



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

**Universidad Nacional
Autónoma de México**
Facultad de Arquitectura
Taller "Hannes Meyer"

Tesis que para
obtener el título
de arquitecto
p r e s e n t a :
Jorge Enrique Páez Vieyra

Jurado

Presidente:

Arq. Moisés Santiago García:

Vocal:

Arq. Carlos Herrera Navarrete

Secretario:

Arq. Alejandro Reynosa Seba

Suplentes:

Arq. J. de Jesús Reynosa Seba

Arq. Javier Ortíz Pérez



Ciudad Universitaria 2005

m. 349396

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A mis padres Jorge y Cúcu:
A quienes por su amor y apoyo dedico la tesis

A mis hermanos Sofi y Juan Carlos:
Por estar cerca, aún de lejos.

A Lizet:
Amor, gracias por ser mi mayor motivación.

A Tete, mi tía:
Por enseñarme arte desde siempre.

A toda mi familia

Un agradecimiento muy especial a Pilar Carrasco y a José Guerrero, por su amistad y apoyo incondicionales. Gracias por su valiosa ayuda para la realización de este trabajo.

A mis sinodales

A la UNAM

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

NOMBRE: Jorge Enrique Páez Vieyra

FECHA: 24. oct. 2005

FIRMA: [Firma manuscrita]

Gracias a todos mis amigos que en su momento me ayudaron aportando un poco de arcilla.

1. INTRODUCCIÓN	
1.1 Ensayo "El cambio de uso: tradición y vanguardia"	.....5
1.2 Aspectos de inversión	.....8
2. ANTECEDENTES	
2.1 Origen de las haciendas	.....11
2.2 Haciendas azucareras	.....12
2.3 Edificios industriales	.....15
2.4 El Casco	.....16
2.5 Locales específicos para la producción	.....17
3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	.....23
4. CONDICIONANTES	
4.1 Descripción del terreno	.....26
4.2 Determinantes geográficos	.....26
4.3 Determinantes climáticos	.....27
4.4 Determinantes topográficos	.....27
4.5 Determinantes urbanos	.....28
5. LA EX HACIENDA DE SAN ANTONIO CUAHUXTLA	
5.1 Recorriendo la hacienda	.....33
5.2 Cronología de la hacienda	.....35
6. EJEMPLOS ANÁLOGOS	.....41
6.1 Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico	.....42
6.2 Plaza urbana en Lauro	.....45
6.3 Biblioteca Nacional de Educación	.....47
6.4 Hotel Hacienda Vista Hermosa	.....49
7. REGLAMENTO	.....55
8. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	.....61
9. DIAGNÓSTICO Y CONCEPTO	.....65
10. CENTRO CULTURAL DE CONVENCIONES SAN ANTONIO CUAHUXTLA	
10.1 Descripción del proyecto	.....73
11. CONCLUSIONES	.....81
12. BIBLIOGRAFÍA	
12.1 Bibliografía	.....85
12.2 Créditos de imágenes	.....86
13. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	.....87

1. INTRODUCCIÓN

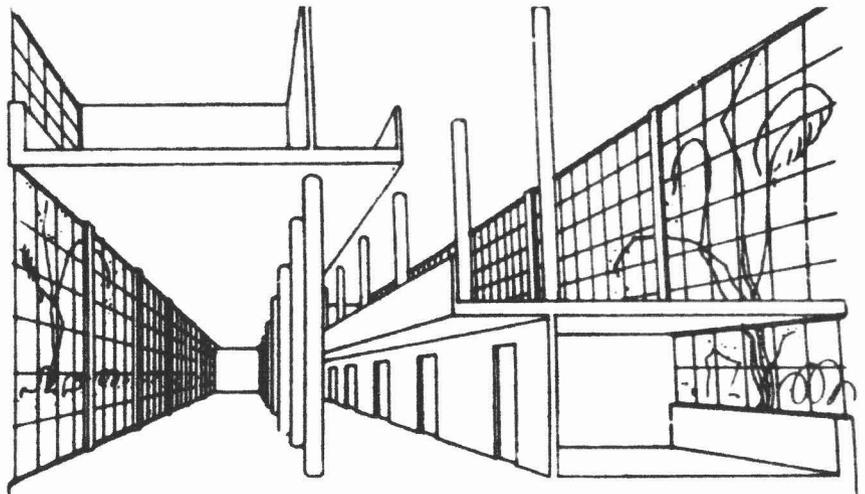
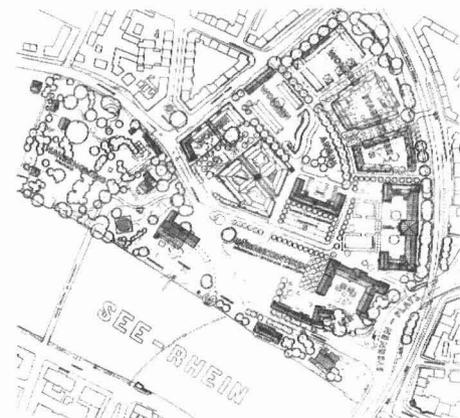


No hay nada nuevo acerca de edificios que cambien su función original; porque existe una tendencia muy clara: la estructura sobrevive a la función para la que fue creada, edificios a lo largo de la historia han sido adaptados para todo tipo de nuevos usos. Excepto cuando el cataclismo de las fuerzas naturales o la guerra siembran destrucción a gran escala, cambiar la estructura urbana requiere una labor de generación en generación. Aún en la antigüedad cuando los edificios eran abandonados al saqueo de los materiales o por razones políticas, el proceso de erosión o destrucción era incompleto comparado por los modernos métodos de demolición actuales. La arena romana de Nimes en el sur de Francia se convirtió en un pequeño poblado amurallado en los primeros años de la edad media, así como el suntuoso palacio de Diocles en Spalato Croacia, se convirtió en catedral y viviendas para los habitantes del pueblo; y así permanecen hasta nuestros días. De hecho hasta la Revolución Industrial era práctica común el reutilizar los edificios existentes y no fué hasta entonces cuando nació la práctica de demoler para volver a construir.

Después de la Segunda Guerra Mundial debido al ritmo de cambio acelerado, la demolición se convirtió en practica común en áreas urbanas. Los proyectos de planificación provocaron que actividades industriales o comerciales fueran del centro de las ciudades a las afueras de las mismas en áreas exclusivamente diseñadas para éste genero de edificios. Construcciones habitacionales aumentaron el valor de su terreno y fueron demolidos para hacer un proyecto más "rentable" (como centros comerciales u oficinas). En la Europa de postguerra comienza a desarrollarse la construcción de viviendas patrocinadas por el estado, a manera de un hongo creciente propiciando el abandono de los centros habitacionales existentes. Al tiempo que la gente se mudaba a los suburbios dejaban atrás iglesias y otros edificios comunitarios con el abandono y hasta la demolición como destino.

1. El plan maestro de Kloster Petershausen en el nargen derecho del Rhin en Constance contempla la utilización de edificios y barracas cambiando de uso.

2. Corte perspectivado de una casa comunal de Barschy Vladimirov, 1929.



En los últimos veinticinco años las cosas han ido cambiando lentamente en este aspecto; en 1967 las agrupaciones cívicas británicas dieron un gran paso al pedir a las autoridades locales el designar áreas de conservación y alentaron a otros países a contar con una legislación similar. Si bien este acto sirvió para reconocer que había más por conservar y preocuparse por edificios de gran importancia histórico-artística, tomó unos cuantos años después de la demanda popular el cabal entendimiento del valor de esta práctica; esto último aunado a la constante pérdida de calidad de la mayoría de la nueva arquitectura.

Actualmente existe una aceptación generalizada en Europa, Estados Unidos y algunos países latinoamericanos por este tipo de políticas de conservación que demanda el encontrar nuevos usos a viejos edificios y la creación de una política integral de planeación.

El criterio de reutilización de edificios debiera ser lo estrictamente cuidadoso para no ocasionar problemas estructurales, contradicciones en las fachadas a restaurar ni permitir agresiones a su entorno pero también ser lo suficientemente abierto como para permitir un diálogo enriquecedor y la coexistencia con una arquitectura contemporánea; no aquella que hace alarde de materiales caros y sofisticados o formas exageradas sino con aquella que base su diseño en un análisis de la arquitectura tradicional de ser posible no repitiendo errores históricos, aprovechando sus aciertos y reflejando sus conclusiones en un edificio que funcione y sea entendible de acuerdo al contexto urbano, social y cultural del usuario y que exprese con materiales actuales o tradicionales la estética contemporánea propuesta

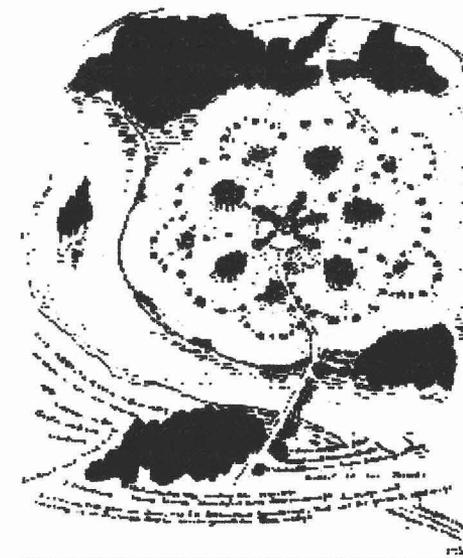
para la última década del siglo XX y la primera del siglo XXI.

Para lograr una adecuada política de conservación es necesario que las autoridades de planeación entiendan claramente lo que esto significa, quizá con la colaboración de agrupaciones civiles, colegios de arte o escuelas de arquitectura, examinando y clasificando juntos los monumentos históricos, identificando los posibles focos de peligro y anticiparse a las anomalías; deberán también establecerse estrictos criterios para su óptima restauración o bien el apropiar nuevos usos o designar nuevos usos o protecciones para su conservación. Por último se deberá crear un archivo documental fotográfico. El énfasis o el entusiasmo de convertir edificios a nuevos usos se ha modificado más recientemente de un problema original de conservación de monumentos históricos al reto de usar su estructura existente para lograr espacios más libres y más flexibles ahora en edificios catalogados los cuales son a menudo de origen comercial o industrial.

El criterio también cambió con respecto a la reverencial y acuciosa simple restauración hacia actitudes de intervención más libres y creativas de que un edificio puede ser objeto; del edificio como un simple objeto de arte al edificio como reflejo de un sistema socioeconómico-cultural ganando con esto además la tendencia estética de la nueva arquitectura.

