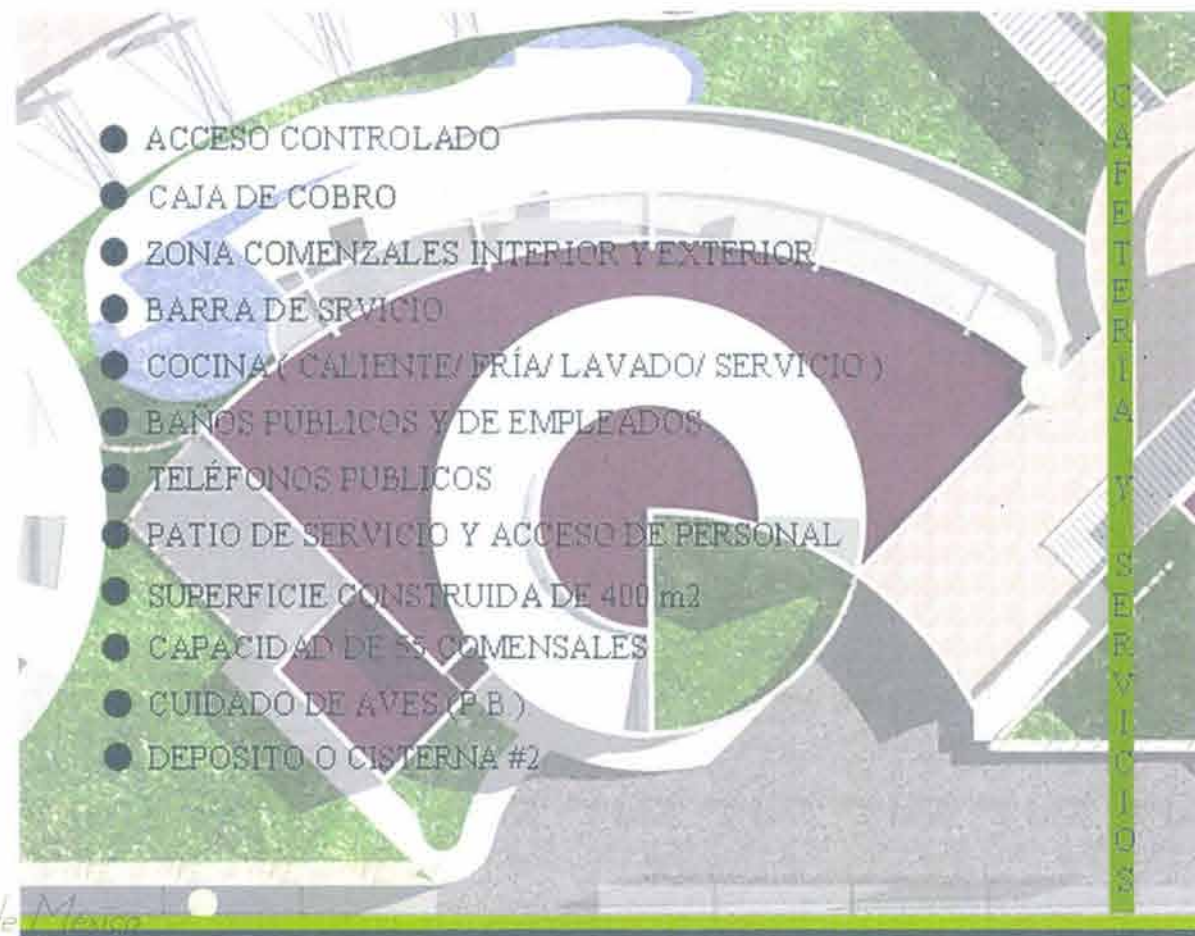
arquitectura

EDIFICIO

CAFETERÍA

PROYECTO
JOSÉ ANTONIO CASTRO SEGURA

PROYECTO
DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA



Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México

CAFETERÍA



FACHADA NORTE

1



MESAS AL AIRE LIBRE

2



ESPEJO DE AGUA Y AVES DE CORRAL

3



ACCESO DE SERVICIO

4



VISTAS FAVORABLES

5



ÁREA COMENSALES

6

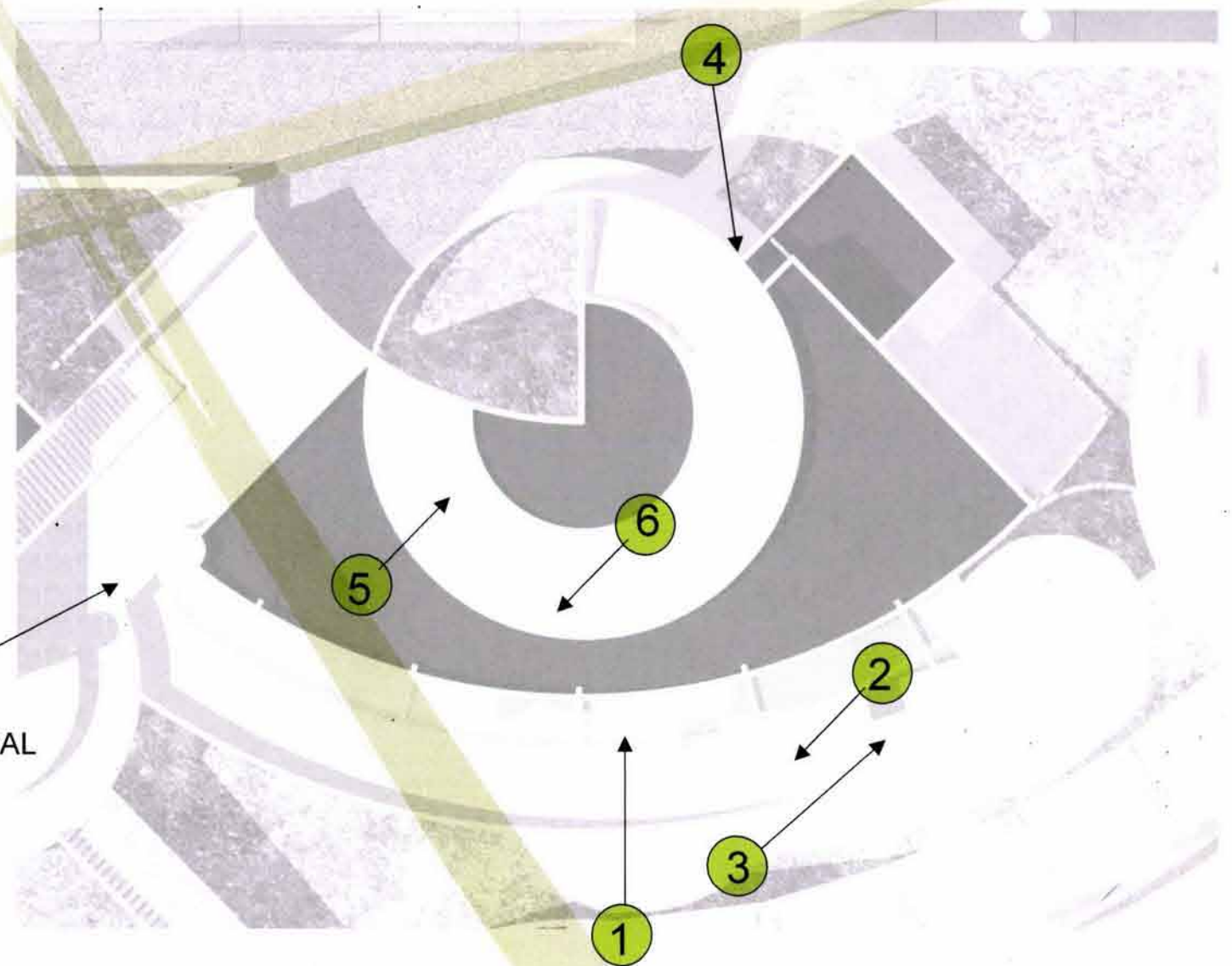
CAFETERÍA



VISTA DESDE LA PLAZA EXTERIOR

7

- 1 FACHADA NORTE
- 2 MESAS AL AIRE LIBRE
- 3 ESPEJO DE AGUA Y AVES DE CORRAL
- 4 ACCESO DE SERVICIO
- 5 ÁREA DE COMENSALES
- 6 VISTAS FAVORABLES
- 7 VISTA DESDE LA PLAZA EXTERIOR

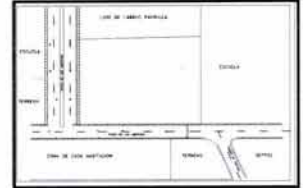


arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 15

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400.00 m².
CAPACIDAD: 55 COMENSALES
ZOTANO: PROTECCIÓN DE AVES Y CISTERNA
PATIO DE MANEOBRAS
SERVICIOS PARA EMPLEADOS

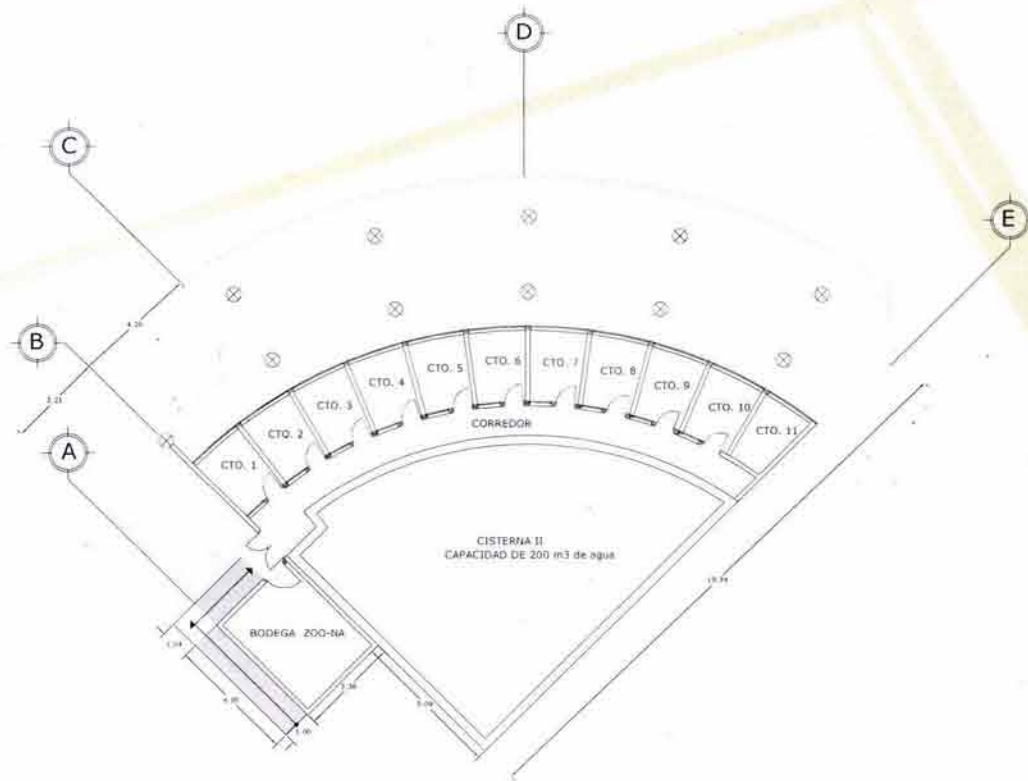


4₁

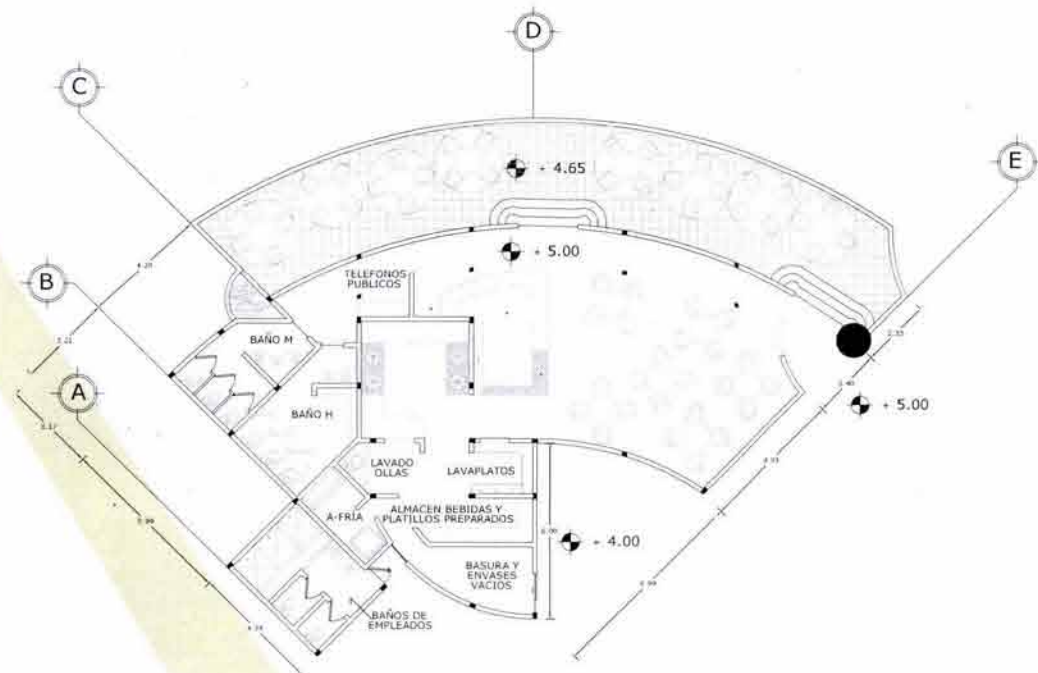
ARQ

PLANO: ZOTANO Y PLANTA BAJA

ZOTANO NIVEL +2.50



PLANTA BAJA NIVEL +5.00



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 16

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400.00 m².
CAPACIDAD: 55 COMENSALES
ZOTANO: PROTECCIÓN DE AVES Y CISTERNA
PATIO DE MANEOBRAS
SERVICIOS PARA EMPLEADOS

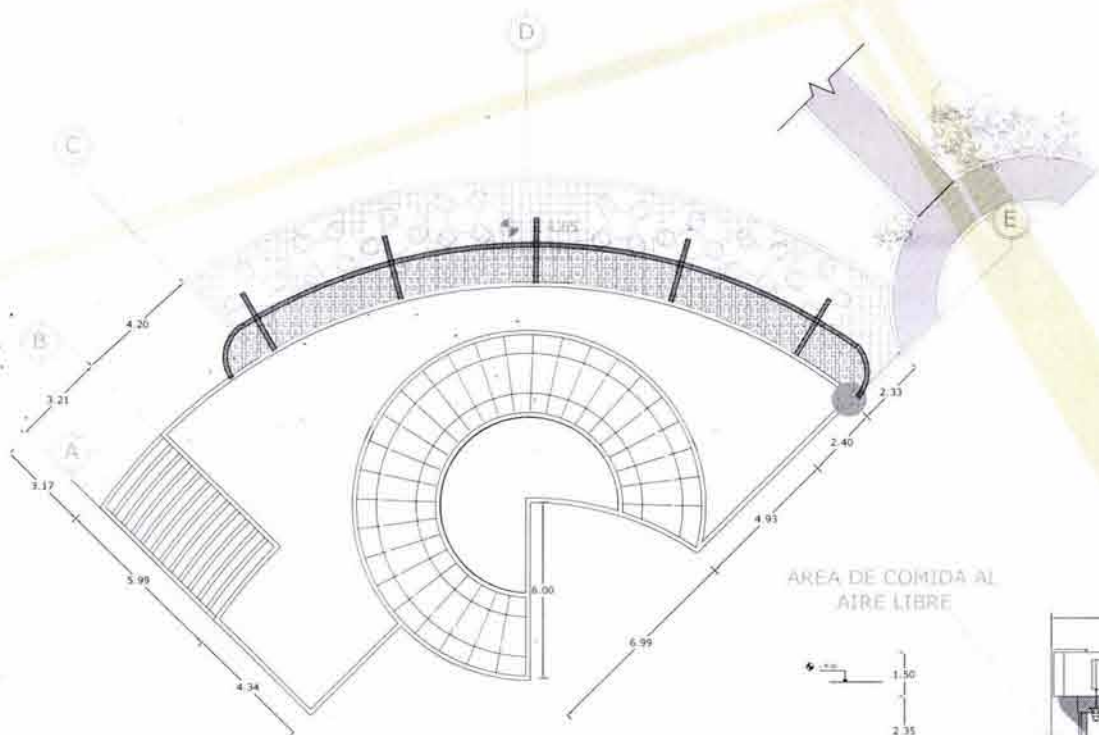


4₂

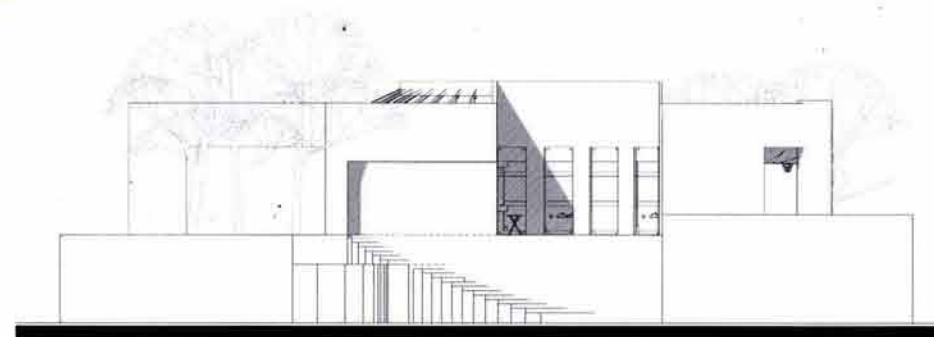
ARQ

PLANO: PLANTA AZOTEA Y FACHADAS

PLANTA AZOTEA

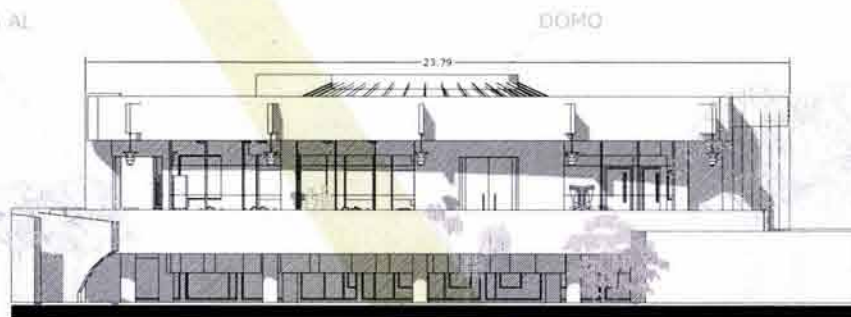


FACHADA SUR



FACHADA NORTE

AREA DE COMIDA AL AIRE LIBRE



NIVEL +4.00 DE LA CALLE

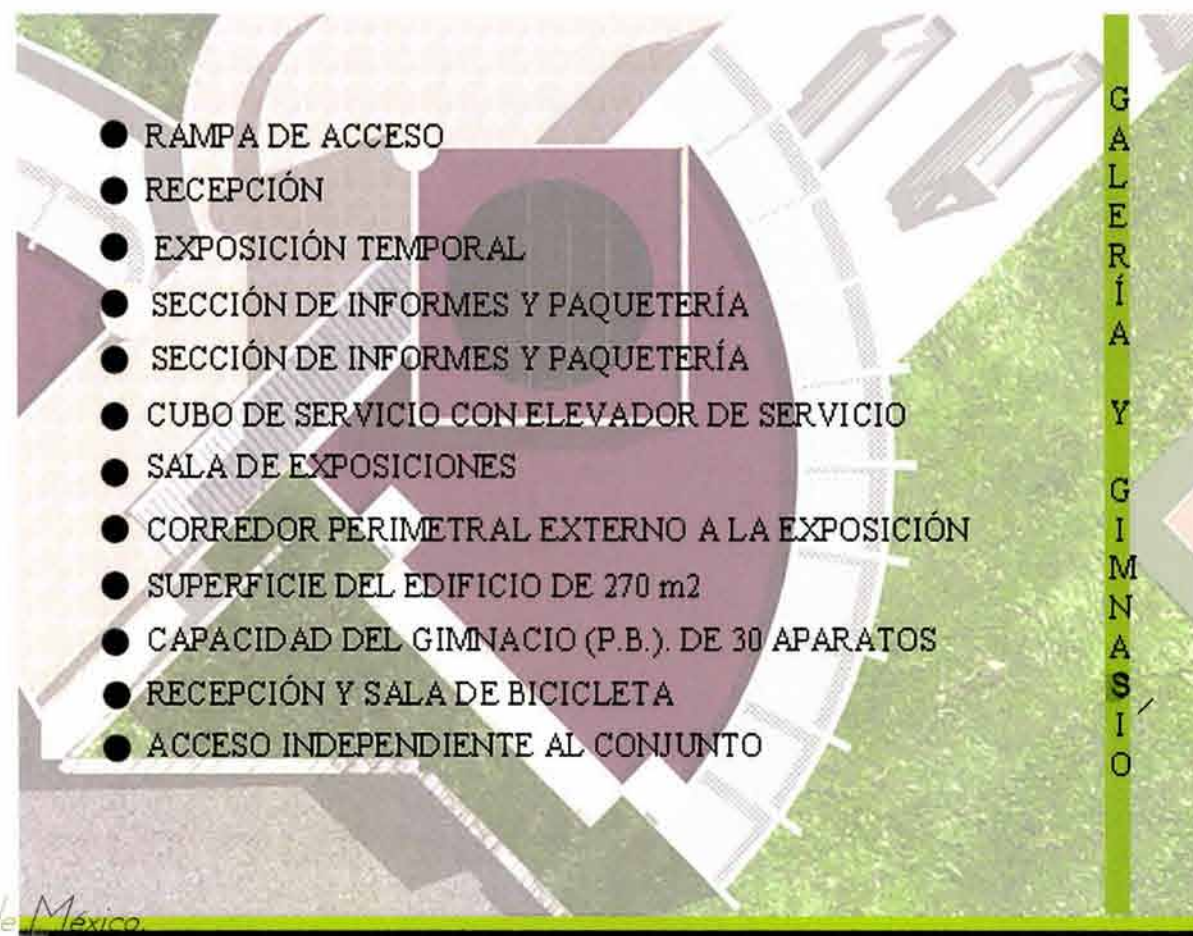
NIVEL +0.00 REFERENCIA

EDIFICIO

GALERÍA Y GIMNASIO

PROYECTO:
JOSE ANTONIO CASTRO SEGURA

RESP.
DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA



Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

GALERÍA Y GIMNASIO



FACHADA ORIENTE

1



FACHADA SUR

2



VESTÍBULO PRINCIPAL

3



CONTROL DE ACCESO

4



EXPOSICIÓN

5



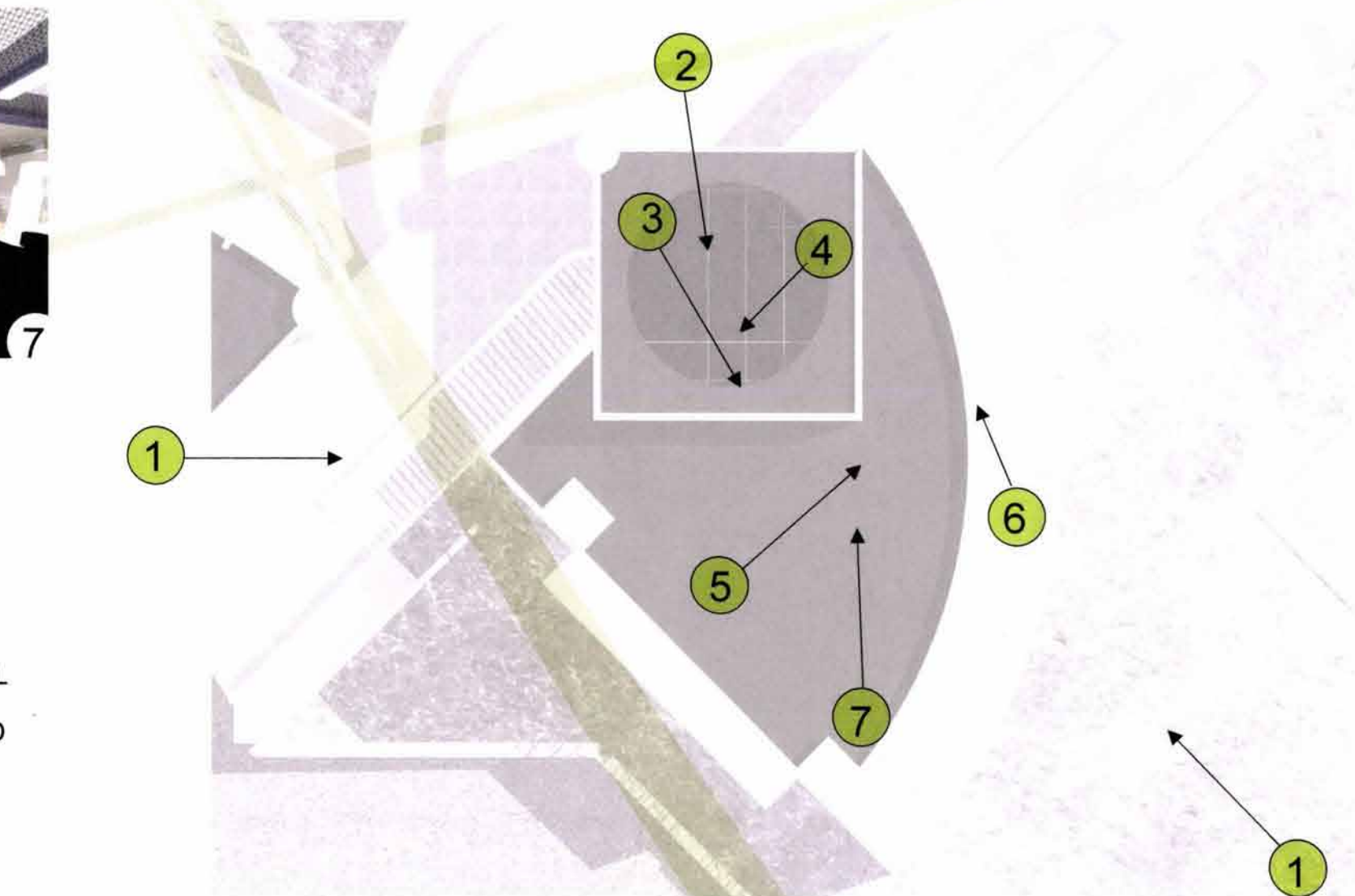
TERRAZA

6

GALERIA Y GIMNASIO



GIMNASIO



- 1 FACHADA ORIENTE
- 2 FACHADA SUR
- 3 VESTÍBULO PRINCIPAL
- 4 CONTROL DE ACCESO
- 5 EXPOSICIÓN
- 6 TERRAZA
- 7 GIMNASIO

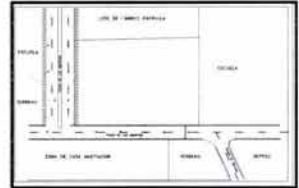
arquitectura

GALERÍA Y GIMNASIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 17

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 270.00 m².

GIMNASIO:

SUPERFICIE DE 135 m², 30 APARATOS DEPORTIVOS,
SALA DE BICICLETAS, RECEPCIÓN Y VESTIDORES.

GALERÍA:

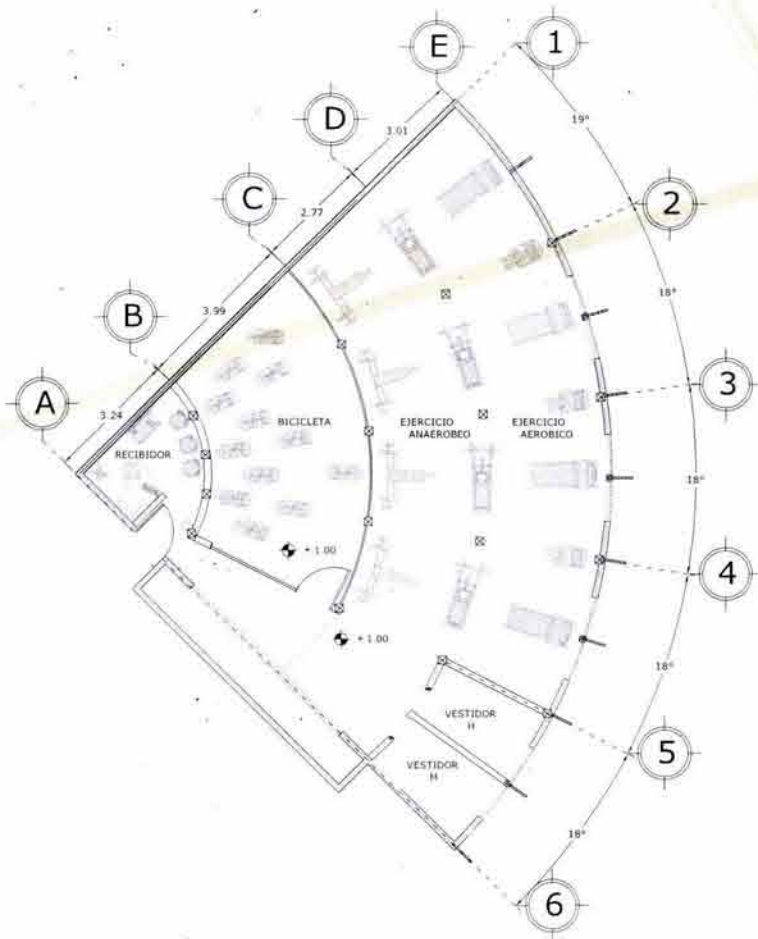
SUPERFICIE DE 135 m² EN PLANTA ALTA, VESTÍBULO,
ALMACÉN, ÁREA DE EXPOSICIÓN Y TERRAZA.



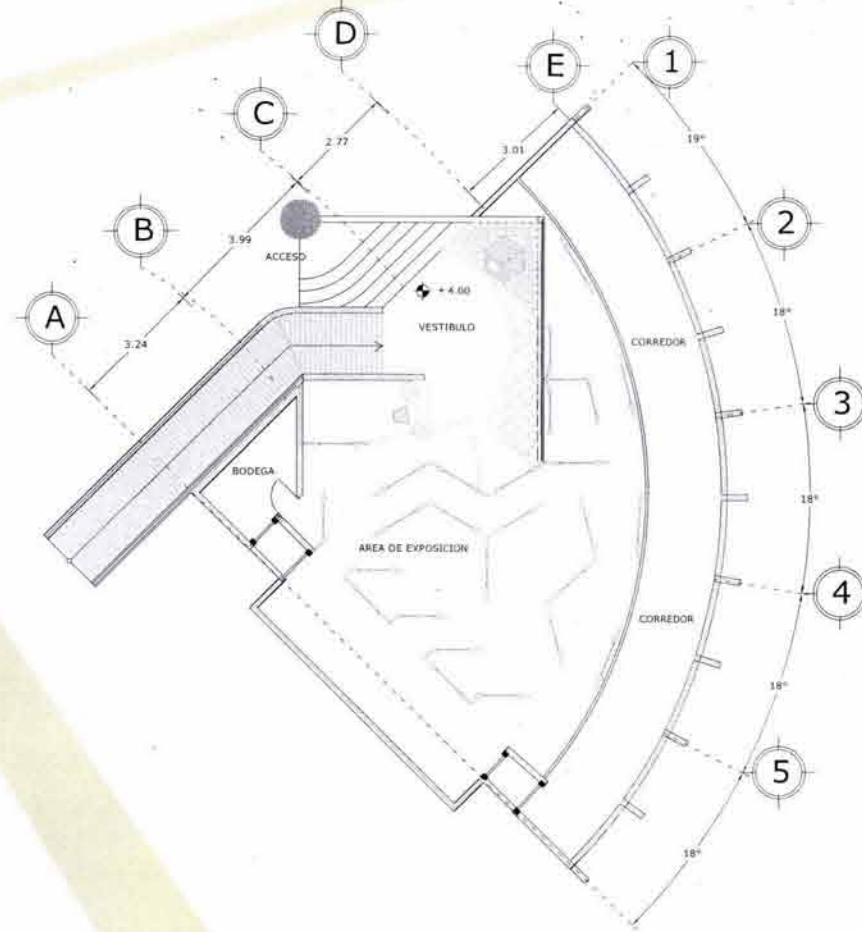
5₁

ARQ

PLANO: PLANTA GIMNASIO Y GALERÍA



GYM PLANTA BAJA



PLANTA ALTA EXPO

arquitectura

GALERÍA Y GIMNASIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 18

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 270.00 m².

GIMNASIO:

SUPERFICIE DE 135 m², 30 APARATOS DEPORTIVOS,
SALA DE BICICLETAS, RECEPCIÓN Y VESTIDORES.

GALERÍA:

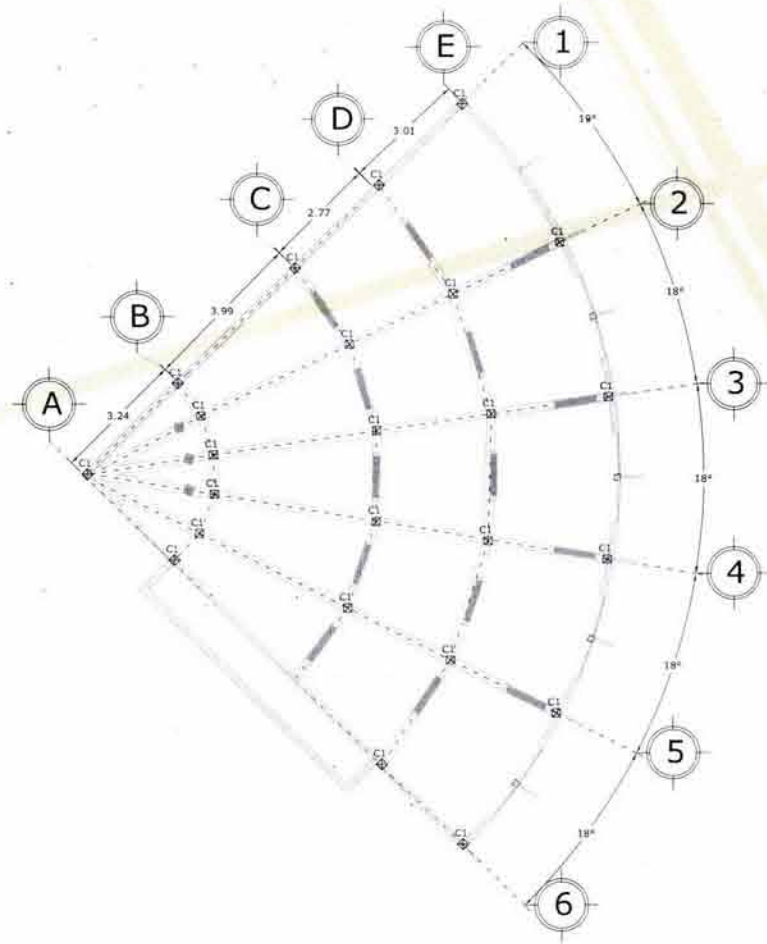
SUPERFICIE DE 135 m² EN PLANTA ALTA, VESTÍBULO,
ALMACEN, ÁREA DE EXPOSICIÓN Y TERRAZA.



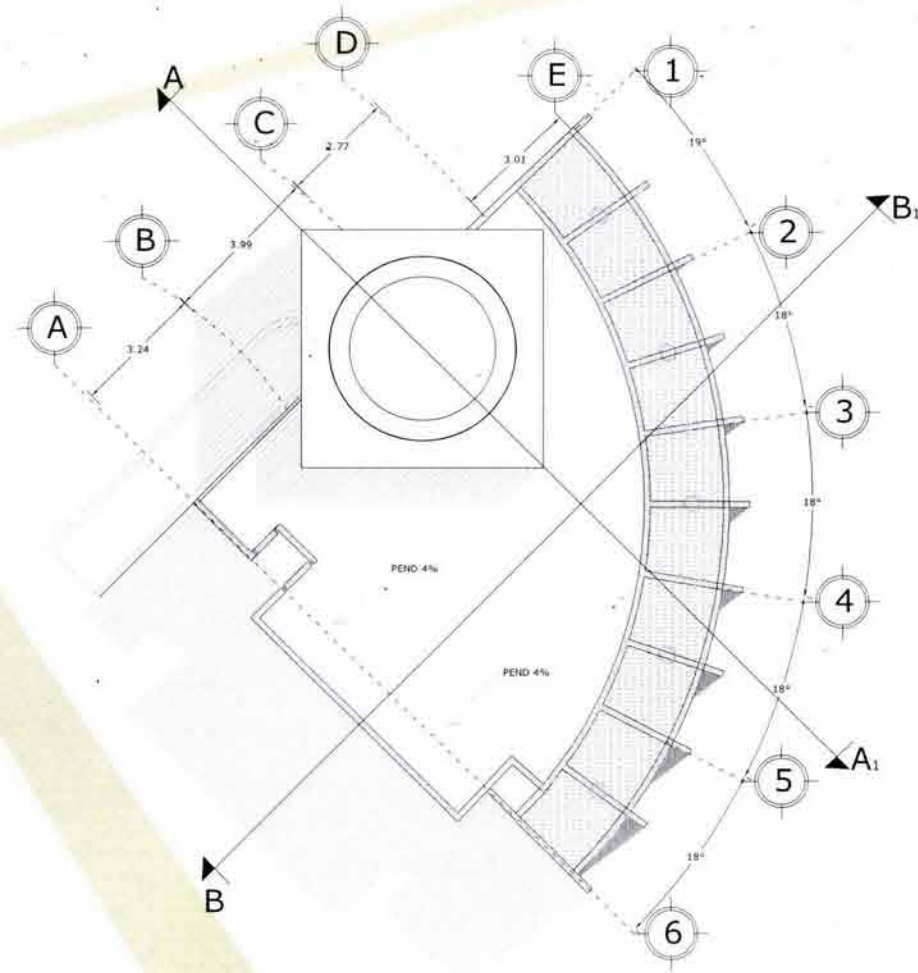
5₂

ARQ

PLANO: PLANTA AZOTEA Y ESTRUCTURA



LOCALIZACIÓN EST



PLANTA AZOTEA

GALERÍA Y GIMNASIO.



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 19

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 270.00 m².

GIMNASIO:

SUPERFICIE DE 135 m², 30 APARATOS DEPORTIVOS,
SALA DE BICICLETAS, RECEPCIÓN Y VESTIDORES.

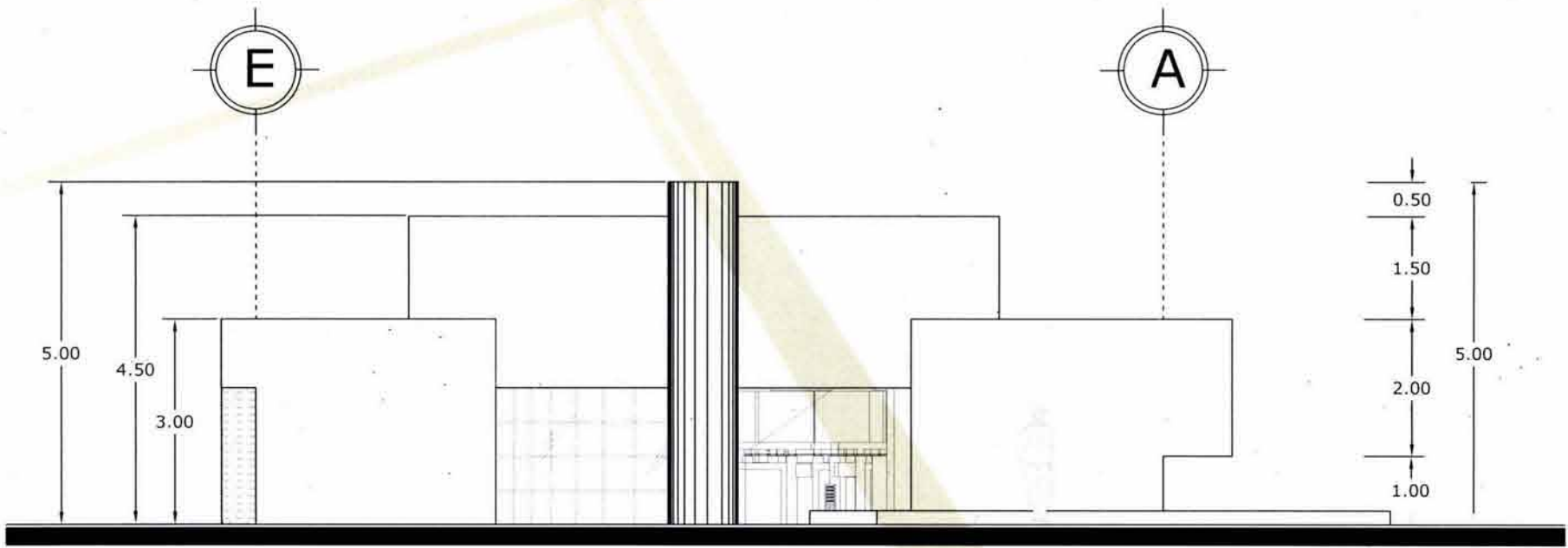
GALERÍA:

SUPERFICIE DE 135 m² EN PLANTA ALTA, VESTÍBULO,
ALMACEN, ÁREA DE EXPOSICIÓN Y TERRAZA.

5₃

ARQ

PLANO: FACHADA NORTE



arquitectura

FACHADA NORTE

GALERÍA Y GIMNASIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 20

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 270.00 m².

GIMNASIO:

SUPERFICIE DE 135 m², 30 APARATOS DEPORTIVOS, SALA DE BICICLETAS, RECEPCIÓN Y VESTIDORES.

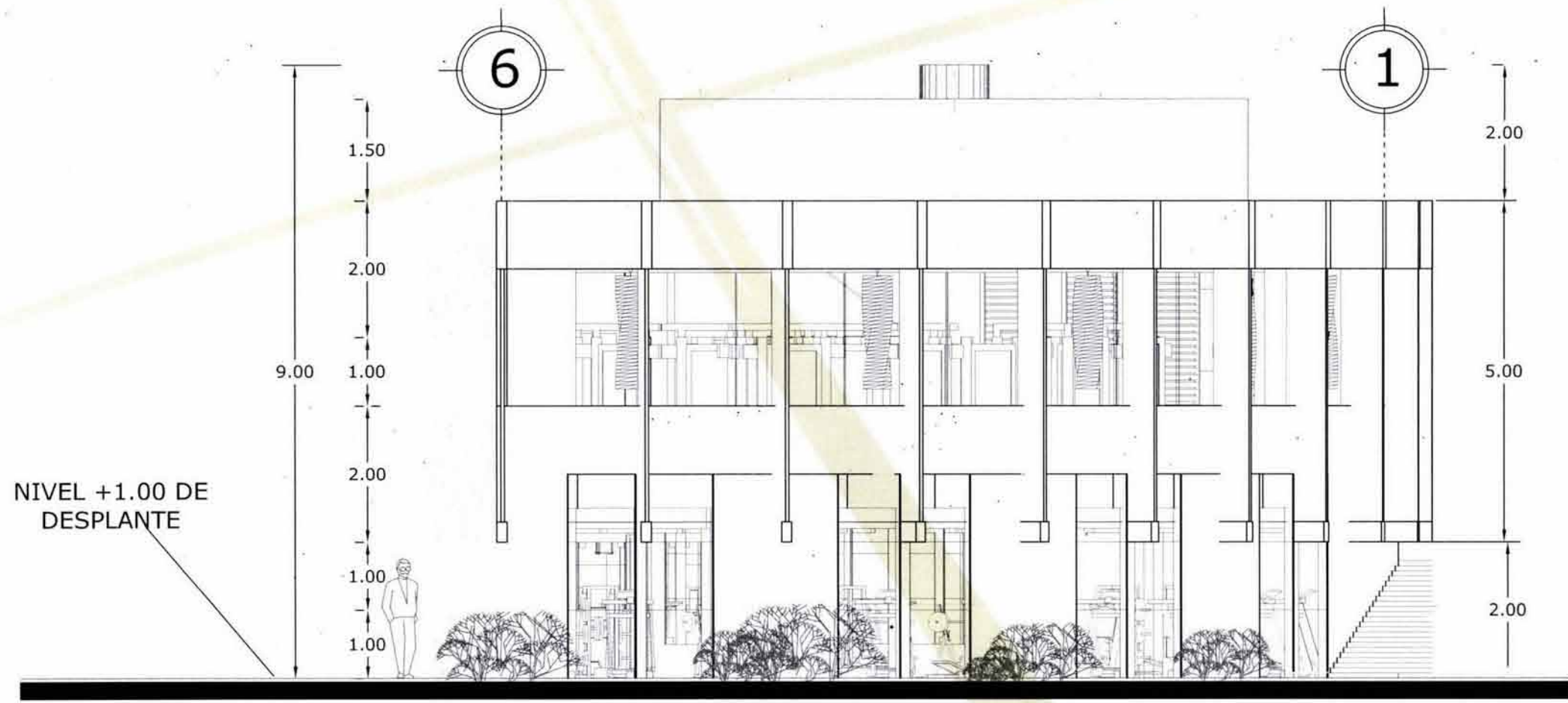
GALERÍA:

SUPERFICIE DE 135 m² EN PLANTA ALTA, VESTÍBULO, ALMACEN, ÁREA DE EXPOSICIÓN Y TERRAZA.

5₄

ARQ

PLANO: FACHADA SUR



FACHADA SUR

arquitectura

GALERÍA Y GIMNASIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 21

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 270.00 m².

GIMNASIO:

SUPERFICIE DE 135 m², 30 APARATOS DEPORTIVOS, SALA DE BICICLETAS, RECEPCIÓN Y VESTIDORES.