En la práctica esto ha significado no solamente concentrarse en el mérito de un edificio como algo sujeto a preocupación y protección sino también en las amplísimas posibilidades de las edificaciones existentes poseedoras de un sólido potencial económico, social y

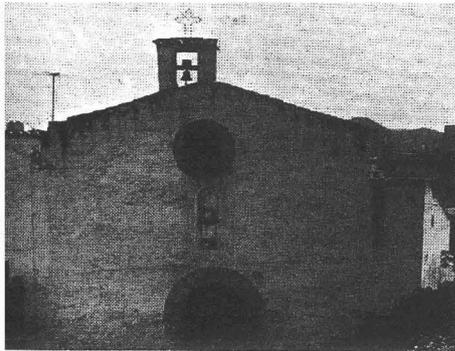
3. Ilustraciones de "The Dissolution of the City" de Taut (1920): Un centro comunitario (arriba) y una Comunidad obrera para alrededor de 600 Personas (abajo)



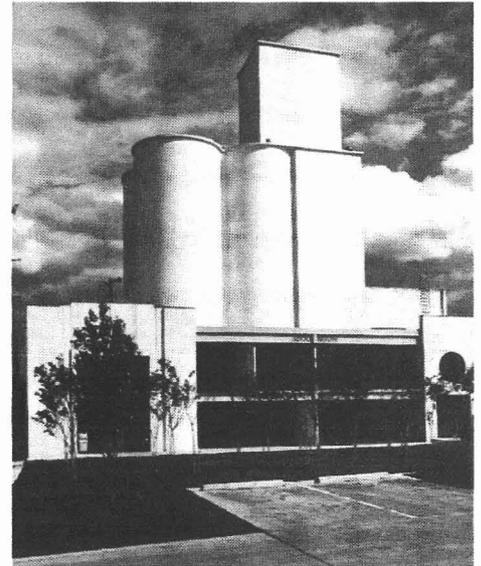
ecológico así como una buena oportunidad de regeneración urbana; esto significa que ahora apreciamos de diferente forma las iglesias, haciendas, casonas, molinos, fabricas, mercados y otros edificios abandonados por ahí al imaginarnos sus posibilidades de reutilización. Denota también que además de buscarles un uso público como museos galerías o centros culturales ahora podemos darles un uso comercial convirtiendo grandes edificios que no eran atractivos para un solo usuario en espacios de trabajo de pequeñas empresas o usos múltiples con la participación de varios organismos. De lo anterior existen muchos ejemplos en Europa sobre todo en países como Inglaterra, Francia, Alemania y España; en México esta práctica apenas comienza, los monumentos y construcciones se restauran y si un edificio se reutiliza con nuevas funciones los propietarios son, en la mayoría de los casos particulares que han comprendido las ventajas de esta práctica.

*"La Ciudad de México cuenta con buenos ejemplos de conversión de edificios: El Palacio de Iturbide, el de los condes de Balparaiso, el Museo José Luis Cuevas en Sta. Inés, la Biblioteca Nacional en la Ciudadela, el Templo de Xteresa. Es curioso que esta práctica moleste a algunos restauradores profesionales y funcionarios del INAH a los que un criterio arqueológico los hace preferir las ruinas a cualquier alteración, ignorando que a lo largo de la historia los edificios se renuevan y cambian de uso; requieren modificaciones -a veces profundas- pero de otra manera se deterioran y desaparecen". *nota 1*

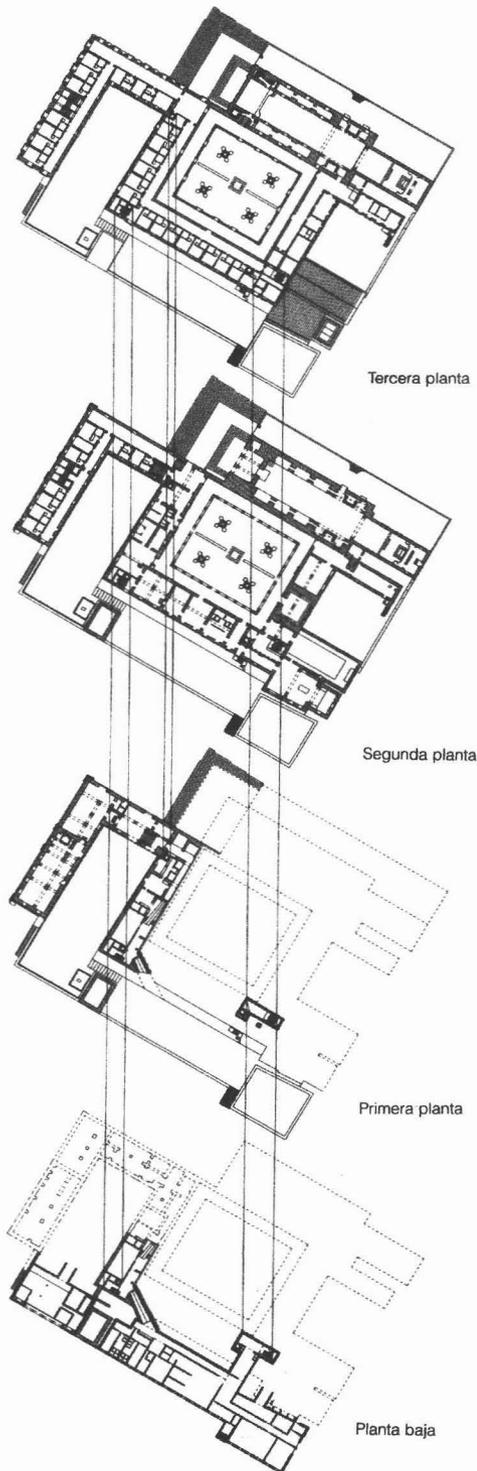
4. Estado previo e imagen actual. Conversión de la iglesia de l'Hospitalet en galería de arte y foro multiusos. Elías Torres y Martínez Lapeña . Ibiza 1981-1984.



5. En Dallas Texas, los arquitectos Phillips y Ryburn convirtieron un grupo de silos para granos en edificio de departamentos con restaurante. En la planta baja montaron su propio estudio.



ASPECTOS DE INVERSIÓN. COSTOS



Hace diez años había evidencias de que el costo de la conversión de viejos edificios se equiparaba con el costo de una nueva, esta tendencia parece revertirse, las conversiones son ahora en materia de inversión totalmente competitivas ,además mayor cantidad de promotores y constructores han aprendido a apreciar el insustituible valor de la edad, el carácter y la calidad de los viejos ejemplos de arquitectura (elementos imposibles de reproducir en una edificación contemporánea) y descubrieron que la gente pagaría más por estar en edificio antiguo pero con todas las comodidades de uno nuevo.

El argumento económico para la rehabilitación o reconversión es conveniente en realidad; en muchos de los ejemplos existentes no es solamente el conservar la estructura original sino también introducir una infraestructura estética y de servicios: El trabajo de rehabilitación suele ser una labor intensiva, empleando cientos de trabajadores menores mientras la construcción nueva tiende a ser de gasto intensivo con obreros y maquinaria pesada.

Se han mencionado algunos argumentos para darles nueva vida a los edificios brindandoles nuevos usos; se dice que la calidad urbana depende más del grado e intensidad del mantenimiento de lo existente, que del grado e intensidad de lo nuevo que se construye y cabe anotar que el porcentaje de obra nueva es muy pequeño en relación a lo existente. Si tomamos como valido lo anterior, el porcentaje de presupuesto público destinado a infraestructura urbana debería ser del 75% para conservación y conversión y del 25% de obra nueva. Encontrar nuevos usos para los edificios es importante no solamente por su valor intrínseco, sino también porque el acto de su reutilización

puede enseñar a las nuevas generaciones de arquitectos una nueva forma de expresión; es por ello que en los últimos diez años arquitectos famosos tales como James Stirling, Francesco Venezia, Teodoro González de León y Juan Navarro Baldeweg entre otros, han volcado, en ejemplos de conversión de edificios su extraordinario talento creativo.

Nota1: Teodoro González de León "La Academia de San Carlos, Viva" Revista Vuelta, Editorial Vuelta S.A. de C.V., número 165, Agosto de 1990, México D.F. pp 24

6. Posada Santa Maria Do Bouro
Arqs. Eduardo Souto de Moura y Humberto Vieira
Amares, Portugal.

2. ANTECEDENTES



La Hacienda tiene su origen en el S.XVI a raíz de la conquista española, donde la tierra y la mano de obra indígena fueron un importante botín para los conquistadores; así, los españoles se adueñaron del agua y la tierra de un país del que a la vez utilizaron a su población nativa como principal fuerza laboral para la explotación de recursos naturales, así como en la construcción de edificios para la transformación de esos recursos. La repartición de grandes extensiones de tierra, caracterizó la actividad política de esa época, de modo que los peninsulares convertidos de conquistadores en terratenientes se dedicaron al cultivo de la tierra y a la ganadería, a esta unidad de producción se le llamó **HACIENDA*** *nota 2*, y fue la base de la economía en la época virreinal y junto a la minería se consolidó durante el S.XVII.

Hacia fines del S. XVI, la economía mercantil se impuso sobre la economía de trueque en los centros de producción. La demanda creciente de artículos agrícolas y ganaderos propició la expansión territorial y económica de las **labores y estancias** de ganado. Este fenómeno ayudó al nacimiento de la Hacienda.

Fundamentalmente podemos distinguir seis tipos de hacienda:

- | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | g | a | n | a | d | e | r | a | s |
| b | | m | i | n | e | r | a | s | |
| c | | c | e | r | e | a | l | e | r |
| d | | p | u | l | q | u | e | r | a |
| e | | h | e | n | e | q | u | e | n |
| f | | a | z | u | c | a | r | e | r |

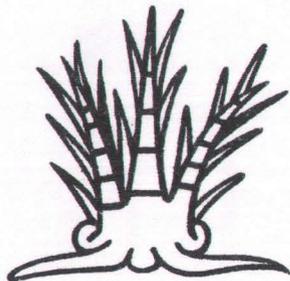
La Hacienda de Cuahuixtla se clasifica dentro de las azucareras, que florecieron en las tierras de clima caluroso.

Las necesidades de tierra, agua, clima, trabajo y tecnología eran muy variados para los diferentes tipos de haciendas. Las que requerían de una mayor inversión eran las azucareras, que además demandaban de mayor capital y mano de obra.

Las **haciendas industriales** son fácilmente identificables ya que su infraestructura física cuenta con elementos arquitectónicos y de ingeniería hidráulica que destacan por sus formas y gran volumetría. Se contaba con una amplia red hidráulica necesaria para el funcionamiento de su maquinaria, que incluía *acueductos, aseQUIAS, jagueyes*, represas o canales.