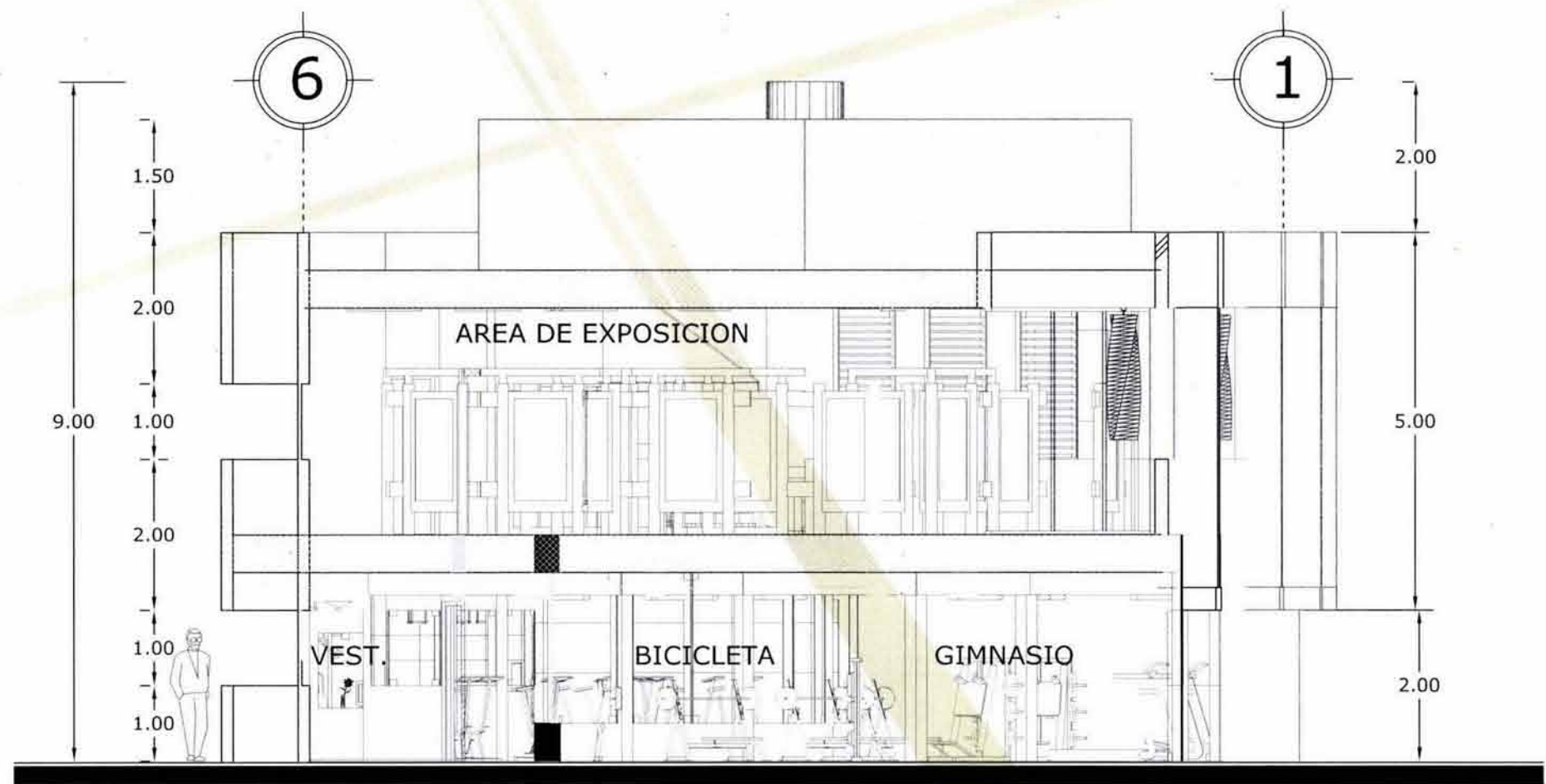
GALERÍA:

SUPERFICIE DE 135 m² EN PLANTA ALTA, VESTÍBULO, ALMACEN, ÁREA DE EXPOSICIÓN Y TERRAZA.

5₅

ARQ.

PLANO: CORTE A



CORTE A - A1

arquitectura

GALERÍA Y GIMNASIO



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.

TIPO SUELO: TEPETATOSO

CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.

TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 22

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 270.00 m².

GIMNASIO:

SUPERFICIE DE 135 m², 30 APARATOS DEPORTIVOS, SALA DE BICICLETAS, RECEPCIÓN Y VESTIDORES.

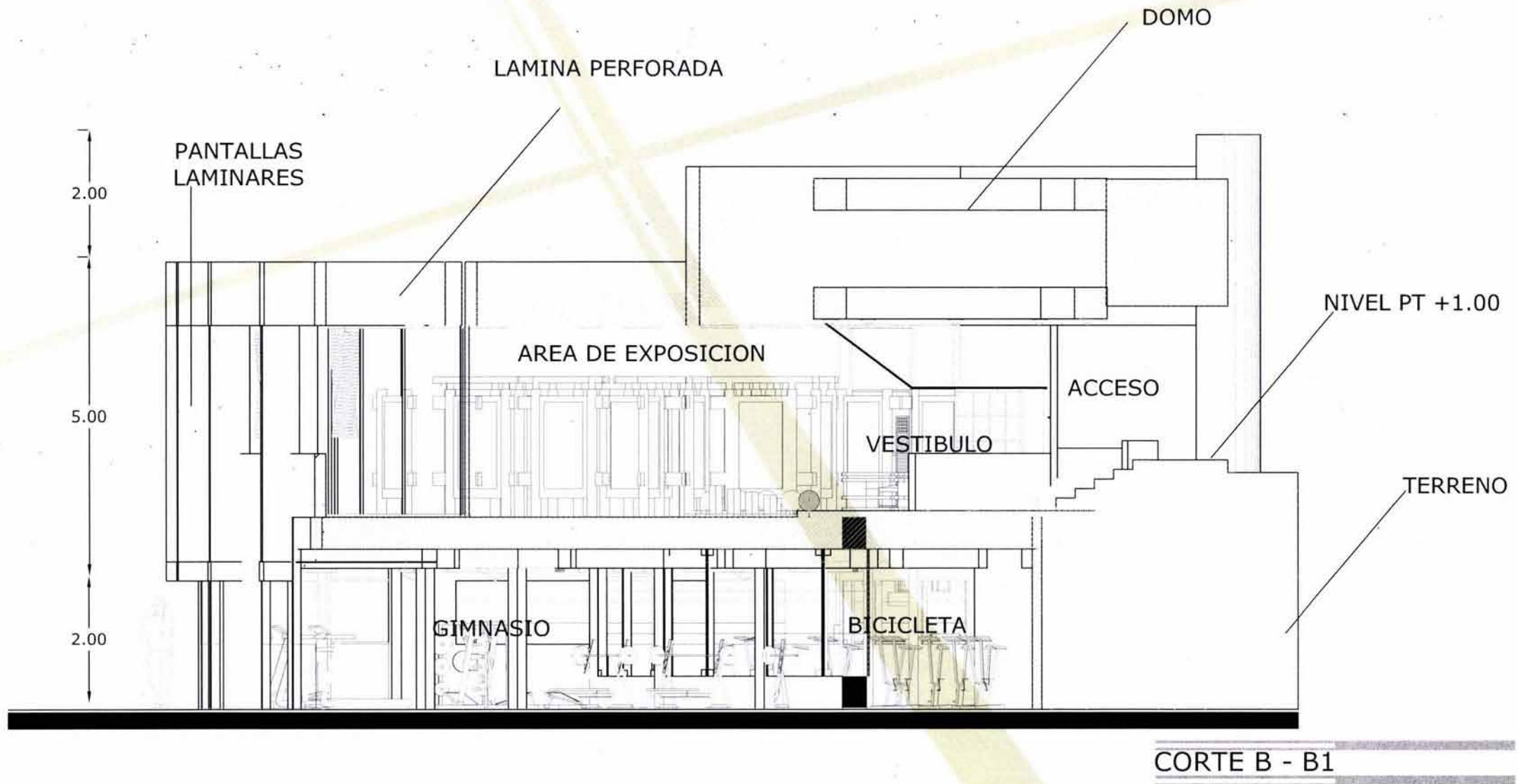
GALERÍA:

SUPERFICIE DE 135 m² EN PLANTA ALTA, VESTÍBULO, ALMACEN, ÁREA DE EXPOSICIÓN Y TERRAZA.

5₆

ARQ

PLANO: CORTE B



EDIFICIO

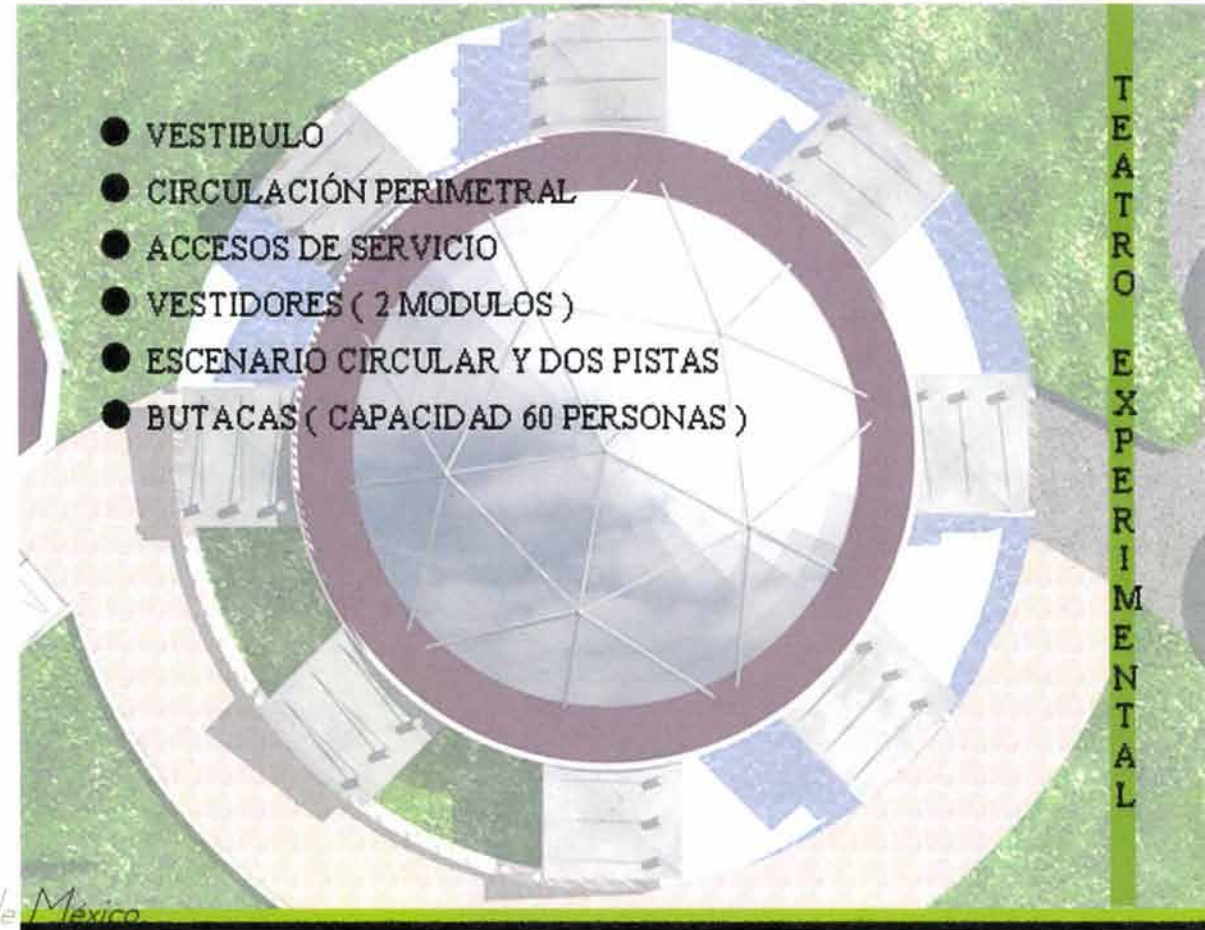
TEATRO EXPERIMENTAL

PRESENTE
JOSE ANTONIO CASTRO SEGURA

ESCRITO
DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA

Centro de Desarrollo Integral y Físico

en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México



TEATRO EXPERIMENTAL



VISTA DE PAJARO

1



FACHADA PRINCIPAL

2



VESTIBULO

3



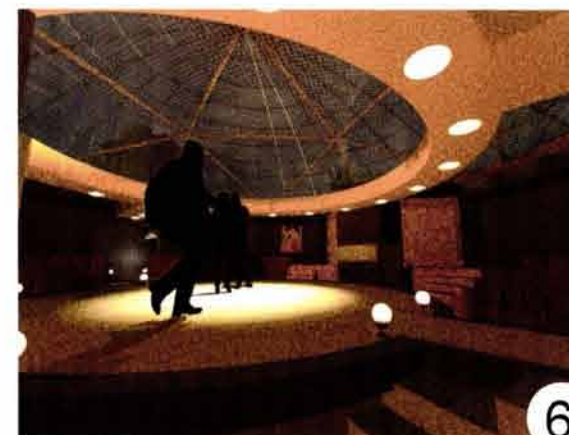
PASILLO PERIMETRAL

4



ACCESO A PISTA

5



ECENARIO

6

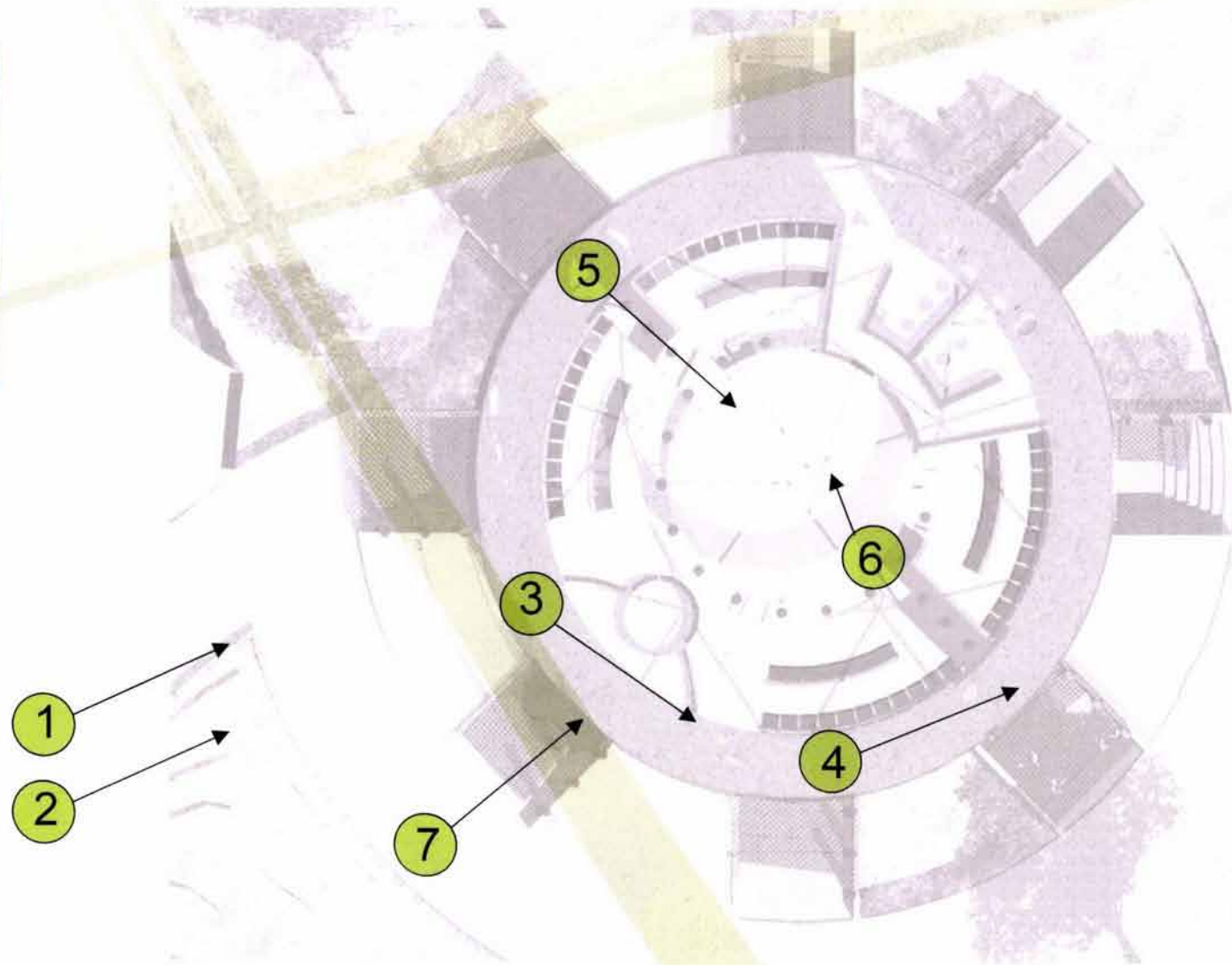
arquitectura

TEATRO EXPERIMENTAL



ACCESO A TEATRO

- 1 VISTA DE PAJARO
- 2 FACHADA PRINCIPAL
- 3 VESTÍBULO
- 4 PASILLO PERIMETRAL
- 5 ACCESO A PISTA
- 6 ECENARIO
- 7 ACCESO A TEATRO



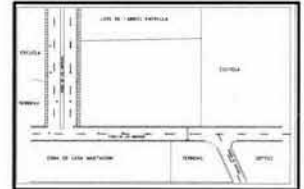
arquitectura

TEATRO EXPERIMENTAL



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 23

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

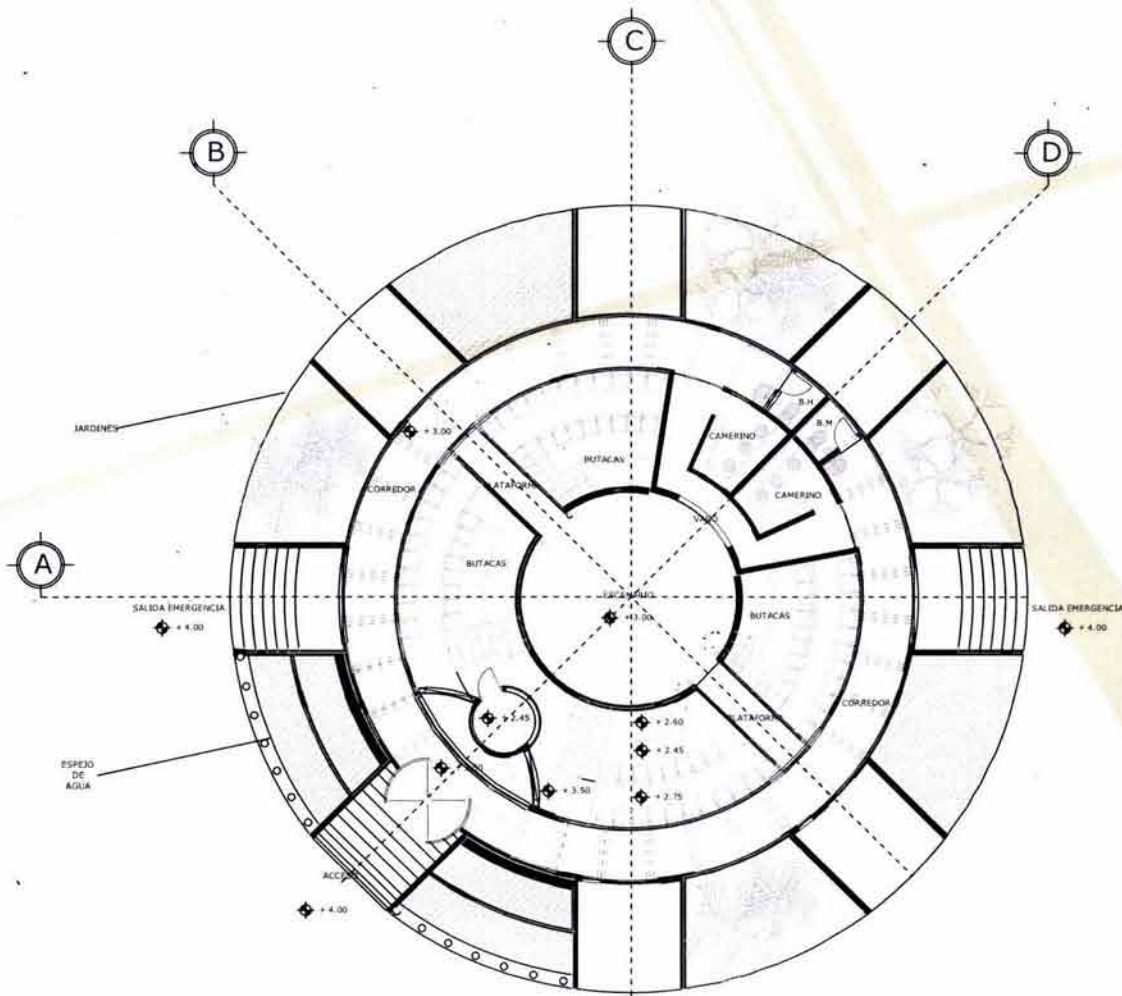
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 370.00 m².
CAPACIDAD: 80 PERSONAS
CABINA DE LUZ Y SONIDO
VESTIDORES Y BAÑOS
2 SALIDAS DE EMERGENCIA Y DE PERSONAL



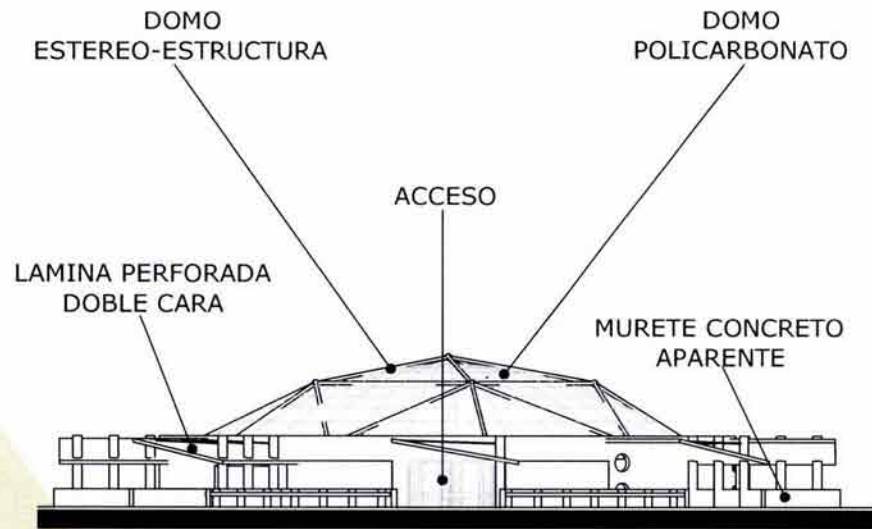
6₁

ARQ

PLANO: PLANTA BAJA Y FACHADA
PRINCIPAL



PLANTA BAJA



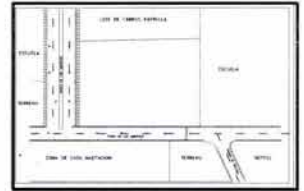
FACHADA OESTE

TEATRO EXPERIMENTAL



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 24

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

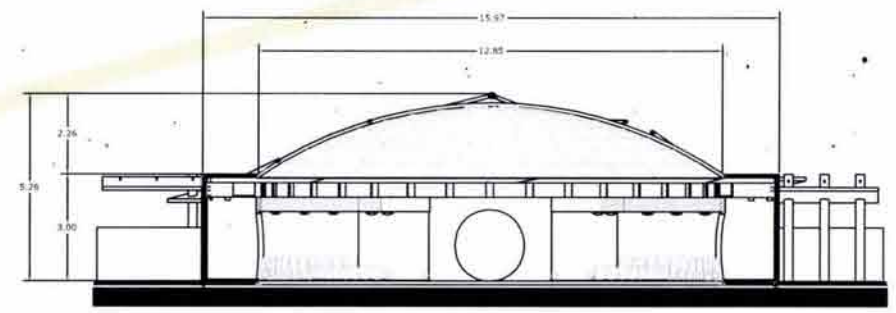
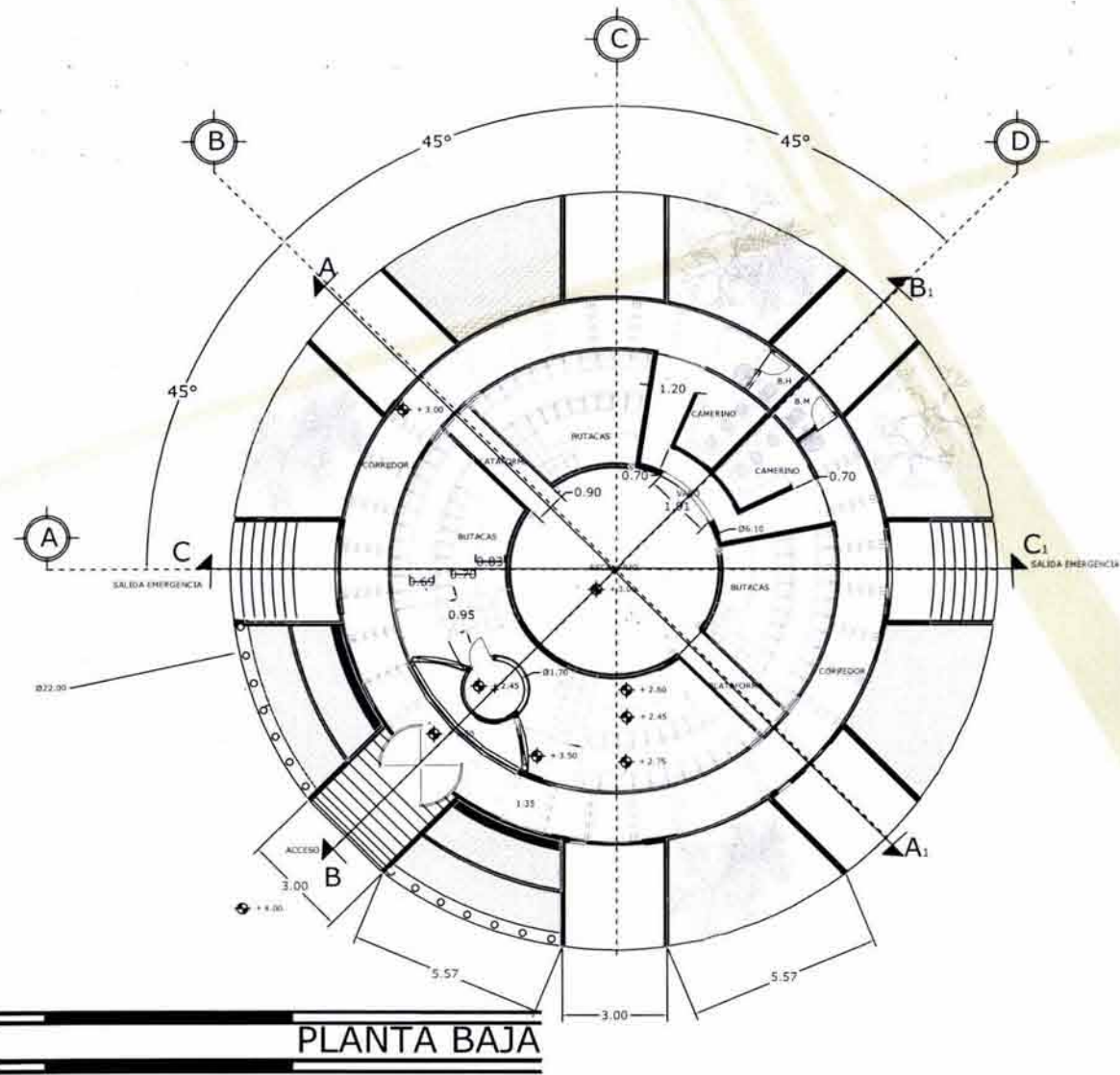
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 370.00 m².
CAPACIDAD: 80 PERSONAS
CABINA DE LUZ Y SONIDO
VESTIDORES Y BAÑOS
2 SALIDAS DE ÉMERGENCIA Y DE PERSONAL



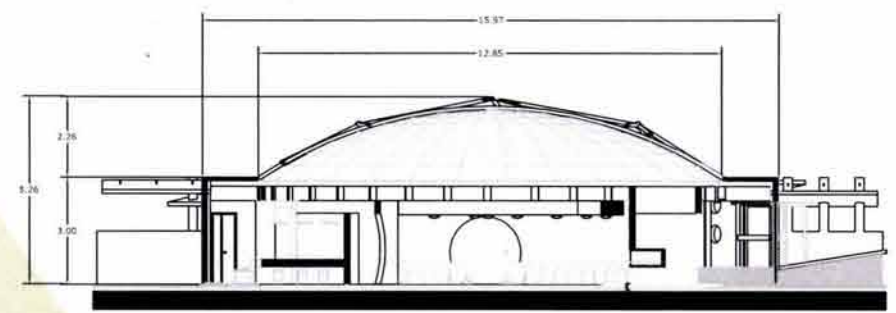
6₂

ARQ

PLANO: PLANTA BAJA CORTE A y B



CORTE A - A1



CORTE B - B1

arquitectura

TEATRO EXPERIMENTAL



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 25

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

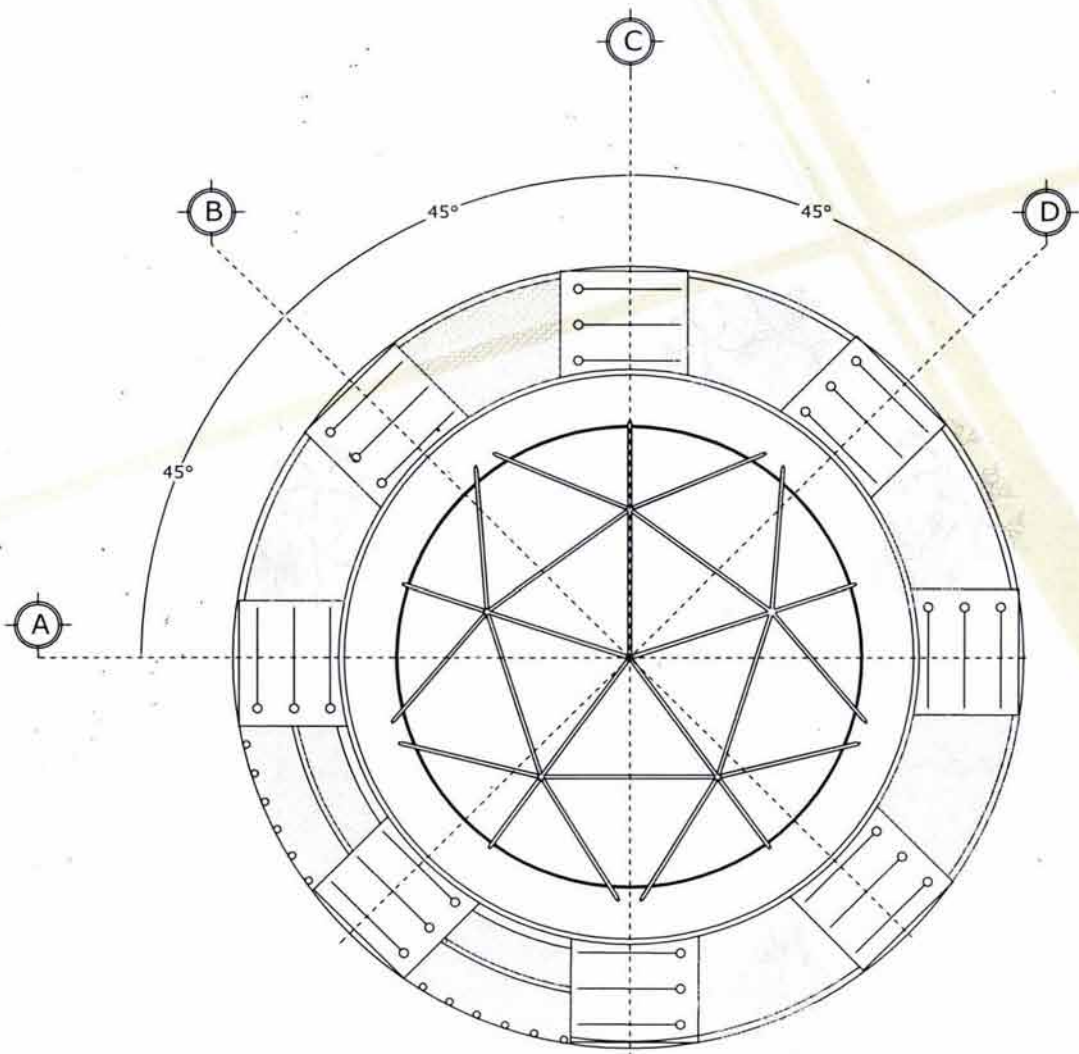
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 370.00 m².
CAPACIDAD: 80 PERSONAS
CABINA DE LUZ Y SONIDO
VESTIDORES Y BAÑOS
2 SALIDAS DE EMERGENCIA Y DE PERSONAL



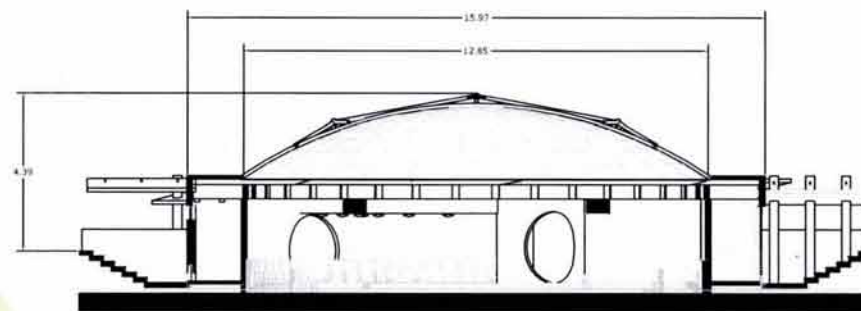
6₃

ARQ

PLANO: PLANTA AZOTEA Y CORTE C



PLANTA AZOTEA



CORTE C - C1

EDIFICIO

TORRE DE SERVICIO

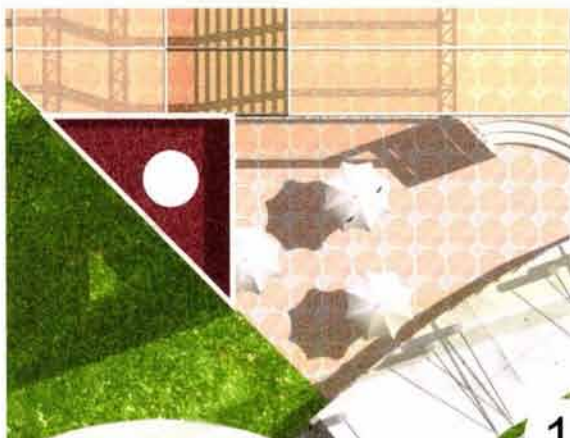
PRESENTADO POR:
JOSE ANTONIO CASTRO SEGURA

PROFESOR:
DOCTOR MARIO CAMACHO CARDONA

Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

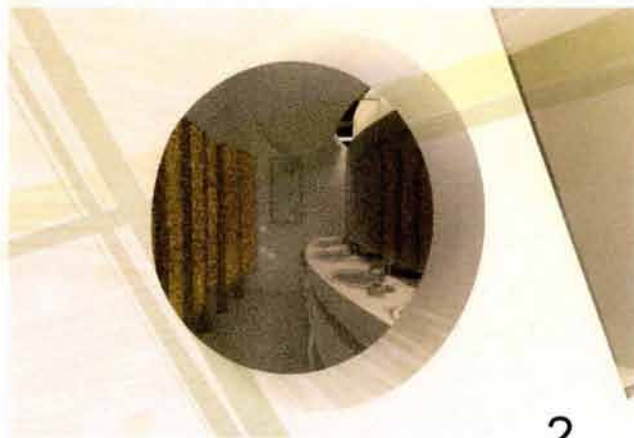


VESTÍBULO CENTRAL Y TORRE



VISTA DE PAJARO (TORRE)

1



BAÑOS

2



VESTÍBULO CENTRAL DEL CONJUNTO

3



VESTÍBULO Y PASOS A CUBIERTO

4



DISEÑO DE CUBIERTA

5



FACHADA NORTE DEL VESTÍBULO

6

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Estudios Superiores

Acatlán



CAPITULO VIII

INTRODUCCION AL CAPITULO *OCTAVO*:

Grupo de planos del edificio de Oficinas Generales:

ARQUITECTONICOS

ESTRUCTURALES

INSTALACIONES

ACABADOS

DETALLES

PRESUPUESTO OFICINA



Centro de Desarrollo Integral y Físico



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 26

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

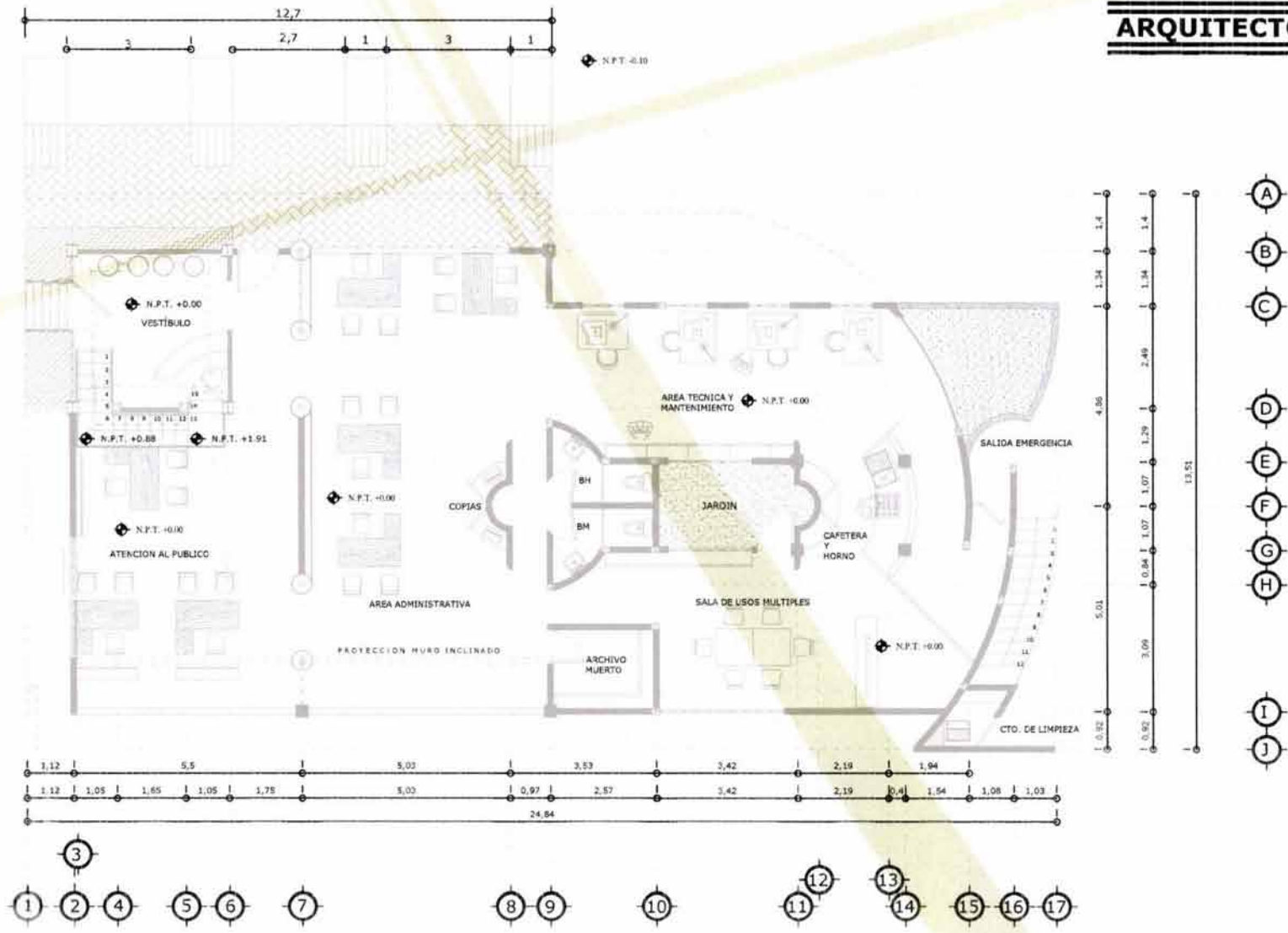
EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

A

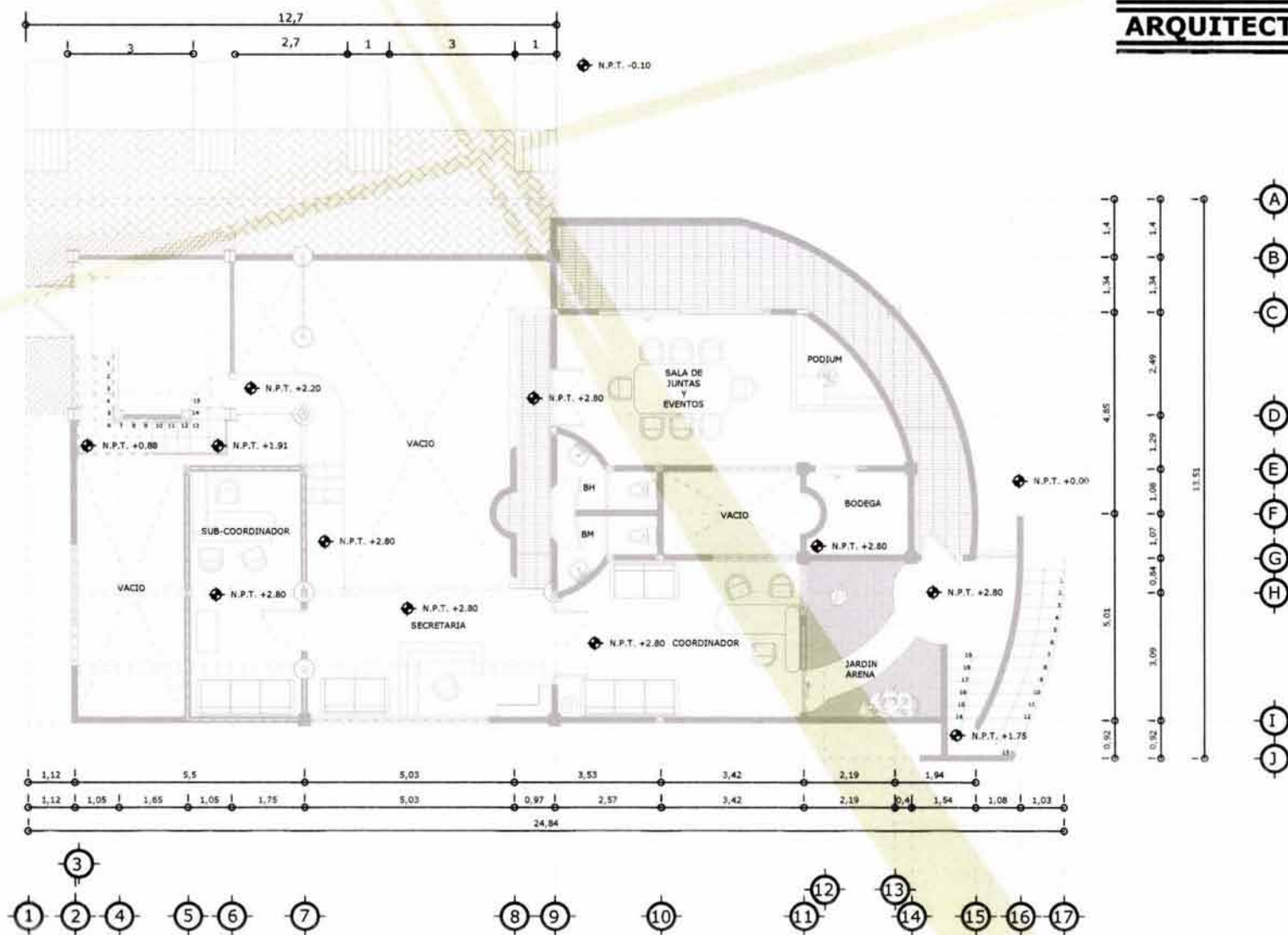
ARQ

ARQUITECTONICO P. BAJA



arquitectura

ARQUITECTONICO P. ALTA



arquitectura

OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 28

REV: N.D.