Los **Trapiches o Ingenios** poseían una serie de locales especiales como: cuartos de molienda, de impresionantes dimensiones, cuartos de máquinas, hervido y purga que tenían diferentes proporciones a las normales para garantizar el desempeño de las labores específicas de esa rama industrial.

8.



EL DIBUJO MAS ANTIGUO DE LA
CAÑA DE AZUCAR EN MEXICO:
1549

7. Primera representación indígena de la caña de azúcar.

8. Escena de arado en Tarimbaro, Cuitzeo (Michoacán). c.1585

2.2 HACIENDAS AZUCARERAS

Los conjuntos arquitectónicos de las Haciendas Azucareras del estado de Morelos constituyen una esplendida muestra de la arquitectura Virreinal Mexicana. Durante los tres siglos de dominio español se crearon los espacios e instalaciones que dieron cabida a las actividades económicas de las haciendas, compejos vitales para la generación de riqueza, en la conformación de relaciones sociales, y en la determinación de cambios históricos.

Este tipo de inmuebles que sobrevivió a los embates de la guerra de Independencia, tuvo su último crecimiento durante el período Porfirista, de modo que, durante casi cuatro siglos de existencia, la Hacienda Azucarera tuvo una importante presencia en la economía mexicana.

Esta rama de la arquitectura industrial, edificada con el fin de transformar materias primas en productos elaborados de consumo, necesitó de espacios específicos, sólidamente construídos que, a la vez que fueran perdurables mostraran la dignidad del conjunto; por ello el propietario no escatimaba esfuerzo ni capital para erigir una fábrica de la mejor factura y lograr así un magnífico casco de Hacienda con lo cual, a parte de garantizar la producción, obtenía prestigio social.

Desde el punto de vista artístico, es importante destacar que la creatividad de los constructores acentuó la permanencia del sistema socioeconómico de los años de nuestra historia colonial. La arquitectura de las Haciendas considerada ya como manifestación artística en el Virreinato, ha sido poco reconocida. Podemos sin embargo observar innumerables aciertos estéticos en éstos complejos, que nos motivan a valorarlos como

conjuntos integrales de elementos armoniosos.

Generalmente todos estos edificios tienen la influencia estilística de la arquitectura Española, que trajo consigo tanto tiempo de dominación. Altísimos muros de piedra generan volúmenes masivos, contrastando con el estilizado perfil de la Capilla y la suntuosidad de la Casa del hacendado. Conviven en el mismo conjunto los ritmos verticales y horizontales, los gruesos muros y las ligeras arcadas, los vanos y los macizos en perfecto equilibrio y armonía, sobresaliendo siempre los característicos **chacoacos**, es decir, las chimeneas industriales en forma de torre.

Muchos de éstos centros industriales se complementan con la riqueza expresiva del Barroco, tan gustada por la sociedad de entonces. El S. XIX añadió su toque de elegancia, dejando espléndidos ejemplos del Neoclásico; de éste modo los estilos arquitectónicos se suman heredándonos un patrimonio monumental en las Haciendas azucareras de Morelos.

Cabe señalar que la industria cañera sigue siendo una actividad económica y laboral importante en la región aunque los procesos de fabricación se efectúen con técnicas y maquinarias más modernas, lo que no ha impedido que se reutilicen algunos edificios de antiguas Haciendas.

Hernán Cortés fue quien introdujo la caña de azúcar a la región hacia 1523 con semillas enviadas por la corona; esta caña era de la especie *criolla* *nota3. Esta planta se adaptó perfectamente bien, lo que alentó a otros encomenderos como Bernardino del Castillo, Serrano Cardona y los hermanos Solís entre otros, para su cultivo y transformación



9. Hacienda de San Carlos. Trapiche.

10. ExHacienda de Hospital, Morelos.





11. Capilla de la Hacienda Doña Rosa, Estado de México.

12. Ilustración de un trapiche

13. Esquema del funcionamiento del proceso de purga, que originó un espacio arquitectónico específico.

El clima del estado de Morelos resultó ideal para el cultivo de la caña, situación que no se dió por ejemplo en los Tuxtlas, Ver; lugar donde se habían plantado las primeras matas. Las tierras propicias para el cultivo de la caña eran las más cotizadas y como requerían de mucha agua, se necesitó construir acueductos y canales para conducir el líquido a la Hacienda.

El sistema **calpulli** **nota 4* de trabajo comunal prehispánico facilitó la organización de la mano de obra en un territorio densamente poblado por **xochimilcas** y **tlahuicas**. Las Haciendas conformaron núcleos urbano-arquitectónicos que competían con los pueblos de otras regiones por lo que fueron dignos de entusiasmo y admiración, a la vanguardia tecnológica durante casi cuatro siglos.

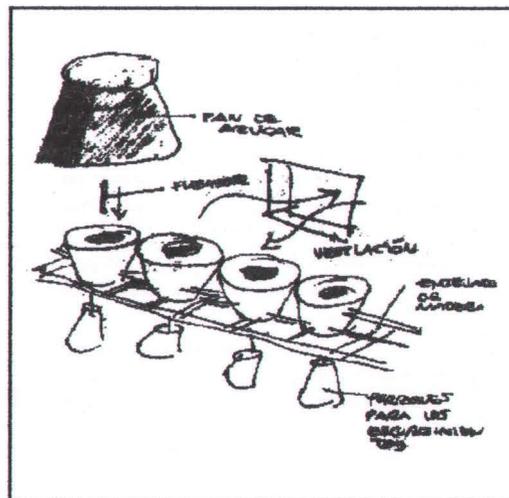
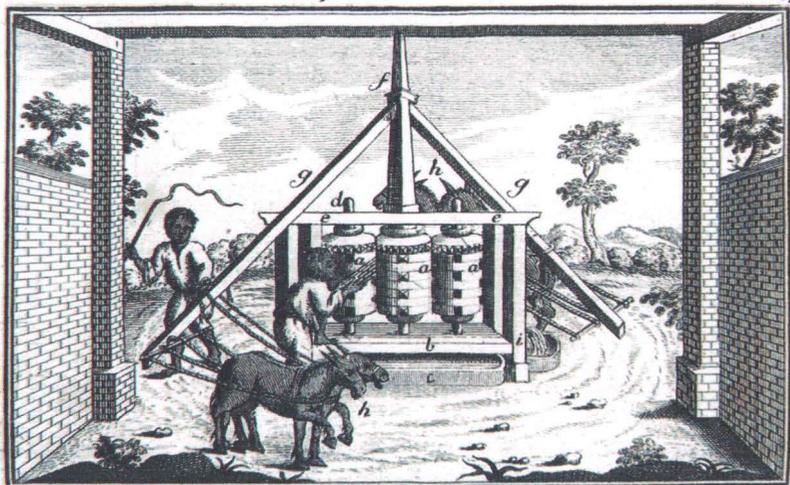
Para la producción de azúcar, en un principio se contaba con palapas de tejamanil para exprimir el jugo y guardar las herramientas de labranza, entonces se exprimía la caña en un molino de tracción humana o animal, se hervía en una olla a la hoguera y se obtenía así azúcar morena de regular calidad.

En los molinos de tracción se utilizaban animales de tiro como bueyes o mulas que jalaban dos tirantes que hacían girar un poste el cual, movilizaba por medio de engranes tres grandes rodillos de madera que permitían un doble molido; en forma continua se obtení jugo de caña, a éste tipo de molino se le conoce como **TRAPICHE**.

Se le llamó **INGENIO** al molino accionado por energía hidráulica, para lo cual se aprovecharon las diversas y vastas fuentes de los ríos Amozoc y Yautepec entre otros. Largos acueductos llevaban el agua que, vaciada a gran altura producían fuertes caídas haciendo girar la gran rueda de madera que accionaba los rodillos. La instalación de molinos hidráulicos sustituyó con el tiempo a los de tracción animal; se emplearon desde entonces chumaceros, fuelles y calderos que se enviaron por barco desde Europa a Veracruz y de ahí por tierra hasta las Haciendas, era la maquinaria más adelantada de su época.

Para 1535 se fundan los Ingenios de Tlaltenango, de Hernán Cortés y al año siguiente el de Axomulco, de Serrano Cardona. Al poco tiempo Amanalco de Bernardino del Castillo.

Trapetum commune.



13.

El cultivo y procesamiento de la caña era largo, complejo y muy laborioso, que necesitó de mano de obra especializada; por lo que se requirió de esclavos indígenas durante la primera mitad del S. XVI, más adelante se importaron esclavos negros que conocieran esta actividad, por lo que se cotizaban muy alto.

La dificultad de transportar los productos elaborados hacia mercados exteriores, o simplemente hasta Veracruz, propició el surgimiento y desarrollo de mercados internos, siendo la Ciudad de México el principal consumidor.

...*"La historia de la colonización Europea en América se halla íntimamente vinculada a la historia de la caña de azúcar. Junto a la búsqueda de metales preciosos, la manufactura y venta de azúcar contribuyeron a la formación de la red de relaciones comerciales y gubernamentales que constituyó el imperialismo Europeo. El establecimiento de plantaciones de caña de azúcar siguió a la ocupación de las islas por las naciones Europeas"...**nota 5. Esta cita confirma la importancia de la producción azucarera en la economía de la Nueva España.



14. Factoría azucarera del siglo XVI, grabado de Hans Van Der Straet.

15. Maqueta del estado actual de la Ex Hacienda de San Antonio Cuahuixtla.

Nota 2: La palabra HACIENDA, en su acepción más general significaba bienes, posesiones y riqueza material. Se denominaba Hacienda al conjunto de bienes de un individuo así como a los pertenecientes a una comunidad, país o institución (Real Hacienda, Hacienda Pública, etc.). Véase Von Wobeser Gisela "La formación de la Hacienda en la época colonial" Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México, 1989 pp 49-50.

Nota 3: Barret, Ward. "La Hacienda azucarera de los marqueses del valle 1535-1910". Edit. Siglo XXI, 1977.

Nota 4: Calpulli, gobierno de tipo gentilicio, subordinado al tlalocayotl, (gobierno estatal) y estaba formado por un grupo de familias, las que hacían referencia a un origen mítico común y se sentían protegidos por una divinidad especial.

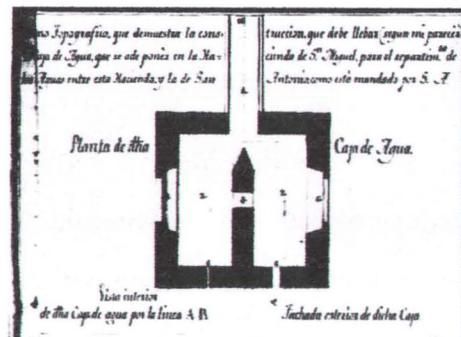
Nota 5: Barret, Ward, op. cit.