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USÓS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

NOTAS

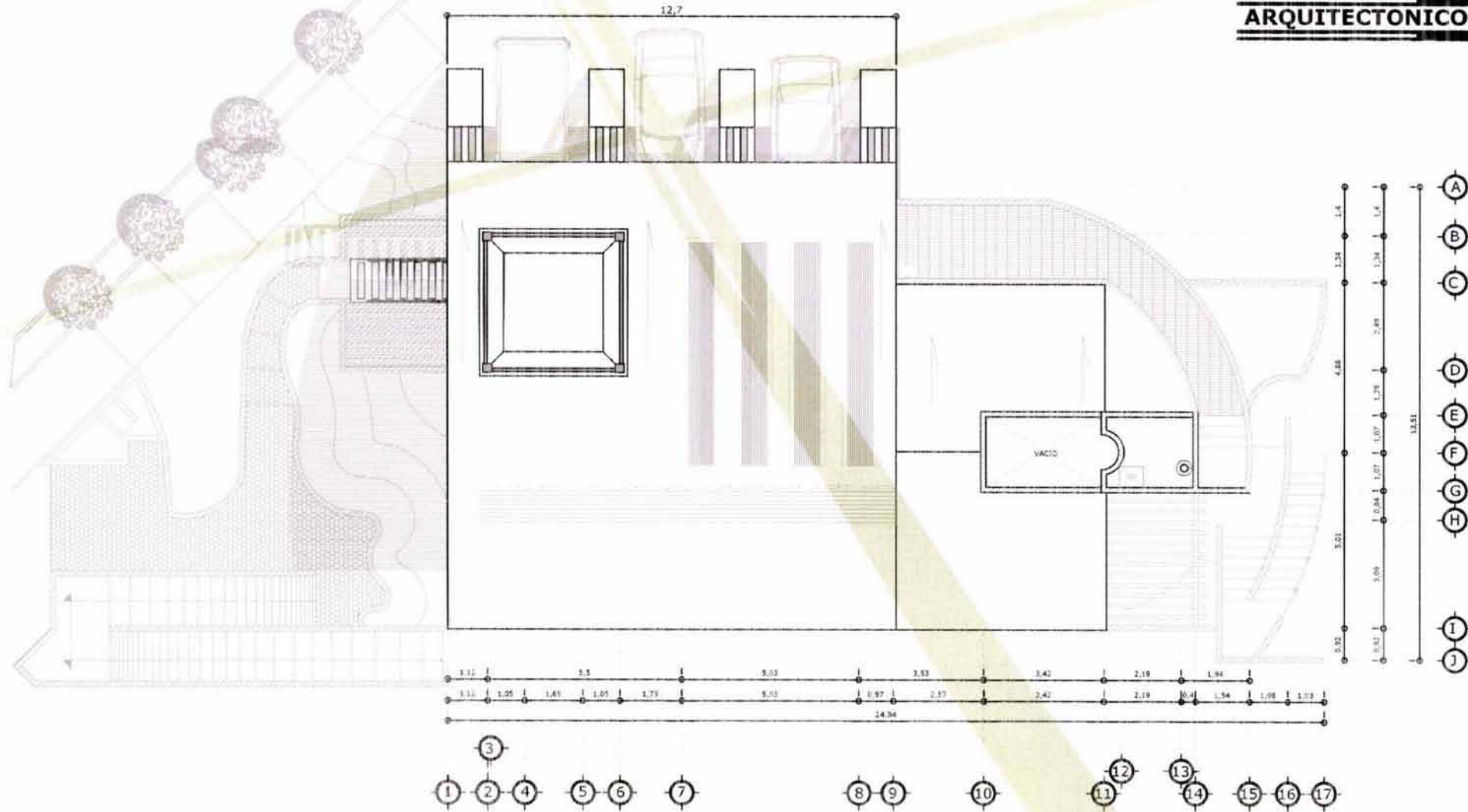
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

C

ARQ

PLANO: PLANTA AZOTEA

ARQUITECTONICO P.AZOTEA



arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 29

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

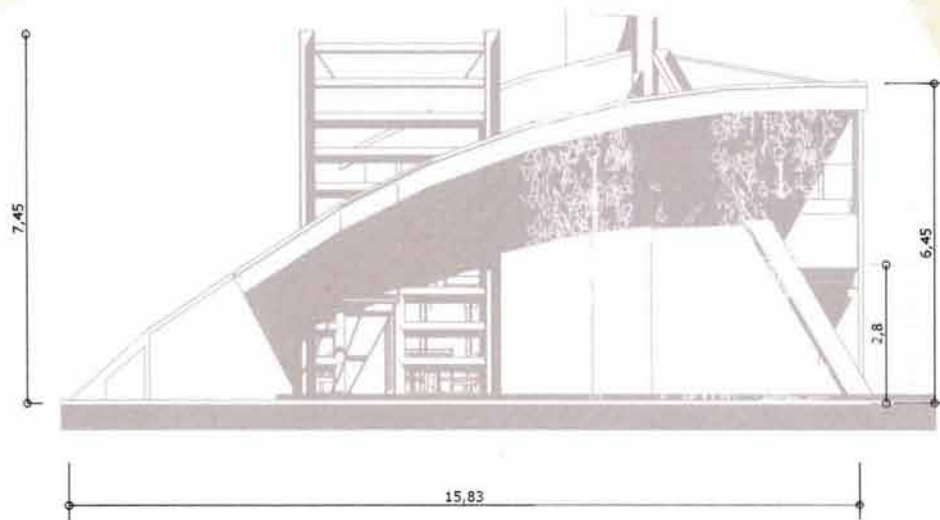
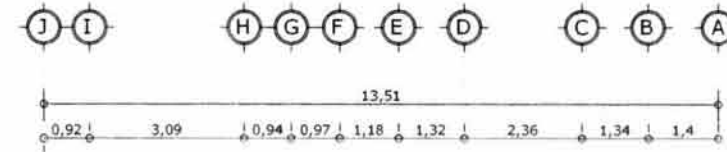
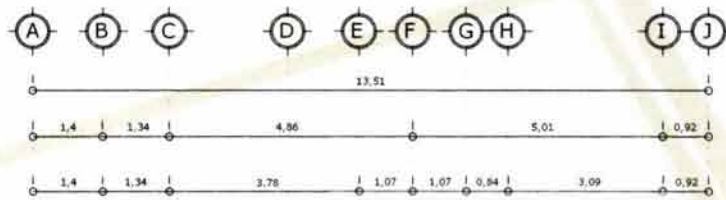
EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

D

ARQ

FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



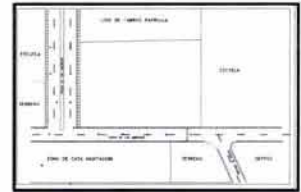
FACHADA NORTE





DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 31

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

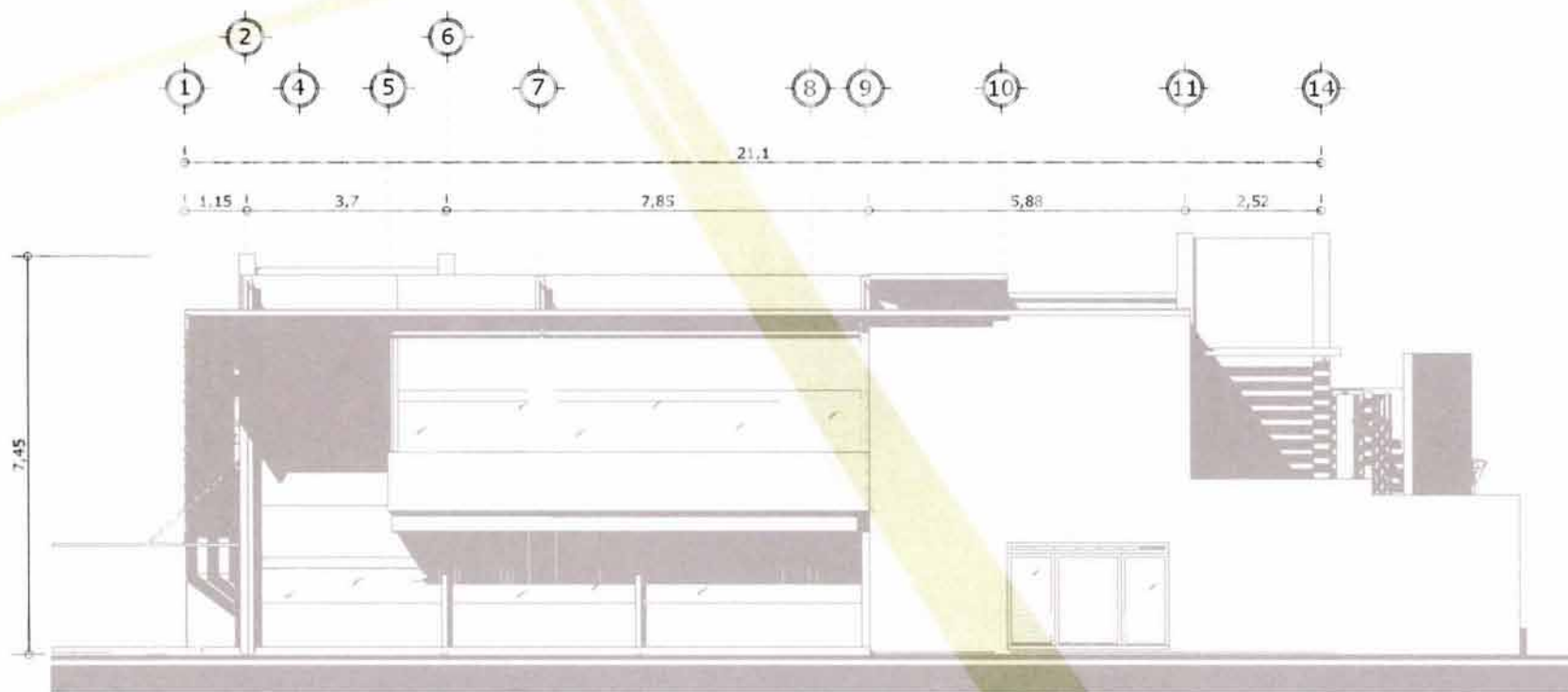
EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



PLANO: FACHADA SUR

FACHADA SUR





DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 32

REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

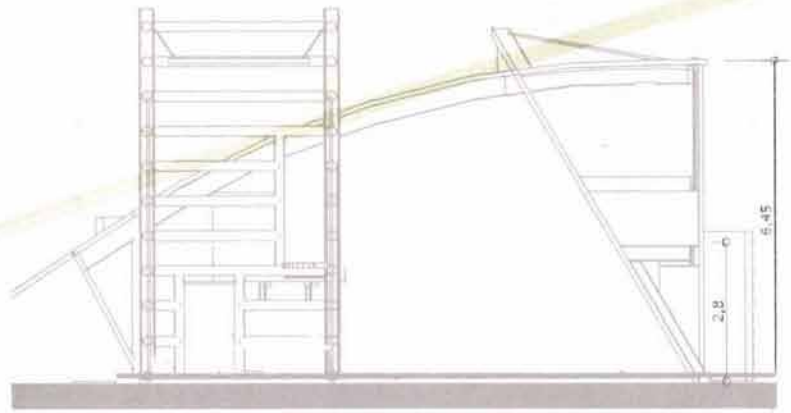
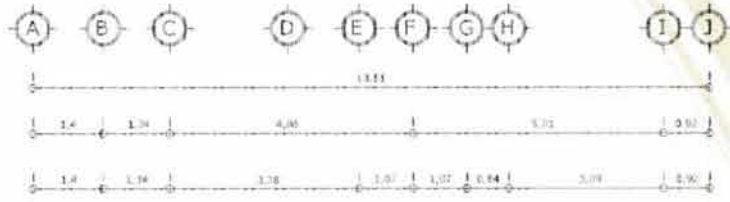
EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

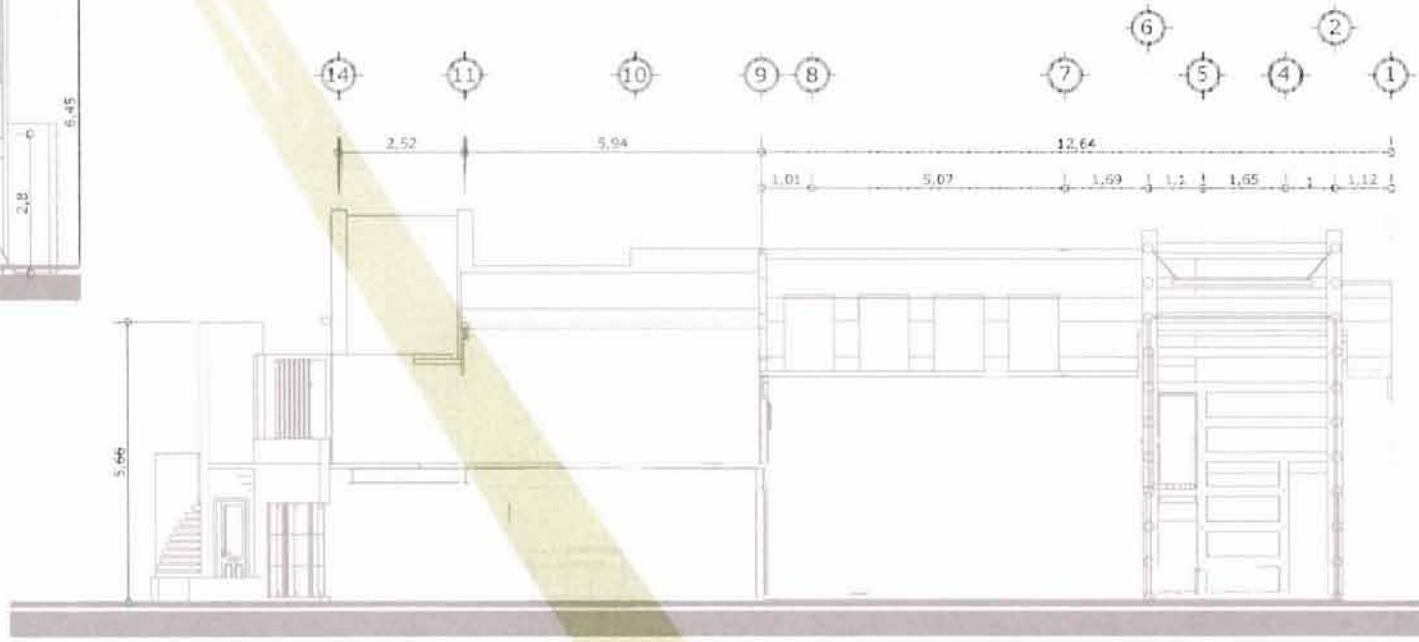
G

ARQ

PLANO: CORTES ARQUITECTÓNICOS

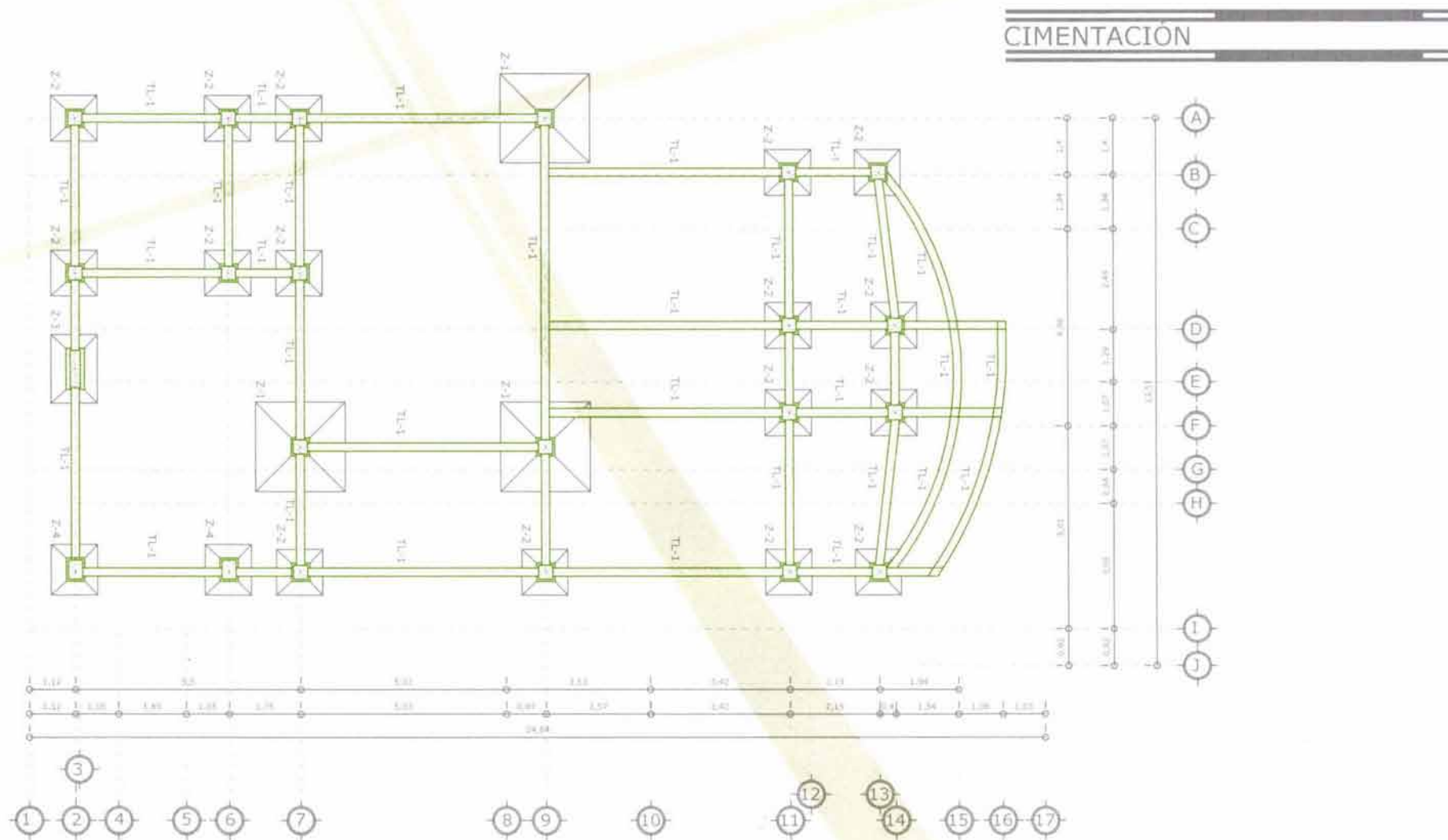


CORTE TRANSVERSAL

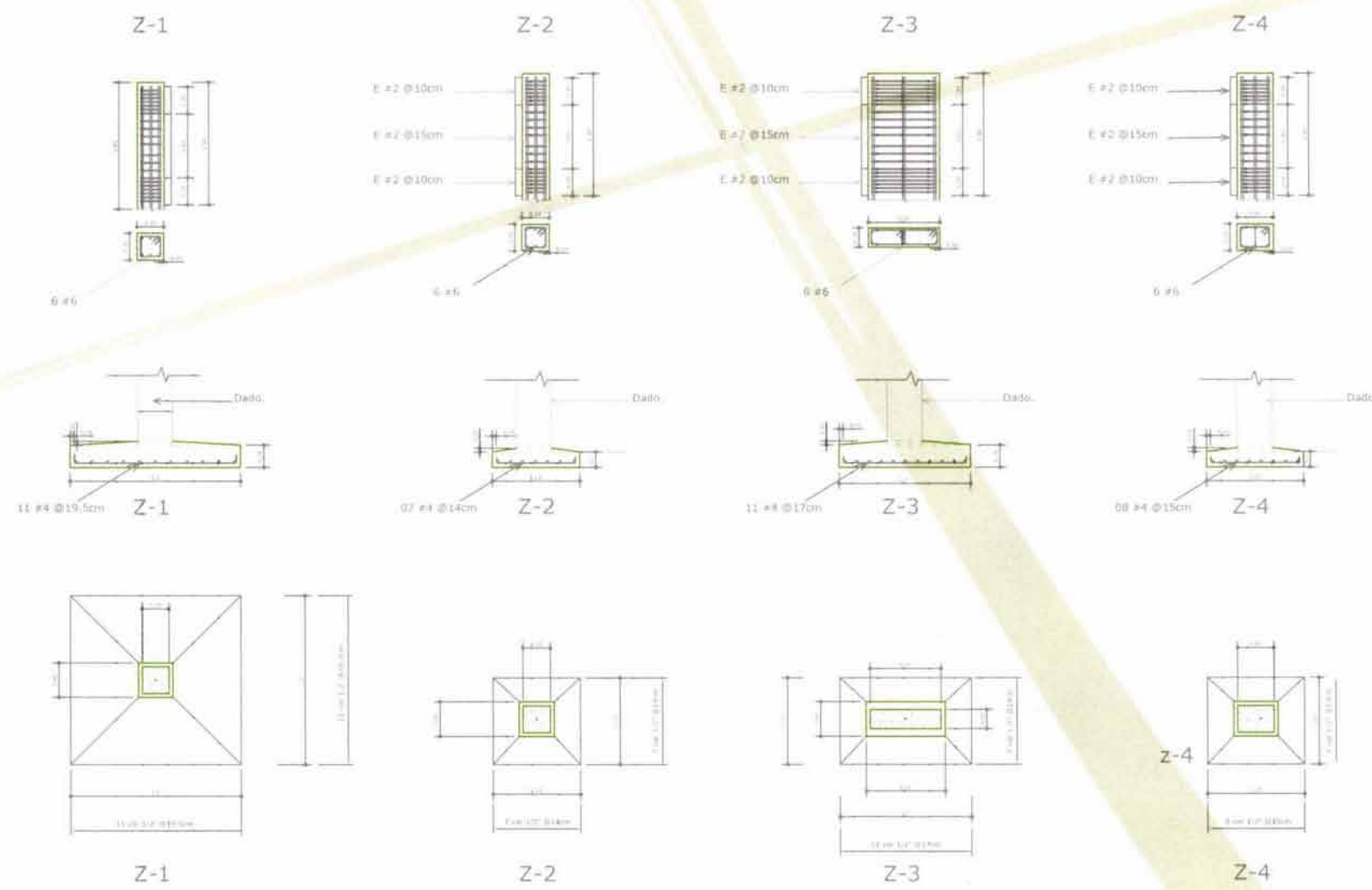


CORTE B

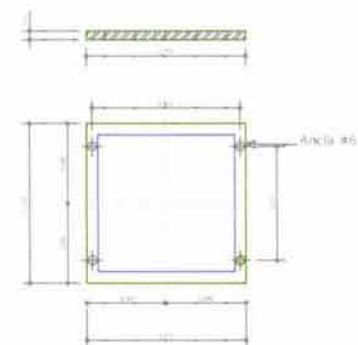
arquitectura



arquitectura

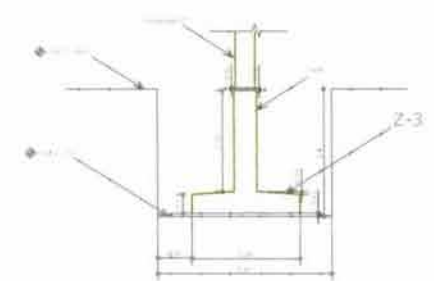


DETALLE DEL DADO



DETALLE DE LA PLACA

CORTE DE LA ZAPATA



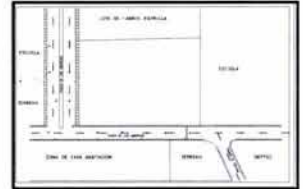
DETALLE DE NIVELES EN CIMENTACION

VISTA EN PLANTA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 35

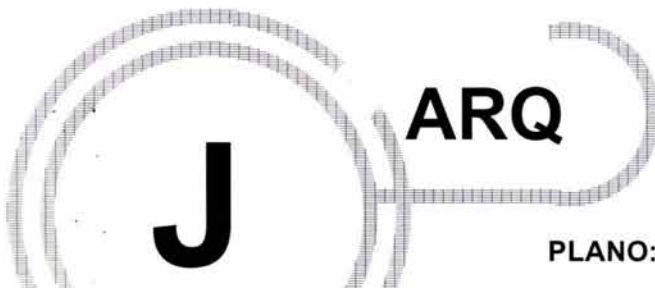
REV: N.D.

NOTAS

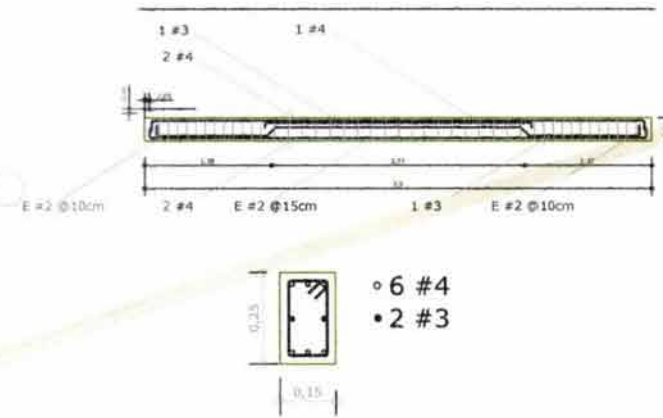
PLANOS ARQUITECTÓNICOS

EDIFICIO

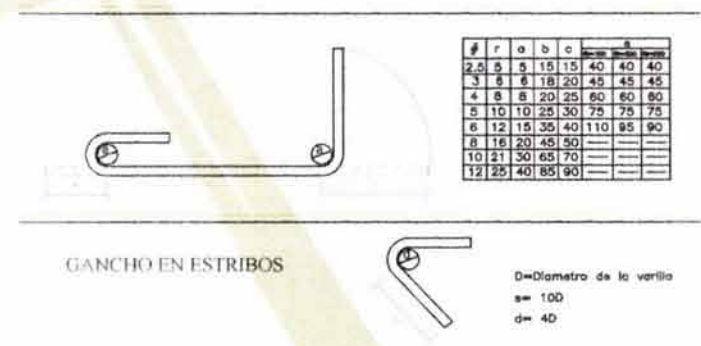
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



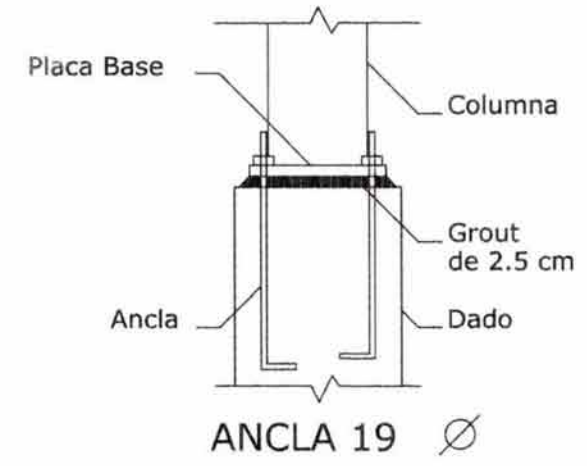
TRABE DE LIGA TL-1



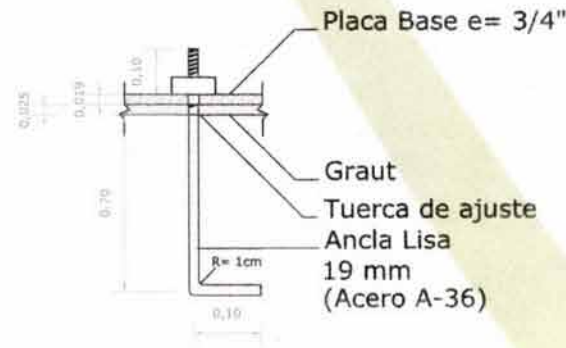
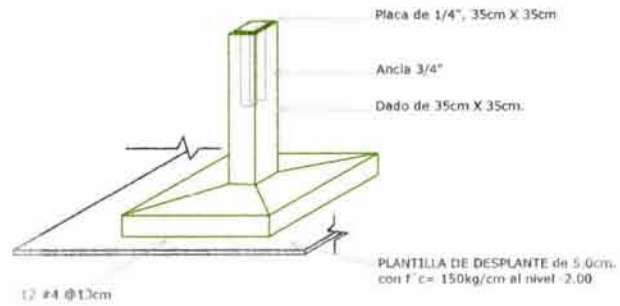
DETALLE DEL REFUERZO



DETALLE DEL ANCLA



ISOMETRICO



ELEVACION ANCLAJE EN DADOS

arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 36

REV: N.D.

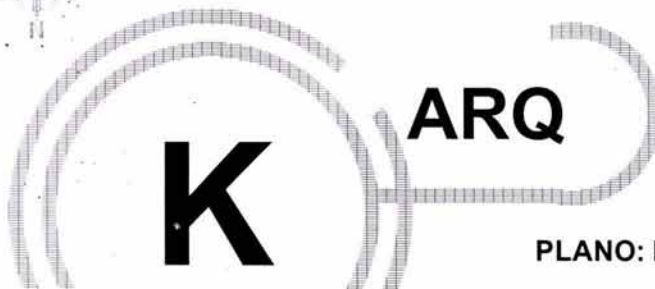
EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

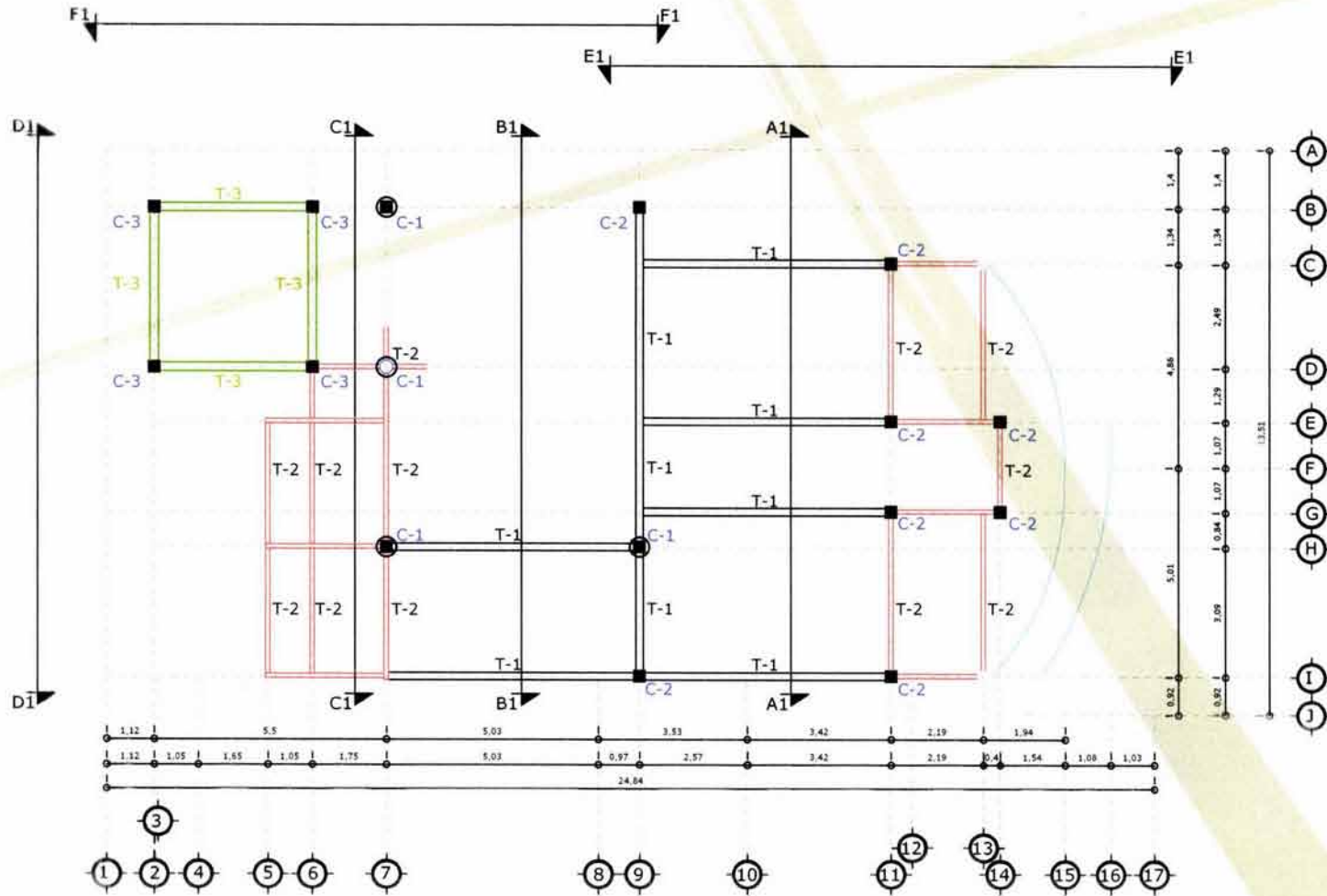
NOTAS

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- 1.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- 2.- COTAS GENERALES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- 3.- SE CONSIDERO UNA RT=8000 Kg / CM²
- 4.- CONCRETO F'c= 250Kg / CM²
- 5.- ACERO= Fy= 4200 Kg /CM²
- 6.- SE UTILIZO SOLDADURA TIPO E70 ib / pulg EN UNIONES ESTRUCTURALES
- 7.- ACERO ASTM-A36-94 (NOM-B-254)
- 8.- LAS PLACAS PARA LAS UNIONES SERÁN DE 3/4" DE ESPESOR
- 9.- LOS DETALLES ESTÁN FUERA DE ESCALA
- 10.- LOS RECUBRIMIENTOS DE LAS DALAS SERÁN DE 5CM, CASTILLOS DE 2CM, Y CONTRATRABES CON RECUBRIMIENTO DE 5CM.
- 11.- TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SERA RECUBIERTA CON MATERIAL RESISTENTE AL FUEGO.



ESTRUCTURA ENTREPISO



ESTRUCTURA METÁLICA

	Viga IPR 16" X 7" tf= 14.4 mm Peso= 53.60 Kg.	T-1
	Viga IPR 8" X 4" tf= 8.0 mm Peso= 22.32 Kg.	T-2
	Ducto fabricado de acero al carbon Lamina: modulos de 4 X 10 pies Diam: 0.484 Espesor 1/8" Circunferencia: 1.52 Peso= 48.37 Kg / m2	C-1
	PTR 12" X 12" Espesor: 1/2" Peso= 113.00 Kg.	C-2
	Viga H 12" X 12" tf= 9.0 mm Peso= 59.52 Kg	C-3
	Tubo de Acero 8" tf= 8.1 mm Peso= 42.55 Kg	T-3



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
**BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
 USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
 PREPARADO.**

ACOT: mts.

ESC: SIN

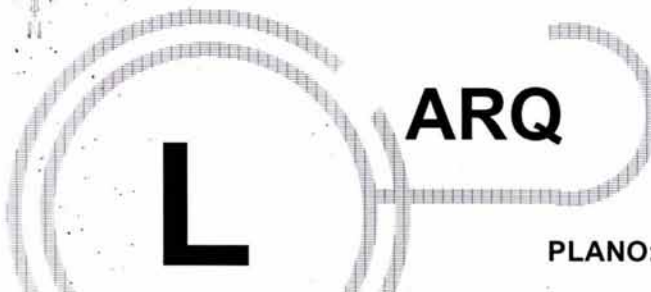
DIBUJO no: 37

REV: N.D.

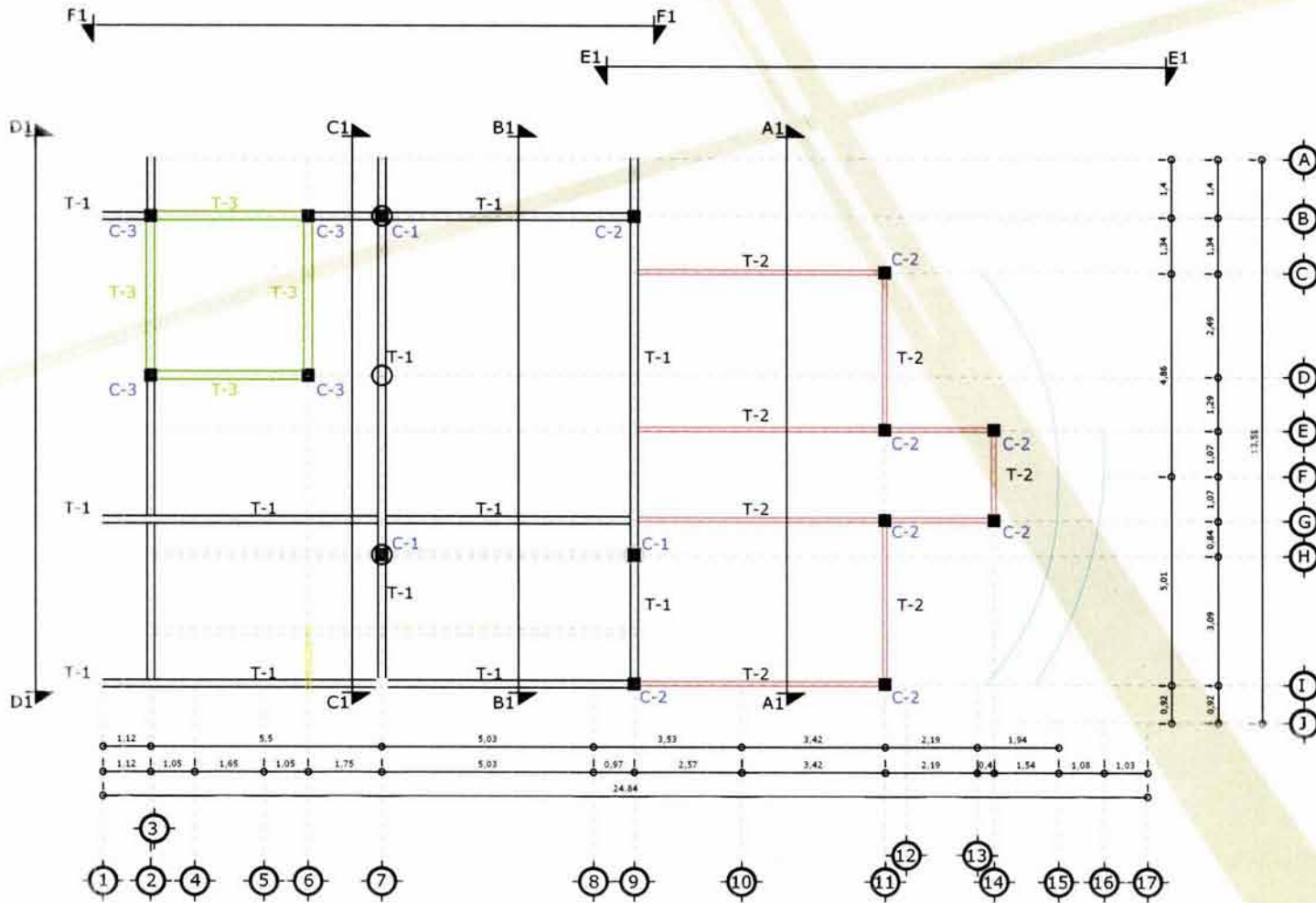
ESPECIFICACIONES

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- 1.- LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO
- 2.- COTAS GENERALES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS
- 3.- SE CONSIDERO UNA RT=8000 Kg / CM²
- 4.- CONCRETO F'c= 250Kg / CM²
- 5.- ACERO= Fy= 4200 Kg /CM²
- 6.- SE UTILIZO SOLDADURA TIPO E70 ib / pulg EN UNIONES ESTRUCTURALES
- 7.- ACERO ASTM-A36-94 (NOM-B-254)
- 8.- LAS PLACAS PARA LAS UNIONES SERÁN DE ¾" DE ESPESOR
- 9.- LOS DETALLES ESTÁN FUERA DE ESCALA
- 10.- LOS RECUBRIMIENTOS DE LAS DALAS SERÁN DE 5CM, CASTILLOS DE 2CM, Y CONTRATRABES CON RECUBRIMIENTO DE 5CM.
- 11.- TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA SERA RECUBIERTA CON MATERIAL RESISTENTE AL FUEGO.



ESTRUCTURA CUBIERTA



ESTRUCTURA METALICA

- Viga IPR
16" X 7"
tf= 14.4 mm
Peso= 53.60 Kg. T-1
- Viga IPR
8" X 4"
tf= 8.0 mm
Peso= 22.32 Kg. T-2
- Ducto fabricado de acero al carbon
Lamina: modulos de 4 X 10 pies
Diam: 0.484
Espesor 1/8"
Circunferencia: 1.52
Peso= 48.37 Kg / m² C-1
- PTR
12" X 12"
Espesor: 1/2"
Peso= 113.00 Kg. C-2
- Viga H
12" X 12"
tf= 9.0 mm
Peso= 59.52 Kg C-3
- Tubo de Acero 8"
tf= 8.1 mm
Peso= 42.55 Kg T-3



DATOS GENERALES

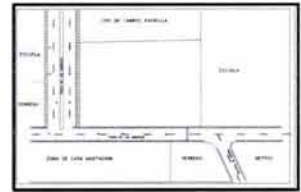
GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 38

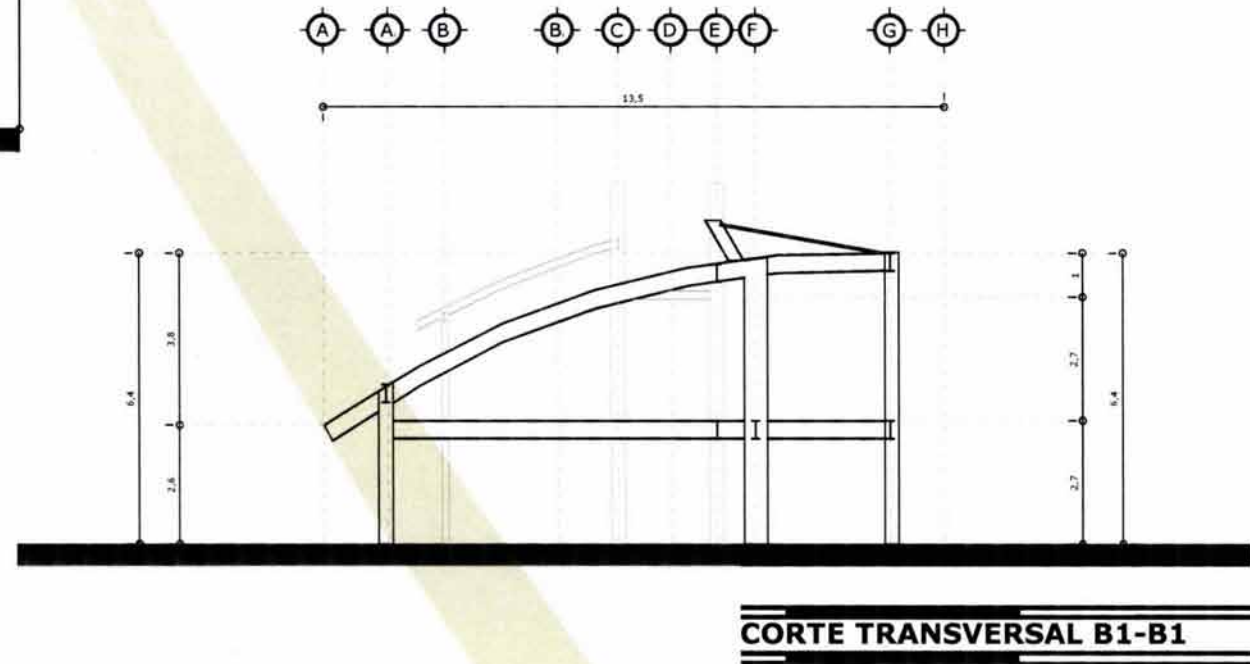
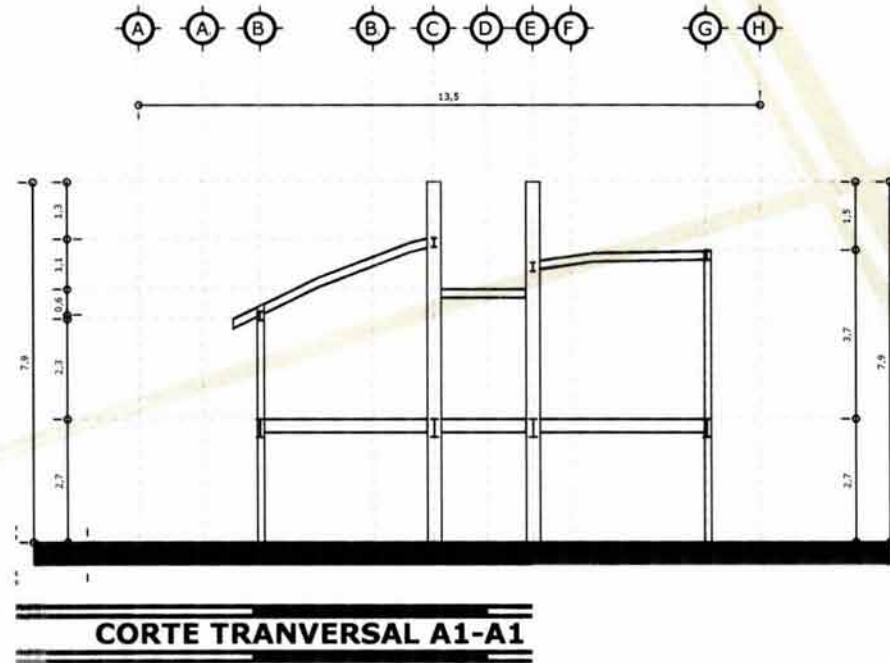
REV: N.D.

NOTAS

PLANOS ESTRUCTURALES

M

ARQ





DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TÉRRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 39

REV: N.D.