Todas las construcciones que alguna vez fueron destinadas a la producción Industrial, se caracterizan por contar entre sus instalaciones con grandes superficies cubiertas pero de espacios liberados, muchas veces solamente divididos por elementos sustentantes como columnas y estructuras. El tipo de estructura en construcciones hacendarias del virreinato se componía básicamente de elementos autoportantes como arquerías y bóvedas, ya fueran de medio cañón o vaídas en pequeños claros, ya que carecían de la tecnología y materiales como el acero que les permitieran salvar claros mayores.

Los materiales más comunes para la edificación eran los naturales que abundaban en la región de su ubicación: piedra, adobe, barro, madera o tejamanil. Una gran parte de las haciendas azucareras, las cuales cambiaban de propietario con el tiempo, veían crecer sus cascos ante la necesidad de aumentar la producción, esto permite apreciar arquitecturas y estilos diferentes de épocas distintas en un solo complejo.

16. Plano de una caja de agua para las haciendas de San Miguel y San Antonio en Chalchicomula, Puebla.



La Hacienda de San Antonio Cuahuixtla comenzó como rancho en el S. XVI, y la última ampliación data de 1896, a finales del siglo pasado cuando ya era popular el uso de materiales como el acero, cemento y mamposterías de alta compresión, lo que les permitió aumentar las dimensiones de sus edificaciones tanto en claros como en alturas, las cuales llegaron a tener hasta 25 m.

Uno de los atractivos que revisten éstos edificios industriales es el hecho que para los constructores virreinales una fábrica era una edificación que requería de igual cuidado e interés o más que las casonas. De éste modo es común observar bellísimos trabajos de molduras en vanos, cornisas, arcadas herrerías entre otros elementos que brindaban una estética especial a las fábricas.

Otro acierto que vale la pena mencionar es el magnífico uso de los espacios abiertos, en los cuales ponían especial atención, pues la relación entre espacios cubiertos y abiertos es siempre proporcionada, así como ningún espacio se dejaba sin un objetivo definido, los pozos de luz eran patios interiores por los cuales se podía circular disfrutandolos. Se colocaba un pavimento especial según el uso al que se destinaba el espacio, es así como los patios de maniobras se pavimentaban con piedra lajeada o concreto. Los espacios abiertos contaban con jardines bien definidos en su perímetro; con árboles, arriates o fuentes.

2.4 EL CASCO

En medio de los cañaverales, se ubicaba **el casco**, el conjunto formado por las edificaciones que pertenecían al Ingenio o trapiche. El tamaño de los cascos era variable e iba en relación a la extensión de la Hacienda como unidad productiva.

Los trapiches pequeños tenían una infraestructura muy modesta, contaban solo con lo indispensable para procesar la caña con métodos caseros, generalmente en cuartos de adobe. Los Ingenios tenían más infraestructura ya que contaban un mayor número de edificios, locales más grandes, funcionales y espaciosos, mejor maquinaria para la molienda, hervido y purga ; en las construcciones predominaba la mampostería sobre el adobe.

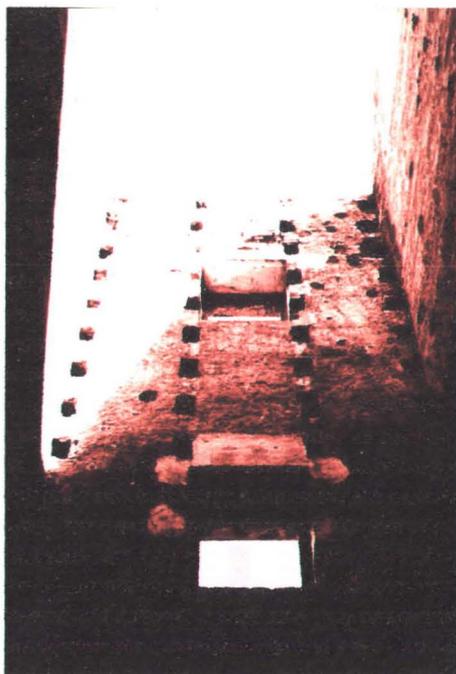
Una larga barda circundaba los edificios centrales con los que contaba un ingenio, existía un acceso único para ejercer un control estricto de entrada y salida de personal y productos. La caña recién cortada se colocaba en el **batey**, un patio al aire libre desde donde se tomaba para llevarla a la báscula y posteriormente al molino.

La **casa grande** poseía gran importancia en la Hacienda, lugar de habitación de los dueños, con varios cuartos, entre los que se distinguían el comedor, la sala y dormitorios, pero también espacios con instalaciones hidráulicas y sanitarias para cocinas y baños. El mobiliario era sencillo pero elegante y las paredes generalmente encaladas en blanco para visualizar fácilmente los insectos (tan comunes en regiones calurosas) así como mantener una temperatura confortable en el interior.

La **capilla** fué indispensable en la Hacienda, lugar donde se practicaba la Evangelización de los indígenas; sus ricas formas y ornamentos hacían contrastar su delicadeza con la masividad de sus materiales.

La **Tienda de Raya** (aparece hasta la segunda mitad del S. XVII) era donde se vendían a los trabajadores, en condiciones desventajosas, una gran variedad de mercancías, desde productos básicos como comestibles y ropa hasta artículos suntuarios como telas o perfumes.

17. Espacio desconocido. Aún no se ponen de acuerdo los investigadores en el uso que éstos locales tenían.



2.5 LOCALES ESPECÍFICOS PARA LA PRODUCCIÓN

Los edificios utilizados en el proceso de producción del azúcar facilitaban el desempeño de las diferentes actividades que en ellos se realizaban. A continuación se ilustra lo anterior en un cuadro sinóptico.

ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS	EDIFICIO ESPECÍFICO Y CARACTERÍSTICAS
1 Siembra, cultivo y corte	Herramientas	Bodegas , guardado y mantenimiento del arado y herramientas
2 La molienda	Primera etapa del proceso en la producción de azúcar -albergar el molino-	Trapiche o cuarto de molienda , construcción de piedra o mampostería de paredes altas, techumbre a dos aguas a base de viguería y teja. Este edificio se relaciona directamente con el acueducto, que conducía el agua hasta la rueda. Media 26 varas (20.8m) de largo.
3 El hervido	Segunda etapa del proceso, hervido del guarapo en recipientes para su condensación y purificación	cuarto de calderas , edificación de forma generalmente alargada, acondicionada con instalaciones especiales como hornos y fogones; requería de muy buena ventilación por albergar calderas. Fácilmente identificable por las chimeneas y media 17 x 8.5 varas (13.6 x 6.8 m)
4 La purga	Tercera etapa, consistente en verter la masa en moldes cónicos de barro para drenar el exceso de líquido.	casa de purgas , que contaba generalmente con dos cuartos grandes con proporciones de 8 x 1 para permitir un fácil acceso a la parte posterior de los tablonés, donde reposaban los moldes. Debía guardar la mayor cantidad de recipientes y mantener condiciones óptimas de temperatura, humedad y limpieza.
5 El secado	Espacios abiertos para recibir la radiación solar y por tanto una buena evaporación.	asoleadero , situados generalmente en las azoteas durante el siglo XIX. Poseían techos telescópicos de tejamanil para cubrir los pilonos de la lluvia.
6 Guardado	De producto terminado e insumos	trojes , debían tener proporción alargada por lo que la bóveda era el sistema constructivo más común ya que además servía para aislarlas de plagas y evitar la humedad.
7 Transporte de material	Guardado y cuidado de animales	caballerizas y corrales , construcciones de piedra con arcadas como estructura, cubiertos con ramas y tejamanil.
8 Mano de obra	Habitaciones de trabajadores, administradores y peones	Ranchería , conjunto de cuartos donde el trabajador vivía con su familia; edificados generalmente de adobe o argamaza y cubiertos con viguería y teja.

LAS ANDANZAS DEL "XOCO"

Entre las nubes de negro humo de la chimenea de las calderas del trapiche de la fastuosa hacienda de Cuahuixtla, pasaban las broncíneas campanadas de la misa de "gallo" de la Parroquia de Cuautla, cuando en modesta choza de San Pedro Apatlaco una mujer joven y hermosa, solitaria, como abandonada, daba a luz un niño, fruto de sus amores con un personaje extraño.

Recordó cómo aquel charro gallardo y varonil, elegantemente vestido, le obsequiaba un cigarro que encendió con los ojos de fuego de su infernal caballo, la subió en ancas y la condujo a desconocida caverna. Por la mañana se levantó para regresar a su nativo Apatlaco y admiró un espléndido amanecer en que los rayos solares tenían de arrebol las nubes que se amontonaban en los anchos caminos azules del firmamento.

El llanto del pequeño la volvió a la realidad: ya se escuchaba el resoplar lento de las máquinas del ingenio, los gritos de los capataces y los cantos desentonados del "alabado" de los trabajadores. Se levantó de su humilde lecho y fué a dar la noticia de su feliz alumbramiento a sus vecinas y ellas corrieron a "dar té" del recién nacido; pero salieron horrorizadas y santiguándose para contar lo extraño que era el niño de Micaela: el pequeño mostraba deos manchas rojas en la frente, un lugar con vello abundante en su espalda y sus ojos eran carbones encendidos que brillaban siniestramente.

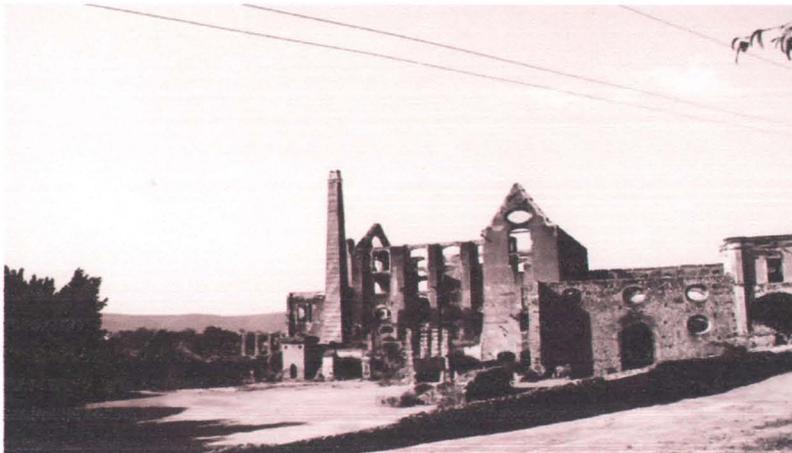
Los pacíficos vecinos de Apatlaco lloraban amargamente por aquella desgracia que "les habla caído" con el niño de Micaela.