NOTAS

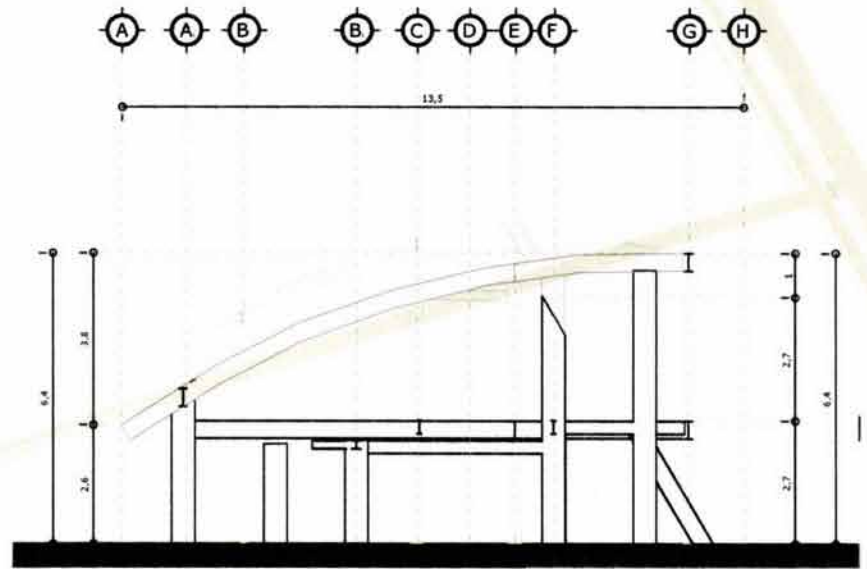
PLANOS ESTRUCTURALES

EDIFICIO

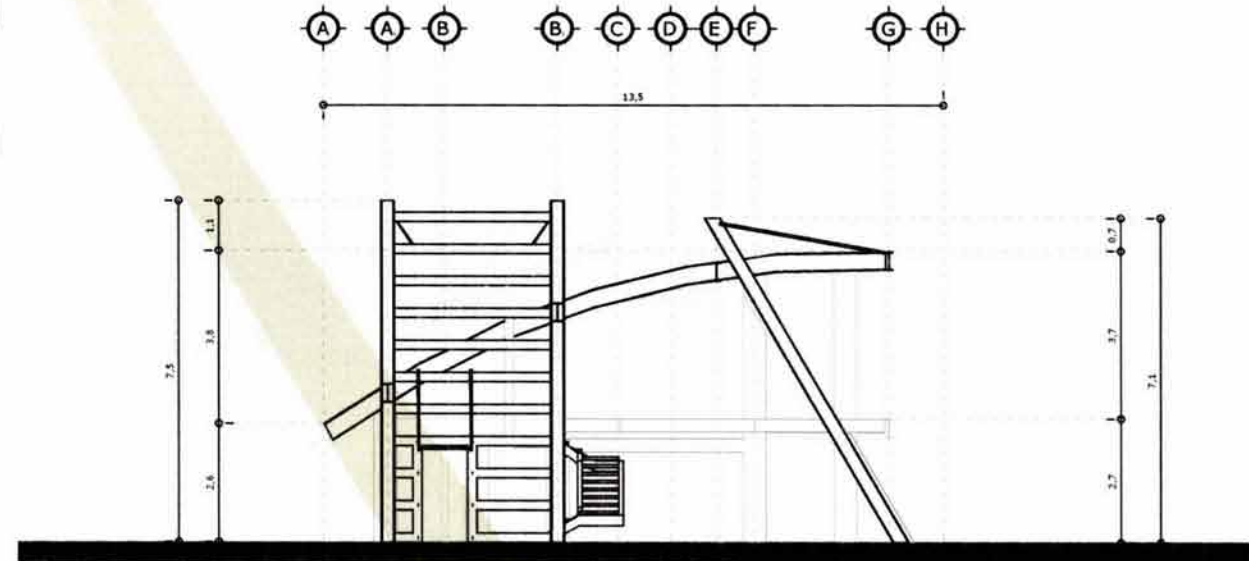
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

N

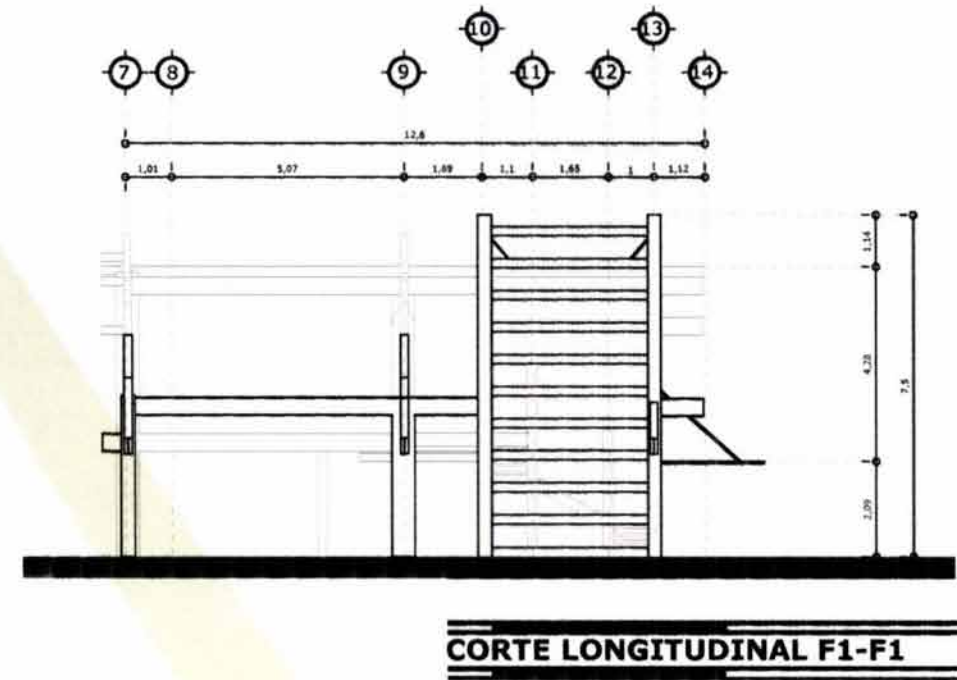
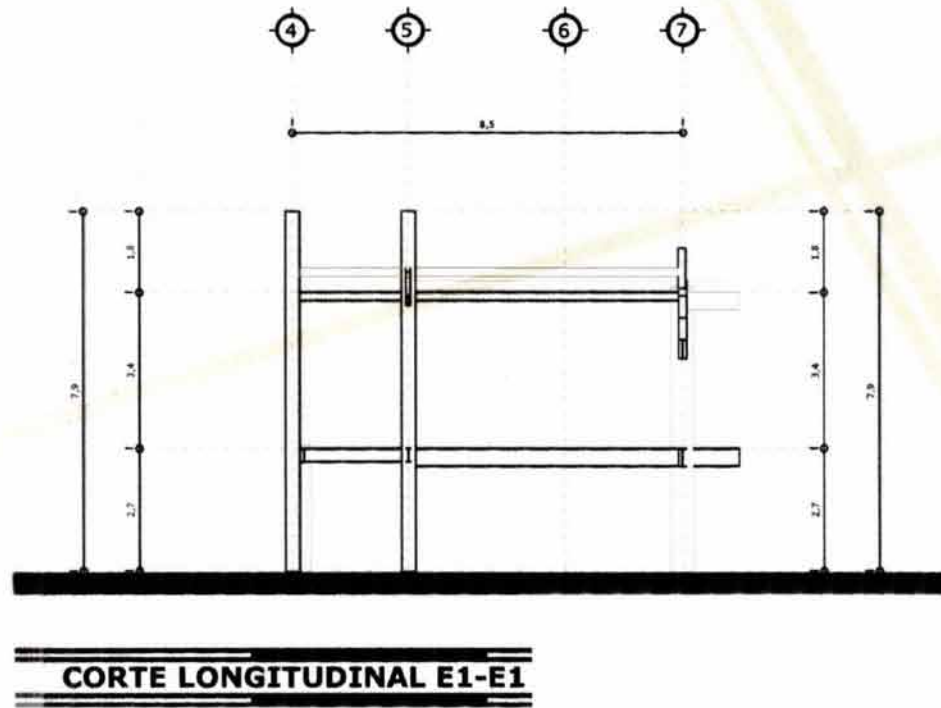
ARQ



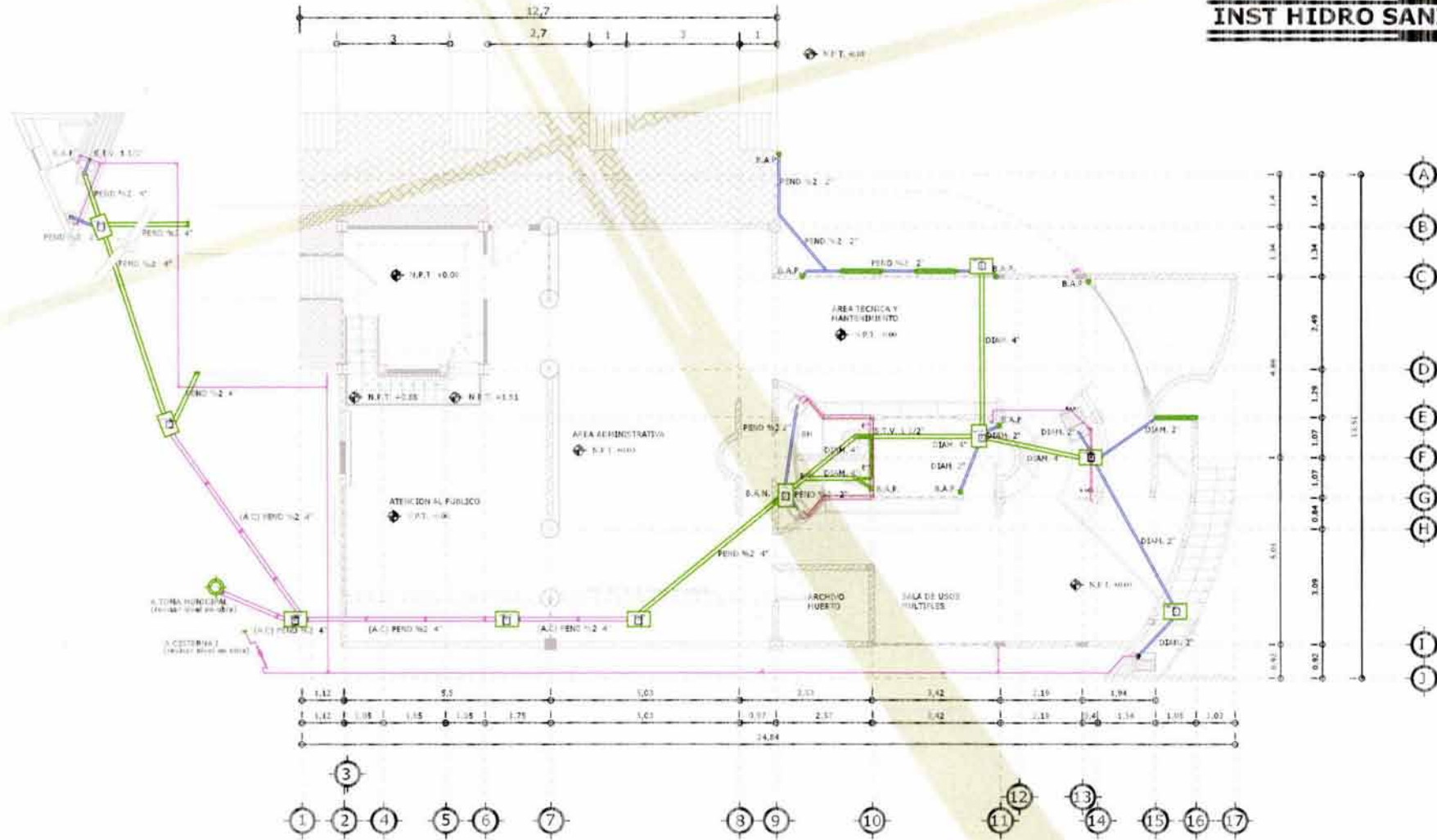
CORTE TRANSVERSAL C1-C1



CORTE TRANSVERSAL D1-D1



INST HIDRO SANITARIA P.B.

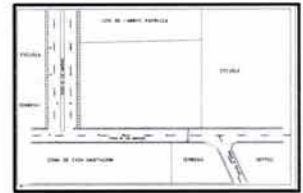


arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 42

REV: N.D.

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

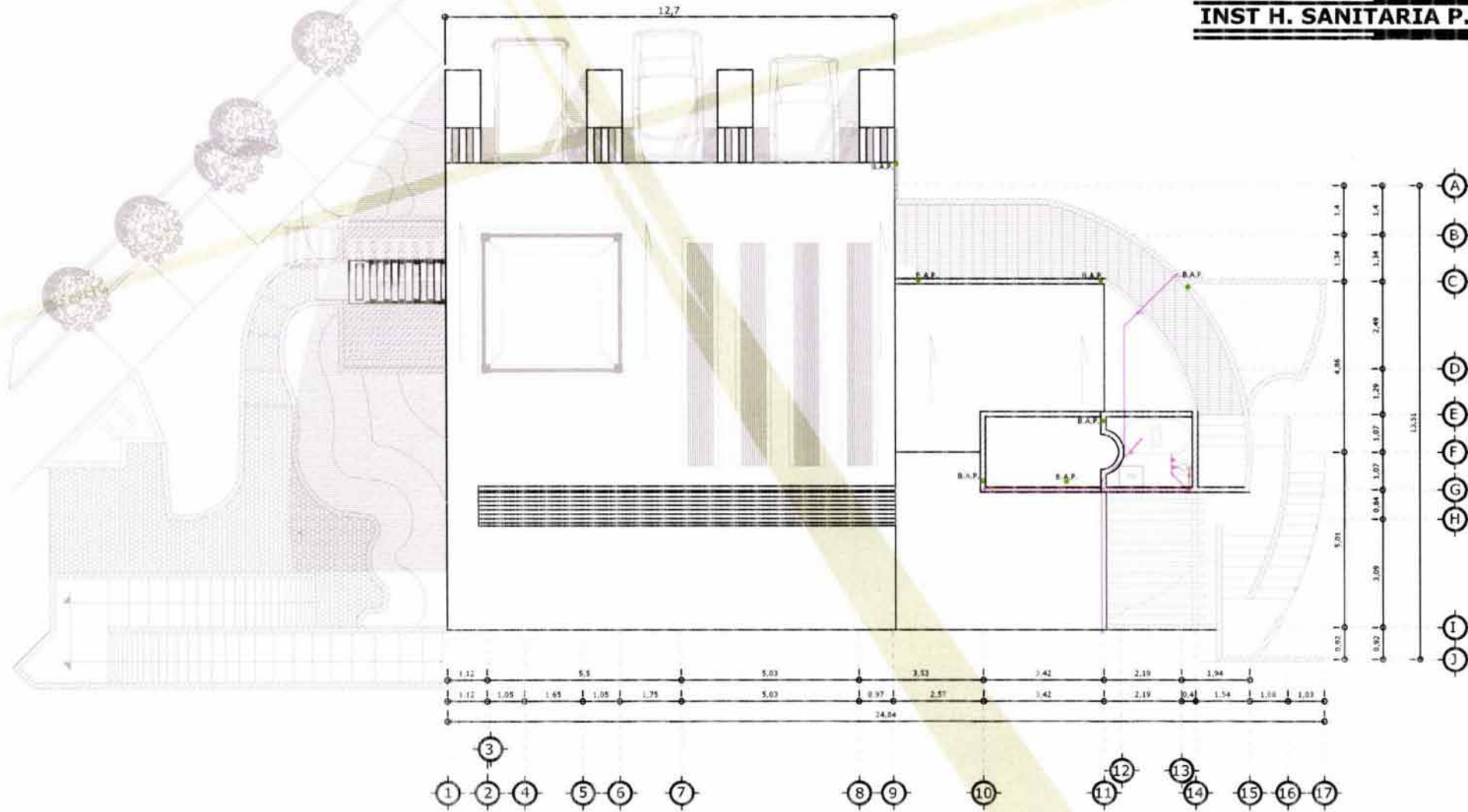
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- ◡ CODO DE 45°
- ◡ CODO DE 90°
- ✦ TUERCA UNION UNIVERSAL
- △ CONEXION TEE
- ⊕ CONEXION CRUZ POSICADA
- ⊖ CONEXION YEE
- ⊕ VÁLVULA DE GLOBO
- ⊕ VÁLVULA DE COMPUERTA
- ⊕ LLAVE DE MARIZ
- VÁLVULA CHECK EN HORIZONTAL
- ⊕ REGISTRO
- ⊕ DRENAJE MUNICIPAL
- ⊕ B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- ⊕ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- ⊕ B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- ⊕ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊕ S.T.V. VARE TUBO VENTILADOR
- ▨ REJILLA COLECTORA DE SOLERA F.O.F.
- ▨ TUBERIA DE ALBAÑAL CONCRETO Ø 100mm. pres. 20
- ▨ TUBERIA PVC Ø 100mm.
- ▨ TUBERIA PVC Ø 75mm.
- ⊕ CODO 90° PVC Ø 50mm.
- ⊕ 1" x 1" REJILLA PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ 1" x 1" REJILLA PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ 1" PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ CODO 90° PVC Ø 100mm.
- ⊕ CODO 45° PVC Ø 100mm.
- ⊕ TAPAL REGISTRO Ø 150mm.
- ⊕ 1" x 1" PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ 1" x 1" REJILLA PVC Ø 100/50mm.



INST. H. SANITARIA P. AZOT



arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 44

REV: N.D.

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

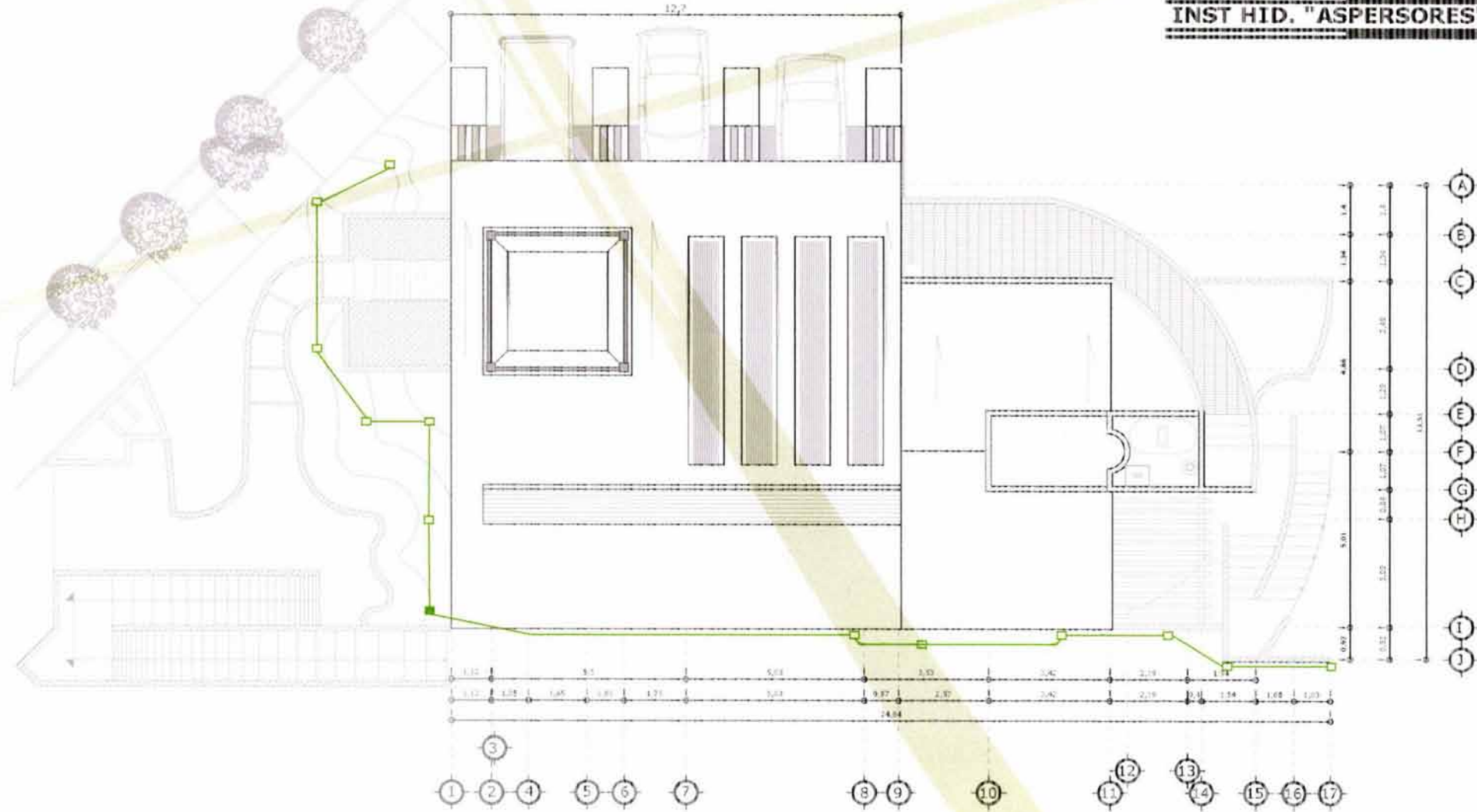
- TIBERIA DE AGUA FRIA
- TIBERIA DE AGUA CALIENTE
- ⊕ CODO DE 45°
- ⊕ CODO DE 90°
- + TUBERIA UNION UNIVERSAL
- ⊕ CONEXION TEE
- + CONEXION ORIZ. REDONDA
- ⊕ CONEXION YEE
- ⊕ VALVULA DE GUBBO
- ⊕ VALVULA DE COMPUERTA
- ⊕ LLAVE DE NARIZ
- ⊕ VALVULA CHECK EN HORIZONTAL
- ⊕ REGISTRO
- ⊕ DRENAJE MUNICIPAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIALES

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- B.A.N. BAJADA DE AGUA NEGRA
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIALES
- ⊕ C.T.V. SUPER TUBO VENTILACION
- ▨ REJILLA COLECTORA DE GALERIA 40x40
- ▨ TIBERIA DE ACERAM. CONCRETO Ø 100mm. per. 2°
- ▨ TIBERIA PVC Ø 100mm.
- ▨ TIBERIA PVC Ø 50mm.
- ⊕ CODO 90° PVC Ø 50mm.
- ⊕ 1" SERILLA PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ 1" SERILLA PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ 1" PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ CODO 45° PVC Ø 100mm.
- ⊕ CODO 45° PVC Ø 100mm.
- ⊕ TAPON REGISTRO Ø 100mm.
- ⊕ 1" PVC Ø 100/50mm.
- ⊕ 1" SERILLA PVC Ø 100/50mm.



INST HID. "ASPERSORES"

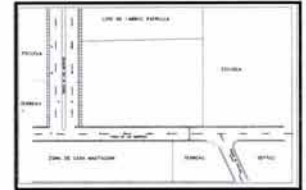


arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 45

REV: N.D.

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- ∠ CODO DE 45°
- ∠ CODO DE 90°
- + TIENCA UNION O UNIVERSAL
- ⊕ UNION TEE
- + CONEXION CRUZ RODADA
- ∩ CONEXION YEE
- ⊕ VALVULA DE GLOBO
- ⊕ VALVULA DE COMPUERTA
- ⊕ LLAVE DE NARC
- ⊕ VALVULA CHECK EN HORIZONTAL
- ⊕ REGISTRO
- ⊕ DRENAJE MUNICIPAL
- ⊕ B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- ⊕ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

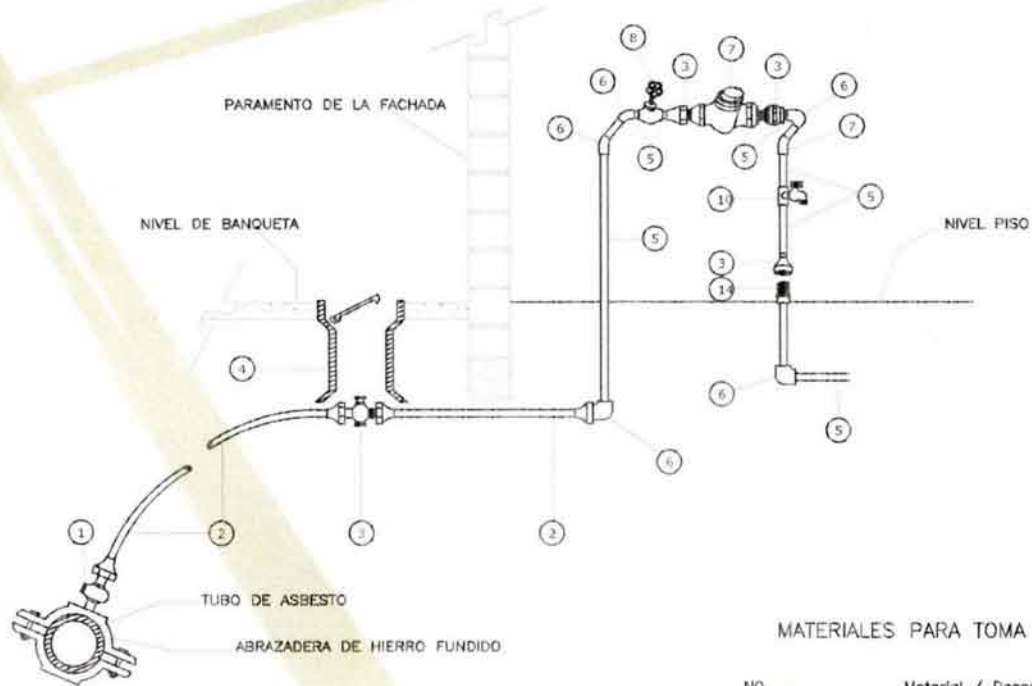
No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- ⊕ B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- ⊕ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- ⊕ S.T.V. WIRE TOMB VENTILADOR
- ⊕ REJILLA COLECTORA DE SUCIA 2.0' x 2.0'
- ⊕ TUBERIA DE ALBAGAL CONCRETO Ø 100mm. per. 2°
- ⊕ TUBERIA PVC Ø 100mm
- ⊕ TUBERIA PVC Ø 50mm
- ⊕ CODO 90° PVC Ø 50mm
- ⊕ 1" x 1" SENCILLA PVC Ø 100/50mm
- ⊕ 1" x 1" SENCILLA PVC Ø 100/50mm
- ⊕ 1" x 1" PVC Ø 100/50mm
- ⊕ CODO 90° PVC Ø 100mm
- ⊕ CODO 45° PVC Ø 100mm
- ⊕ TAPON REGISTRO Ø 100mm
- ⊕ 1" x 1" PVC Ø 100/50mm
- ⊕ 1" x 1" SENCILLA PVC Ø 100/50mm



SISTEMA DE RIEGO

DETALLE TOMA DOMICILIARIA



MATERIALES PARA TOMA DE 13mm

NO.	Material / Descripción
1	Sujetador P.T de 13mm
2	Tubo de PVC
3	Cople roscado de 13mm
4	Tubo de asbesto
5	Tubo de acero galvanizado CED.40 Tipo A
6	Codo de 90° 13mm.
7	Medidor de 15mm. para conexiones de 13mm.
8	Llave de globo, de bronce roscada hembra.
9	Llaves de bronce para mangueras de rosca exterior.
10	Tapón macho.



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 46

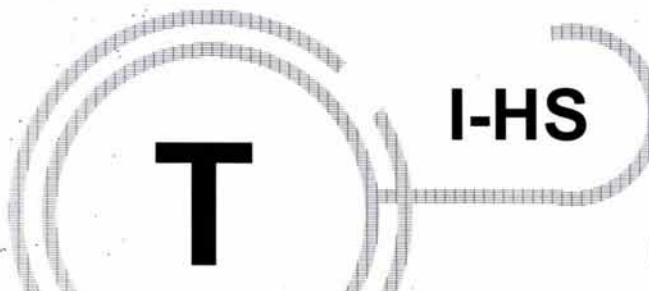
REV: N.D.

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- CODO DE 45°
- CODO DE 90°
- + TUERCA UNION O UNIVERSAL
- + CONEXION TEE
- + CONEXION CRUZ ROSCADA
- CONEXION YEE
- + VALVULA DE GLOBO
- + VALVULA DE COMPUERTA
- + LLAVE DE NARIZ
- + VALVULA CHECK EN HORIZONTAL
- REGISTRO
- ⊕ DRENAJE MUNICIPAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

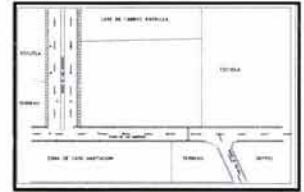
- B.A.N. BAJADAS DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
- S.T.V. SURE TOBO VENTILADOR
- ▨ REJILLA COLECTORA DE SUCIA F.F.F.
- TUBERIA DE ALBAÑAL CONCRETO Ø 100mm. LHM-25
- TUBERIA PVC Ø 100mm
- TUBERIA PVC Ø 50mm
- CODO 90° PVC Ø 50mm
- 1" SENCILLA PVC Ø 100/50mm
- 1" SENCILLA PVC Ø 100/50mm
- 1" PVC Ø 100/50mm
- CODO 90° PVC Ø 100mm
- CODO 45° PVC Ø 100mm
- TAPON REGISTRO Ø 100mm
- 1" PVC Ø 100/50mm
- 1" SENCILLA PVC Ø 100/50mm





DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 47

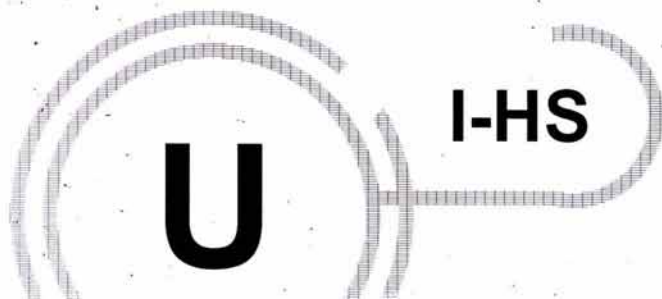
REV: N.D.

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- + CODO DE 45°
- ◊ CODO DE 90°
- ~ TUERCA UNION O UNIVERSAL
- + CONEXION TEE
- + CONEXION CRUZ BOSHADA
- + CONEXION YEE
- + VALVULA DE GLOBO
- + VALVULA DE COMPUERTA
- + LLAVE DE NARIZ
- + VALVULA CHECK EN HORIZONTAL
- ⊞ REGISTRO
- ⊞ DRENAJE MUNICIPAL
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

No. MATERIAL Y DESCRIPCIÓN

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- S.T.V. SIBE TUBO VENTILADOR
- ▨ REJILLA COLECTORA DE SOLERA F.O.P.E.
- ▨ TUBERIA DE ALBAÑIL CONCRETO Ø 100mm. pen 25
- ▨ TUBERIA PVC Ø 100mm
- ▨ TUBERIA PVC Ø 50mm
- ⊞ CODO 90° PVC Ø 50mm
- ⊞ 2" SENCILLA PVC Ø 100/50mm
- ⊞ 1" SENCILLA PVC Ø 100/50mm
- ⊞ 2" PVC Ø 100/50mm
- ⊞ CODO 90° PVC Ø 100mm
- ⊞ CODO 45° PVC Ø 100mm
- ⊞ TAPON REGISTRO Ø 100mm
- ⊞ 1" PVC Ø 100/50mm
- ⊞ REJILLA PVC Ø 100/50mm





DATOS GENERALES

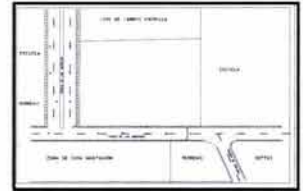
GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

	CANTIDAD DE LABLEADO	REGISTRO
GENERAL DE 10 A 150	2-12 DUCTO 1 1/2"	10 X 10
	4-12 DUCTO 3/4"	
	4-10 DUCTO 1"	20 X 20
	1-10 DUCTO 1"	
	2-10 DUCTO 1 1/2"	

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 48

REV: N.D.

NOTAS

TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO
PARED DELGADA MARCA OMEGA REG. S.C.-
D.G.E. N. 698 O SIMILAR

CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADA MARCA
OMEGA REG. S.C. D.G.E. N. 698 O SIMILAR

CONDUCTORES DE COBRE SUEVE CON
AISLAMIENTO TIPO TW MARCA MONTERREY
REG S.C D.G.E N 3593 O SIMILAR

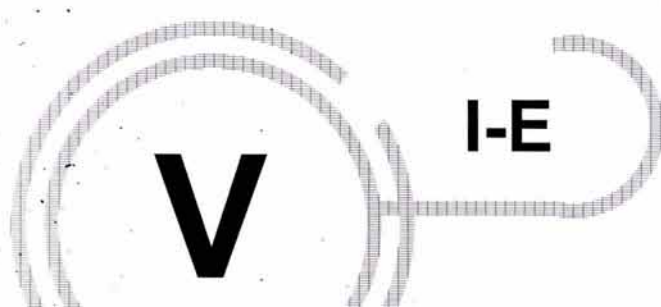
DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES MARCA
ROYER REG. S.C. D.G.E. N 2893 O SIMILAR

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO
DE DISTRIBUCIÓN MARCA SQUERED REG
S.C. D.G.E N 4357 O SIMILAR

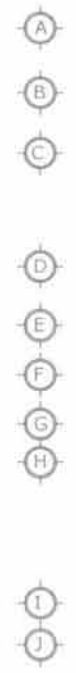
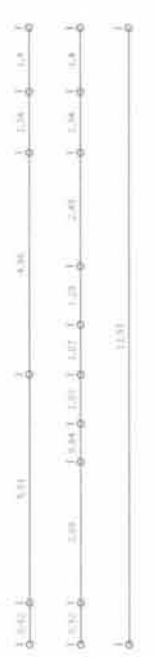
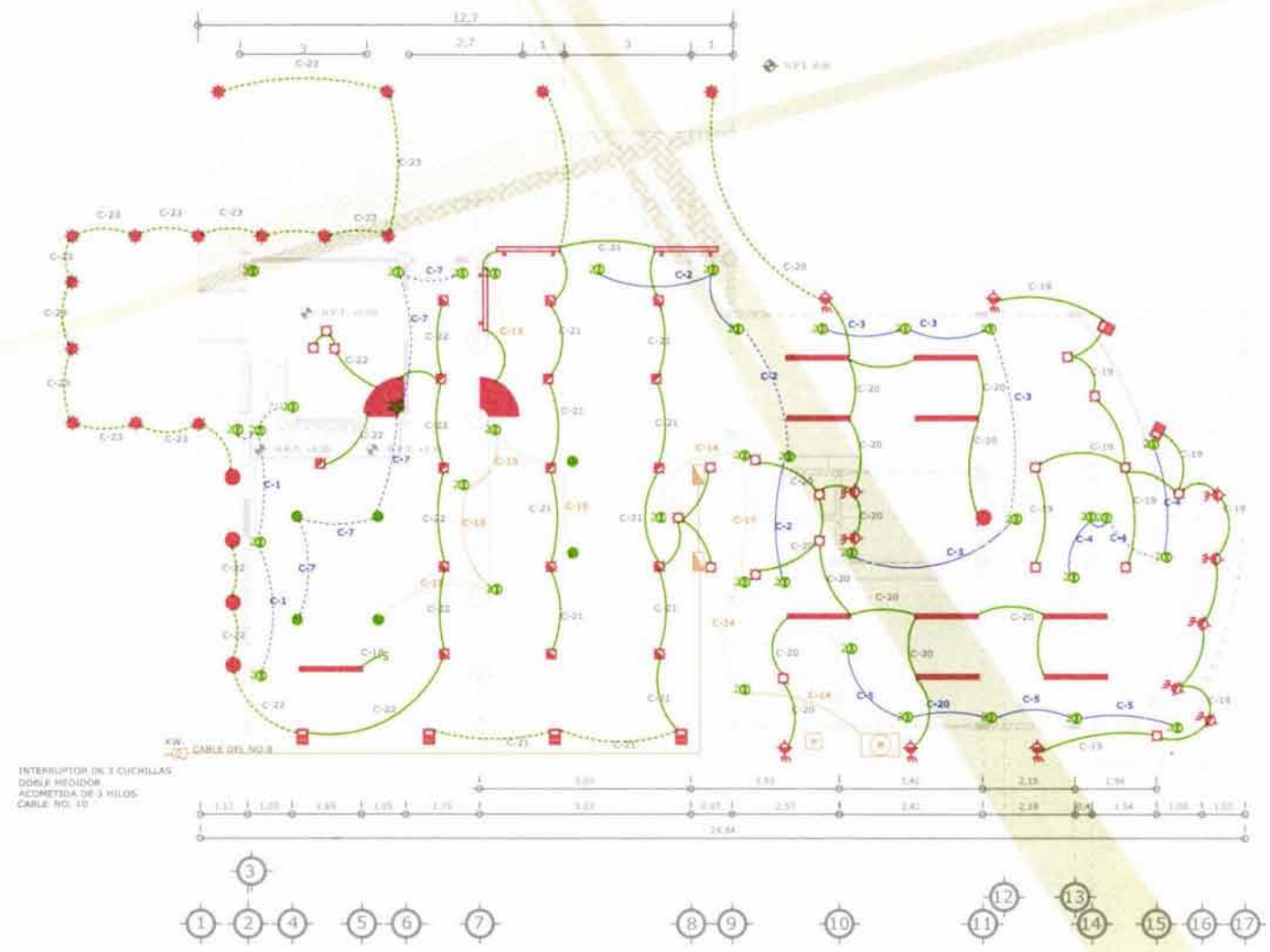
ALTURA DE LOS CONTACTOS A 0.3m DEL
N.P.T. PARA COLOCAR LOS TABLEROS DE
DISTRIBUCIÓN A 1.4 m DEL N.P.T.

LEGENDA DETERMINACION

- PLAFÓN LUMINOSO
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 x 34 watts
- REFLECTOR VAPOR DE MERCURIO
- VAPOR DE MERCURIO
- VAPOR DE MERCURIO
- TUBO INCANDESCENTE DE 200W
- TUBO A 150W
- ARBOTANTE INCANDESCENTE 100 WATT
- DOS CONTACTOS SENCILLOS
- DEM. (ALTA RESISTENCIA)
- CONTACTO SENCILLO EN PISO DE 100 WATT
- CONTACTO SENCILLO EN MURO DE 100 WATT
- CONEXION DE PUESTA A TIERRA
- MEDIDOR DE ENERGIA Y FUERZA DE MEX
- SIMETRICA DE 3 HILOS CABLE #10 2 CORRIENTE
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- INTERRUPTOR DE 5 CILINDROS DE 50 amp
- TIMBRE O ZUMBADOR
- BOTON DEL TIMBRE
- BOMBA
- AUTOMATICO
- REGISTRO EN MURO O CUBA CENIZAS CRITERIO
- REGISTRO DE CAJAS DE LABLEADO PARA LUMENOS
- CABLE COP COAX
- CABLE COP PISO
- APALADOR
- APALADOR DE 3 VIAS DE ESCALERA



INST ELECTRICA P.B.



arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

	REGISTRO DE ARREGLOS	REGISTROS
1-12	DUPL. TO 11.27	10 X 10
4-12	DUPL. TO 11.47	
4-10	DUPL. TO 11	
1-10	DUPL. TO 11	10 X 20
2-10	DUPL. TO 11.12	

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 49

REV: N.D.

NOTAS

TUBO CONDUIT-DE ACERO ESMALTADO
PARED DELGADA MARCA OMEGA REG. S.C.-
D.G.E. N. 698 O SIMILAR

CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADA MARCA
OMEGA REG. S.C., D.G.E N. 698 O SIMILAR

CONDUCTORES DE COBRE SUEVE CON
AISLAMIENTO TIPO TW MARCA MONTERREY
REG S.C D.G.E N 3593 O SIMILAR

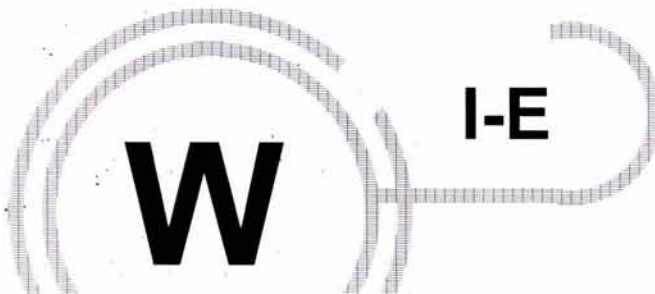
DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES MARCA
ROYER REG. S.C. D.G.E. N 2893 O SIMILAR

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO
DE DISTRIBUCIÓN MARCA SQUERED REG
S.C D.G.E N 4357 O SIMILAR

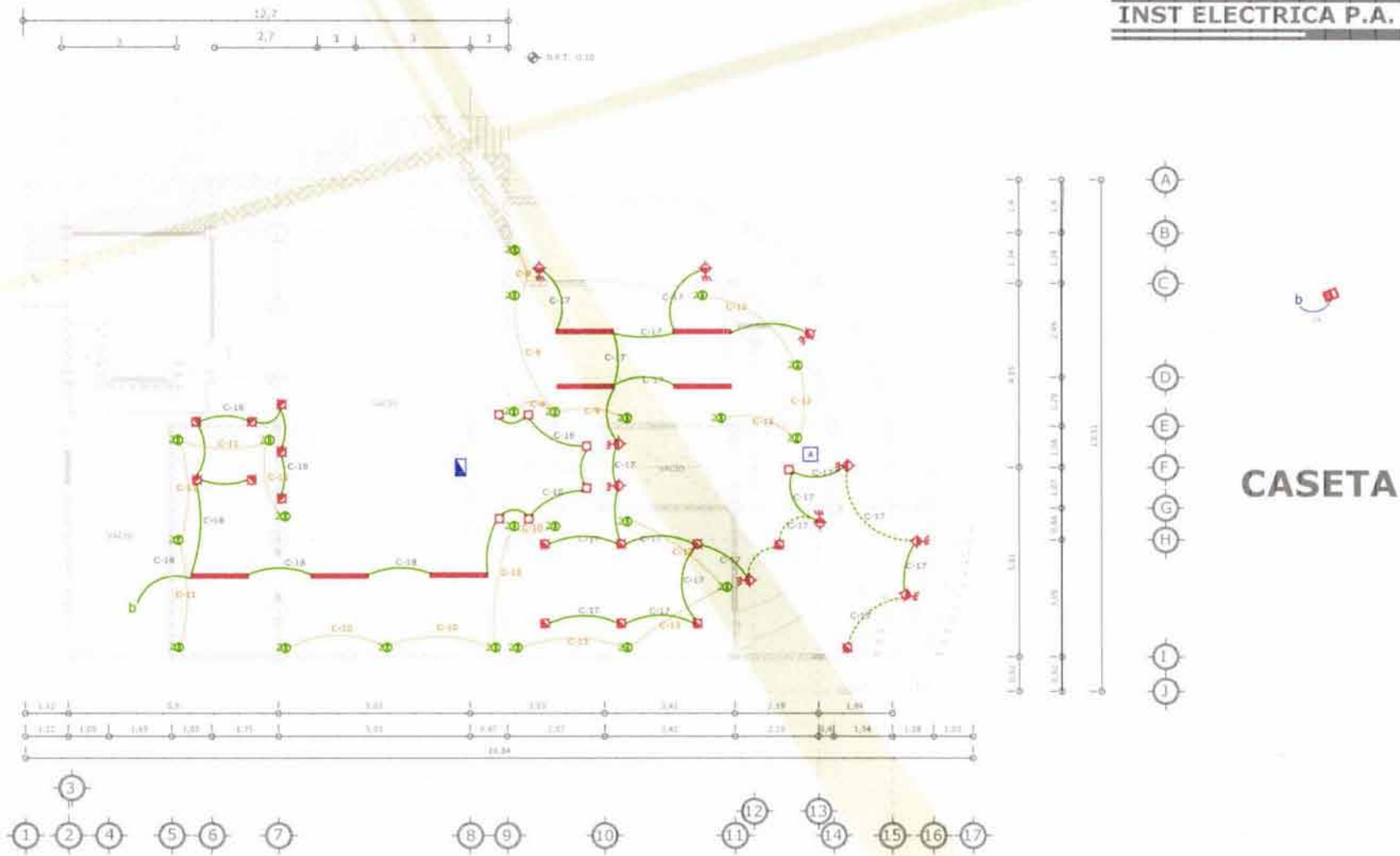
ALTURA DE LOS CONTACTOS A 0.3m DEL
N.P.T. PARA COLOCAR LOS TABLEROS DE
DISTRIBUCIÓN A 1.4 m DEL N.P.T.

LEYENDA DENOMINACIÓN

- PLAFÓN LUMINOSO
- LAMPARA FLUORESCENTE 2 x 39 WATT
- ⊙ REFLECTOR VAPOR DE MERCURIO
- VAPOR DE MERCURIO
- ⊙ VAPOR DE MERCURIO
- SALIDA INCANDESCENTE (E-CENTRO)
- SALIDA 4 WATT (100 WATT)
- ⊕ ARBOTANTE INCANDESCENTE (100 WATT)
- ⊕ DÍO. CONTACTO SENILLAS
- ⊕ IDEM... (ALTA RESISTENCIA)
- ⊕ CONTACTO SENILLAS EN PISO DE 100 WATT
- ⊕ CONTACTO SENILLAS EN MUR DE 100 WATT
- ⊕ CONEXION DE PUESTA A TIERRA
- ⊕ MEDIDOR (1A DE LUZ Y FUERZA DE MEX)
- ⊕ ACOMETIDA DE 3 HILOS CABLE #10 2 CORRIENTE
- ☑ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ☑ INTERRUPTOR DE 3 PICHILLAS DE 50 AMP
- ☑ TIMBRE O ZUMBADOR
- ☑ BOTON DEL TIMBRE
- ☑ BOMBA
- ☑ AUTOMATICO
- ☑ REGISTRO EN MUR O CUBA SEGUN CRITERIO
- ☑ REGISTRO DE SALIDA DE CABLEADO PARA COMPTO
- CABLE POR CUBA
- CABLE POR PISO
- (N) APAGADOR
- (N) APAGADOR DE 3 VAS O ESCALERA



INST ELECTRICA P.A.

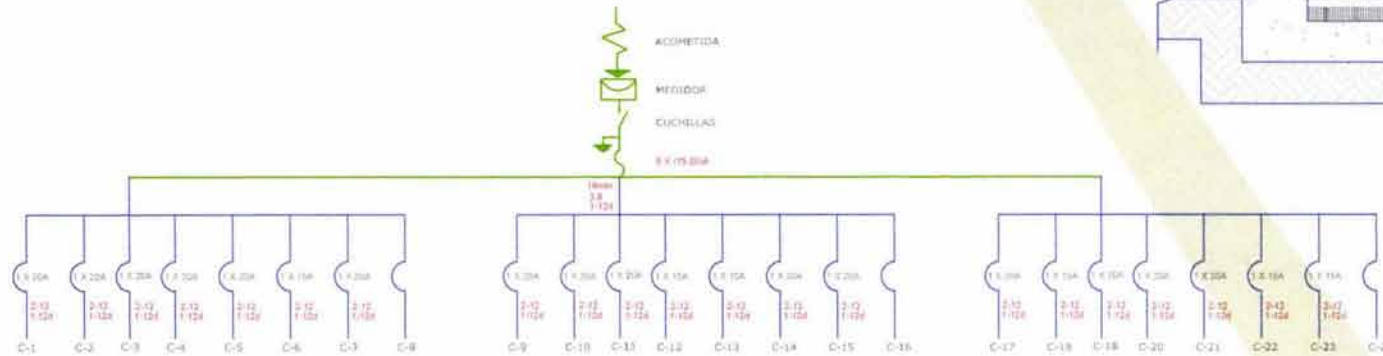


arquitectura

CUADRO DE CARGA

No. CTO.	100 watts	75 watts	100 watts	150 watts	100 watts	150 watts	2X39 watts	100 watts	360 watts	180 watts	380 watts	TOTAL
Planta Baja	21	18	12	5	15	6	13	2	39	6	1	
Planta Alta	7	15	10			1	7		23			
Planta Baja	2100 watts	1200 watts	1200 watts	750 watts	1500 watts	900 watts	1014 watts	200 watts	14040 watts	1080 watts	380 watts	24514 watts
Planta Alta	700 watts	1125 watts	1000 watts			150 watts	546 watts		8280 watts			11291 watts
TOTAL												36165 watts

DIAGRAMA UNIFILAR



DETALLE FOCO EN ESPEJO DE AGUA



arquitectura



DATOS GENERALES

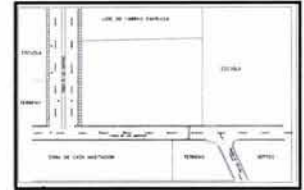
GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN

DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA

DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA

REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO

APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

	PAQUETES DE (ABLAZADO)	REGISTROS
BITORNO DE 240 TENS. DE 50 A 100	2-12 DUCTO 1-1/2"	10 X 10
	4-12 DUCTO 1-1/2"	
	4-10 DUCTO 1"	20 X 20
	4-10 DUCTO 1"	
	7-10 DUCTO 1-1/2"	

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 51

REV: N.D.

NOTAS

TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO
PARED DELGADA MARCA OMEGA REG. S.C.-
D.G.E. N. 698 O SIMILAR

CAJAS DE CONEXIÓN GALVANIZADA MARCA
OMEGA REG. S.C. D.G.E N. 698 O SIMILAR

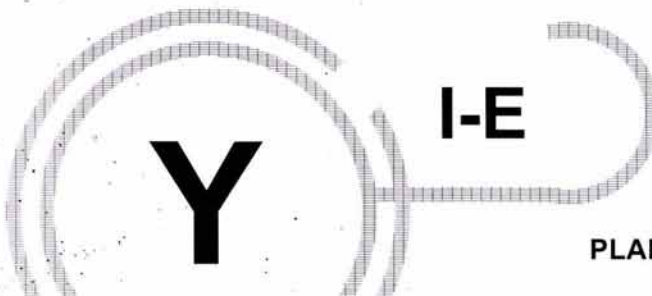
CONDUCTORES DE COBRE SUEVE CON
AISLAMIENTO TIPO TW MARCA MONTERREY
REG S.C D.G.E N 3593 O SIMILAR

DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES MARCA
ROYER REG. S.C. D.G.E. N 2893 O SIMILAR

INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO
DE DISTRIBUCIÓN MARCA SQUERED REG
S.C D.G.E N 4357 O SIMILAR












ALTURA DE LOS CONTACTOS A 0.3m DEL
N.P.T. PARA COLOCAR LOS TABLEROS DE
DISTRIBUCIÓN A 1.4 m DEL N.P.T.

- LEYENDA
- PLAFON LUMINOSO
 - LAMPARA FLUORESCENTE 2 X 70 WATT
 - ⊙ REFLECTOR VAPOR DE MERCURIO
 - ⊠ VAPOR DE MERCURIO
 - ⊙ VAPOR DE MERCURIO
 - ⊠ SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO
 - ⊠ SALIDA A 180° 100 WATT
 - ⊠ ARBOTANTE INCANDESCENTE 100 WATT
 - 2⊠ DOS CONTACTOS SENCILLOS
 - 2⊠ IDEM. (ALTA RESISTENCIA)
 - ⊙ CONTACTO SENCILLO EN PISO DE 150 WATT
 - ⊙ CONTACTO SENCILLO EN MURO DE 150 WATT
 - ⊠ CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA
 - ⊠ MEDIDOR VIA DE LUCE FUERZA DE MEX.
 - ⊠ AMOMETRA DE 3 HILOS CABLE #10, 2 CORRIENTE
 - ⊠ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
 - ⊠ INTERRUPTOR DE 3 CUCHILLAS DE 30 AMP.
 - ⊠ TIMBRE O ZUMBADOR
 - ⊠ BOTON DEL TIMBRE
 - ⊠ BOMBA
 - ⊠ AUTOMATICO
 - ⊠ REGISTRO EN MURO (A LOSA SEGUN CRITERIO)
 - ⊠ REGISTRO DE SALIDA DE CABLEADO PARA COMPU
 - CABLE POR LUZA
 - CABLE POR PISO
 - ⊠ APAGADOR
 - ⊠ APAGADOR DE 3 VIVOS O ESCALERA



PLANO: CUADRO DE CARGAS

CUADRO DE CARGA

No. CTO.	 100 watts	 75 watts	 100 watts	 150 watts	 100 watts	 150 watts	 2X39 watts	 100 watts	 360 watts	 180 watts	 380 watts	TOTAL
C-1									5			1800 watts
C-2									5			1800 watts
C-3									5			1800 watts
C-4									5			1800 watts
C-5									5			1800 watts
C-6	2					1			2			1070 watts
C-7									4	3		1980 watts
C-9									5			1800 watts
C-10									5			1800 watts
C-11									5			1800 watts
C-12									4			1440 watts
C-13									4			1440 watts
C-14									4		1	1820 watts
C-15									4	3		1980 watts
C-17	1	8	10				4					2012 watts
C-18	6	7					4					1437 watts
C-19	8		7			2						1800 watts
C-20	5		5	1	1		9					1952 watts
C-21	3	10			1	3	3	1				1934 watts
C-22	3	6		3		1		1				1450 watts
C-23				1	13							1450 watts
TOTAL	3	6	5	1	1	3	3	1	4	3	1	36165 watts

arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPÉTATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts

ESC: SIN

DIBUJO no: 52

REV: N.D.

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

NOTAS

INSTALACIÓN GAS

SIMBOLOGÍA



TANQUE ESTACIONARIO

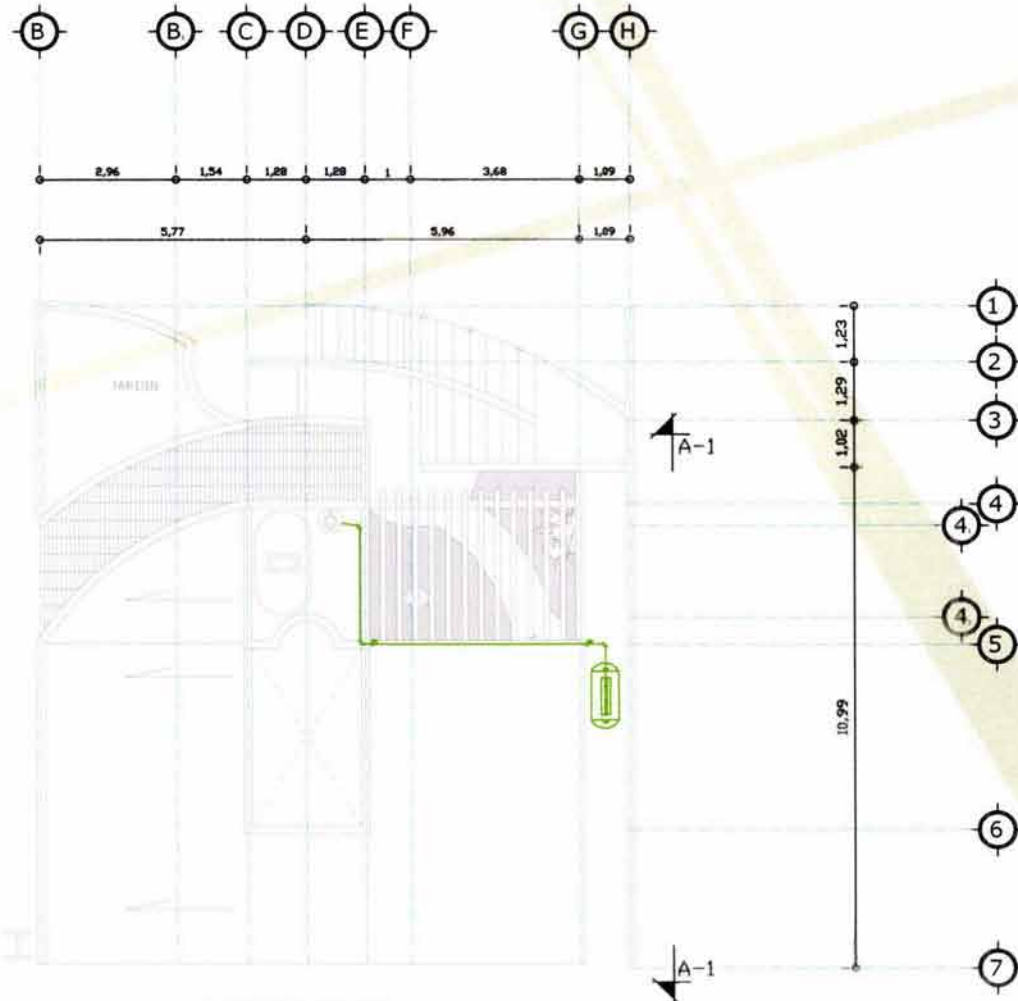


CALENTADOR

S.T.G.

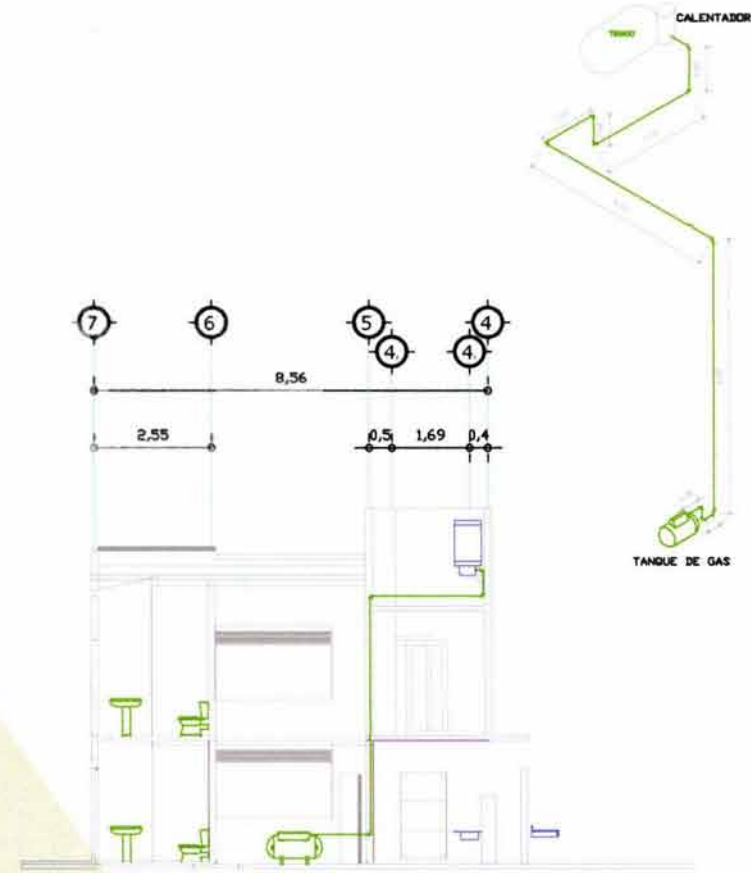
SUBE TUBO DE GAS





PLANTA DE AZOTEA

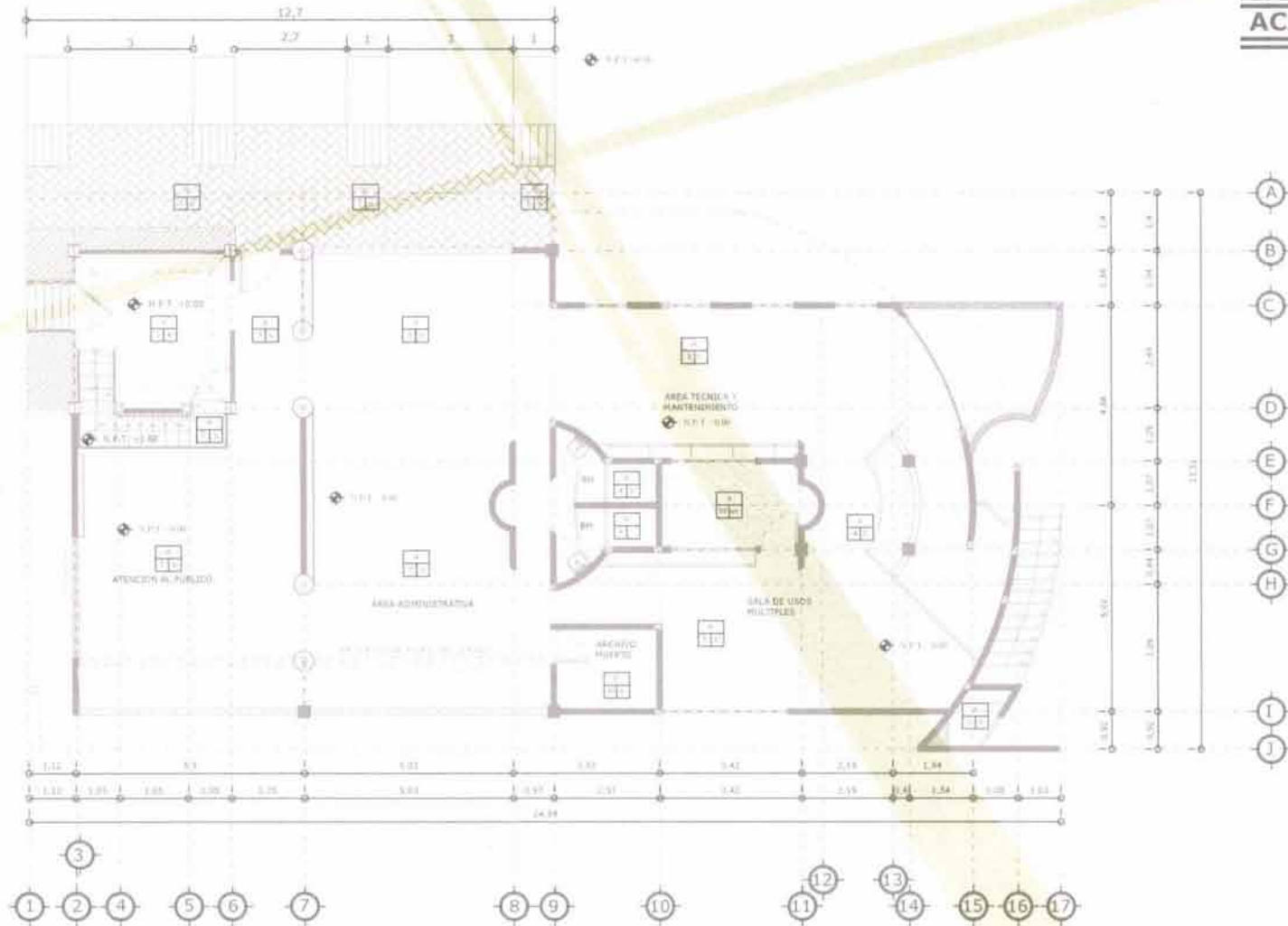
ISOMETRICO INST. GAS



CORTE LONGITUDINAL

arquitectura

ACABADOS PISOS P.BAJA



arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 55

REV: N.D.

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

NOTAS

ACABADOS MUROS

MUROS

BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
D. MURO DE TANQUE RECOCIDO PEGADO CON MORTERO CEM-ARENA PROF. 1:5 JUNTAS 1.2 CM SECCIONES 70x40x 4.00	1. APLANADO DE YESO A REGLA Y PLOMO ESPESOR 1.5 CM	9. TEXTURIZADO MARCA COMEX. FORGAR MARFL
E. MURO PREPARADO PAREL "E" ESTRUCTURAL	4. APLANADO CEMENTO-ARENA ESPESOR 2 CM PULIDO A LLANA MÓDULO 1.5 X 1.0 CM PROPORCIÓN 1:5	10. AZULEJO MODELO "CASCATA TIERN" 20 X 30CM REJEO MARCA BEYERRE PEGADO A HUECO CON PEGADILLO.
F. MURO DE TANQUE RECOCIDO PEGADO CON MORTERO CEM-ARENA PROF. 1:5 JUNTAS 2.0 CM SECCIONES 70x40x 4.00 ACABADO APARENTE.	6. APLANADO DE CEMENTO-ARENA ESPESOR A REGLA Y PLOMO ESPESOR 2 CM PROPORCIÓN 1:4	11. PINTURA VINILICA AMARILLO MARCA UMEX
	7. ACABADO RUSTICO SEROTREADO CEMENTO-GRABA-ARENA EN MUROS EXTERIORES	12. PINTURA VINILICA COLORES MARCA COMEX.
		13. LAMBRIN DE MADERA FOLIOS CEDRO O SIMILAR.

REFERENCIA

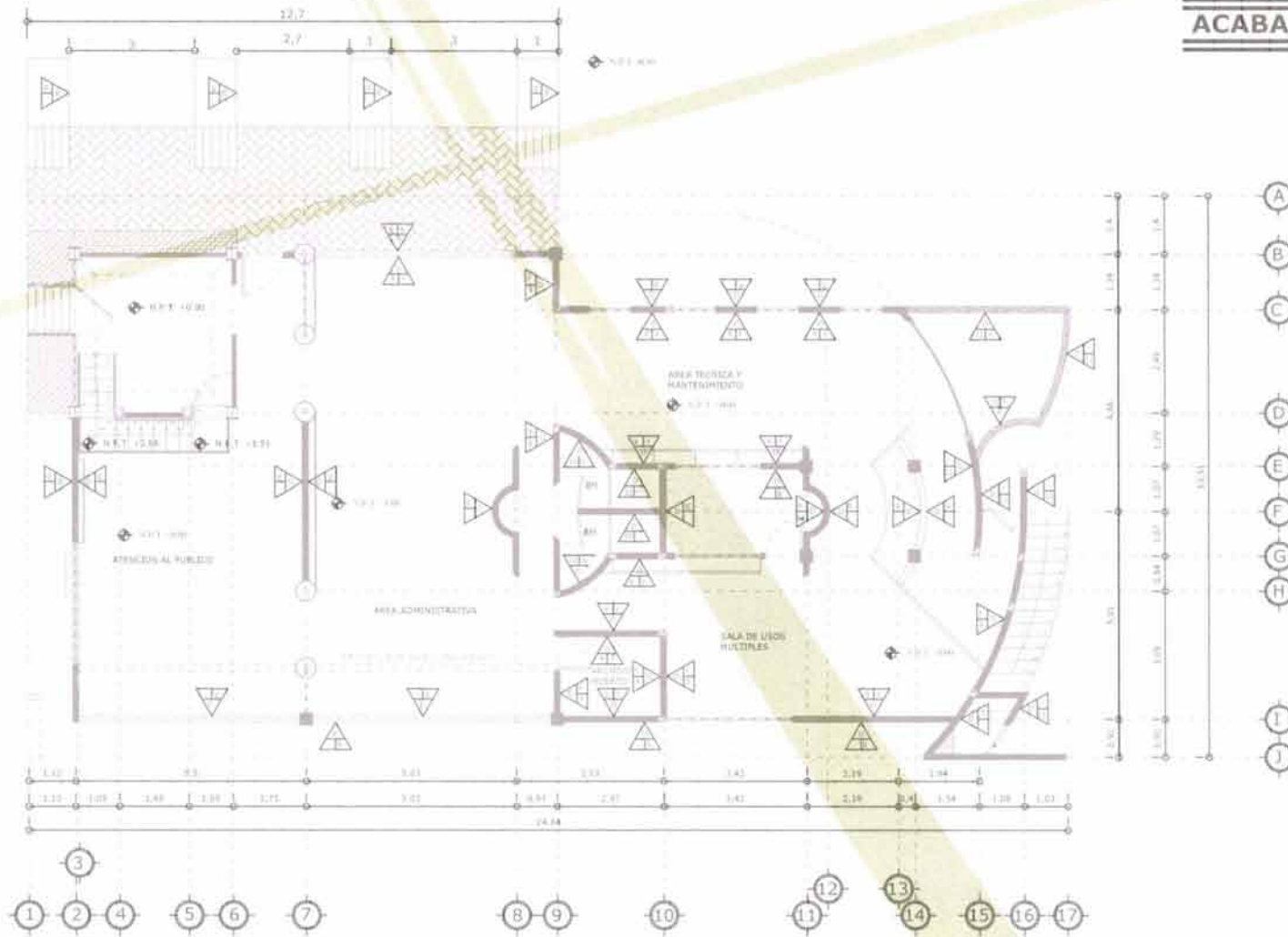
SIMBOLOGIA



- PLAFON
- MURO
- PISO
- AZOTEA

ACA

C₁



ACABADOS MUROS P.BAJA

arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 56

REV: N.D.

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

NOTAS

ACABADOS MUROS

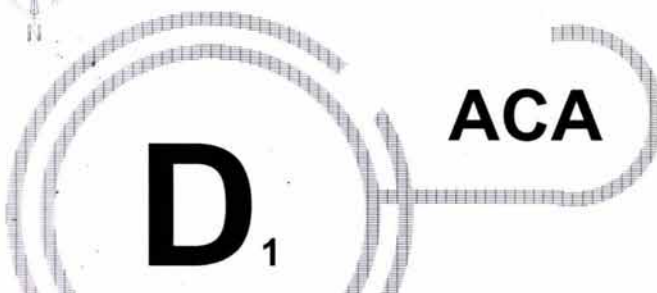
MUROS

BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
D. MURO DE TARIQUE REJECIDO PEGADO CON MORTERO 1:3M ARENA PROP. 1:3 JUNTAS 1:2 CM SECCION 70X40ZI 60M	1 APLANADO DE YESO A REGLA Y PLOMO ESPESOR 1.5 cm	19 TEXTURIZADO MARCA CUMEX COLOR MARFIL
E. MURO PREPARADO PANEL W ESTRUCTURAL	2 APLANADO CEMENTO ARENA ESPESOR 2 cm PULIDO A LANA PROPORCION 1:5	10 AZULEJO MODELO 20 X 30 CM MARCA BUCIBRE PEGADO A 10/1000 SIN PEGAZULEJO
F. MURO DE TARIQUE REJECIDO PEGADO CON MORTERO CEM ARENA PROP. 1:3 JUNTAS 2:0 CM SECCION 70X40ZI 60M ACABADO APARENTE	3 APLANADO DE CEMENTO ARENA ESPESOR A REGLA Y PLOMO ESPESOR 2 cm PROPORCION 1:4	11 PINTURA VINILICA AMARILLO MARCA CUMEX 12 PINTURA VINILICA COLOR LINDO MARCA CUMEX
	4 ACABADO RUSTICO PERFORADO CEMENTO ARENA EN MUROS EXTERIORES	13 LAMBRIN DE MADERA COLOR CIEGRO O SIMILAR

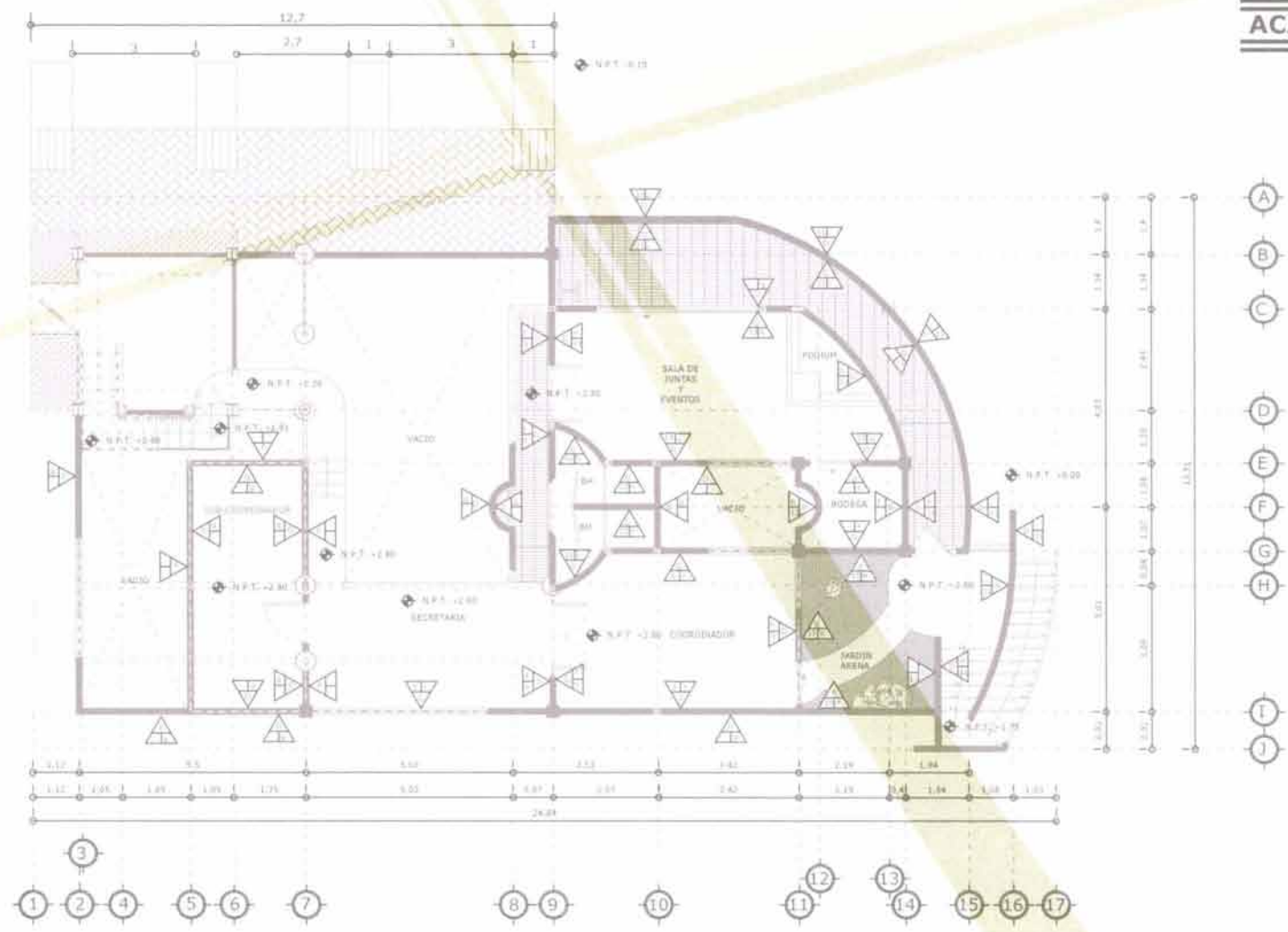
REFERENCIA

SIMBOLOGIA

ACABADO INICIAL	PLAFON
ACABADO FINAL	MURO
	PISO
	AZOTEA



PLANO: PLANTA ALTA



ACABADOS MUROS P.ALTA

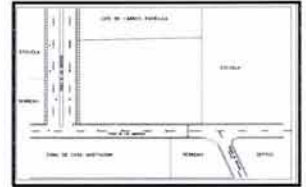
arquitectura

OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 57

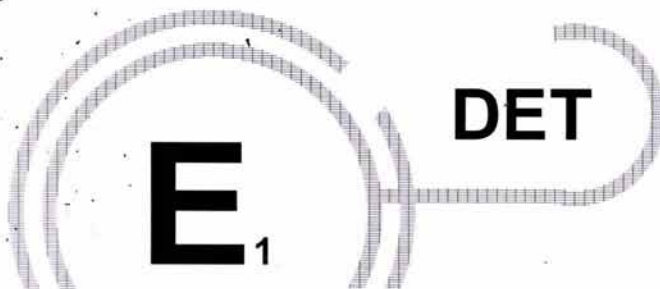
REV: N.D.

NOTAS

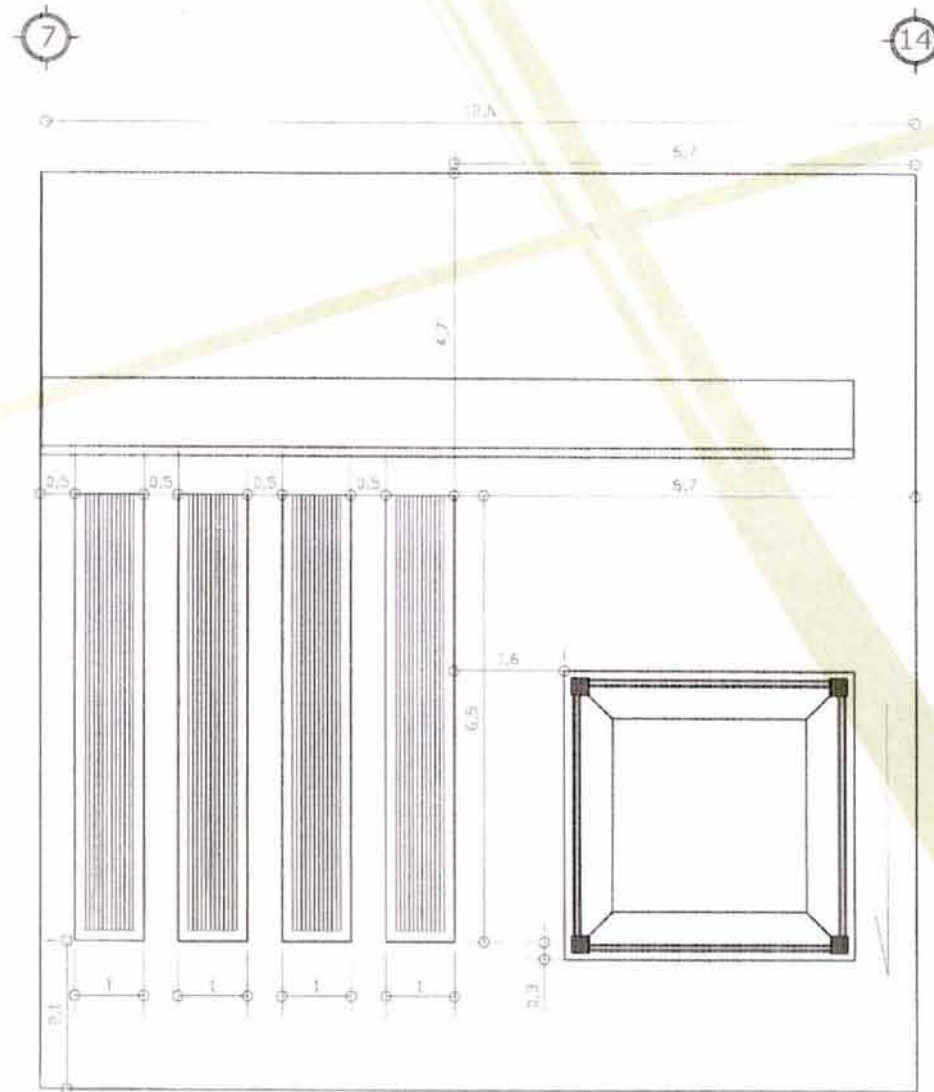
PLANO DETALLES

EDIFICIO

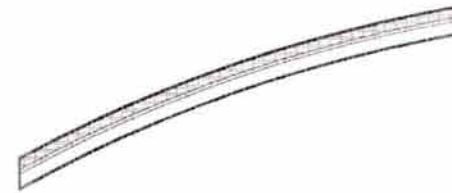
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
**BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.**



PLANO: DETALLE



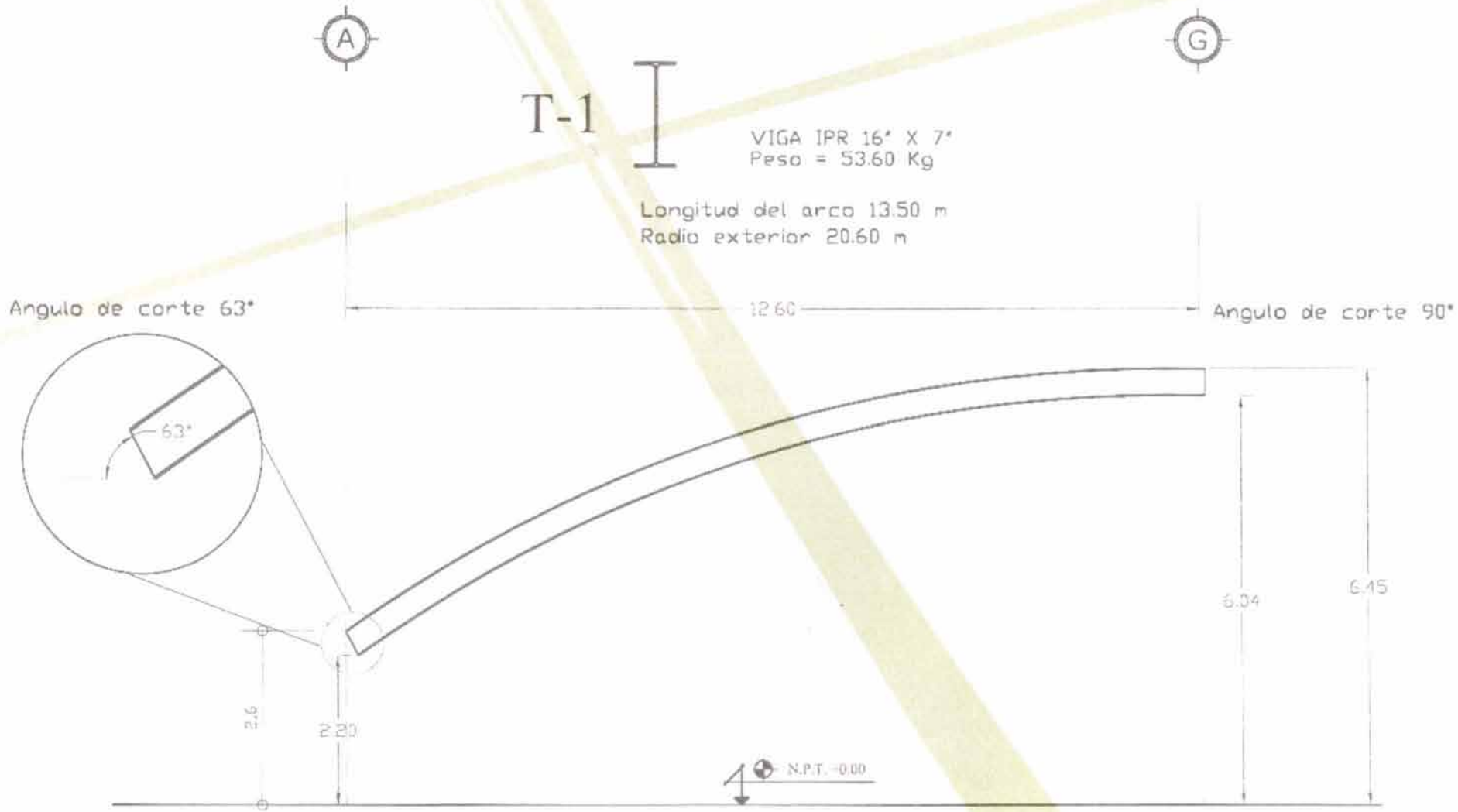
Longitud del arco 6.91 m
Radio exterior 20.60 m



VISTA LATERAL DEL DOMO
(POLICARBONATO)

NOTA:

El material de los domos
puede estar sujeto a cambios,
por cuestiones de fabricación.



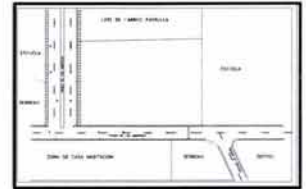
arquitectura

OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 59

REV: N.D.

NOTAS

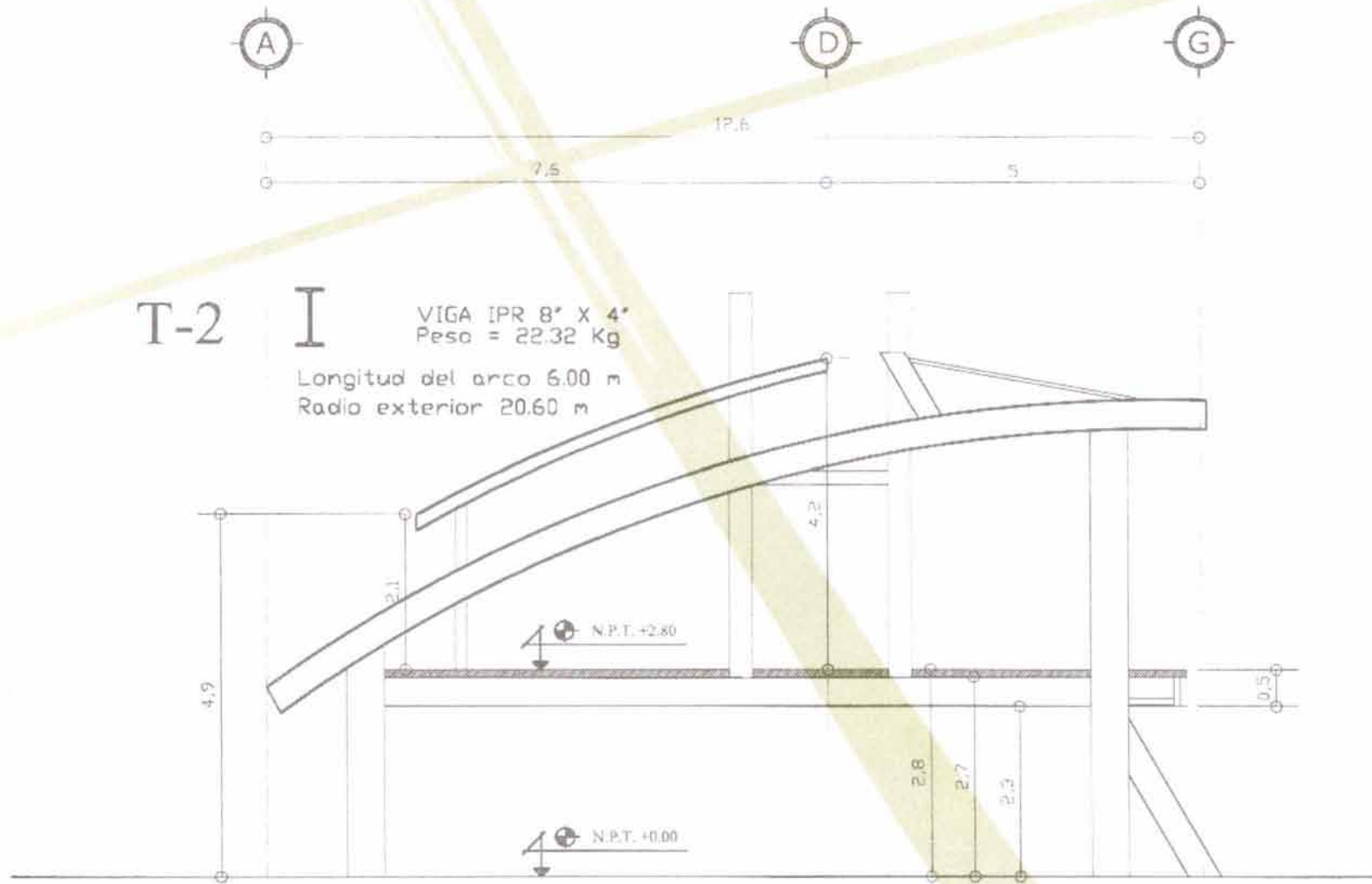
PLANO DETALLES

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



PLANO: DETALLE



arquitectura

OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 60

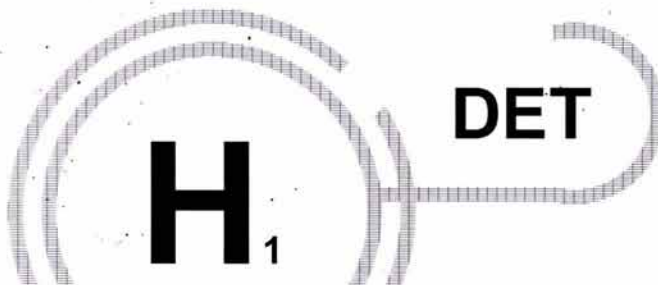
REV: N.D.

NOTAS

PLANO DETALLES

EDIFICIO

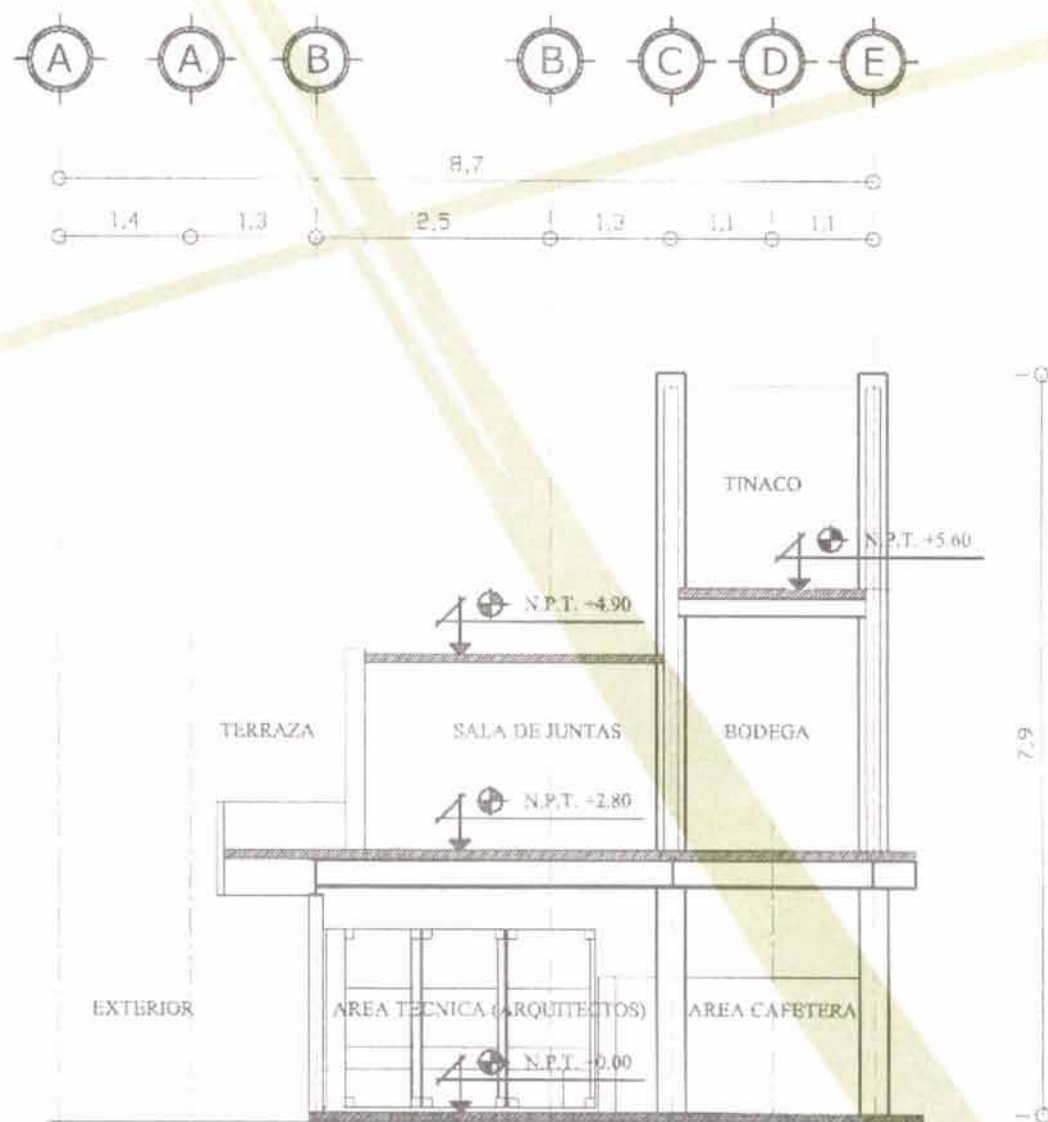
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MÚLTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



H₁

DET

PLANO: DETALLE

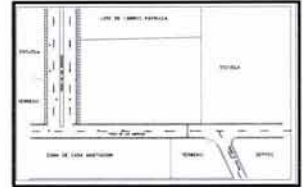


OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 61

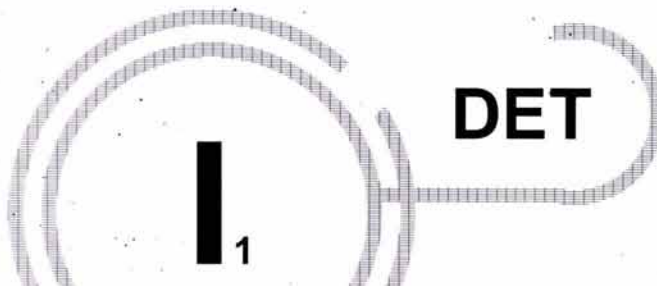
REV: N.D.

NOTAS

PLANO DETALLES

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



PLANO: DETALLE

NOTA:

PERALTE: 15 CM (14.7CM)

HUELLA: 13CM

ESCALONES Y DESCANSOS: 19

ESTACIONAMIENTO

N.P.T. +0.10

N.P.T. +0.00

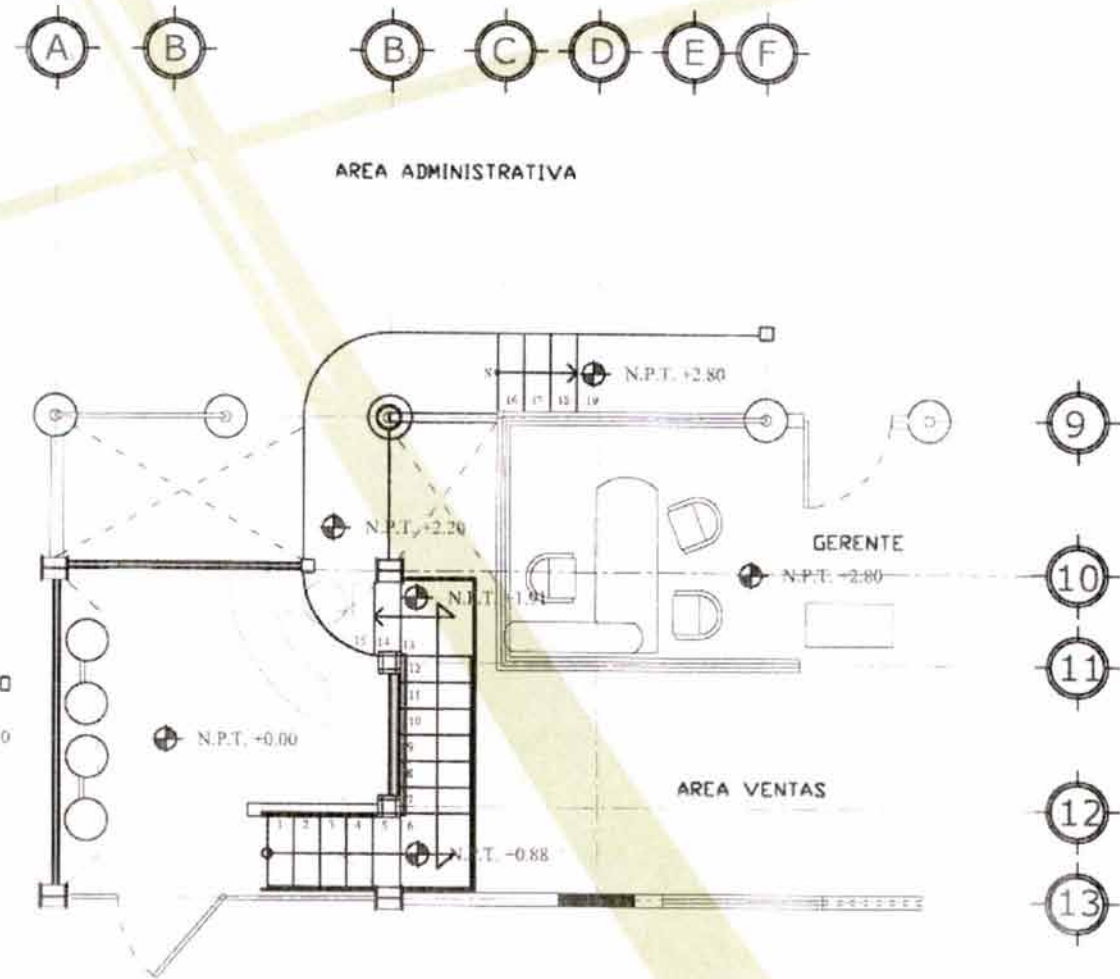
AREA ADMINISTRATIVA

GERENTE

N.P.T. +2.80

AREA VENTAS

N.T. -0.88



OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 62

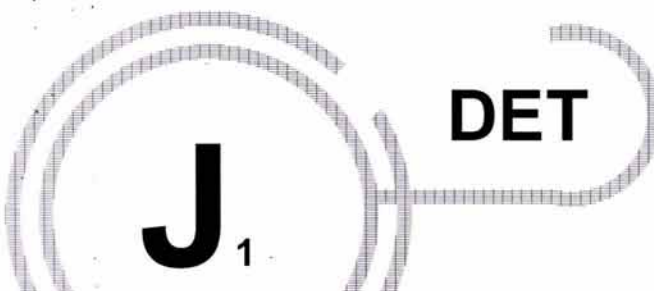
REV: N.D.

NOTAS

PLANO DETALLES

EDIFICIO

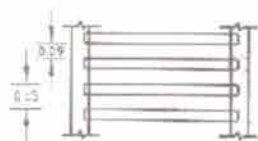
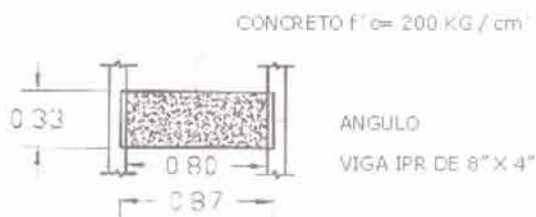
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



PLANO: DETALLE

T2

VIGA IPR
16" X 7"
Tf= 14,4mm
PESO= 53,60 Kg.