Ella buscó inútilmente un matrimonio que llevara a bautizar al niño. Por fin en un ranchito del sur halló a un humilde matrimonio que aceptó. Fijaron la fecha, y bañadito con ropitas sencillas llevaba la madrina en brazos. A la distancia se encontraba el puente colonial de cinco arcos que en esos momentos transitaban las carretas conduciendo la olorosa caña. Nuestro amigos continuaron su camino y encontrándose en el puente, la madrina sintió que fuerzas poderosas le abrían el rebozo y el pequeño le dijo: "madrina, mira, ya tengo dientes" y sin más el niño saltó y cayó en las aguas del río, perdiéndose en un remolino ante el azoro de su madre y sus padrinos.

El suceso voló por todos los pueblos del Plan de Amilpas. Pero no termina así la leyenda: el "xoco" (nahuatl: xocóyotl o sea el último hijo ¿del diablo?) "vive" en el ingenio de Cuahuixtla y sus alrededores. Un día llevaron grave al administrador de la hacienda porque se le encabrió el caballo al cruzar el puente, tirándolo y sufriendo serias fracturas. Otra ocasión la maquinaria suspendió su movimiento sin causa justificada y las calderas se apagaron a pesar de estar atizándolas. Un trabajador murió al caer en un gran depósito hirviente. Al buscarse el origen de todo ello, se escuchó una siniestra carcajada que fué perdiéndose hacia el río, causando espanto a todos.

En la fiesta de la Candelaria, se intentó inútilmente poner a trabajar la maquinaria: el fuego de las calderas se apagó y el badajo de la campana de la capilla se negó a seguir su repiqueteo. De pronto, el fuego se encendió solo y la campana volvió a sonar sin moverla. Y la risa burlesca y espantosa del "Xoco" volvió a escucharse. Se renovaron las bendiciones y el rociado de agua bendita par ahuyentar al enemigo malo, pero -según los vecinos- aún se escuchan las carcajadas del "Xoco" por los rincones de la hacienda de Cuahuixtla, ahora en ruinas.

Leyenda popular



18. Estado actual del casco de la ex hacienda de Cuahuixtla

3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA



FUNDAMENTACION DEL TEMA

El estado de Morelos se ha caracterizado desde la época virreinal por el desarrollo y apogeo de la industria azucarera, expansión que fué favorecida por el clima caluroso y los medios naturales necesarios para el cultivo de la caña de azúcar; por lo que se requirió de infraestructura física para su procesamiento.

Actualmente funcionan tres de los sesenta ingenios que llegaron a funcionar por alrededor de tres siglos; **Zacatepec, Oacalco y Casasano**, los cuales se establecieron en antiguos cascos de hacienda y han ido modernizando su maquinaria y equipo.

La región de Cuautla, en el municipio de Anenecuilco alberga a dos de estos ingenios, Oacalco en Yautepec y Casasano en la población de igual nombre. Lo anterior ha propiciado el desarrollo de la industria del azúcar, desde su cultivo y su procesamiento hasta su almacenamiento y comercialización, lo que la convierte en a principal actividad económica de la zona.

Por otra parte, se ha fortalecido el desarrollo industrial en Morelos con la creación del **CIVAC** (Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca) así como con el reciente establecimiento de un Parque industrial al sur de la ciudad de Cuautla, donde se encuentran asentadas diversas fábricas de textiles, de alimentos, equipos mecánicos y otras.

En virtud del creciente auge industrial, comercial y turístico de la zona, se propone la construcción de un Centro de Convenciones con servicios culturales donde se lleven a cabo toda serie de eventos y congresos relativos a éstas actividades, aumentando con ésto la capacidad actual de instalaciones similares en el Estado

que por su clima y facilidades, motiven a organizadores de la zona metropolitana y del país a realizar ahí sus congresos y exposiciones.

El proyecto se ubicará en la población de San Pedro Apatlaco, conurbada con la ciudad de Cuautla; compartiendo terreno con las estupendas construcciones abandonadas de la ex-Hacienda de San Antonio Cuahuixtla, lo que obviamente implica su reutilización e intervención.

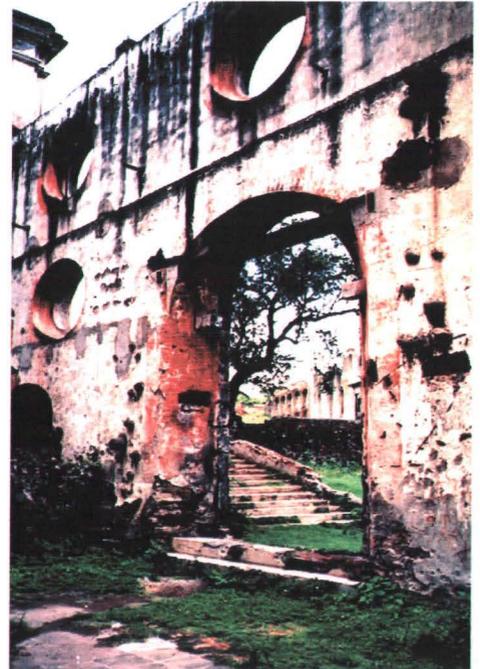
El objetivo de reutilizar algunos locales en desuso responde a la idea general de adaptar un centro de índole industrial y social contemporáneo a otro con similares características históricas, pues la Hacienda llegó a ser la de mayor importancia en el Estado por su extensión y sobretodo por su enorme volumen de producción alrededor de los siglos XVIII y XIX.

3.2 OBJETIVOS

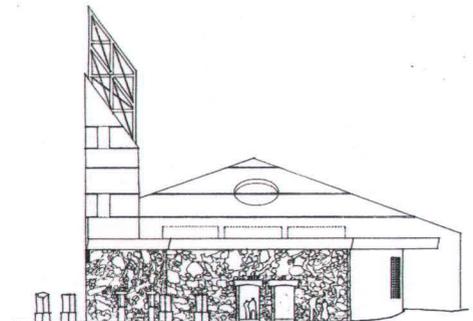
Ante la demanda cada vez mayor de complejos de éstas características, el proyecto **Centro Cultural y de Convenciones Ex-Hacienda de Cuahuixtla** en Cuautla Morelos se propone satisfacer los siguientes objetivos:

A Contar con un conjunto arquitectónico en la zona donde se desarrollen eventos de carácter laboral y/o social tales como convenciones, exposiciones, conferencias, asambleas, banquetes, fiestas o eventos especiales.

B Proporcionar espacios diseñados especialmente para convenciones y evitar con esto la improvisación de locales destinados a otras actividades



19. Vista al patio desde el interior del trapiche E.H.S.A.C.



20. Fachada del acceso al auditorio.

como se realiza actualmente en diferentes hoteles.

C Ajustarse a los Planes Estatales y Municipales de Desarrollo, apoyando el crecimiento y mejoramiento de instalaciones turísticas con la creación de 108 habitaciones, así como un número significativo de nuevos empleos para la población local y las vecinas.

D Crear un Centro Regional donde se desarrollen actividades culturales, intelectuales y artísticas que ayude a satisfacer las necesidades que a este respecto tiene el Estado de Morelos. Se contará con locales como Biblioteca, Hemeroteca, Videoteca, talleres y salones para exposiciones.

E Rescatar y exhibir de manera integral y programada las Ruinas del Casco de la Ex-Hacienda, como magníficas muestras del talento artístico y arquitectónico del Virreinato.

21. Arcos del antiguo asoleadero E.H.S.A.C.

F Motivar la realización y promoción de intervenciones similares en edificios históricos en proyectos para su rescate y revitalización.



4. CONDICIONANTES



4.1 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El terreno y construcciones preexistentes se localizan en el pueblo de San Pedro Apatlaco, en el municipio de Ayala del Estado de Morelos; a 5.5 km de la ciudad de Cuautla, asentada en la llanura formada por los terrenos bañados por el río Cuautla. *nota 6

La principal vía de acceso desde Cuautla es por la Carretera estatal num. 25 con dirección a Anenecuilco, tomando la desviación a San Pedro Apatlaco por la A. José López Portillo.

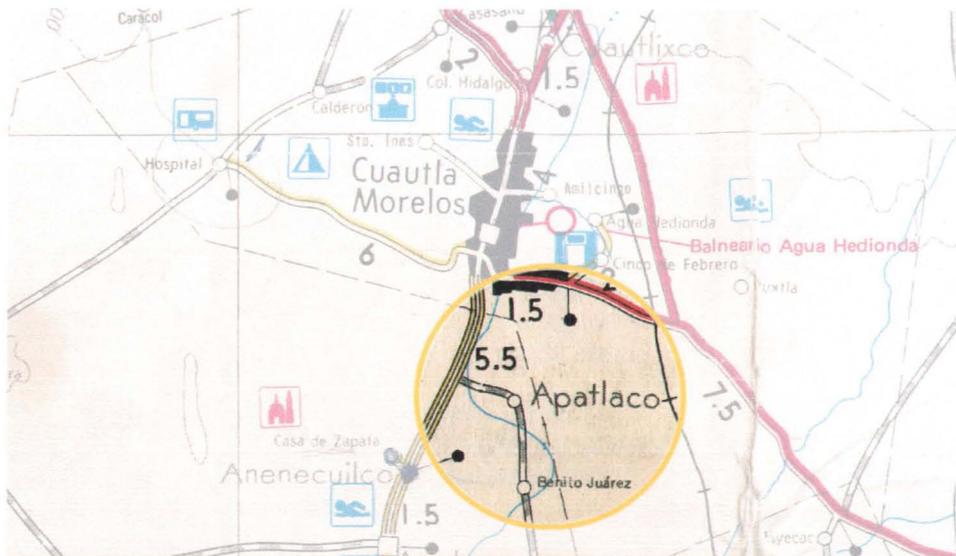
La zona se encuentra gravemente afectada en sus recursos forestales debido en buena medida a la necesidad histórica de crear terrenos para el cultivo de la caña de azúcar para la producción de la hacienda, por lo que desafortunadamente se talaron los árboles de la región. No se sabe de ningún programa de regeneración de la zona y su potencial de explotación como tierra de cultivo, además de que la mancha urbana de la ciudad de Cuautla tiende a crecer hacia el sur.



4.2 DETERMINANTES GEOGRÁFICOS

Las coordenadas geográficas del municipio de Ayala son: Latitud norte 18°46" y latitud oeste 98°59", con una altura de 1220m sobre el nivel del mar.

Nota 6: El terreno que ocupa la hacienda actualmente es de menor extensión, pero fue modificado para efectos de éste ejercicio académico.

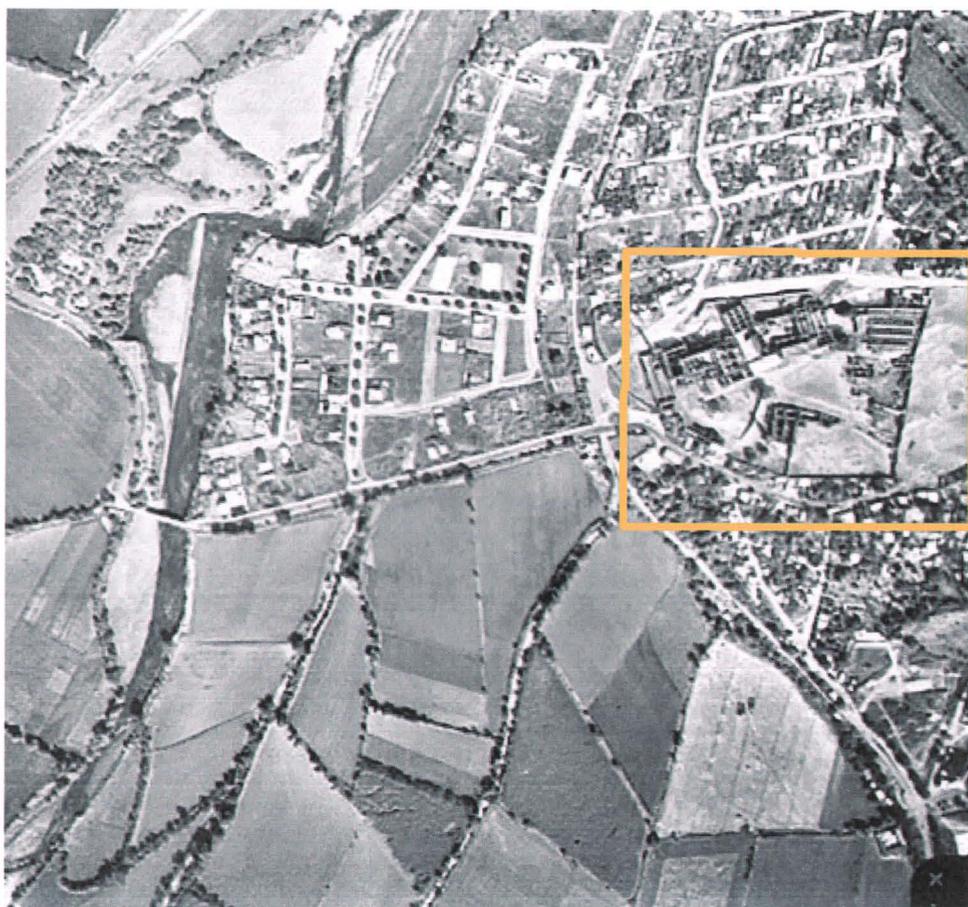


4.3 DETERMINANTES CLIMÁTICOS

El tipo de clima es Aw, cálido subhúmedo con lluvias en verano, con una temperatura anual promedio de 23.3°C y una precipitación pluvial de 865.2 mm al año, donde el período de lluvias es de junio a octubre.

4.4 DETERMINANTES TOPOGRÁFICOS

El terreno tiene una pendiente del 6% en promedio. El desnivel va de noreste al suroeste. La resistencia del terreno es de 8T por m².



22. Foto aérea de la población de San Pedro Apatlaco.

4.5 DETERMINANTES URBANOS

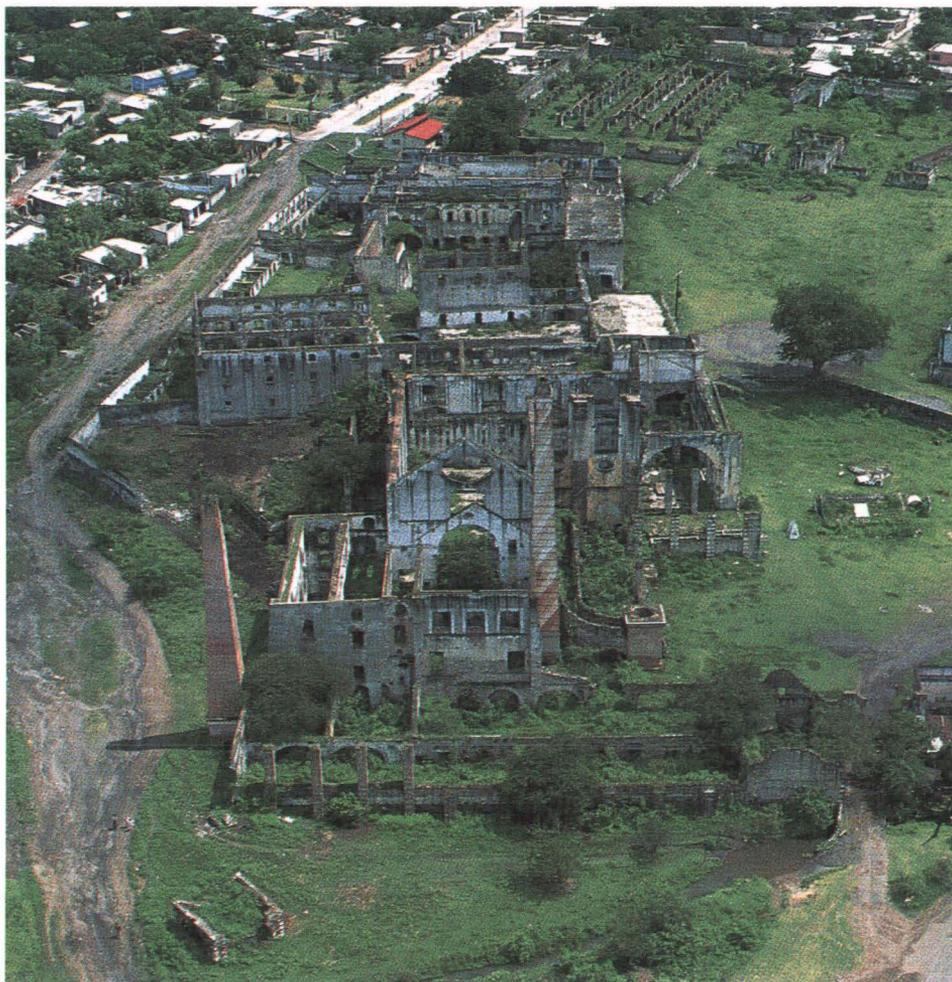
El pueblo de San Pedro Apatlaco está prácticamente conurbado con la ciudad de Cuautla, de traza irregular a excepción de las colindancias y calles próximas al casco de la hacienda, que son generadas por los trazos geométricos de ésta o por elementos naturales como el cauce del río o acequias o las pendientes del terreno.

Existe una diferencia clara entre las casas ubicadas cerca del río y las viviendas cercanas a la carretera, esto se debe a la existencia de un fraccionamiento residencial de buen nivel donde las edificaciones constituyen casas de fin de semana. En cambio, las edificaciones cercanas al casco de la ex-hacienda son viviendas de residentes.

Los sistemas constructivos no son los vernáculos (piedra, adobe, tabique teja, etc.), Sino que destaca el empleo de materiales como tabicón y concreto en losas planas.

Las calles son de terracería en su mayoría y en general los caminos se encuentran en malas condiciones. El poblado cuenta con una infraestructura urbana básica y de servicios tales como redes de agua potable, drenaje, luz y teléfono.

El transporte suburbano en Apatlaco tiene características peculiares debido a su situación geográfica. En fotografías aéreas se aprecia que la tendencia de crecimiento es hacia el norte, acercándose a la ciudad de Cuautla. Tal como se mencionó al principio, se encuentran ya conurbadas las poblaciones de Cuautla y Apatlaco, pero hacia el este pueden encontrarse aún sembradíos de caña, arroz, cebolla, jitomate, sorgo o maíz.



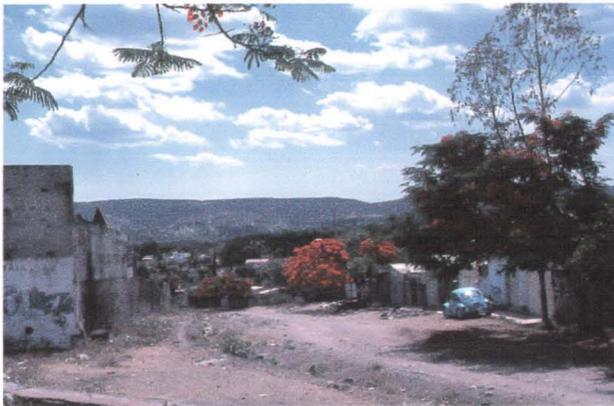
23. Vista aérea del contexto próximo al casco. c.1990



24. En la periferia del casco abundan edificaciones anodinas destinadas al comercio.



25. Es evidente la inexistencia de un patrón común e la tipología de las viviendas.



26. Panorámica del contexto urbano dominante en la zona.



27. Todavía es frecuente el uso de materiales de origen natural para la edificación, en este caso de un puesto de fruta.



28. Esta vivienda, ubicada en la calle posterior del casco es austera pero de agradable composición..



29. Se aprecia la existencia de acequias de agua corriente circundando el casco.

El arroyo cercano a la hacienda da la apariencia de haberse salvado de la contaminación, pero en realidad se encuentra en proceso de regeneración. La edificación de viviendas es irregular, como en gran parte del país. En este poblado el principal y único hito lo constituye el casco de la hacienda, al que respetan, cuidan y hasta eventualmente explotan rentándolo para producciones cinematográficas.

Es este un ejemplo de como edificios históricos son integrados y asimilados a la estructura construida de una población la mayoría de las veces de forma natural y afortunada.

También confirma la idea de que los monumentos son parte de la identidad colectiva que a veces la misteriosa historia se convierte en un signo, un símbolo expresado en el lenguaje arquitectónico que permite interpretar la historia a través de espacios.



30. Actualmente, invadiendo terrenos de la hacienda se ubica un Centro de Salud.

5. LA EX HACIENDA DE SAN ANTONIO CUAHUIXTLA



Durante un proceso preliminar de investigación tuve acceso a una serie de reportajes que sobre ex haciendas azucareras del estado de Morelos publicó el periódico El Universal el año de 1990 *nota 7. Visitar una a una fue un proceso muy agradable y enriquecedor porque cada recorrido reservaba descubrimientos históricos, artísticos y arquitectónicos inesperados.

El gozo y el asombro nunca disminuyeron: desfilaban ante nuestros ojos (los recorridos los hacía con Juan Carlos, mi hermano) diferentes épocas y estilos convirtiéndonos más que en expertos en admiradores de la arquitectura industrial del virreinato.

Para llegar a la Ex Hacienda de San Antonio Cuahuixtla debe uno encaminarse desde Cuautla al sur, hacia Anenecuilco, la tierra de Zapata. Casi inmediatamente después de salir de la zona urbana puede distinguirse una gran planicie a ambos lados de la carretera.