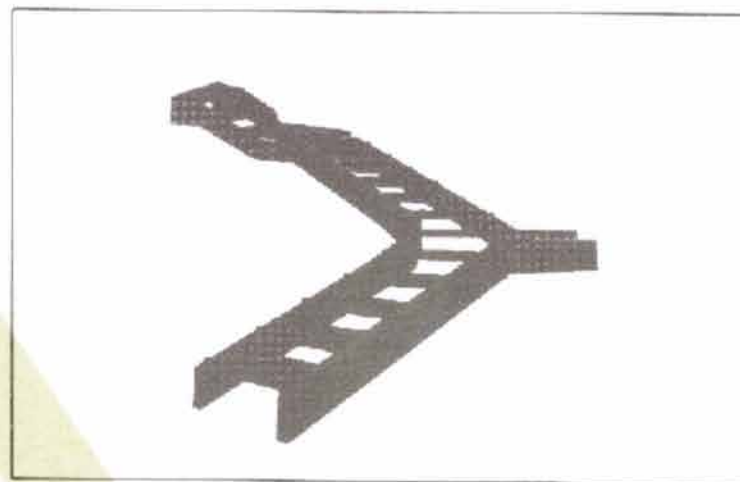


DIMENSIONES

ESCALON DE 0.33m X 0.87m
HUELLA DE 0.33m
PERALTE DE 0.15m
ESPESOR DE 0.07m

ESTRUCTURA DEL ESCALON

ANGULO DE HIERRO FORJADO
REFI IPR 7.0 DE VAR II A DE 3/8"
CONCRETO $f'_{c} = 200 \text{ KG/cm}^2$



OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 63

REV: N.D.

NOTAS

PLANO DETALLES

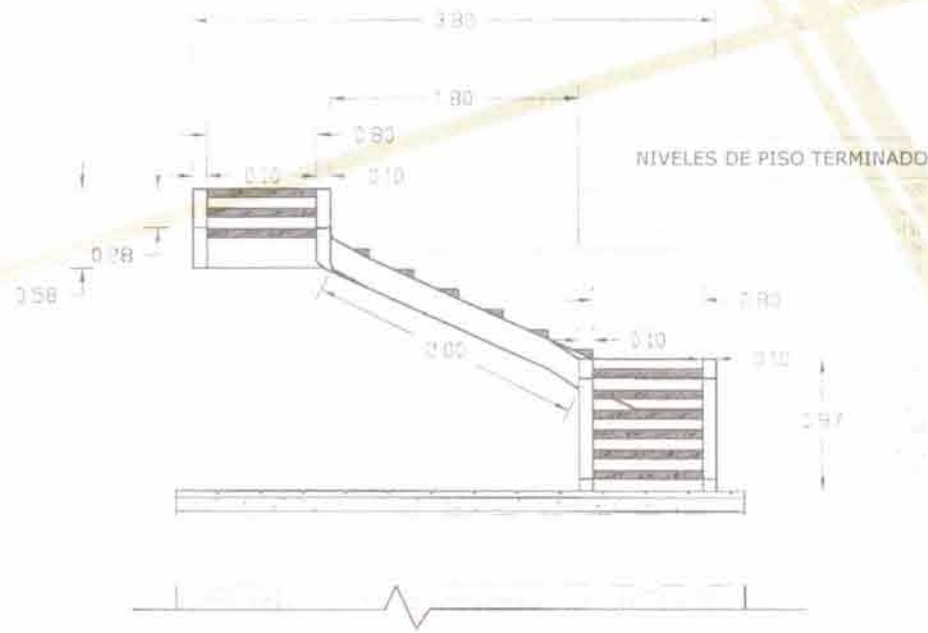
EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.

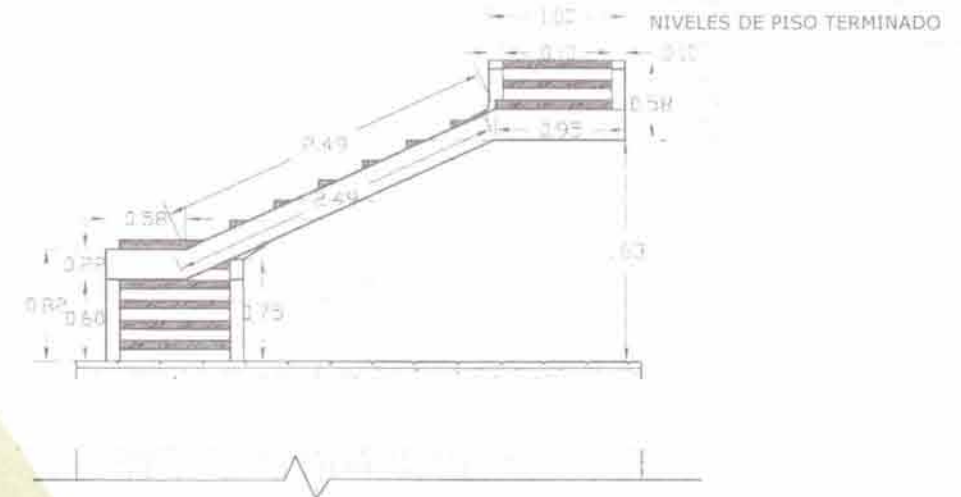
DET

K₁

PLANO: DETALLE



VISTA NORTE



VISTA SUR

arquitectura



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 64

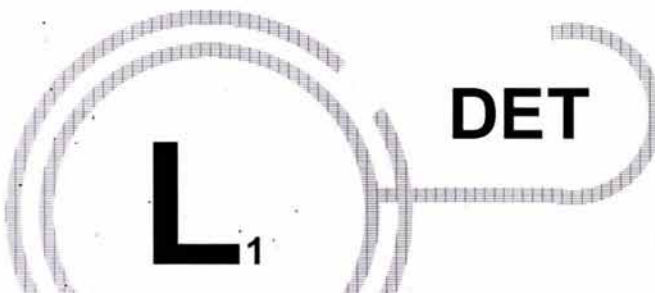
REV: N.D.

NOTAS

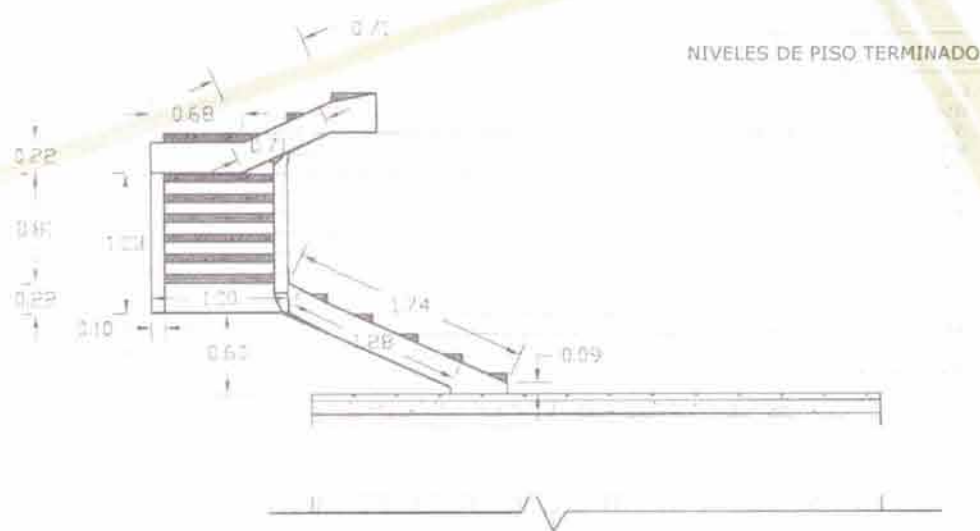
PLANO DETALLES

EDIFICIO

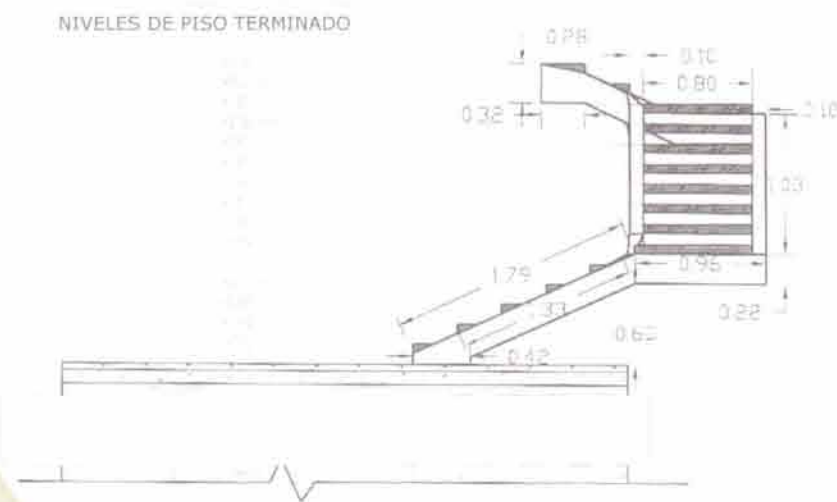
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



PLANO: DETALLE



VISTA ORIENTE



VISTA PONIENTE

OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 65

REV: N.D.

NOTAS

PLANO DETALLES

EDIFICIO

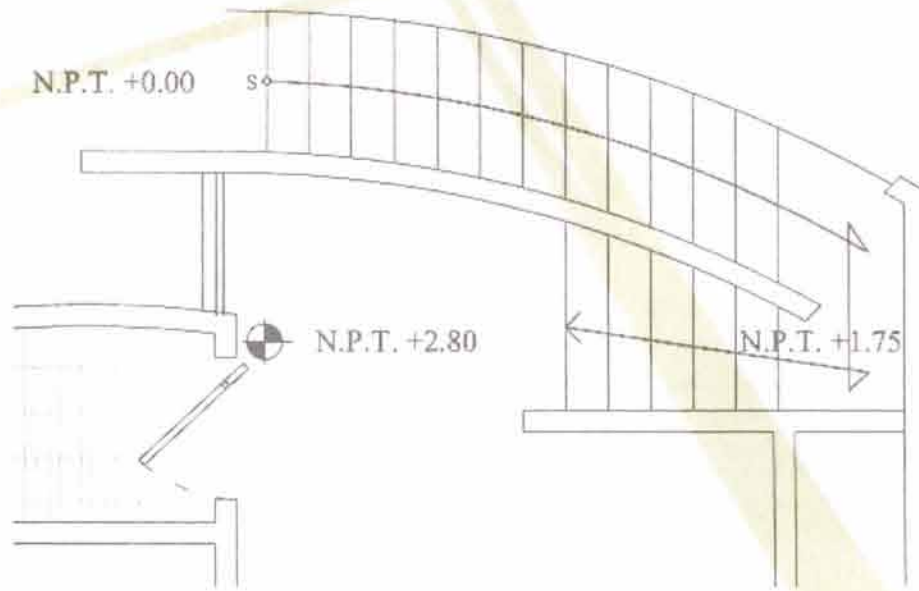
SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



M₁

DET

PLANO: DETALLE



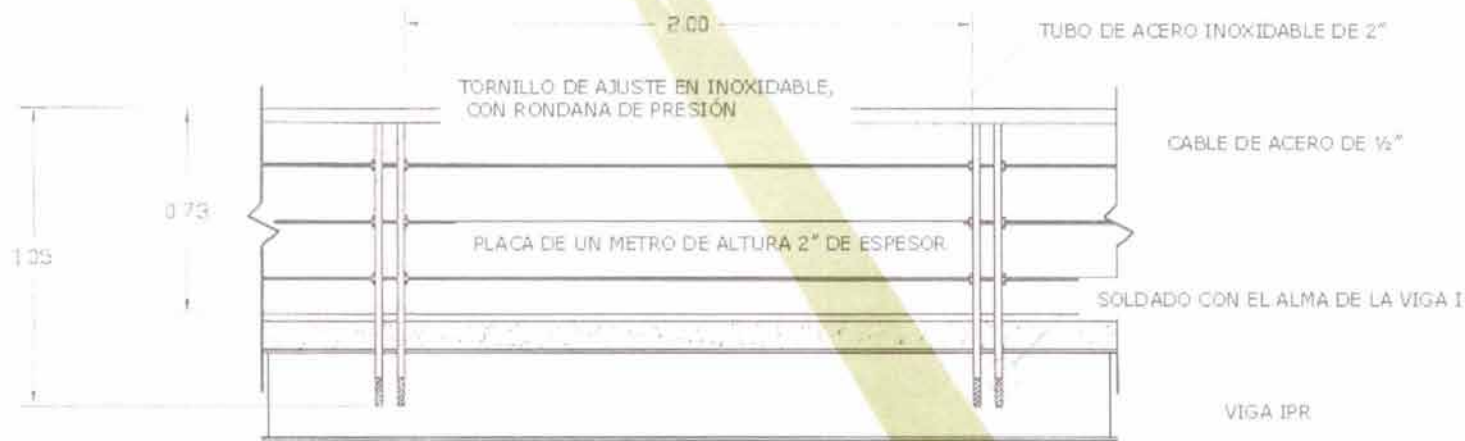
CUANTIFICACIÓN

- 15 ESCALONES DE 2.6MTS DE ANGULO
- 2 ESCALONES DE 3.0MTS DE ANGULO
- 90MTS VARILLA DE 3/8"
- 7.0 MTS CIMBRA
- 0.5 MTS CUBICOS DE CONCRETO
 $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$

20MTS DE TUBO INOX DE 2" PARA BARANDILLA INTERIOR

20MTS DE PLACA DE 2" PARA APOYOS DE BARANDILLA INTERIOR

60MTS DE CABLE DE 1/2" EN BARANDILLA INTERIOR

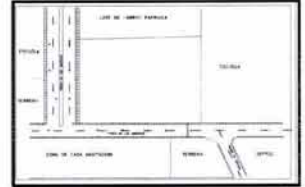


OFICINA



DATOS GENERALES

GENERO DE EDIFICIO: APOYO A LA EDUCACIÓN
DIBUJO: ANTONIO CASTRO SEGURA
DISEÑO: ANTONIO CASTRO SEGURA
REVISO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO
APROBO: DR. ARQ. MARIO CAMACHO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

UBICACIÓN: LOMAS VERDES, NAUCALPAN, MÉXICO.
TIPO SUELO: TEPETATOSO
CAPACIDAD DE CARGA: 4 a 5 TON.
TERRENO: 6800 m²

ACOT: mts.

ESC: SIN

DIBUJO no: 67

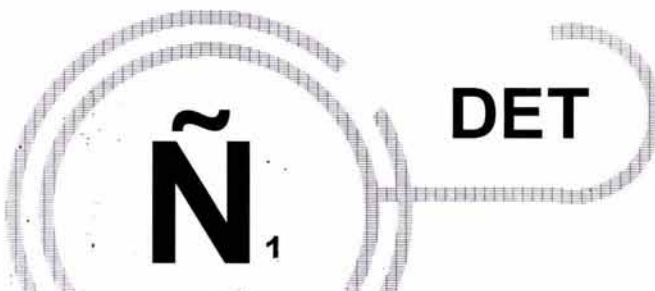
REV: N.D.

NOTAS

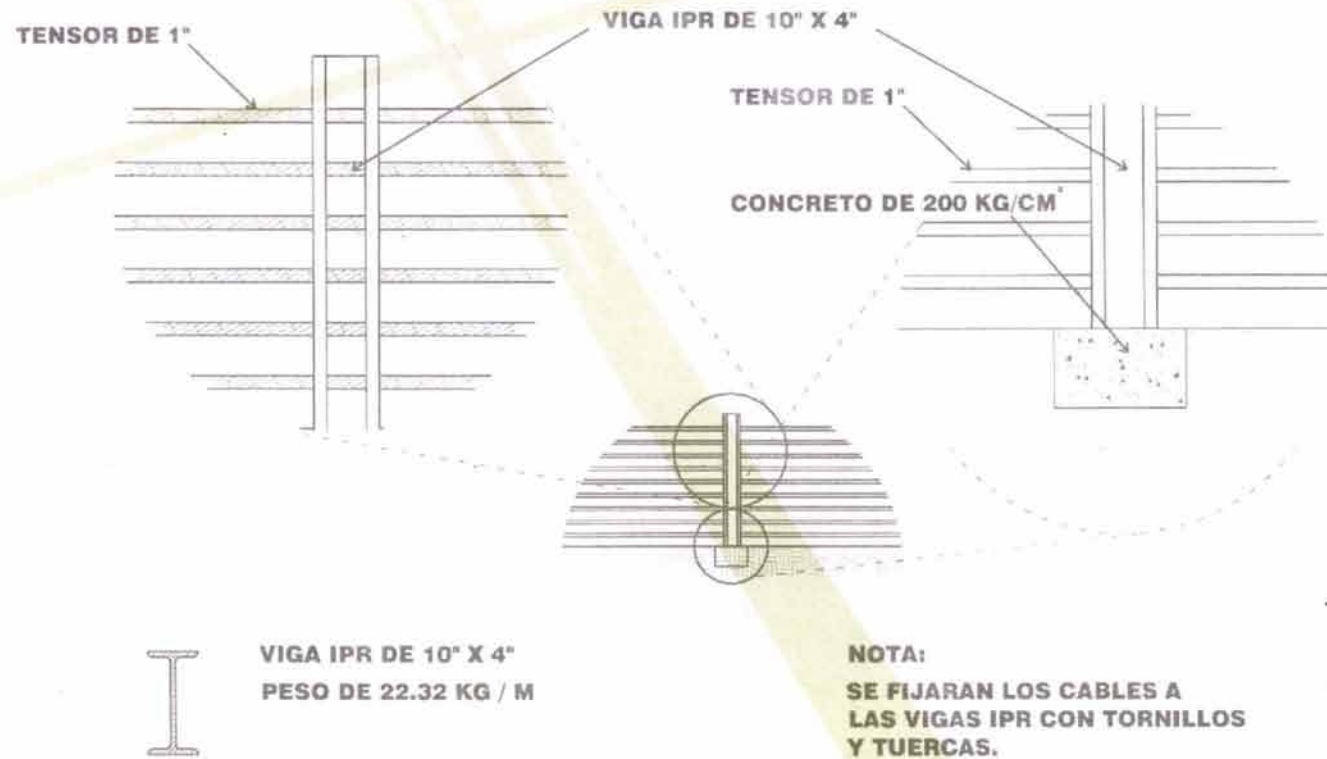
PLANO DETALLES

EDIFICIO

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 400m²
CAPACIDAD: 15 EJECUTIVOS + AYUDANTES
BODEGA, ARCHIVO MUERTO, SALA DE JUNTAS,
USOS MULTIPLES, 4 BAÑOS, ÁREA DE IMPRESIÓN, Y
PREPARADO.



PLANO: DETALLE



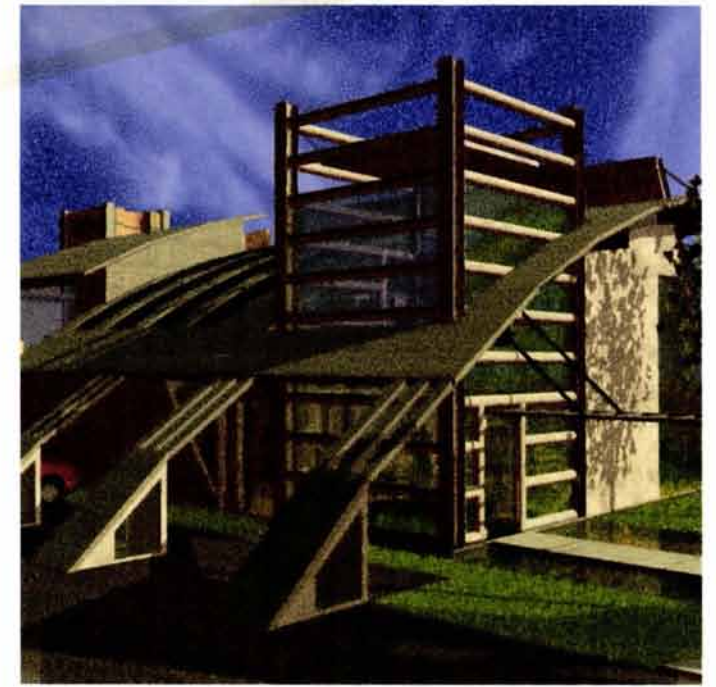


Acceso:

Existe la necesidad de enfatizar el acceso, ya que debe ser de fácil localización para toda persona que requiera informes; esto se logra dándole jerarquía con diferentes recursos en este caso:

Volumen:

El prisma rectangular de la torre funciona para acentuar el acceso, ya que rompe con la curva suave de la cubierta denotando que esa parte de la fachada alberga un servicio de gran importancia como lo es la recepción.



Materiales:

El contraste de materiales es otra forma de distinguir elementos de diferente función, la torre se distingue por su estructura tubular y vidrio.

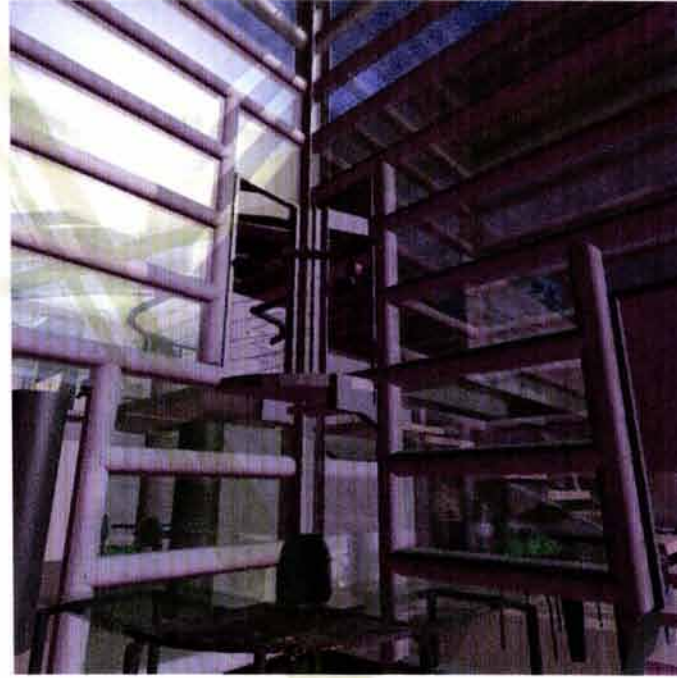
Tratamiento:

El acceso debe invitar al visitante a entrar, en ocasiones se obtiene este beneficio con un acceso amplio con líneas que su punto de fuga sea hacia el interior del recinto, en este caso debido a que la fluencia de gente no se pretende que sea muy intenso se optó por darle un tratamiento especial como lo es el espejo de agua, y el apergolado que cubre el pasillo de acceso, logrando a su vez apreciar la belleza del edificio a través de su reflejo.



Cubo de Luz y Ventilación:

Nos permite lograr ambientes en los diferentes locales que nos permite la sensación de estar en espacios amplios en contacto con el exterior, la ventilación cruzada que se considera como optima y la posibilidad de ubicar registro de instalaciones en un lugar adecuado sin afectar las funciones de los ocupantes.



Circulación vertical:

Una característica de la distribución de espacios contemporánea, es la integración de las diferentes áreas, evitar formar cuartos cerrados en la medida de lo posible en cuanto a su función y requerimientos específicos de cada local. En el presente proyecto se logra ubicar elementos de atadura que relacionan o conectan diferentes espacios en forma dinámica, en este caso la escalera para acceder al segundo nivel, sale de la estructura del vestíbulo permitiendo observar el área de atención al público, posteriormente a un nivel superior a los dos metros, nos permite tener una nueva visual del vestíbulo para después permitirnos observar la sección administrativa, con todo esto los recorridos que si bien son necesarios se logra que sean dinámicos y agradables.



Vestíbulo:

Podemos apreciar un espacio que por su altura y su limitada barrera visual con el exterior nos transmite la grandeza del lugar siendo el coordinador del centro cultural, por otra parte se funde el espacio interior y exterior del edificio.

Distribución:

La principal función de un vestíbulo es permitir a partir de él, acceso a diferentes áreas de interés, contando con un control que en este caso cumple la función la recepcionista, que canalizara al visitante a la sección correspondiente y de ser necesario el visitante podrá esperar en esté mismo lugar para ser atendido.



Estética y Seguridad:

Todas las fachadas cuentan con un tratamiento pretendiendo lograr 4 vistas principales, siendo que el edificio no cuenta con colindancias y se puede apreciar desde cualquiera de sus caras, el edificio muestra un dinamismo en cuestión de diseño, ya que cada fachada tiene elementos distintivos y a su vez se integran como un elemento armonioso.

En el caso de la seguridad se cuenta con 3 salidas emergentes que nos dirigen a zonas de seguridad como lo es el jardín posterior o al estacionamiento para empleados, así como el permitir el acceso independiente a la sala de juntas que en un dado momento puede fungir como salón para eventos para empleados.

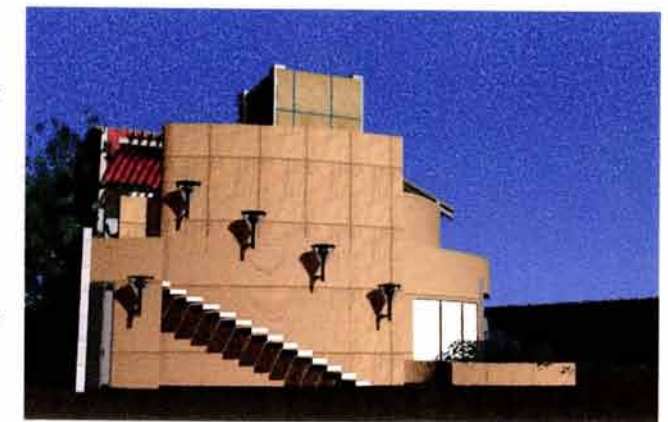


Jardín de arena:

Nuestro compromiso como arquitectos no es la construcción o distribución de espacios como fin principal. Sino el conocer los medios para obtener ambientes que contribuyan al confort y buen desarrollo de las actividades de cada local. En este caso se busca una visual favorable para la oficina principal, permitiendo al usuario salir directamente a esta terraza y observar el conjunto completo a unos cuantos pasos de su oficina.

Luz :

El juego de luz en la arquitectura es un recurso que nos es imposible ignorar, es de gran importancia sacar partido de los efectos que pueden causar los elementos arquitectónicos en este caso las escaleras posteriores y el apergolado del jardín de arena.





Administración



Corredor



Sala de juntas

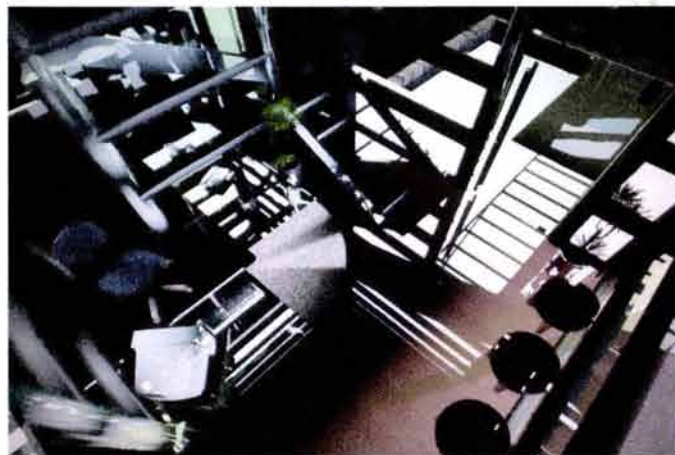


Área secretaria



Arquitectura y Fotografía:

No debemos olvidar el aspecto artístico de la obra arquitectónica, que más que lograr un edificio que cumpla con los requerimientos para ser adecuado para el desarrollo de una actividad específica, también pueda ser un elemento que nos provoque sensaciones y satisfaga nuestra necesidad estética. Se pretende con las siguientes fotografías virtuales mostrar si no necesariamente las visuales más comunes, si vistas que muestran elementos de composición dignos de ser resaltados con fotografías que lo evidencien.



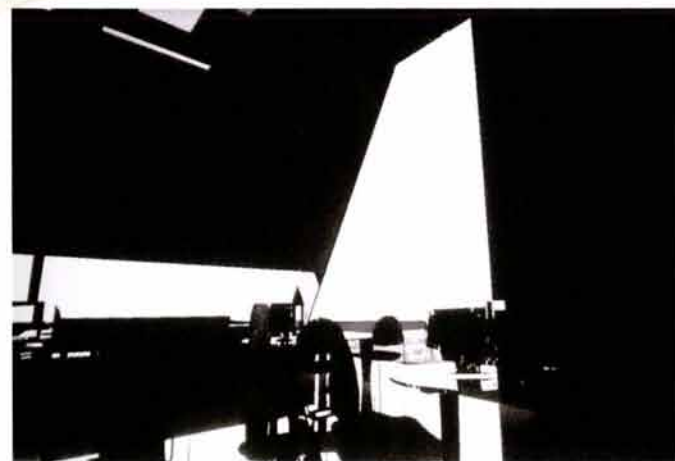
Vestibulo



Administración



Acceso



Atención al Público



Gran Torre



Vista de Pájaro

arquitectura

Interiores:

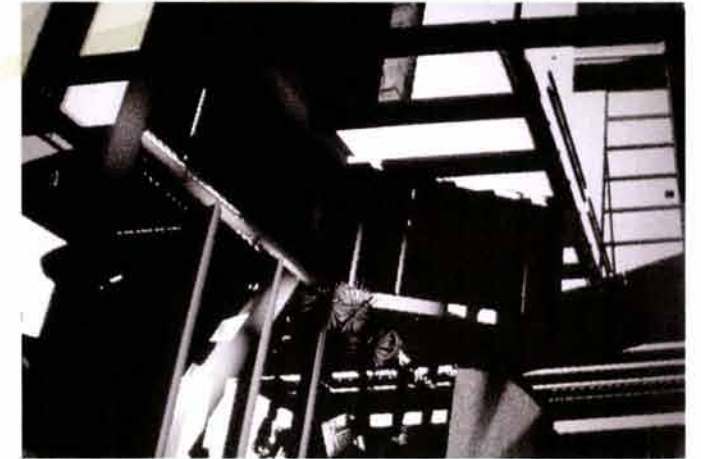
Un lugar que fomenta el trabajo en equipo permitiendo la interacción de las diferentes actividades administrativas, de mantenimiento, logística y atención al público, así como el contacto con los coordinadores y áreas comunes como la sala de usos múltiples y la sala de juntas.



Vestíbulo



Administración



Acceso



Atención al Público

arquitectura

Conclusión:

Estructura en función del arte, podemos resumir esta obra arquitectónica como la expresión de un sistema constructivo mixto de concreto armado, con estructura metálica en su mayoría. Se considera un estilo contemporáneo por el uso de materiales aparentes como lo es el concreto y el acero, así como dándole equilibrio con el uso del vidrio, para no hacer tan pesado visualmente el edificio. Los volúmenes y sus intersecciones son claros y de gran sencillez lo que logra una armonía en si mismo y con su entorno.

COTIZACIÓN CIMENTACIÓN OFICINAS

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
0.01	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO	M2	206	\$2.75	\$566.50
1	DEMOLICIONES				
1.01	DEMOLICIÓN DE PLANCHA DE CONCRETO ARMADO DE 15CM DE ESPESOR Y CASTILLOS INCONCLUSOS EN ÁREA DE CIMENTACIÓN.	M3	28.5	\$27.86	\$794.01
1.02	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE DEMOLICIÓN	M3	37.05	\$149.35	\$5,533.42
2	CIMENTACIÓN ZAPATAS Y TRABES DE LIGA				
2.01	CONCRETO F'C= 100 KG/CM2 EN PLANTILLAS DE ZAPATAS	M3	4.49	\$933.82	\$4,192.85
2.02	CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 EN ZAPATAS Y TRABES	M3	24.685	\$1,408.78	\$34,775.73
2.03	CONCRETO F'C= 150 KG/CM2 EN FIRMES	M3	28.75	\$1,278.58	\$36,759.18
2.04	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 EN ZAPATAS Y TRABES	KG	2183	\$8.07	\$17,616.81
2.05	MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/0-10 PARA FIRMES	M2	287.5	\$22.99	\$6,609.63
2.06	CIMBRA A BASE DE TABLAS Y BARROTES EN ZAPATAS, DADOS INCLUYE DESIMBRADO	M2	128.36	\$83.21	\$10,680.84
2.07	JUNTAS DE CONTRACCIÓN CON MATERIAL CELOTEX	M2	11.35	\$62.12	\$705.06
2.08	EXCAVACIÓN EN MATERIAL TIPO II PARA ZAPATAS Y TRABES	M3	81.98	\$65.76	\$5,391.00
2.09	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO AL 90% EN ZAPATAS Y TRABES	M3	57.19	\$186.05	\$10,640.20
2.1	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES EN ZAPATAS Y TRABES	M3	32.23	\$149.35	\$4,813.55

arquitectura

COTIZACIÓN CIMENTACIÓN OFICINAS

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
3	ANCLAS EN DADOS (SOLO INSTALACIÓN)				
3.01	ANCLAS DE 1" DE DIAMETRO, 95 CM LARGO, COLD ROLL, 15 CM DE CUERDA, GANCHO DE 10CM, ACERO A-36. INCLUYE TURCA Y RONDANA	PZA	84	\$63.92	\$5,369.28
3.02	PLACAS DE ACERO PARA MONTAJE DE ANCLAS Y DADOS, 1/4" ESPESOR	KG	134.21	\$6.35	\$852.23
VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A.):					\$145,300.29

COTIZACIÓN INSTALACIÓN HIDRAULICA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	M. OBRA	P.U.	IMPORTE
	RAMAL PRINCIPAL						
1	TUBERÍA DE 1/2" DE COBRE TIPO M	M	49	\$13.00	\$28.75	\$60.54	\$2,966.46
1.01	TUBERÍA DE 1" DE COBRE TIPO M	M	3	\$31.67	\$28.75	\$87.61	\$262.84
1.02	TUBERÍA DE 3/4" DE COBRE TIPO M	M	31	\$21.33	\$28.75	\$72.62	\$2,251.19
1.03	TE DE COBRE DE 1/2" DIAMETRO	PZA	4	\$2.50	\$28.75	\$45.31	\$181.26
1.04	VÁLBULO DE GLOBO DE BRONCE DE 1/2"						
1.05	ROSCADA CON CONECTORES	PZA	2	\$25.00	\$28.75	\$77.94	\$155.88
	CODO DE COBRE 1/2" DI. X 90°	PZA	11	\$1.40	\$28.75	\$43.72	\$480.91
1.06	VÁLVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2" CON						
1.07	CONECTORES	PZA	1	\$35.00	\$28.75	\$92.44	\$92.44
	LLAVE DE NARIZ CON CONEXIÓN DE MANGUERA,						
1.08	BRONCE 1/2"	PZA	1	\$25.00	\$28.75	\$77.94	\$77.94
	FLOTADOR CON VÁLVULA DE 1/2"	PZA	2	\$44.50	\$28.75	\$106.22	\$212.43
1.09	VALBULA PICHANCHA DE 1 1/2" ROSACDA CON						
1.1	CONECTORES	PZA	1		\$28.75	\$41.69	\$41.69
	REDUCCIÓN CAMPANA DE COBRE DE 1" A 1 1/2"		1	\$15.00	\$28.75	\$63.44	\$63.44
1.11	CODO DE COBRE 1" DIM.X 90°	PZA	1	\$7.50	\$28.75	\$52.56	\$52.56
1.12	TURCA UNIÓN SOLDABLE DE 1"	PZA	1	\$20.00	\$28.75	\$70.69	\$70.69
1.13	MOTOBOMBA CENTRIFUGA DE 1/2" H.P. A 120						
1.14	VOLTS. MONOFASICA, INCLUYE BASE	PZA	1	\$750.00	\$345.00	\$1,587.82	\$1,587.82
	CODO DE COBRE DE 3/4" DIM. X 90°	PZA	14	\$10.00	\$28.75	\$56.19	\$786.66
1.15	VÁLBULA CHECK 3=4" DIM. DE BRONCE	PZA	2		\$28.75	\$41.69	\$83.38
1.16	VÁLBULA DE GLOBO DE BRONCE DE 3/4"						
1.17	ROSCADA CON CONECTORES	PZA	1	\$32.00	\$28.75	\$88.09	\$88.09
	TE REDUCIDA DE COBRE DE 3/4" A 1/2"		6	\$25.00	\$28.75	\$77.94	\$467.64
1.18	CODO DE COBRE DE 3/4" DIM. X 45°	PZA	2	\$10.00	\$28.75	\$56.19	\$112.38
1.19	REDUCCIÓN CAMPANA DE COBRE DE 1" A 3/4"	PZA	2	\$7.50	\$28.75	\$52.56	\$105.13
1.2	TINACO ROTOPLAS SISTEMA MEJOR AGUA						
1.21	TRICAPA, VERTICAL DE PLASTICO NEGRO,						
	CAPACIDAD DE 1100 LIT. INCLUYE ACCESORIOS	PZA	1	\$1,798.90	\$345.00	\$3,108.78	\$3,108.78
	REDUCCIÓ CAMPANA DE COBRE DE 1" A 3/4"	PZA	1	\$7.50	\$28.75	\$52.56	\$52.56
1.22	VÁLBULA DE BOLA DE BRONCE, ROSCADA CON						
1.23	CONECTORES 3/4" DIM.	PZA	1	\$35.00	\$28.75	\$92.44	\$92.44

a r q u i t e c t u r a

COTIZACIÓN INSTALACIÓN HIDRAULICA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	M. OBRA	P.U.	IMPORTE
1.24	TE DE COBRE 3/4" DIM	PZA	4	\$7.50	\$28.75	\$52.56	\$210.26
1.25	CODO DE COBRE DE 1/2" DIM X 45°	PZA	1	\$2.50	\$28.75	\$45.31	\$45.31
1.26	CALENTADOR G-30 CALOREX DURA GLASSCAP 110 LTS. TIPO TANQUE DE ALMACENAMIENTO, CON CONECTORES	PZA	1	\$2,399.00	\$250.00	\$3,841.21	\$3,841.21

COTIZACIÓN INSTALACIÓN HIDRAULICA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	M OBRA	P.U.	IMPORTE
2	MUEBLES						
2.01	JGO. DE LAVAMANOS Y WC MCA. IDEAL STANDARD, MOD HABITAT, CON PEDESTAL Y ASIENTO ALARGADO CON TAPA, COLOR NEGRO	JGO	4	\$1,426.09	\$500.00	\$2,792.95	\$11,171.78
2.02	JGO. DE LAVAMANOS Y WC MCA. IDEAL STANDARD, MOD. SIMONEY, CON PEDESTAL Y ASIENTO ALARGADO CON TAPA, COLOR BCO.	JGO	1	\$1,034.78	\$500.00	\$2,225.52	\$2,225.52
2.03	TARJA TIPO BAR, EN ACERO INOX MCA. MOEN DE 45 X 45 CM, SIN MEZCLADORA	PZA	1	\$457.39	\$250.00	\$1,025.76	\$1,025.76
2.04	LLAVE MEZCLADORA MCA. AMERICAN STANDARD 4" MONOMANDO N DESAGUE AUTOMÁTICO	PZA	5	\$433.91	\$250.00	\$991.71	\$4,958.55
2.05	LLAVE MEZCLADORA MCA. URREA MONOMANDO PARA TARJA DE FREGADERO NARIZ ALTA	PZA	1	\$826.09	\$250.00	\$1,560.39	\$1,560.39
2.06	LAVADERO PREFABRICADO DE GRANITO Y CEMENTO BCO., CON PILETA, MCA. ATENAS CON T'DE ONIX	PZA	1	\$749.83	\$460.00	\$1,754.33	\$1,754.33
2.07	SALIDAS HIDRAULICAS PARA MUEBLES Y TOMAS DE AGUA, INCLUYEN TUBERÍA DE 1/2" DIM. ACCESORIOS DE COBRE, MANGUERA COFLEX, VÁLBULAS ANGULARES, Y LLAVES DE NARIZ, SEGÚN SE REQUIERA.	SALIDA	14	\$311.45		\$451.62	\$6,322.70
2.08	JGO. DE BAÑO, MCA. ASPEN, INCLUYE TOALLERO DE BARRA, ARGOLLA, PORTAPAPELES Y GANCHO.	PZA	5	\$286.09	\$250.00	\$777.36	\$3,886.81
3	GAS						
3.01	INCLUYE TANQUE ESTACIONARIO DE 300 LITROS MCA. TATSA TUBERÍA DE 1/2" TIPO L, CONEXIONES E INSTALACIÓN	LOTE	1	\$4,350.00	\$0.00	\$4,350.00	\$4,350.00

VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A.):

\$54,747.25

arquitectura

COTIZACIÓN INSTALACIÓN SANITARIA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIALES	M. OBRA	P.U.	IMPORTE
1	RAMAL PRINCIPAL	M	21	\$20.00	\$115.00	\$195.76	\$4,110.92
1.01	TUBERÍA DE ALBAÑAL DE CEMENTO DE 4"	M	17	\$65.00	\$115.00	\$261.01	\$4,437.18
1.02	TUBO DE PVC DE 4"	M	32	\$39.00	\$86.25	\$181.62	\$5,811.84
1.03	TUBO DE PVC DE 2"						
1.04	REJILLA, HECHA EN ÁNGULO DE 2" X 3/16" Y SOLERA DE 1 1/2" X 1/8" CON MARCO Y CONTRAMARCO	PZA	2	\$1,356.00	\$172.50	\$2,216.42	\$4,432.83
1.05	CESPOL A PARED DE 1 1/2" CROMADO, CON TAPON PARA LAVAMANOS, INCLUYE EMPAQUES Y ADITAMENTOS.	PZA	5	\$109.40	\$86.25	\$283.70	\$1,418.52
1.06	REGISTRO TIPO DE 0.6M X 0.4 M DE PROFUNDIDAD NECESARIA SEGÚN NIVELES, DE TABIQUE ROJO CON APLANADO PULIDO	PZA	10	\$1,142.00		\$1,655.97	\$16,559.68
1.07	SALIDA SANITARIAS PARA MUEBLES Y TOMAS DE AGUA, INCLUYE TUBERÍA SEGÚN REQUIERA	SALIDA	14	\$311.45		\$451.62	\$6,322.70
VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A.):							\$43,093.68

COTIZACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	ACOMETIDA				
1.01	INTERRUPTOR DE FUSIBLE-CUCHILLAS DE 4 HILOS, 3 FASES + TIERRA, 250 VOLTS, 100 AMP.	PZA	1	\$1,946.39	\$1,946.39
1.02	ALIMENTACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUSIBLES A CENTROS DE CARGA QO PLANTA BAJA CON 3 HILOS, CABLE THW CALIBRE 2	M	20	\$106.02	\$2,120.40
1.03	TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA 2" DIM. CON CONECTORES Y CONDULETS DE VARIOS TIPOS	M	20	\$157.20	\$3,144.00
1.04	TABLERO PARA DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO Y CONTACTOS QO 12 MCA. 125 A C/J TRIFÁSICO SQUERE D; INCLUYE TAPA	PZA	2	\$2,592.60	\$5,185.20
1.05	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO SQUERE D DE 10, 15, 30 A.	PZA	16	\$75.40	\$1,206.40
1.06	ALIMENTACIÓN DEL INTERRUPTOR DE FUSIBLES A CENTROS DE CARGA QO PLANTA ALTA CON 3 HILOS, CABLE THW CALIBRE 2	M	4	\$106.02	\$424.08
1.07	TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA 2" DIM. CON CONECTORES Y CONDULETS VARIOS TIPOS	M	20	\$157.20	\$3,144.00
1.08	TABLERO PARA DISTRIBUCIÓN DE ALUMBRADO Y CONTACTOS QO 20 MCA. SQUERE D. 125 A C/J TRIFÁSICO, INCLUYE TAPA	PZA	1	\$3,738.10	\$3,738.10
1.09	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO SQUERE D DE 10, 15 Y 30 A.	PZA	8	\$75.40	\$603.20
1.1	SISTEMA DE TIERRA FÍSICA DESDE LA ACOMETIDA HASTA CADA UNA DE LAS SALIDAS, CON CABLE DESNUDO CAL. # 12	M	392	\$17.40	\$6,820.80
1.11	FLOTADOR AUTOMÁTICO MCA. SQUERE D, INCLUYE, TUBERÍA, CABLEADO Y CONECTORES	PZA	2	\$710.50	\$1,421.00

COTIZACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
2	DISTRIBUCIÓN	SALIDA	233	\$290.00	\$67,570.00
2.01	SALIDAS PARA CONTACTO, LAMPARA O APAGADOR CON CABLE CAL. 14 Y 12 MCA. CONDUMEX Y TUBERÍA CONDUIT DE 1/2" DIM.	PZA	1	\$736.46	\$736.46
2.02	TIMBRE INALÁMBRICO MARCA FRIEDLAND, 25 MTS. DE ALCANCE, MODELO DOORMAN TXTRC/WDC843	PZA	13	\$439.50	\$5,713.50
2.03	APAGADOR SENCILLO MCA. ESTEVEZ NIESSEN SERIE ARCO, INCLUYE PLACA DE TITANIO, TECLA PARA APAGADOR Y MARCO INTERMEDIO DE TITANIO.	PZA	10	\$517.22	\$5,172.20
2.04	DOBLE APAGADOR SENCILLO MCA. ESTEVEZ NIESSEN SERIE ARCO, INCLUYE PLACA DE TITANIO TECLA PARA EL APAGADOR Y MARQUITO INTERMEDIO DE TITANIO	PZA	1	\$345.25	\$345.25
2.05	APAGADOR DE ESCALERA MCA. ESTEVEZ NIESSEN SERIE ARCO, INCLUYE PLACA TITANIO, TECLA PARA EL APAGADOR Y MARCO INTERMEDIO DE TITANIO	PZA	1	\$420.65	\$420.65
2.06	CONTACTO DUPLEX 2P + T. ESTEVEZ NIESSEN SERIE ARCO, INCLUYE PLACA DE TITANIO, TECLA PARA CONTACTO DUPLEX Y MARCO INTERMEDIO DE TITANIO.				