A lo lejos 2 *chacoacos* *nota 8 anuncian la presencia de la Hacienda jugando con la escala y la distancia.

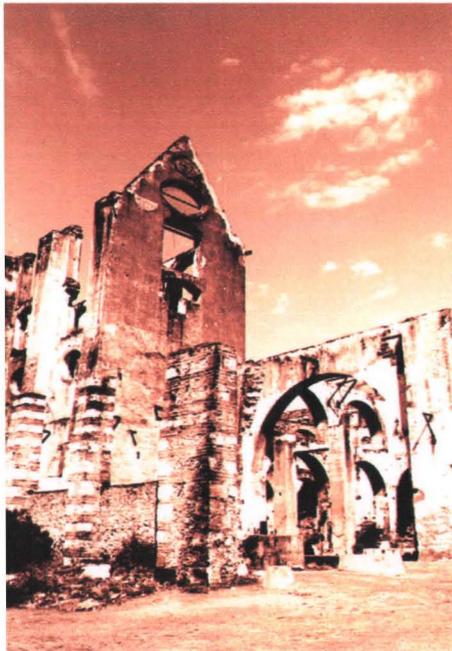
Las instrucciones de los reportajes indicaban virar en un incómodo retorno y seguir por un camino de terracería rodeado todo de vegetación alta, lo que limita la perspectiva. Al salir de la última curva la impresión de tener cerca y de repente una edificación tan alta y majestuosa se vuelve indescriptible (como todas las emociones) y se produjo en nosotros una sonora exclamación. A partir de ahí el terreno obligaba continuar a pié el recorrido. Al cruzar el umbral de acceso nuestras expectativas se vieron superadas. El manejo espacial de aquellos constructores nos daba cátedra cuatro siglos después. La percepción de casi todo el casco de la Hacienda se facilita debido a un fuerte

desnivel ascendente desde el punto de entrada. La ansiedad provoca indecisión a cerca de que edificio visitar primero. Las ruinas más cercanas a nosotros son las que se edificaron a finales del siglo XIX y en la medida que el terreno sube, las construcciones van siendo más antiguas cada vez. fig. 59

Las ruinas están claramente dispuestas en cinco grupos, enumerándolas en orden de importancia: el primer grupo es una sucesión de edificaciones sin ningún tipo de separación evidente entre ellas y que conforman un volumen alargado que conserva un mismo paño. fig. 31 Cuenta con dos *chacoacos*. El segundo lo constituye un núcleo de edificios aislado (fig. 66) que han perdido la techumbre cualquiera que fuere. Cuenta con un *chacoaco*. El grupo tercero lo forman filas de arcadas dobles de piedra (fig. 60) y que se presume eran parte de las caballerizas, se ubica al fondo en la parte más alta a la izquierda desde el acceso inferior. El cuarto grupo localizado a la derecha justo en el acceso es una serie de locales enfilados perimetralmente adosados a la muralla que rodea el casco de la Hacienda. El quinto y último grupo son unas ruinas menores al fondo y derecha que no cuentan con ningún elemento que por su tamaño o forma llamen la atención; seguramente se trataba de la *ranchería*, edificada generalmente con materiales ligeros y efímeros. El casco cuenta con una infraestructura hidráulico-sanitaria compleja y muy bien montada formada por canales y drenajes superficiales y subterráneos. fig. 68

Conforme se recorre la Hacienda van apareciendo diversos tipos de arcos, aislados o formando complejas combinaciones estructurales que al ser

31. Fachada lateral del edificio del trapiche Exhacienda de San Antonio Cuahuixtla.



desnudadas por el tiempo se yerguen como esculturas habitables de invaluable dignidad y belleza plástica. Lo mismo que escalinatas, bóvedas (algunas en muy buen estado) o locales que por sus proporciones o cicatrices es difícil intuir para que estaban destinados (fig.17). Los chacoacos o chimeneas se encuentran completos y en buenas condiciones, todavía su piel tiene muestras de pigmento, lo que permite suponer que eran decoradas con colores vivos – rojos, naranjas, verdes o amarillos dispuestos en franjas diagonales, con un criterio estético muy interesante.

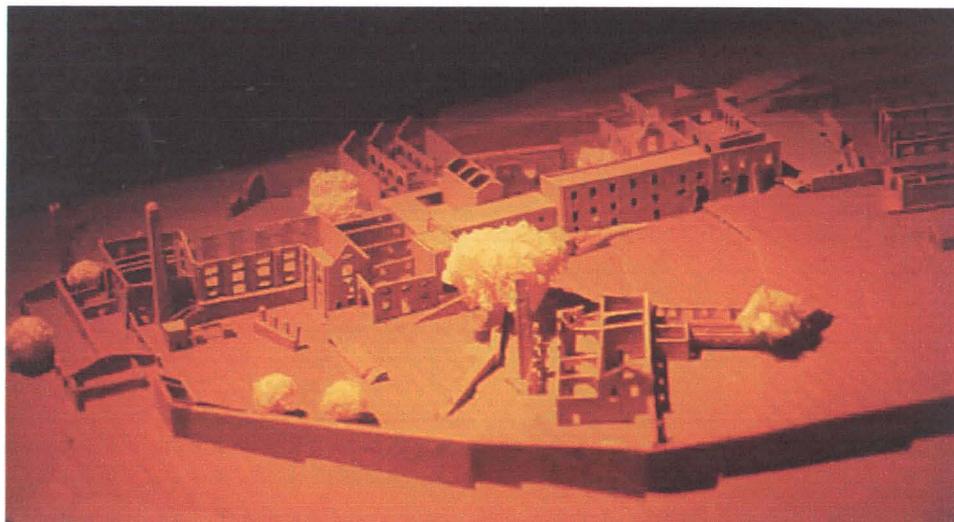
El edificio que albergaba las habitaciones de los hacendados se estructura en forma de L alrededor de un patio central formando un cuadrado con dos paramentos de la fábrica (posiblemente con décadas de diferencia entre ellos). Esto último refleja la enorme habilidad y gusto plástico de los constructores de entonces a quienes encomendaban adiciones y remodelaciones a estructuras existentes dando como resultado un conjunto armónico y respetuoso.

Nota 7: López González Valentín Periódico El Universal, Sección estados, México D.F., Enero 1990.

Nota 8: Chacoaco: Tiro de chimenea generalmente edificados con tabique de barro en este caso asociado al proceso de hervido del jugo de caña.

Comentario aparte merecen los espacios abiertos, (fig.19) los que por sus dimensiones, materiales, desniveles y formas logran dar equilibrio y orden a un conjunto que nunca fue proyectado como tal y que su diseño no parte de ejes compositivos evidentes. Patios de maniobra, cubos de luz, cocheras patios y jardines tejen una red que en su época de esplendor constituían un verdadero paisaje natural y artificial que resisten el paso de los años y la erosión para eruirse hoy como la principal virtud de los constructores y diseñadores virreinales haciendo alarde de habilidad y sensibilidad para el manejo de los espacios abiertos.

Después de ese memorable primer encuentro, las subsecuentes visitas a la Hacienda resultaron no menos gratas, descubriendo cada vez nuevos rincones, diferentes sombras provocadas por el mismo sol a diferentes horas del día o en una estación del año diferente, pero encontramos también nuevos destrozos. Con el tiempo, uno tomaba posesión simbólica del inmueble sintiéndose virtual descubridor de tan formidables ruinas, ruinas que claman ser rescatadas y dignificadas.



32. Foto de maqueta del estado actual de la E. H.S.A.C.

1580

El pueblo de Anenecuilco otorga derechos sobre sus terrenos a los frailes dominicos para su cultivo y así poder sostenerse.

1585

Los frailes dominicos construyen un modesto trapiche. El constructor fue el Fraile Alberto Garnica, quien muere ahí en 1597.

1643

Primera expansión, añaden un rancho y una estancia de ganado mayor.

1716

El trapiche continúa en manos de los dominicos.

1732

El trapiche pasa a manos de Don Francisco de Rivas.

1740

Segunda expansión, de Rivas lo convierte en ingenio.

1743

Los habitantes de Anenecuilco se quejan de los despojos y presiones de las factorías y exigen la restitución de sus tierras.

1790

La hacienda cuenta con 512 habitantes de planta.

1850

Tercera expansión, se construye el molino del ingenio, un edificio de triple altura y de gran capacidad, lo que aumenta considerablemente la producción.

1870

El ingenio produce azúcar por el procedimiento de *fuego directo* y produce: 34,600 arrobas de azúcar, 37,000 arrobas de miel y su valor fiscal ascendía a 270,000 pesos.

1874

La hacienda pertenece a Manuel Cortina Mendoza, un comerciante de la Ciudad de México. La producción sigue en aumento y llega a 77,516 arrobas de azúcar (891.4 ton) y 63,000 arrobas de miel (724.5 ton). La hacienda adquiere nueva maquinaria entrando así a la era del vapor:

-Máquinas centrífugas

-Básculas

-Grúas que llevaban la caña del batey hasta la báscula

-Banda sin fin de la báscula al molino

1887

La hacienda cuenta para entonces con 925 habitantes, considerándose entre los más grandes ingenios del país y el primero por su maquinaria. Una fábrica de aguardiente es habilitada.

1889

Cortina muere y sus herederos venden la hacienda a los hermanos Joaquín y Manuel Araoz.

1890

Los hermanos Araoz continúan despojando de tierras a los habitantes de Anenecuilco. Se adquiere maquinaria nueva con valor de 350,000 dólares.

1899

El ingenio produce 2,007 ton de azúcar y 1,305.8 ton de miel.

1900

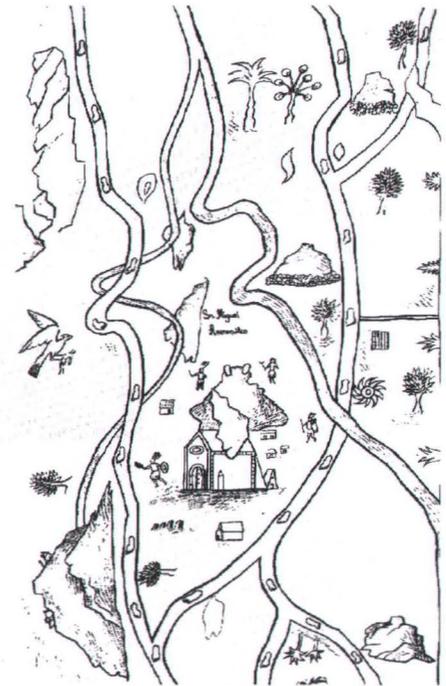
Continúa aumentando la producción a cifras espectaculares: 2,165 ton de azúcar.