arquitectura

COTIZACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
3	LUMINARIAS	PZA	22	\$341.56	\$7,514.32
3.01	ARBOTANTE, LUMINARIA TIPO FAROL, INCLUYE FOCO, MCA. TECNO LITE, MOD FTL-9041/S	PZA	26	\$1,141.73	\$29,684.98
3.02	LUMINARIA DE TECHO, CON FOCO, MCA. TECNOLITE, MOD. PTL- 2910/S	PZA	2	\$592.89	\$1,185.78
3.03	LUMINARIA DE MURO, CON FOCO, MCA. TECNOLITE MOD. TL- 8910/S	PZA	7	\$223.41	\$1,563.87
3.04	REFLECTOR, INCLUYE FOCO, MCA. TECNOLITE, MOD LTL-3280	PZA	20	\$1,222.30	\$24,446.00
3.05	LUMINARIA FLUORESENTE, CON FOCO, MCA TECNOLITE, MOD. LTL- 3280				
3.06	SISTEMA ORION DE LUMINARIAS (6 Sist), mca. Construlita, mod. 49-b5, con 6 mts de longitud de cable, 6 focos de 35 wats, 1 transformador de 200 w.	SISTEMA	3	\$1,850.09	\$5,550.27
3.07	LUMINARIA DE PARED/PLASTICA, CON FOCO, MCA TECNOLITE, MOD. CTL-3030-1/AL	PZA	2	\$284.63	\$569.26
3.08	LUMINARIA DE TECHO O PARED, CON FOCO, MCA. TECNOLITE, MOD. LVC-601/S	PZA	12	\$244.89	\$2,938.68
3.09	LUMINARIA SPOT JARDIN, CON FOCO, MCA. TECNO LITE, MOD. H- 750- /N	PZA	2	\$218.04	\$436.08
VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A.):					\$ 183,600.87

COTIZACIÓN CANCELERÍA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	PUERTAS				
1.01	ESTACIONAMIENTO: PUERTA ABATIBLE DE 2.1 X 1.0 M CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3" Y CRISTAL DE 6MM. COLOR VERDE, SELLOS DE VINILO CON CIERRAPUERTAS Y CHAPA 550 PHILLIPS ANODIZADA COLOR GRIS MATE	PZA	1	\$3,996.00	\$3,996.00
1.02	ENTRADA PRINCIPAL: PUERTA ABATIBLE A AMBOS LADOS DE 2.1 POR 1.0M CRISTAL TEMPLADO DE 9MM COLOR VERDE CON VISAGRA HIDRÁULICA, JALARERA MCA. BALDWING DE ACERO INOX. MOD. 2745.264	PZA	1	\$11,853.00	\$11,853.00
1.03	SALIDA A JARDÍN POSTERIOR: PUERTA ABATIBLE DE 2.1 X 0.9M CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3" Y CRISTAL DE 6MM COLOR VERDE, SELLOS DE VINILO CON CIERRAPUERTAS Y CHAPA 550 PHILLIPS ANODIZADA DE COLOR GRIZ MATE.	PZA	1	\$3,901.50	\$3,901.50
1.04	SALA DE JUNTAS: PUERTA ABATIBLE A AMBOS LADOS DE 2.0 X 1.0M CRISTAL TEMPLADO DE 9MM ESMERILADO CON BISAGRA HIDRÁULICA, JALADERA MCA. BALDWING DE ACERO INOX.	PZA	1	\$12,177.00	\$12,177.00
1.05	OFICINA SUBGERENCIA A JARDIN: PUERTA CORREDIZA DE 2.1 X 1.0M CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3" Y JALADERA DE 12 CM CON SEGURO, CORREDERAS DE ACERO, EN CANAL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE, CRISTAL FILTRASOL DE 6MM.	PZA	1	\$3,402.00	\$3,402.00

COTIZACIÓN CANCELERÍA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1.06	OFICINA GERENCIA: PUERTA ABATIBLE A AMBOS LADOS DE 2.1 X 1.0 M. CRISTAL CLARO TEMPLADO DE 9MM. CON BISAGRA HIDRÁULICA, JALADERA MCA. BALDWING DE ACERO INOX	PZA	1	\$11,279.25	\$11,279.25
1.07	CUARTO DE SERVICIO: PUERTA DE MADERA DE 2.1 X 0.75M TIPO TAMBOR Y CUBIERTAS CON TRIPLAY DE PINO DE 6MM; ACABADO DE UN LADO CON PASTA Y PINTURA VINÍLICA SIMILAR AL MURO CONTIGUO, ACABADO INTERIOR CON PINTURA DE ESMALTE BCO. SEMIMATE, CHAPA REDONDA SIN SEGUR	PZA	2	\$2,970.00	\$5,940.00
1.08	CASETA: PUERTA DE 2.1 X .9M CON MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3" TABLERO DE DUELA CON ENTRECALLE A 0.90M DE ALTURA Y CRISTAL CLARO DE 6MM; CHAPA PHILLIPS 550 ANODIZADA COLOR GRIS MATE	PZA	1	\$3,456.00	\$3,456.00
1.09	BAÑOS: PUERTA DE 2.1 X 2.00M DE DOBLE HOJA, ABATIBLE A AMBOS LADOS DE CRISTAL TEMPLADO DE 9MM. ESMERILADO, CON PERFIL HERCULITE DE ALUMINIO EN LATERALES ANODIZADOS COLOR GRIS MATE, BISAGRAS HIDRÁULICAS Y JALADERAS MCA. BALDWING MOD. 2745.264	PZA	4	\$2,554.20	\$10,216.80
1.1	SUBGERENCIA: PUERTA DE 2.1 X 2.0 M DE DOBLE HOJA, ABATIBLE A AMBOS LADOS DE CRISTAL TEMPLADO DE 9MM. ESMERILADO, CON PERFIL DE HERCULITE DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE, BISAGRAS HIDRÁULICAS Y JALADERAS MCA. BLAUDWING MOD. 2745.264	PZA	1	\$15,268.50	\$15,268.50

COTIZACIÓN CANCELERÍA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
2	VENTANAS				
2.01	ÁREA MULTIPLE A JARDIN: VENTANA DE 2.1 X 3.0 M DE ALUMINIO ANODIZADO GRIS MATE DE 3" CON DOS HOJAS CORREDIZAS AL CENTRO Y UN FIJO DE CRISTAL FILTRASOL DE 6MM.	PZA	1	\$6,223.50	\$6,223.50
2.02	SALA DE JUNTAS: VENTANA DE 2.1 X 4.00M DE ALUMINIO ANODIZADO GRIS MATE DE 32 CON DOS HOJAS CENTRALES CORREDIZAS A LOS LADOS Y DOS FIJAS EN LOS EXTREMOS, CRISTAL DE 6M. VERDE.	PZA	1	\$8,964.00	\$8,964.00
2.03	FACHADA: INTEGRAL FIJA EN FORMA TRAPEZOIDAL DE 4.65 A 5.36 X 4.0 A 1.34M SUJETADA DE MURO, TECHO Y PISO CON CANAL DE ALUMINIO ANODIZADO GRIS MATE DE 3", CRISTAL DE 6MM. INASTILLABLE COLOR VERDE Y HERRAJES TIPO ARAÑA DE ACERO INOX	PZA	1	\$48,006.00	\$48,006.00
2.04	MURO INCLINADO: VENTANA FIJA TRIANGULAR DE 2.3M X 1.33 DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3" CRISTAL DE 6MM INASTILLABLE COLOR VERDE	PZA	2	\$4,522.50	\$9,045.00
2.05	ÁREA MULTIPLE: VENTANA DE 1.5 X 2.2M CORREDIZA EN HOJA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3", CON TRES PANELES HORIZONTALES DE 6MM , INASTILLABLE COLOR VERDE, LOS CRISTALES TENDRAN QUE SERT UNIDOS A HUESO, INCLUSIVE EN LAS UNIONES VERTICALES DEL MUR	PZA	1	\$4,490.10	\$4,490.10
2.06	ÁREA TECNICA: VENTANA FIJA DE 2.1 X 1.0 M EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE, DE 3", CON TRES PANELES HORIZONTALES DE CRISTAL DE 6MM, INASTILLABLE COLOR VERDE, LOS CRISTALES TENDRAN UNIÓN A HUESO.	PZA	7	\$3,192.75	\$22,349.25

COTIZACIÓN CANCELERÍA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
2.07	SUBGERENCIA: VENTANA FIJA DE 2.1 X 1.0M EN ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE, DE 3" CON TRES PANELES HORIZONTALES DE 6MM, INASTILLABLES FILTRASOL, UNIDOS A HUESO.	PZA	1	\$2,814.75	\$2,814.75
2.08	ÁREA TECNICA: VENTANA DE 1.5 X 3.0 M DOS HOJAS CORREDIZAS AL CENTRO UN FIJO SUPERIOR DE 0.2 M DE ALTURA CON LÁMINA PERFORADA DE ALUMINIO Y MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO EN COLOR GRIS MATE DE 3", CRISTAL DE 6MM. INASTILLABLE COLOR VERDE.	PZA	3	\$4,600.80	\$13,802.40
2.09	OFICINA GERENCIA: VENTANA FIJA EN FORMA TRAPEZOIDAL DE 2.2 A 3.35 X 2.2 A 2.30M DE ALUMINO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3", CRISTAL DE 6MM, INASTILLABLE COLOR VERDE.	PZA	1	\$9,412.20	\$9,412.20
2.1	HACIA EXPLANADA: FIJO DE 2.2 X 8.95M EN TRES HOJAS DE CRISTAL UNIDAS A HUESO DOS HOJAS CORREDIZAS AL CENTRO DE CADA TRAMO DE 0.2M DE ALTURA EN LA PARTE INFERIOR, CON CANCELERÍA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3" CON CRISTAL DE 6MM COLOR VERDE	PZA	1	\$20,418.75	\$20,418.75
2.11	HACIA EXPLANADA P.B.: VENTANA FIJA DE 1M X 11.5M EN HOJAS DE 2.3M DE LONGITUD UNIDAS A HUESO CON CANCELERÍA PERIMETRAL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE, DE 3", CON CRISTAL DE 6MM COLOR VERDE	PZA	1	\$10,854.00	\$10,854.00
2.12	CASETA: VENTANA FIJA DE 2.6 X 0.5M DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3", CRISTAL DE 6MM INASTILLABLE, FILTRASOL.	PZA	1	\$1,809.00	\$1,809.00

arquitectura

COTIZACIÓN CANCELERÍA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
2.13	CASETA: CRISTAL FIJO EN FORMA DE CERRADURA CON RECTANGULO DE 2.0 X 0.5M Y MEDIO CÍRCULO CON UN RADIO DE 0.43M EN CRISTAL DE 6MM. INASTILLABLE COLOR VERDE, SE FIJARA CON CANALETA DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE	PZA	1	\$1,329.75	\$1,329.75
2.14	OFICINA GERENCIA: REMATES DE MURO DE 0.3 X 3.6, 0.3 X 2.8, 0.3 X 2.7 M DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR GRIS MATE DE 3" EN LA BASE Y UNIDAS ENTRE SI A HUESO, CRISTAL DE 6MM COLOR CLARO.	PZA	3	\$2,484.00	\$7,452.00
2.15	FACHADA DE LA TORRE: INTEGRAL DE CRISTAL FILTRASOL DE 67MM, INASTILLABLE, DE 5.70M DE ALTURA Y LONGITUD DE 15.0M	PZA	1	\$104,881.50	\$104,881.50
2.16	DOMO PARA CLARO DE 1.0M X 6.5M CON POLICARBONATO CLARO EN 6MM ASENTADO CON SILICON Y TAQUETEADO SOBRE CONCRETO	PZA	4	\$4,185.00	\$16,740.00
2.17	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 14.44 M2 DE CRISTAL TEMPLADO GRIS 6MM, FIJADA A LA ESTRUCTURA DEL CUBO DE RECEPCIÓN.	PZA	1	\$25,339.50	\$25,339.50
VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A.):					\$395,421.75

arquitectura

COTIZACIÓN JARDINERÍA "OFICINAS"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	JARDINERÍA RASANTE				
1.01	ARENA DE MAR, COLO CLARO, SOLO INSTALACIÓN	M3	0.4	\$21.75	\$8.70
		M3	70	\$43.50	\$3,045.00
1.02	PASTO NATURAL EN ROLLO				
1.03	TIERRA NEGRA O DE HOJA, 10 CM DE ESPESOR LA CAPA A COLOCAR.	M3	7	\$343.22	\$2,402.54
2	JARDINERÍA ARBUSTIVA				
2.01	ESPECIE "PALMA ARECA" ALTURA APROXIMADA DE 1.3MTS.	PZA	2	\$116.29	\$232.58
2.02	ESPECIE "HOJA ELEGANTE" ALTURA APROXIMADA DE 1.0MTS.	PZA	2	\$123.11	\$246.22
3	JARDINERÍA ARBOREA				
3.01	ESPECIE "FICUS" ALTURA APROXIMADA DE 2MTS.	PZA	2	\$445.88	\$891.76
VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A.):					\$6,826.80

PARTIDA	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	IMPORTE \$
COTIZACIÓN CIMENTACIÓN "OFICINAS"	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	183,600.87
COTIZACIÓN ESTRUCTURA "OFICINAS"	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	354,180.00
COTIZACIÓN INSTALACIÓN HIDRAULICA "OFICINAS"	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	43,093.68
COTIZACIÓN INSTALACIÓN SANITARIA "OFICINAS"	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	54,747.25
COTIZACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA "OFICINAS"	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	183,600.87
COTIZACIÓN CANCELERÍA "OFICINAS"	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	395,421.75
COTIZACIÓN JARDINERÍA "OFICINAS"	VALOR DE LA COTIZACIÓN (+ I.V.A):	6,826.80
<p>Nota: Es importante señalar que los alcances de la cotización se plantea como: .- ejercicio en el calculo y aplicación de precios unitarios .- cotización de materiales del 2003 .- solo se considera el edificio de oficinas como independiente</p>	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	\$ 1,404,691.9
	INDIRECTO Y UTILIDAD DEL 20%	\$ 280,938.38
	IMPORTE TOTAL "OFICINA"	\$ 1,685,630.28

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Estudios Superiores

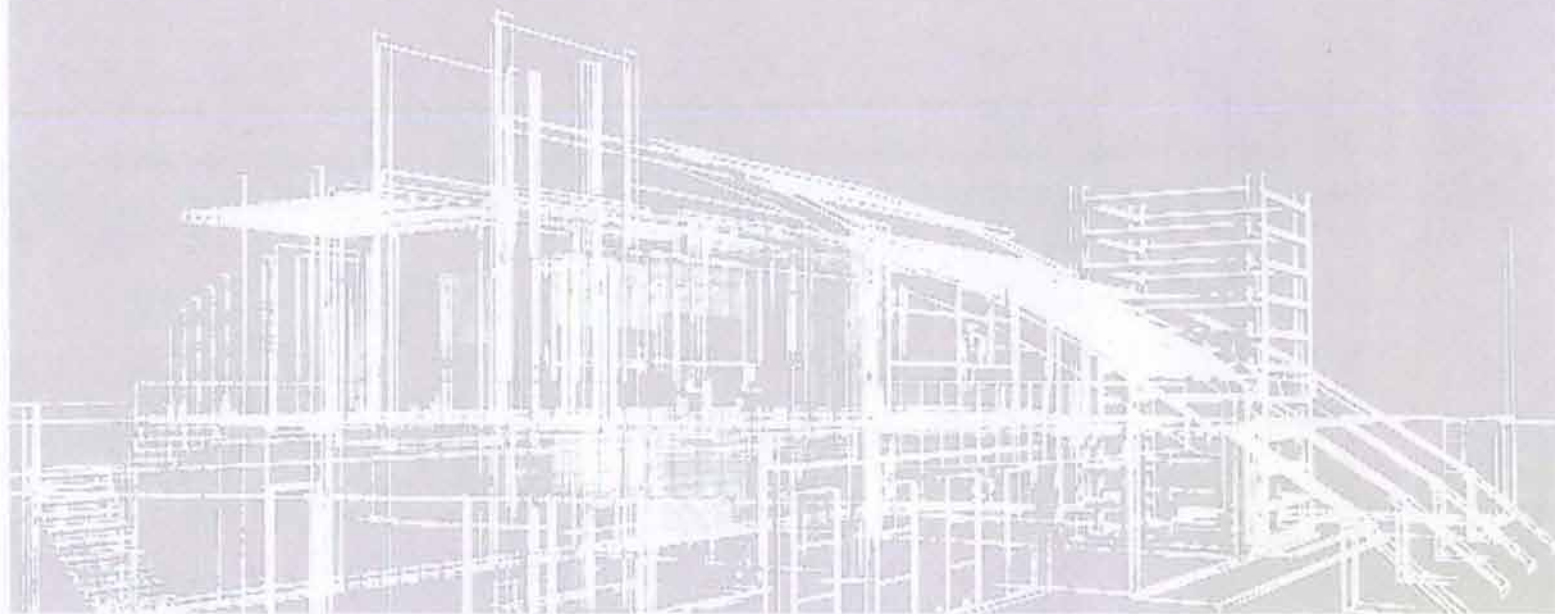
Acatlán



CAPITULO IX

INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO *NOVENO*:

Se explica como se fundamenta el diseño arquitectónico, desde un punto de vista plástico y conceptual, elementos necesarios para la creación de una real obra de arquitectura.



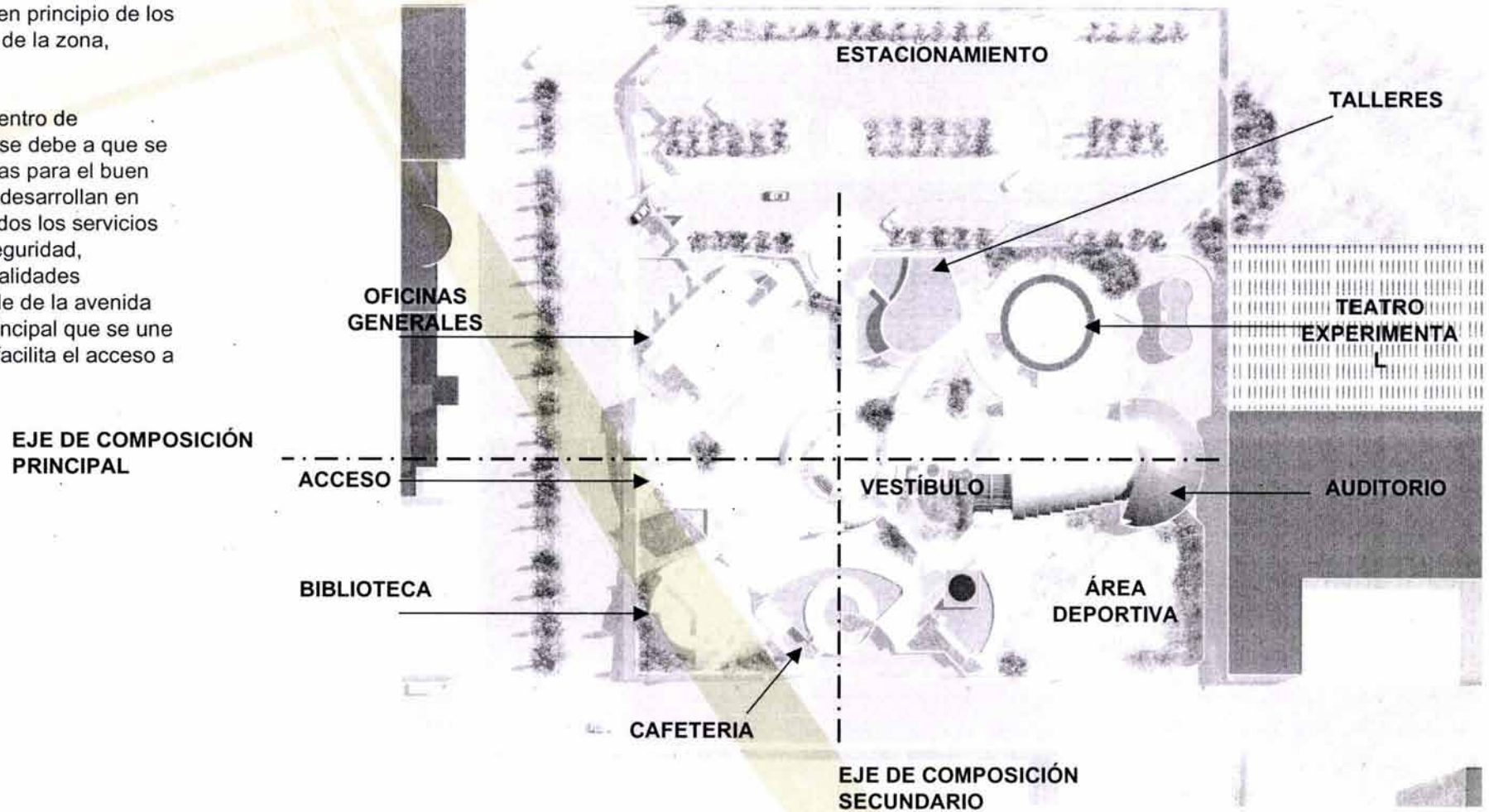
Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

CONJUNTO

JUSTIFICACIÓN

Se localiza en Lomas Verdes, Estado de México; esta enfocado a dar servicio al público en general y cuenta con los servicios necesarios para complementar el proceso educativo en principio de los alumnos de instituciones educativas de la zona, considerando.

La localización del Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico, se debe a que se cuenta con las condiciones necesarias para el buen desarrollo de las actividades que se desarrollan en este tipo de inmueble, cuenta con todos los servicios como: agua, drenaje, electricidad, seguridad, recolección de basura, transporte, vialidades adecuadas y se encuentra a una calle de la avenida Lomas Verdes que es una arteria principal que se une directamente con el Periférico, esto facilita el acceso a este lugar.



arquitectura

LOGOTIPO DEL CONJUNTO

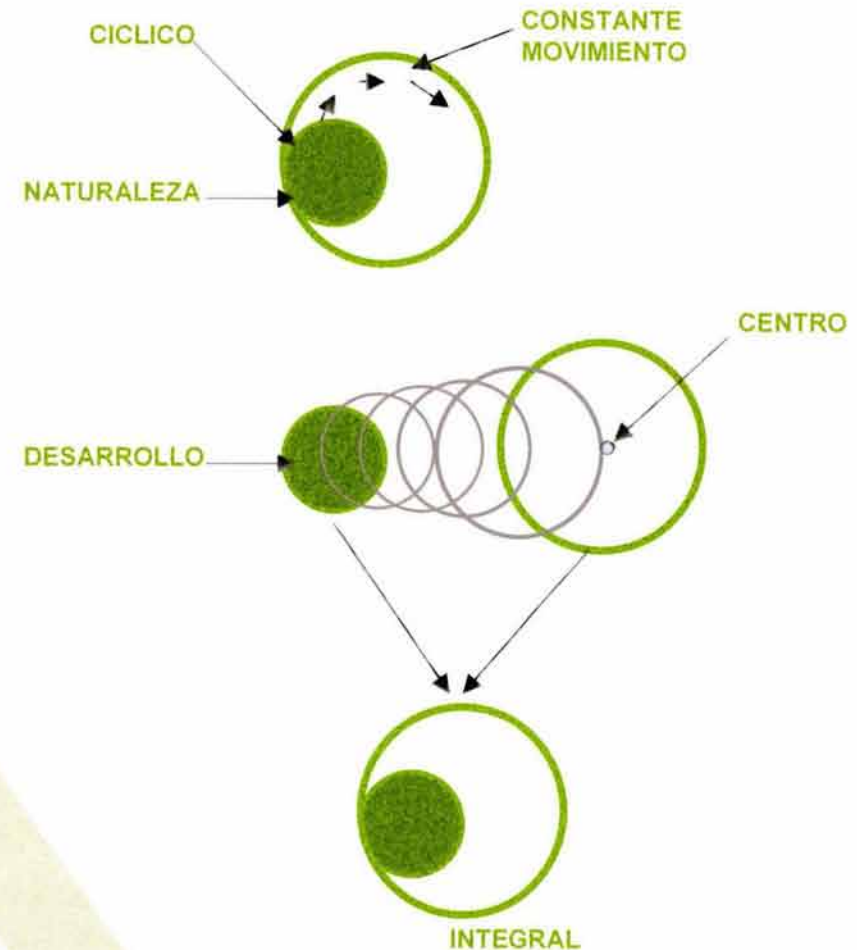
CONCEPTO:

El proyecto se desarrolla bajo un concepto integral que conjuga 3 puntos básicos para el desarrollo integral de cualquier persona.

Educación: Como termino que engloba la adquisición de nuevos conocimientos de las áreas sociales, científicas y artísticas, herramientas para la obtención de un criterio universal de las cosas que nos rodean, sirviendo como complemento a las instituciones educativas formales, como lo son Universidades, Primarias y Secundarias, el fin de este conjunto en este sentido es fomentar el gusto por la obtención del conocimiento y propiciar el desarrollo o descubrimiento de talentos artísticos.

Deportivo: Parte necesaria para un buen desarrollo personal es la salud, un factor determinante para mantener una buena salud es la practica de algún deporte, además de contribuir a la formación de grupos y trabajo conjunto, herramientas necesarias para la buena convivencia y el buen desarrollo en el campo laboral y social, el **C.D.I.C.F. (Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico)**, proporciona las condiciones optimas para la practica de deportes aeróbicos como tenis, voleibol y spiring, así como de la practica de pesas con los aparatos necesarios y un ambiente rodeado de vegetación, que ayuda a la relajación y buen desempeño de cualquier actividad.

Natural: En el párrafo anterior se menciona el ambiente necesario para el desarrollo de cualquier actividad, el cuidado de nuestro ambiente natural de desarrollo, es la propia naturaleza que conforma nuestro ecosistema, la necesidad de modificar ese sistema en una ciudad es fundamental para el buen desarrollo de las actividades que se desarrollan en ellas, sin embargo el objetivo en el proyecto del C.D.I.C.F. entendido por sus iniciales, es el destacar la importancia de una conciente modificación de nuestro ecosistema, respetando nuestro medio ambiente y fauna que lo compone, por eso que se busca el mayor numero de áreas verdes posibles y la implementación de una zona para aves de corral, que complementan el concepto biológico que se pretende tener del Centro de Desarrollo.

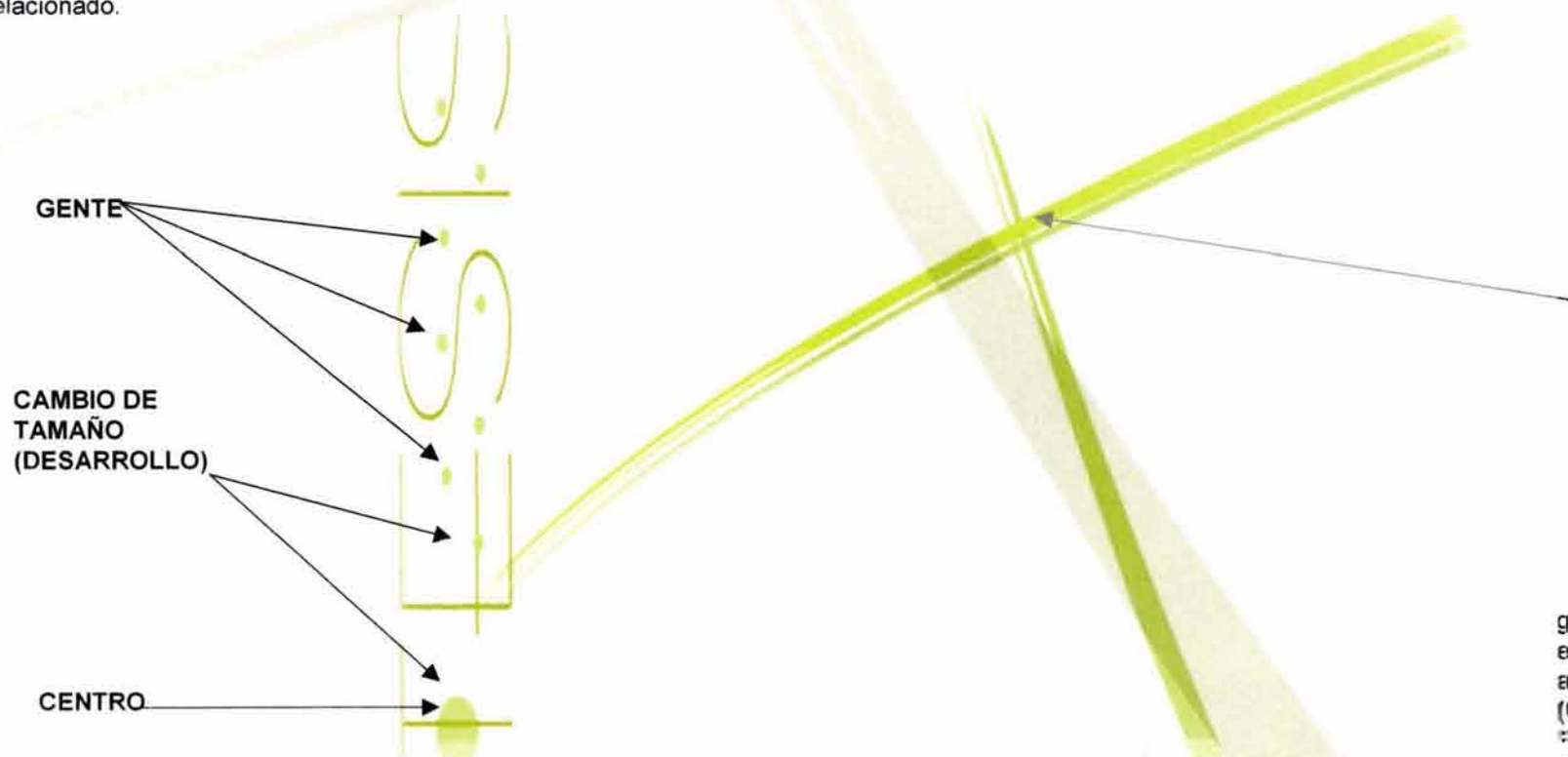


FORMATO DEL TRABAJO

CONCEPTO:

Considero de gran importancia que la arquitectura y la presentación de un proyecto debe darse en forma integral, porque solo así funcionan todas las cosas, todas las cosas forman parte de un todo conjunto interrelacionado.

Síntesis: Se puede dar de forma conceptual o grafica, en ambas el propósito es sintetizar la idea básica que se quiere transmitir, la esencia del mensaje en ocasiones hasta el punto de la abstracción.



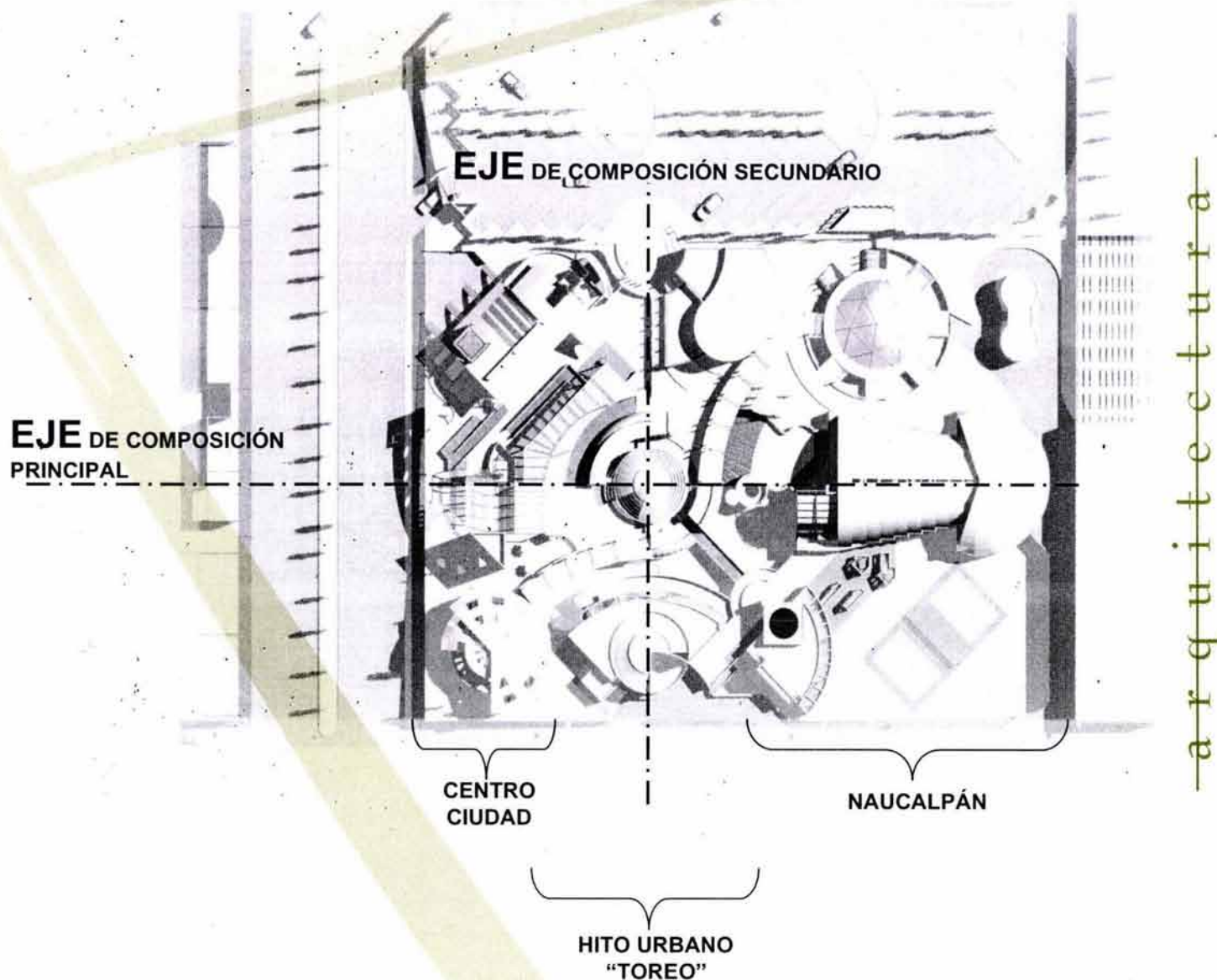
SINTESIS FORMAL DEL EDIFICIO OFICINAS GENERALES.

Descripción: El formato general de la tesis se compone de dos elementos principales, el primero referente al tema del proyecto de tesis C.D.I.C.F. (Centro de Desarrollo Integral Cultural y Físico), y en segundo termino el edificio a desarrollar del conjunto (Oficinas Generales).

SEMIOTICA

Se pretende hacer una analogía de las características principales de Naucalpán, destacando la importancia del municipio, también en el aspecto cultural.

- a) Se aprovechan los desniveles naturales del predio para semejar la topografía sumi-accidentada del municipio.
 - b) La vegetación y áreas verdes que se manejan en el proyecto acentúa que Naucalpán y cercanías cuentan con la fortuna de tener un ambiente natural como el Bosque de los Remedios, parques de importancia nacional como el Parque Naucalli, y en sus cercanías lugares recreativos en zonas forestales.
 - c) A partir del eje de composición principal que va desde el acceso pasando por el vestíbulo central y rematando visualmente con el auditorio se pretende transmitir la necesidad de mas centros enfocados a la cultura en la zona norte de la ciudad.
- 1 Considerando que el acceso y zona administrativa se localiza en el primer tercio de este eje de composición, considerando esta zona como la del centro de la ciudad donde se localizan museos, salas de exposición y oficinas de gran nivel en el país.
 - 2 El vestíbulo homologa la localización del toreo, como hito urbano intermedio entre Naucalpán y la zona centro de la ciudad, teniendo la misma función, servir de hito dentro del proyecto y convergencia de circulaciones.
 - 3 En el último tercio de eje de composición se localiza el auditorio y salas de exposición así como área deportiva y zona ecológica en donde se define con las aves de corral, considerando este punto como el municipio con algunas de las características como la vegetación abundante pero también con sus deficiencias como salas de exposición y actividades artísticas en general.



JUSTIFICACIÓN

Se optó por tener un acceso amplio, que invite a toda la gente a entrar, cuenta con una ventanilla de atención y un letrero alusivo al Centro de Desarrollo, la reja es deslizante permitiendo cerrar por las noches y no perder espacio útil durante el día.

ORGANIZACIÓN FORMAL:

Se localiza en el eje de composición principal al centro del conjunto, con una relación directa con el vestíbulo central y como remate visual la fachada principal del auditorio.

JERARQUÍA:

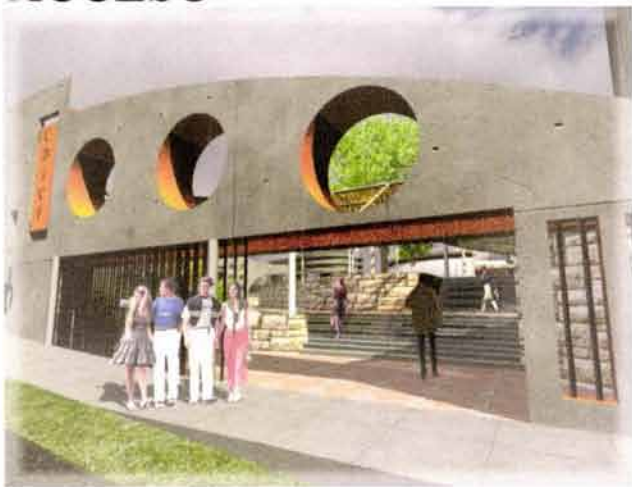
Se colocó un muro pantalla, para lograr una escala monumental en el acceso, caracterizando su envolvente por sus dimensiones en sentido horizontal y equilibrando la composición con la torre de información, siendo este un elemento importante del acceso.

ASPECTO FORMAL:

Su forma responde principalmente a la integración con la curva de la cubierta de las oficinas principales, dando continuidad visual a la forma del acceso con otro elemento coordinador del centro cultural, logrando así la identificación clara de la zona administrativa de la cultural.



ACCESO



MATERIALES, TEXTURA Y COLOR:

Destaca el uso de concreto aparente, principalmente por el bajo costo de mantenimiento y con la cualidad de darle gran fuerza a la expresión del diseño, el color gris nos funciona como color base y acentuamos algunos aspectos de la composición arquitectónica con el color tonal en este caso el naranja, usándolo en vanos y ciertos perfiles, que al mismo tiempo su textura liza contrasta con la rugosa del concreto, la barda perimetral se decidió trabajarla con la piedra de la zona, la reja y soportes son de textura liza ya que se componen de estructura metálica.

DESCRIPCIÓN CONCEPTUAL:

Su envolvente es un rectángulo con semejanza en proporción áurea, el acceso define los tres conceptos básicos del proyecto (Educación, Deporte, Ecológico o Natural), el muro pantalla cuenta con tres vanos circulares haciendo alusión a los 3 conceptos. Por otra parte el manejo de la fachada cuenta con los elementos que describen tal enfoque, como se puede apreciar en la plaza de acceso de las oficinas principales que esta totalmente ajardinada e incluso cuenta con un espejo de agua, por otro lado en la fachada principal del conjunto vemos la biblioteca haciendo referencia al aspecto de la educación, el aspecto deportivo es otro punto que el peatón tiene posibilidad de observar desde el exterior del Centro de Desarrollo.



VESTIBULO

JUSTIFICACIÓN

Funciona como centro de convergencia entre los diferentes servicios que se ofrecen en el Centro de Desarrollo.

DESCRIPCIÓN CONCEPTUAL:

Su función principal es la de distribución, funciona como hito dentro del proyecto, se considera un punto de reunión natural, aunque el proyecto cuenta con otras zonas destinadas a ese fin, provoca que la circulación del visitante no requiera ser rígida, no existe un recorrido definido lo que da mucha flexibilidad al usuario de circular libremente, semejante a la cultura que nos abre muestra que siempre existe mas de un camino y una infinidad de opciones a seguir.



TIENDA

JUSTIFICACIÓN

Espacio exprofeso para actividades lúdicas, centro de reunión y descanso, su finalidad es comercial y ayuda al mantenimiento del Centro de Desarrollo.

AMBIENTES:

Como centro de reunión es importante destacar el servicio que presta como es la venta de productos empaquetados y botanas, su ubicación permite observar el dinamismo de los visitantes que se dirigen a la biblioteca, talleres, vestíbulo central, además de contar como visual el área escultórica, en este sitio podemos observar una mampara con un plano del centro cultural y por el otro lado del municipio de Naucalpán con los centros de mayor interés.



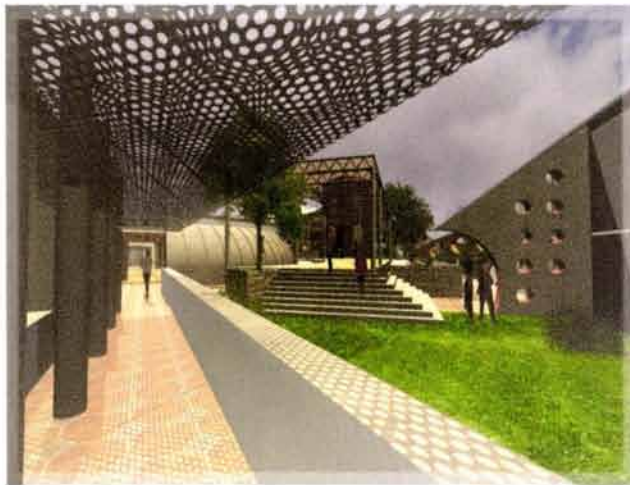
JARDÍN INFANTIL

JUSTIFICACIÓN

Espacio abierto, ajardinado, con escaleras en forma piramidal aunado con un muro pantalla que sin ser una barrera física define dos áreas con fines distintos, con el tratamiento de jardinería distinguimos este lugar como tranquilo y hasta cierto punto aislado, para permitir el libre desarrollo lúdico de los infantes.

SEMIÓTICA

El muro pantalla con perforaciones complementa los elementos necesarios para remontarnos a los juegos de pelota, pirámides y explanadas ajardinadas de nuestros antepasados.



ACCESO SECUNDARIO

JUSTIFICACIÓN

Su principal característica es poder ubicar los servicios principales como los son los administrativos, y el vestíbulo central, donde podrá dirigirse a cualquier servicio del centro cultural.

VISUALES:

Este acceso nos muestra uno de los aspectos más atractivos e importantes para lo que se diseñó el proyecto el "Artístico", siempre acompañado por ambientes naturales, pasando en principio junto a los talleres de pintura y el jardín infantil y como remate visual el espacio escultórico.

VESTIBULO CENTRAL

JUSTIFICACIÓN

Se busco en la distribución y zonificación, que al estar parados al centro del vestíbulo tuviéramos la oportunidad de ubicar cada circulación y con los remates visuales de cada edificio distinguir claramente el edificio al que queremos dirigirnos. Se requiere de está claridad en un punto de alta fluencia de personas ya que la circulación debe ser sencilla y darse de forma natural. También cuenta con servicio de sanitarios y una tienda de artículos relacionados con el Centro de Desarrollo.

TEXTURA:

En todo el proyecto juega un papel importante el cambio en el tratamiento de los pisos según el uso, arcilla en el espacio escultórico, las rampas en cemento antiderrapante, la explanada central se busco un diseño concéntrico, denotando que este punto es donde se unen las circulaciones a los diferentes edificios y servicios.



LUCES:

El juego de sombras y luces se logro de manera particular en la cubierta del vestíbulo central, aunque en mayor medida y por el color del difusor observamos en mayor medida en la estéreo estructura, en las circulaciones y zona escultórica. La iluminación, asoleamiento, y efectos de los mismos son de importancia primordial en el desarrollo de un proyecto de esté tipo.



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores

Acatlán

CAPITULO X

INTRODUCCION AL CAPITULO *DECIMO*:

Análisis de las herramientas que hoy en día se ocupan para el desarrollo integral de un proyecto, enfocado principalmente a los nuevos recursos por ordenador.



Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

REFLEJO DE LA TECNOLOGÍA EN LA VIDA PROFESIONAL Y COTIDIANA

En el entendido que la arquitectura y el quehacer del arquitecto se enfoca a un espacio y tiempo definido, al que debe dar una respuesta en el orden funcional, estético y expresionista, que refleje las condiciones sociales, económicas y tecnológicas de una sociedad dada, la importancia del amplio entendimiento de la misma por parte del arquitecto es primordial. Los estudios acerca de de Internet son mínimos comparados con la cadencia del cambio en que están sucediendo los hechos. En el despertar del siglo XXI, sólo un cuarenta por ciento de los norteamericanos disponen de una conexión de Internet a través de las lentas líneas telefónicas, pero el tráfico de Internet se está doblando cada 95 días, y casi 2 millones de paginas suben día a día a la red. En la actualidad, la utilización del correo electrónico es tres veces superior al correo convencional, y a medida que las conexiones con un mayor ancho de banda vayan estando disponibles para el usuario en general, su uso incrementara exponencialmente por su mayor velocidad. El cambio será radical cuando el Internet este permanentemente conectado y pase a formar parte de nuestra vida publica y privada. Internet ha producido un gran impacto global que promete ser mayor en el futuro, en lo social, político y cultural.

Amamos la tecnología. Es nueva y brillante, y despierta cierta admiración, como la Gran Pirámide de Keops, o el nacimiento de un bebé. La tecnología nos ayuda en los trabajos y permite a las personas concentrarse en pensamientos mas trascendentales. Las personas son luz, discernimiento e imaginación. Admira a las máquinas.

Adora a sus inventores.

ARQUITECTURA EXPERIMENTAL

Los cambios que el ordenador supone para la arquitectura son solo parte de la convulsión y la revolución social que claman por las urgencias de abordar ciertas reflexiones, para colocar el elemento construido en su contexto. Esta convulsión se ha ido vinculando, alternativamente, con la Revolución Industrial, la introducción de la imprenta, la electricidad, la invención del teléfono, la construcción de las vías férreas o el cambio de moneda de metal. Mientras el mundo se las arregla con las enormes implicaciones de un cambio que deja ampliamente atrás todos los precedentes, y que era imposible imaginar hace apenas 5 años, podemos intuir que estamos en el comienzo de esta nueva realidad.

I A FORMA PERFECTA

La lógica redirige el amor por perfeccionar las formas. Es en el ciberespacio donde finalmente se realiza y se define empíricamente la geometría de los sólidos perfectos y los números ideales que Platón asocio con la verdad firme e intelectual; sus homólogos sensoriales siempre han sido mucho mas engañosos. El saber puro es puesto en peligro por recreaciones digitales que se derivan del almacenamiento de datos que provienen del exterior. El sueño Platónico de una visión cristalina de la realidad vista a través del ojo mental y no del físico, se suplementa por una construcción existencial, una realidad construida a partir de la información, forzada por una opción binaria.

ORDENADORES O COMPUTADORAS EN LA ARQUITECTURA

Los ordenadores han revolucionado la arquitectura, dando lugar a profundas discusiones filosóficas que están provocando un cambio en los paradigmas de la profesión. Los programas asistidos por ordenador, que en sus inicios se vieron como una ruptura positiva que permitiría investigaciones hasta ahora impensables, se están perfilando, cada vez más, como un culto que se deberá ajustar cuidadosamente si los arquitectos quieren mantener cierta identidad creativa.

DEL ORDENADOR A LA CONSTRUCCIÓN

La construcción o diseño digital con el uso del ordenador, no sólo se enfoca al uso de una nueva y poderosa herramienta que pudiese utilizarse como un lápiz, el principal punto de estudio es la concepción espacial, la pérdida del objeto y la distancia inevitable entre el diseño virtual hacia una realidad tangible.

¿SIMULANDO LA REALIDAD O RECREANDOLA?

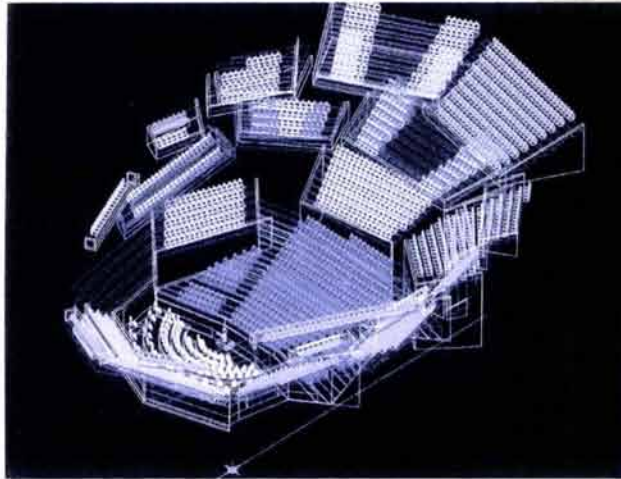
El ordenador simula el cuerpo, encarna la personalidad, síntomas de esta simulación es la sensación de que en ocasiones se anticipa a las órdenes y de que se ha convertido en una prolongación del cuerpo. La arquitectura generada en la realidad "virtual" multidimensional del ciberespacio debe abordar ante todo su propio espacio. La reconstrucción virtual puede ser considerada como contrarrepresentación de esta nueva ontología, perturbándola o incluso negándola, pues dinamita nuestra relación fundamental e intencional con la realidad misma.

Maqueta vs. Simulación

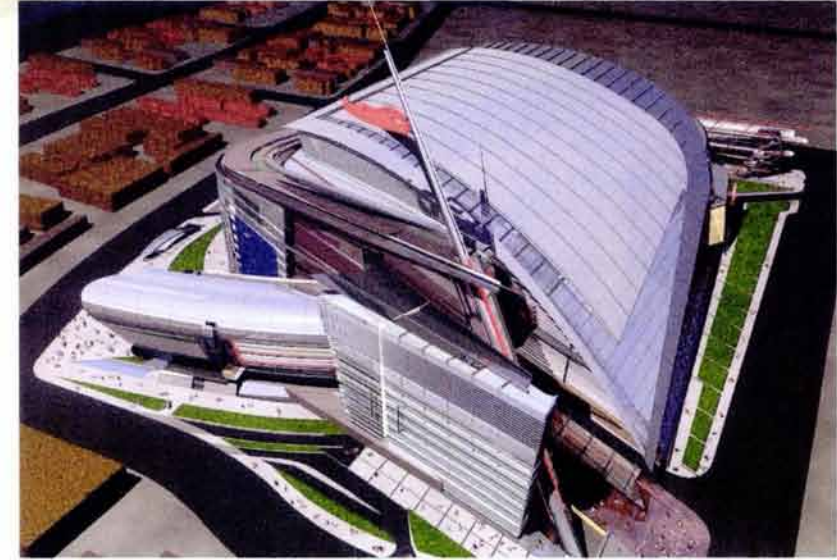
De momento y especialmente en concursos, los clientes parecen relacionarse mucho mejor con las tradicionales maquetas que con los modelos tridimensionales informáticos. Las maquetas físicas aún proporcionan a los arquitectos una manera eficaz de comprobar la forma y poder ajustarla de forma precisa, las interacciones con el entorno a diferencia que con el ordenador, donde el sombreado muchas veces produce un resultado algo engañoso.

Tareas repetitivas

Una de las funciones indiscutibles es el uso del ordenador para tareas repetitivas como es el dibujo de un auditorio, que aunque estas tareas pueden disminuir su tiempo de realización con el uso de un ordenador y las modificaciones al proyecto se pueden efectuar de manera rápida, exacta y efectiva; cabe señalar que se desperdicia mucho del potencial actual de esta tecnología si nos enfocamos a usar el ordenador como un restirador digital y no como una herramienta de trabajo integral que nos auxilie en calculo estructural, simulación de esfuerzos estructurales, representación grafica, simulación de espacios e instalaciones, estudios de soleamiento y recopilación y ordenamiento de datos.



La conexión entre ciberarquitectura y modernidad es evidente en las vistas aéreas axonométricas, que convierten el edificio en objeto.



El vidrio ha sido tradicionalmente un material difícil de representar, pero la tecnología actual facilita que pueda mostrarse de forma realista.



GLOBALIZACIÓN, TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA

Los peligros del uso inconsciente de estas tecnologías es no percibir las diferencias culturales, y la falta de sensibilidad de estas máquinas hacia las diferencias étnicas. La cuestión es que tanto existirá esta ceguera de no ser que el ordenador sea la herramienta principal para el diseño. La globalización consiste en dos contrapuntos, uno, la convergencia entre diferentes ideas, culturas, y cultos de diferentes zonas geográficas del globo y en oposición la pérdida de costumbres y tradiciones de lugares apartados con poca influencia de otras regiones, que han sabido mantener sus creencias, costumbres y hasta cierta parte su gobierno y que en la actualidad se ven amenazados por el avance incontrolado de la globalización apoyado con medios de comunicación masiva, de gran impacto, más de vanguardia Internet, que funde ideas sin límites de distancia y permite una interacción entre individuos y grupos sin límites de distancia y a un bajo costo en comparación a medios como el teléfono y con facilidad de transferencia de gran volumen de información en tiempo real.

¿CUAL DEBE SER LA POSTURA DEL ARQUITECTO MEXICANO FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN?

Con todo lo anterior debemos adquirir cierta sensibilidad en cuanto a fenómenos sociales y reforzar la identidad que tenemos en base a nuestras costumbres sin dejar de lado las situaciones internacionales, tendencias artísticas, profesionales, científicas, y de cualquier índole que nos permita tener un papel en el sector productivo, para no quedar fuera de lo que hoy es una realidad, un comercio abierto de productos y servicios donde queda implícito de manera inaudible la Arquitectura. distribución

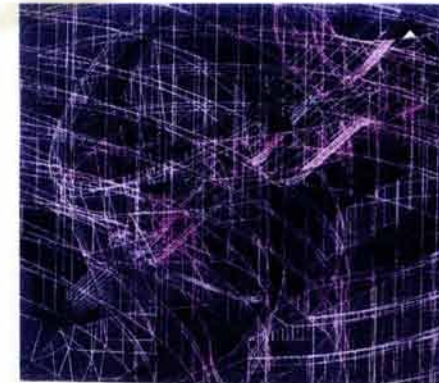
FUNCIONAMIENTO POR MEDIOS GRÁFICOS

Si se destapa la calle, descubrimos el diagrama de circulaciones. La imágen digital es, para muchos clientes, una foto realista.



LAYERS

La superposición de capas "layers", de información conduce la propuesta hacia nuevos territorios.



PROYECCIÓN GRÁFICA

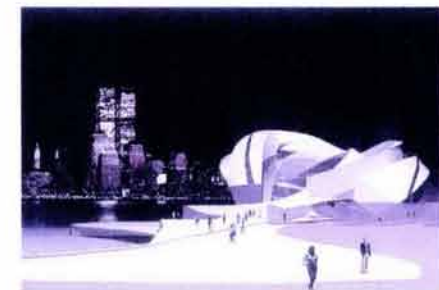
La envolvente de la torre de entrada actúa como una gran valla publicitaria y como pantalla de proyecciones.



GEOMETRÍA COMPLEJA

Meter Eisenman: Staten Island Institute Center for Electronic Culture, New York.

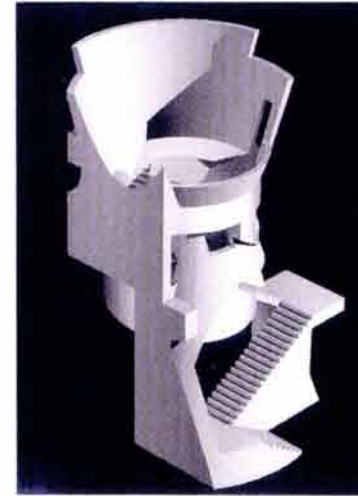
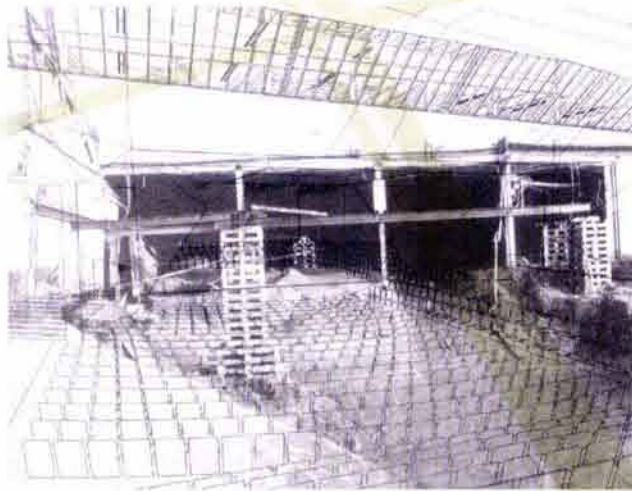
En la propuesta para este edificio puede apreciarse visiblemente la celebración de la nueva revolución digital.



ARQUITECTURA DIGITAL: Con la sustitución los patrones binarios cartesianos de figura y fondo por alternativas más **orgánicas**, Eisenman quiere también hacer notar el principio básico de la inteligencia artificial y su paralelo en el diseño digital, que por supuesto desempeña un papel fundamental en la definición de curvas complejas y contorciones de los proyectos que aquí se muestran.

FOTOMONTAJES

Se experimenta con nuevas composiciones que se desarrollan para manipular la experiencia teatral. Esta ilustración muestra una superposición del proyecto 3D con una imagen real del emplazamiento existente.

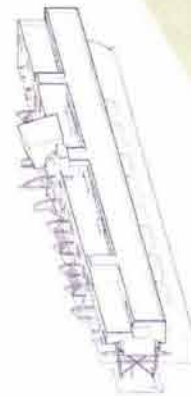


INTERSECCIÓN, SUSTRACIÓN Y ADICIÓN DE VOLUMENES.

Con el ordenador se puede estudiar más rápidamente las relaciones que se establecen entre espacios y formas complejas.

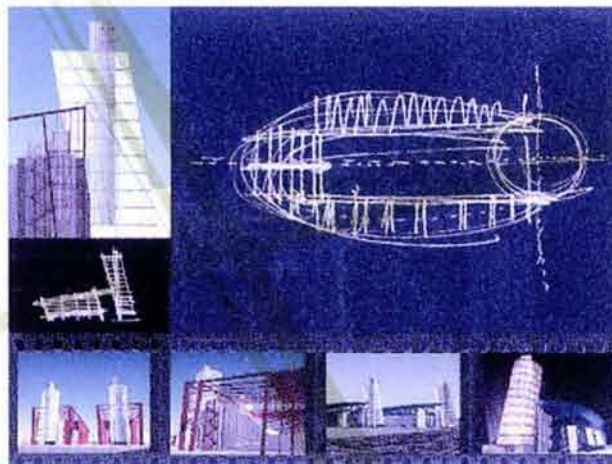
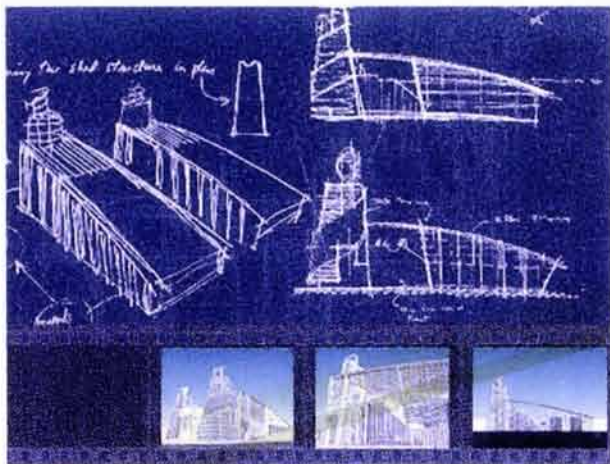
VISTAS AXONOMÉTRICAS

Las axonométricas muestran las permutaciones que transformaron la nave existente de un almacén en las nuevas instalaciones.



LANTILLAS PARA FABRICACIÓN

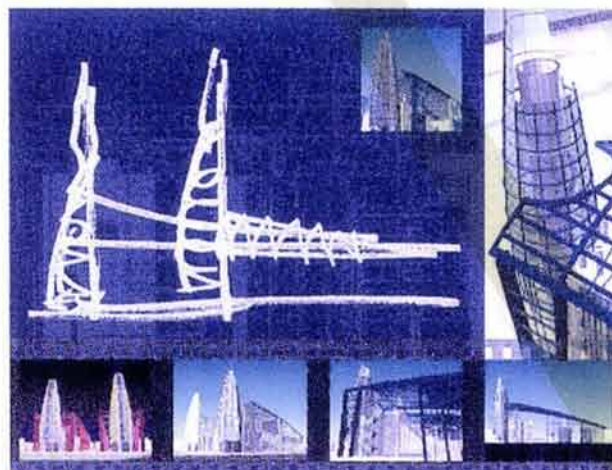
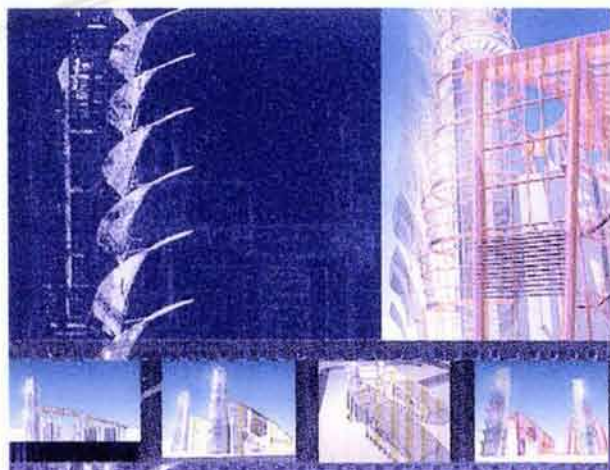
La cubierta compleja de vidrio para desarrollar la forma final de la cubierta de vidrio se utilizaron un gran número de diagramas tridimensionales.



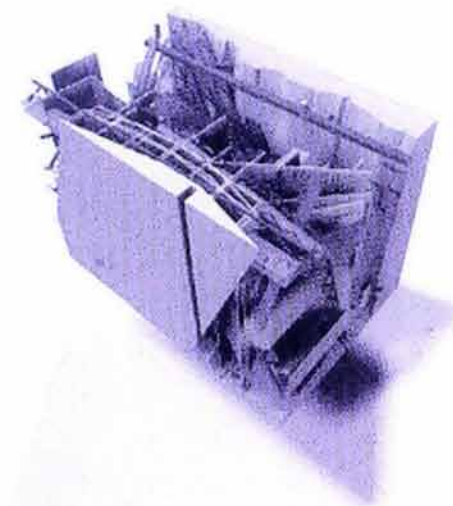
SIMULACIÓN DE AMBIENTES



Esta representación tridimensional por ordenador es una destacada aproximación a las condiciones ambientales del invierno.



ROTACIÓN



La rotación de la imagen asegura que nada se dejara al azar.

LÁMINA DE PRESENTACIÓN

Una forma de representación del proyecto de manera mas integral, usando diferentes técnicas, básicamente un híbrido.



HÍBRIDOS

Dibujo a mano alzada, fusionado para ajustes con sistemas digitales.



MODELO 3D

Modelo tridimensional, para estudio de forma, concepto, dimensionamiento y criterio estructural.



ENTORNO URBANO

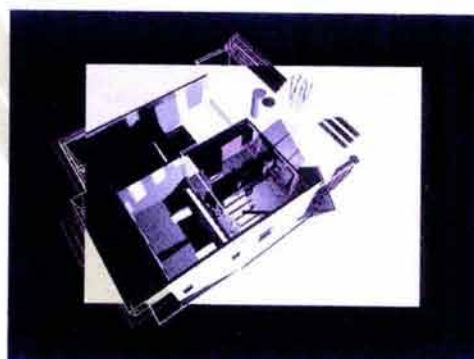
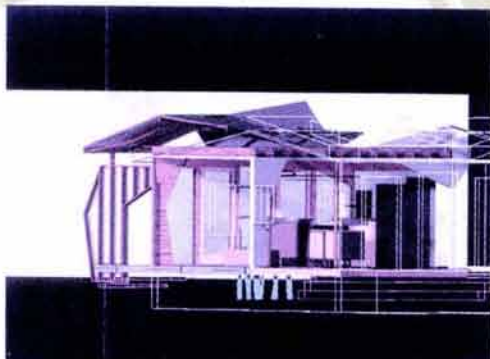
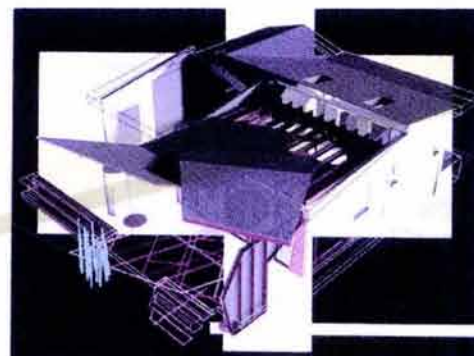
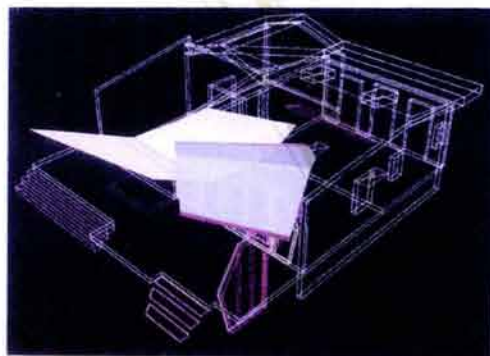
Fotomontaje, emplazamiento del edificio proyectado en el sitio en que se pretende construir, considerando su entorno urbano como parte de la composición.

NUEVAS FORMAS DE PROYECTAR

Como se ha descrito el uso del ordenador, reproduce la misma pluralidad de usos, desde su utilización como simple herramienta, hasta constituir una parte integral en el proceso de diseño. Los estudiantes egresados en la primera década del siglo XXI, **constituyen un grupo de transición**, cuando este proceso de transición haya concluido, la practica profesional habrá cambiado irrevocablemente, culminando el dramático proceso hoy en vías de ejecución.

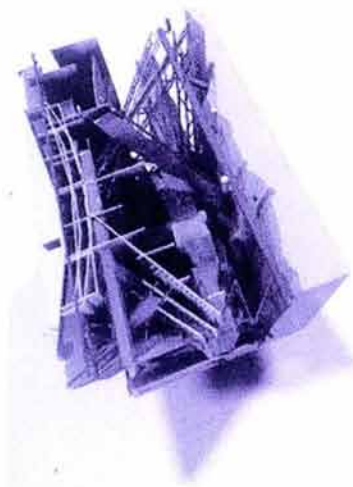
AMBIENTE PROFESIONAL EN RELACIÓN AL USO DEL ORDENADOR

El 98% de los egresados ganan aproximadamente 4 salarios mínimos, al inicio de su actividad laboral, este dato ha sido de alguna manera estable desde hace muchos años, la diferencia radica en que, las actuales generaciones en un lapso de tres años habrán adquirido habilidades técnicas que antiguas generaciones tardaban más tiempo; esto provocara un aumento del 100% en sus ingresos. Otro fenómeno que se está dando es el choque entre los arquitectos experimentados, que avalan su trabajo con años de practica y las nuevas generaciones que sirven al mismo tiempo de ser aprendices, a enseñar sobre nuevos sistemas de producción o manejo de ordenadores, logrando simplificar el trabajo.



ESTUDIO DE MATERIALES Y FORMAS

En este ejercicio se examinan los elementos de la misma manera que se hacía con los materiales en los famosos cursos básicos de diseño de la Bauhaus.



DETALLES CONSTRUCTIVOS

Los modelos tridimensionales por computadora, permiten estudiar detalles constructivos, y hacer acercamientos microscópicos al modelo.

FACILIDAD AL PROYECTAR

En la actualidad, incluso pequeños encargos como esta casa se realizan con el uso de tecnología digital.

NUEVOS ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

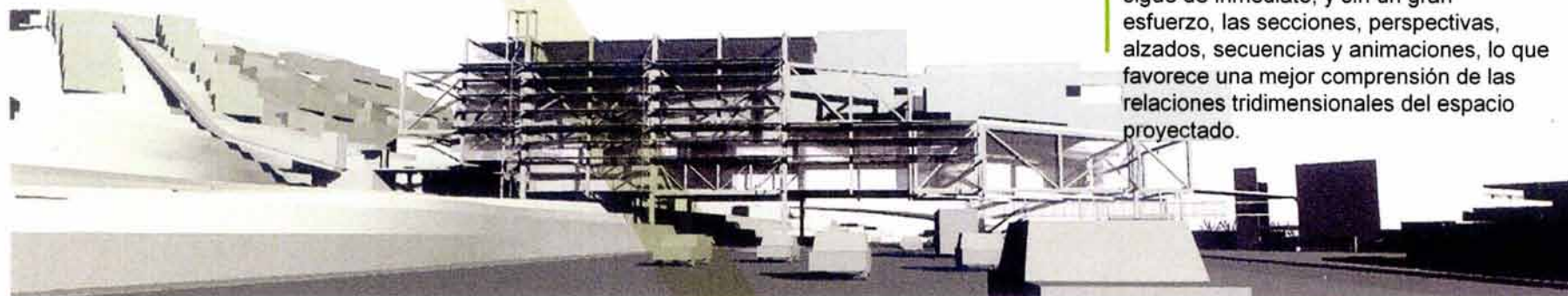
Con la creciente importancia de las capacidades del ordenador hemos introducido una nueva capa de abstracción por simulacro, con el riesgo de que ello suponga separar todavía más a los estudiantes de la realidad de la construcción.

LAS VENTAJAS DEL ORDENADOR AL PROYECTAR Y CONSTRUIR.

La exultante contrapartida a este alejamiento del proyectista de la realidad material se encuentra en la posición liderada por Frank Gehry y materializada en su proyecto para el museo Guggenheim de Bilbao, donde la aplicación del programa "CATIA", ha facilitado una mayor aproximación e integración entre los procesos de diseño y construcción. Lo que sedujo a Gehry, y finalmente lo empujó al uso del ordenador, fue que le permitía construir formas complejas, que antes cualquier constructor le hubiese rechazado. El ordenador le dio la confianza y libero su imaginación. Aunque Gehry ya poseía la experiencia de proporcionar funcionalidad operativa, estabilidad estructural, y estanquidad a un edificio antes de que se hubiera planteado siquiera un modo digital de resolverlo. Sin embargo en la actualidad estudiantes y aprendices deben de llegar a este grado sin la experiencia del maestro.

ALZADOS MAS RÁPIDOS Y EXACTOS

Los alzados de difícil representación para los antiguos arquitectos, se construyen hoy mucho mas fácil.



VISUALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Se puede estudiar el entramado estructural como parte integral de la forma.

TIEMPO DE DISEÑO (PRODUCTIVIDAD)

La definición de un proyecto ortogonal es lenta y laboriosa pero, una vez introducidos los datos, le sigue de inmediato, y sin un gran esfuerzo, las secciones, perspectivas, alzados, secuencias y animaciones, lo que favorece una mejor comprensión de las relaciones tridimensionales del espacio proyectado.



SENSIBILIDAD AL PROYECTAR

La intuición humana es ahora más necesaria que nunca para guiar la sobrecarga cibernética. Sin embargo, lo que sí es cierto, es que el talento sigue y va a seguir siendo lo más importante, cualquiera que sea el medio de expresión utilizado.

ANÁLISIS MÁS INTEGRAL DEL PROYECTO

Los cortes o secciones han dejado de ser un problema a la hora de representar un proyecto, se obtienen de forma más rápida y eficaz, aumentando el detalle y exactitud del corte, facilitando no solo su construcción, sino permitiendo analizar cuestiones formales, o estructurales de diferentes partes del edificio en un tiempo relativamente corto.

SÍNTESIS DEL CONTENIDO EN ESTE CAPÍTULO

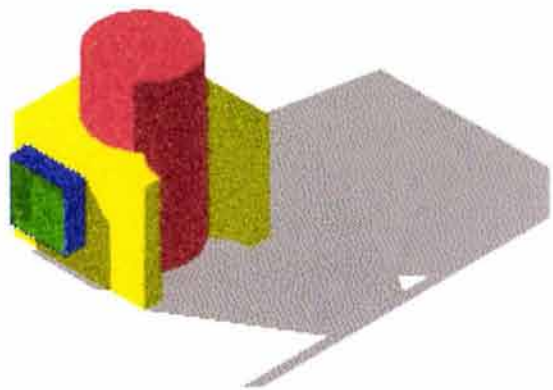
En este capítulo hemos estudiado las diferentes ventajas que ofrece el uso del ordenador, que aunque no necesariamente se ahorra demasiado tiempo en proyectar, se logra obtener una mejor representación del proyecto en aspectos gráficos, técnicos, detalles constructivos y planos constructivos de manera que se logran proyectos más libres y detallados de modo que sean realizables. Otro de los puntos que se analizó es el fenómeno y las implicaciones que este conlleva en el diseño por computadora, hablando siempre de este como un proceso activo en el que estamos inmersos todos los profesionales del área.

PROCESO DE PROYECTAR POR ORDENADOR:

Los aspectos que puede abarcar el uso del ordenador en el quehacer del arquitecto son diversos, para su mejor estudio se pueden clasificar en las siguientes categorías: **Constructivo o Técnico, Visualización, Cálculo, Organización Obra, Difusión y Presentación de concurso.**

¿PERDIDA DE VALORES ARTÍSTICOS?:

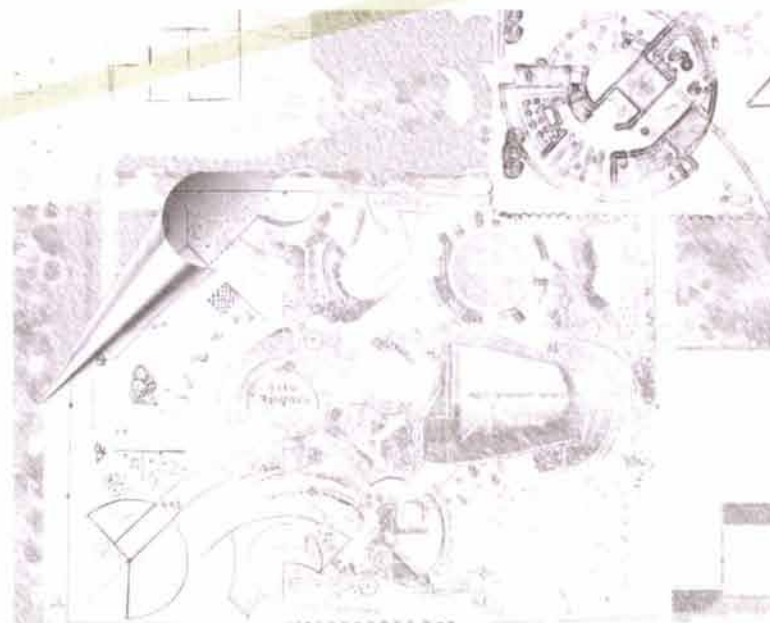
En las diferentes etapas del proyecto la computadora puede ayudarnos a simplificar las tareas cotidianas del proyectista y agregar mayor expresividad al proyecto de forma más práctica, aunque posiblemente perdiendo ciertos valores artísticos y agregando unos antes inexistentes, como lo es la técnica digital.



A) BOCETO:

Existen programas que permiten la elaboración de croquis a mano alzada, o de algún modo la edición de los croquis hechos a mano pasando por el scanner que se encarga de digitalizar la imagen de tal modo que se pueda manipular en el ordenador. Los cambios van desde el cambiar colores, aumentar, borrar o añadir líneas.

Software: Paint, Editores de fotografía como: Corel Draw, Photo Shop.



B) EXPERIMENTACIÓN EN VOLUMEN:

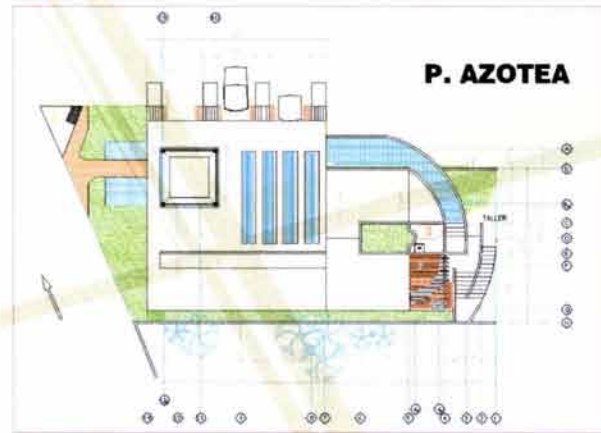
Después de tener la idea definida, el ordenador nos permite tener una idea volumétrica de nuestra concepción espacial del proyecto, que de tenerlo tan solo en la imaginación del diseñador puede pasar en poco tiempo a un estudio de volumetría, en el que podremos observar los primeros inconvenientes de la forma o la composición con la facilidad de rotar, acercar y alejar, mover los cuerpos, lograr operaciones como sustraer, adicionar, y lograr intersecciones de forma inmediata. Incluso una vez definida la envolvente del edificio se puede deformar una o varias de sus partes con modificadores como el de torsión, redimensionar, alargar, aplastar o redistribución de puntos o nodos.

Software: 3D Studio, Maya, Archicad, Auto Cad, Bryce, Amorphium entre otros.

C) DEFINICIÓN EN 2D DEL PROYECTO:

Una vez que ya se tiene definida la envolvente, algunos de los programas nos permite obtener la vista en planta de cada nivel por medio de un corte transversal, que se puede exportar a un programa que trabaje con vectores como Auto Cad, ahí podemos editar a detalle las plantas, definir espesor de muros, redimensionar de forma exacta los espacios y dejar un plano terminado para plotear, pero al mismo tiempo este modelo lo podemos regresar o trabajar desde este programa para definirlo en volumen pero de forma mas detallada.

Software: Archicad, Auto Cad.



PLANTA ARQUITECTONICA

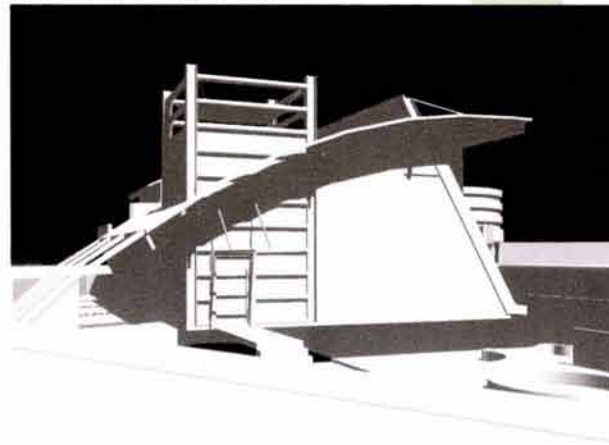
D) MODELO TRIDIMENSIONAL:

(base) Solo muros, vanos, cubiertas, forjados y el terreno. En ocasiones las escaleras, elevadores y la estructura si es que no se cuenta con las librerías de objetos correspondientes.

En esta etapa se define el volumen de forma mas ordenada, los programas que manejan 3Dimensiones enfocados a la Arquitectura, Ingeniería, Diseño Gráfico o Industrial en general tienen varias herramientas de precisión y una escala de dibujo. En el inciso B se pudo experimentar con los volúmenes de forma libre, refiriéndome con esto a que no era necesario agregar datos al ordenador de dimensiones exactas, sin embargo como etapa inicial esta flexibilidad de los programas es muy útil y nos permite modificar esta concepción primitiva a un modelo tridimensional exacto, que contenga espesores, alturas y formas definidas, vanos etc., en muros y cubiertas.

Software: 3D Studio, Maya, Archicad, Auto Cad.

MODELO VOLUMETRICO



VOLUMETRICO AVANZADA



D) MODELO TRIDIMENSIONAL:

(detallado) Librerías de objetos prediseñados o nuevos como ventanas, puertas, domos, muebles fijos, mobiliario en general, objetos decorativos o de ambientación como macetas, utensilios e incluso personas, animales y plantas.

Logramos obtener la forma general del proyecto de manera que ya podemos entender sus diferentes espacios con que contara el proyecto, revisar los remates visuales, la relación entre los diferentes espacios de forma visual y analizar la estructura en cuestiones arquitectónicas. (Cabe mencionar que en paralelo a esta parte del diseño digital se puede incluir este modelo tridimensional, junto con datos de bajada de cargas para el cálculo de momentos y cortantes así como para movimientos o cargas laterales para obtener datos y dimensiones reales de la estructura, todo con apoyo de software específico para este fin.) En esta etapa detallamos el modelo e incluimos todos los objetos 3D que deseamos que aparezcan en nuestro modelo 3D final. En esta etapa el modelo adquiere un buen nivel de presentación, aunque si se pretende llegar al fotorealismo, aún faltan algunas cosas que contemplar.

Software: 3D Studio, Maya, Archicad, Auto

Cad.

E) TEXTURAS:

Es una de las etapas más complicadas en el sentido que se requiere de mayor tiempo, requiere de una selección detallada de cada una de las texturas que se aplicaran no solo a elementos completos, sino en ocasiones a una sola de sus caras y requiere orientar la textura dependiendo a que cara se le aplicara la textura si el volumen es un cubo o un cilindro etc., todo esto hace que el proceso de texturizado sea un poco laborioso pero de gran importancia, ya que en gran medida de él depende la calidad de la foto final.



F) AMBIENTACIÓN:

En cuestión de ambientación nos referimos al igual que en una lámina hecha a mano con una técnica de carboncillo, lápices de color, acuarela o cualquier forma de expresión siempre es necesario realzar el proyecto con elementos secundarios al proyecto como vegetación, fauna, personas, pinturas, y todo el fondo o entorno de nuestro proyecto. Existen objetos conocidos como (RPC), es una imagen en un plano que puede simular ser un objeto tridimensional debido a la cualidad de este plano de girar siguiendo el objetivo de la cámara.



G) ILUMINACIÓN:

Por último la iluminación, se puede utilizar de forma arbitraria para lograr algún efecto que realce el proyecto o alguna parte específica del mismo, esto nos es útil cuando se pretende resaltar la cuestión formal o aumentar el impacto visual del proyecto, pero comúnmente este recurso está lejos de la realidad es un recurso similar al logrado con el alejamiento de puntos de fuga en una perspectiva hecha a mano, o con las proyecciones de vista de hormiga que logran deformar la visual natural de modo que el proyecto aparente ser más grande o majestuoso que lo que obtendremos en una foto convencional una vez construida la obra.



La iluminación detallada, es la que nos permite estudiar otros efectos más específicos de la iluminación, calcular la cantidad de luz que entra a cada espacio, el asoleamiento en días y meses específicos, incluso saber la cantidad de luminarias y la potencia necesaria para obtener una buena iluminación, así como la simulación de los rebotes de rayos y proyección de sombras de uno o más puntos.

Software: 3D Studio, Maya, Archicad, Artlantis, Bryce, Poser, Light Wave, light Scape, editores de foto como Corel Draw o Photo Shop.

H) PRESENTACIÓN FINAL DE IMÁGENES FIJAS:

La edición de la imagen terminada se elabora en editores fotográficos, de los cuales existen muchos programas con características y funciones muy similares, nos permite conformar una lamina en la que se pueda comprender una o varias de las partes del proyecto, combinando planos, croquis, textos, imágenes fotorealistas, cortes acotados y cortes fotorealistas con lo que obtenemos una lamina lo suficientemente clara para comprender un proyecto considerando todos los aspectos que puede involucrar.

Software: Corel Draw, Photo Shop, Office.



DOS Y TRES DIMENSIONES AL MISMO TIEMPO:

Las funciones básicas al proyectar o dibujar como lo son cortes, plantas, fachadas nos permite obtenerlos en presentación de planos o como fotos, haciendo mas fácil el expresar los aspectos constructivos pero también las cuestiones referentes a la forma, composición, escala, proporción, ritmo y demás elementos del diseño.



ALCANCES CREATIVOS CON EL USO DE LA COMPUTADORA:

Son difíciles de definir, ya que dependen de dos factores primordiales, el humano y el tecnológico. Con esto entendiendo que la demanda que esté tipo de presentación requiere en cuestión de un ordenador es muy alta, los programas cada vez son mas flexibles para permitir un diseño libre y que represente menos limites geométricos o simplifique las tareas cotidianas al proyectar, por ultimo el usuario debe dominar el uso de varios software para poder combinar las ventajas de cada uno y poder llegar al resultado planeado, lo cual requiere de la habilidad de aprovechar las herramientas con sus funciones básicas y combinar varias de estas para obtener resultados que en ocasiones no se puedan conseguir de manera directa.

MULTIMEDIA Y ARQUITECTURA:

La clasificación anterior definen las etapas a seguir para la presentación estática del proyecto, nos permite imprimir el resultado final a modo de lamina o simplemente proyectarlo en una pantalla por medio de un proyector para la presentación del proyecto, una de las ventajas que se pueden lograr después de está presentación es un estudio o presentación del proyecto por medios dinámicos como son las animaciones, simulación de asoleamiento dinámico o recorridos interactivos, creación de objetos VR, o vista panorámicas.



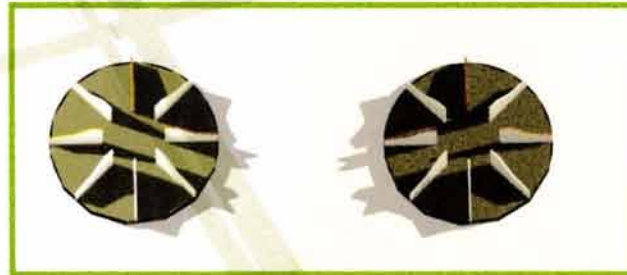
USO DEL ORDENADOR EN EL PRESENTE PROYECTO DE TESIS:

En el presente proyecto de tesis se utilizaron la mayoría de los puntos tratados anteriormente, enfocados principalmente al diseño arquitectónico formal y funcional, sin embargo existen muchos otros programas que involucran etapas de calculo estructural, de instalaciones, cuantificación, tiempos, costos, administración de obra, pago de impuestos etc.



SIMULACIÓN DE ASOLEAMIENTO:

Simulación de asoleamiento dinámico: Es otra presentación dinámica, ya que podemos ver el movimiento real del sol y la proyección de sombras en un día y mes determinado, pudiendo definir el rango horario que nos interese observar.



RECORRIDOS VIRTUALES INTERACTIVOS:

Nos permite recorrer diferentes espacios de manera interactiva (a modo de videojuego), permitiendo la libertad de observar en el orden dehesado los diferentes locales del proyecto a tratar. Esta acción se compone de diferentes cámaras interconectadas por umbrales, para obtener mayor información, consultar el manual para el usuario de Artlantis.



VISTAS PANORÁMICAS:

Se componen de una cámara fija que compone una animación interactiva, que nos permite observar en un radio de 360° manteniéndose la cámara fija. Nos permite tener una sensación del espacio más cercana a la realidad, muy práctica para espacios pequeños en interiores.



OBJETO VR:

Maneja el modelo tridimensional de manera similar a una maqueta, lo considera como objeto, las vistas son axonométricas y el modelo final es interactivo de manera que nos permite moverlo, rotarlo y hacer acercamientos, cumpliendo con varias de las funciones que tiene la representación de una maqueta tradicional.



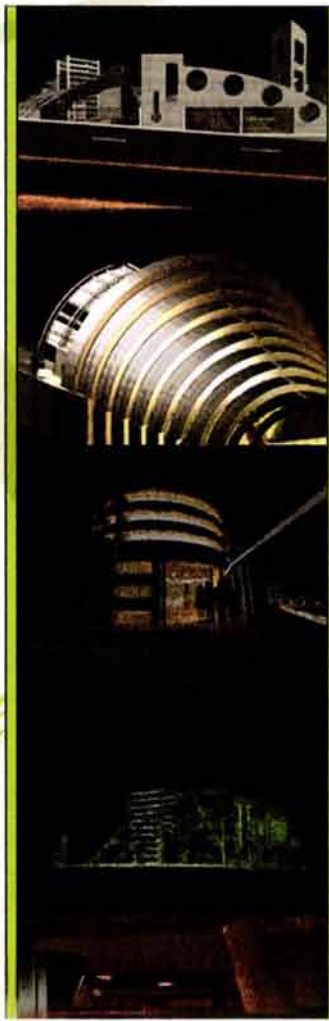
PRODUCTIVIDAD EN LA ARQUITECTURA:

Actualmente la necesidad de estar comunicado con rapidez y eficiencia es primordial, por lo que no podemos estar exentos de esta revolución digital, es importante conocer y dominar los sistemas mas modernos para la expresión, desarrollo, organización y difusión de nuestros proyectos profesionales. El uso de Internet es una de las herramientas mas eficientes para el traslado de datos gráficos, escritos, y de multimedia, el ritmo actual de vida exige soluciones rápidas y una comunicación eficiente lo que lleva a una mayor productividad en el ramo profesional. Otro de los beneficios del uso de las nuevas tecnologías en la Arquitectura es el poder tener un contacto mas directo con el interesado, tener un lenguaje mas claro para con el cliente acerca de su proyecto y que el tenga una idea aún mas clara que la que podía tener en el pasado de lo que va a obtener como producto terminado.

PÁGINA WEB:

La presentación del presente proyecto de tesis se genero con la combinación de las diferentes formas de expresión digital ya definidas, integrándolas a modo de Pagina de Internet, contando con un menú principal que de forma interactiva permite consultar los diferentes elementos que componen el proyecto. Con lo que se puede considerar concluido el último aspecto al que me refiera que es la difusión del proyecto final.

Software: DreamWeaver, Flash, Quick Time, Acrobat etc.



INI
CI
O

DESCRIPCION

FOTO TOUR

IMAGEN 360°

MAPA SENSITIVO

PLANO DE LA ZONA

SOFTWARE UTILIZADO

DATOS Y AGRADECIMIENTOS

arquitectura

CONCLUSIÓN

TESIS PROFESIONAL

El presente trabajo de Tesis pretende ayudar a entender y justificar el uso de los Medios Digitales en apoyo a la labor del estudiante de arquitectura y a los arquitectos que hoy en día no han tenido la oportunidad de tener un acercamiento con este tipo de herramientas que están a nuestra disposición actualmente a través de la computadora.

Exhorto a todo aquel que consulte esta tesis a investigar, experimentar y difundir su conocimiento e inquietudes acerca del tema "Medios Digitales Aplicados a la Arquitectura", ya que es uno de los tópicos con menor desarrollo en el ramo académico, particularmente en nuestro plantel. Considero aportar en este campo un panorama general de lo que son y como se pueden aplicar diferentes utilidades prácticas de la computadora en favor de la arquitectura, en particular el diseño de esta. Otro de los objetivos principales, fue el destacar y hasta cierto punto rescatar la importancia de manejar un concepto a la hora de proyectar, ya que esto hace de nuestra arquitectura una respuesta real a las necesidades propias de nuestro tiempo, en cuestiones sociales, ideológicas y estéticas; sin dejar a un lado los avances tecnológicos y técnicos de hoy en día.

APORTACIÓN A LA CARRERA DE ARQUITECTURA

Se logró proyectar los usos del ordenador en las diferentes etapas del proyecto, ejemplificando en base al proyecto sus aplicaciones, al mismo tiempo se definen los aspectos teóricos en cuanto al uso del ordenador en campos académicos y profesionales y el impacto de estas recientes técnicas en la arquitectura, considerando que la aplicación de la computadora no es de uso reciente, pero sí es una herramienta moderna que aún está en proceso de ser aprovechada en su totalidad.

C. INSIDERACIONES

El contenido de la Tesis no refleja la complejidad y extensión de un Proyecto Ejecutivo, tampoco de un tratado de Medios Digitales, ya que los alcances de un trabajo de Tesis de grado profesional, no contempla llegar a un trabajo especializado en ninguno de estos objetivos; sin embargo logra destacar diferentes puntos de interés relevante en los cuales se combinan los temas de Diseño Arquitectónico con Medios Digitales, lo que me parece que puede colaborar en el inicio de un estudio más amplio en la materia.

Agradezco el interés por esta obra su inquietud por revisar el presente trabajo de tesis, esperando que fuera de utilidad para conocer, apoyar y recrear a los interesados en estos temas.

Centro de Desarrollo Integral y Físico
en Lomas Verdes, Naucalpan Edo. de México.

BIBLIOGRAFÍA

Neufert .G.G;
ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

Suárez Salazar;
COSTOS Y TIEMPOS EN LA EDIFICACIÓN:
Editorial: Noriega Limusa.

Ing. Becerril, Diego Onésimo;
**DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES
HIDRO SANITARIAS, ELECTRICAS Y DE
GAS.**

Carrion Ishert, Antoni;
**DISEÑO ACUSTICO DE ESPACIOS
ARQUITECTÓNICOS:**
Editorial: Alfaomega

Gaylord Jr / Gaylord Robinson;
**ESTRUCTURAS DE CONCRETO, GUÍA
PRACTICA DE ESPECIFICACIONES Y
ESTANDARES PARA EL DISEÑO Y LA
CONSTRUCCIÓN:**
Editorial: Mc Graw Hill

F. Gothaamb L;
LA CULTURA EN LA HISTORIA:
Editorial: Trillas

**MANUAL AHMSA PARA LA
CONSTRUCCIÓN CON ACERO:**
Editorial: Altos Hornos de México S.A, México,
2001.

Kurt Gieck;
MANUAL DE FÓRMULAS TÉCNICAS:
Editorial: Alfaomega

Arenal Simón, Luis / Betancourt Suárez, Max;
**REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL
D.F. ILUSTRADO Y COMENTADO:**
Primera Reimpresión, Cuarta Edición; Editorial:
Trillas, México, 2002.

Calmann & King Ltd; Londres.
REVOLUCIÓN DIGITAL:
Publicado en 2001 por Lawrence King Publishing

Heinnch Schmitt, Andreas Heine;
TRATADO DE LA CONSTRUCCIÓN.

**APUNTES DE DIVERSAS ÁREAS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE LA ESCUELA
NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLÁN**

CARTA DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN EDO. DE MÉXICO 2002

MANUALES Y GUIAS TÉCNICAS DE DIVERSOS MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL.

GUIA ROJI 2003
www.ineqi.net.mx
www.naucalpan.net.mx

INFORMACIÓN DOCUMENTAL DE DIVERSAS PAGINAS DE INTERNET.