1901-02

La zafra produjo 2,974 ton de azúcar y 495 ton de miel.

1903

La hacienda de San Antonio Cuahuixtla exporta azúcar al extranjero.



33. Antiguo plano de Agrimensor donde aparece la construcción del trapiche de Cuahuixtla.

1908

Muere Don Manuel Alarcón, gobernador del estado de Morelos, en su posición de jefe de la comisión del Partido Reeleccionista Científico Manuel Aroz, pide a Porfirio Díaz que nombre como nuevo gobernador a Don Pablo Escandón, dueño de la hacienda de Atlihuayan.

1909

Don Manuel Aroz es dueño de tres haciendas: Santa Rosa Treinta, Acamilpa y Cuahuixtla.

1910

La hacienda que pertenece a la testamentaria de Joaquín Aroz era la más grande de Morelos pues contaba con:

- Salas de máquinas
- Casas habitación
- Iglesia
- Escuela
- Tienda de raya
- Almacenes

La lista de maquinaria incluía:

- Un trapiche mod. Krayewski y Pesant de Nueva York, que molía más de 30,000 arrobas diarias de caña.
- Un lote de techos de triple efecto
- Un lote de evaporadoras
- Una turbina de 150 hp
- Una vía de 5 km de ferrocarril conectada al FFCC Interoceánico de morelos y que continuaba a Cuautla.

1911

El Plan de Ayala, redactado por Emiliano Zapata y Otilio Montaño se firma el 25 de noviembre en Ayoxustla, Morelos.

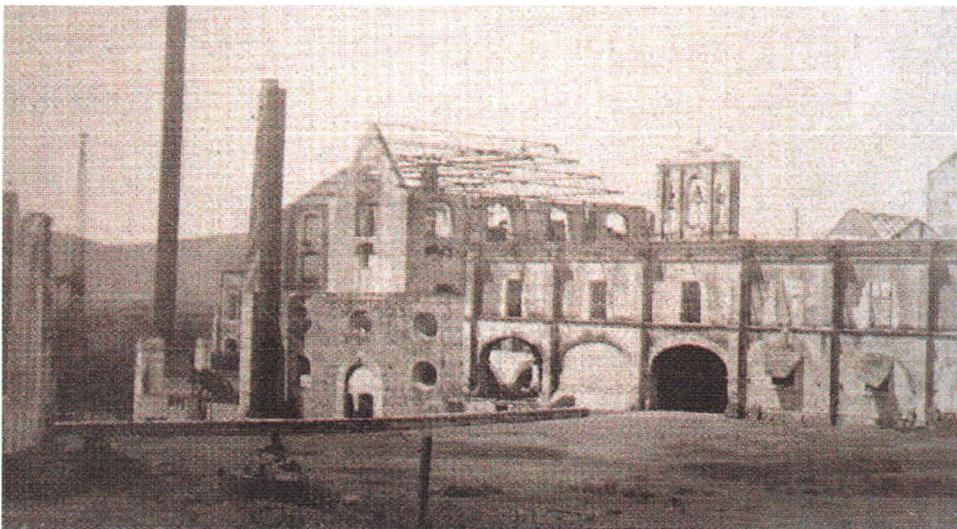
1912-13

Ultima zafra con producción de 939.3 ton de miel y 929 ton de azúcar.

1914

Las tropas de Zapata toman la Ciudad de Cuautla.

Fuentes: "Hacienda de Cuahuixtla", López González Valentín. Periódico El Universal, Enero 1990 y "Zapata y la Revolución Mexicana", Womack Jr. John. Siglo XXI Editores, México, 1969.



34. Fotografía del ingenio poco después de su cierre.

DE RUINAS Y OTROS FINES SIN FINALES

A Jorge Páez

I

En qué momento se empieza a llamar ruina lo que así se nombra. Es decir: la mirada se craquela bajo una cabellera destefiada y en la fachada surgen nuevas manchas, el envoltorio sustancial, todo se agrieta, y vaya uno a saber la circunstancia en que el virtuosismo aparente de la intemperie se escurre hasta hurgar en las entrañas. A qué hora cae la primera piedra: cuándo es ruina lo que así se agota. Porque he de alegar aquí que es cuestión de tiempo. Y porque el tiempo es lote que se habita. Y el espacio nunca llega tarde.

Cabría decir que se ha nacido en el momento exacto, que eso del cuerpo y eso de ir formando el cuerpo desde el útero hasta el mas fugaz retorno, ocurre en el momento adecuado, o empieza por adecuar cualquier momento. O que vivir es ir adecuando un gerundio en un infinitivo. Una tos en un infarto. Reencarnar a tiempo. Pero eso no le pasa a lo que aquí se queda: lo que surge al ras del suelo y crece y se remonta, la arquitectura estricta.

Homero repara con chicle una tubería nuclear, mi tía Queta usa cremas contra el sol, el aire, el clima -el tiempo, hijita, el tiempo. Nada tiene esto que ver con aquella voluntad del niño ahogado en algún pozo que hoy tapamos, como al sol, con alguno de los dedos. Y tenemos veinte dedos, como el gato siete vidas.

Todo restaurador es un perfecto optimista.

II

Pero mas sonriente empieza a verse el día si tras el dedo se derrama la luz solar y miramos la irrupción de una sombra en las fisuras. El color negro se abre paso, va cabiendo y cunde, arraiga y parte la unidad ficticia. Ahí donde había una superficie, hay dos a partir de la línea. Toda línea es paulatina. El quiebre viene de dentro, como en la lógica de un huevo; en sus suburbios viven causas y justicias. No es cruel la línea: es explícita. Tiene un afán tajante, una propiedad distributiva. De cada lado de la línea ocurre asociación de azares. Arriba es vertical, de ida y de vuelta: raíz, llovizna, cardo, pierna; horizontal siempre es adelante: surco, fractura, río, trinchera, ruta. Y hay líneas más estrictas, más humanas: huso, escalera, muerte, fuste, voluntad, probeta, grúa.

Toda línea es narrativa.

III

Si me coloco al borde y escudriño, insolente como el gato de un turista, estaré por rotular los ritmos de cada fábrica y maquila. Hay humo gris y verde y vapor blanco. No sé si el aire y el agua por su cuenta se fisuran, o si sólo al copular se cortan y titulan, como leche, la Vía Láctea. No sé si vale la pregunta. No sé fincar la redundancia.

Todo restaurador es un perfecto ilusionista.

Pues todo vive de milagro: la ilusión conjunta.

A mis ilusiones voy. Al fin, son mías. Se me infla el mundo a la vista porque mirarlo es levadura. Tierra a la vista. Y ruina. Me convierto al polvo. Antes de opacar el parpadeo de una hoja a trasluz, de tanta malograda luminaria, al polvo vuelvo.

Alejandra Bernal



6. EJEMPLOS, ANÁLOGOS



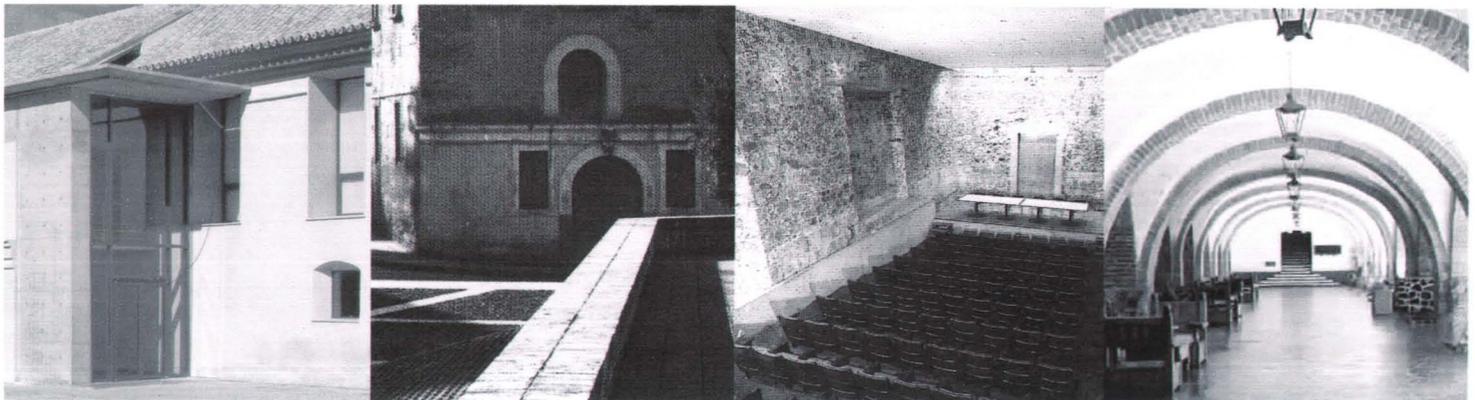
Ejercicios como este, los cuales aprovechan edificaciones en desuso para añadir elementos arquitectónicos nuevos en el mismo conjunto son, por fortuna cada vez menos infrecuentes en nuestro país. De hecho uno de los objetivos de esta tesis es alentar a los patrocinadores y profesionistas a invertir en proyectos similares. En Europa sucede lo contrario, como se menciona en el ensayo adjunto " El cambio de uso: tradición y vanguardia" se han dado cuenta del potencial y bondades que significa reutilizar edificaciones que por diversos motivos han caído en desuso o abandono; construcciones habitacionales, industriales, hospitalarias o religiosas son sujeto de intervención. Inclusive se puede hablar de una *escuela europea de reutilización* que logra equilibrar, en una frágil frontera, la frescura de nuevos lenguajes y la solemnidad de lo antiguo sin sucumbir a la nostalgia o por el contrario, un excesivo afán de protagonismo. Esta tendencia cuestiona entonces, ¿por qué restaurar? O bien ¿por qué no demoler lo viejo si se puede diseñar todo nuevo?

Los edificios rehabilitados poseen una actualidad permanente, sugerente, espontánea que contrasta con la imagen vetusta que sus detractores

poseen de ella. La arquitectura conservada bajo un riguroso criterio arqueológico, como pieza de museo reconstruida piedra a piedra con el único propósito de ser observada suele ser una arquitectura estéril. A final de cuentas se trata del paradigma de arte útil, y como tal, está obligado a rejuvenecerse continuamente para abrigar el trasiego de usuarios que o habitan, duermen, se alimentan, trabajan o simplemente caminan por sus interiores.

El programa arquitectónico definido para este Centro se puede considerar como relativamente novedoso por el hecho de utilizar edificaciones existentes y la adición de nuevas construcciones como complemento; por lo que no hay un símil perfecto que nos obliga a buscar ejemplos análogos en diferentes lugares y examinarlos como elementos individuales para adaptarlos al programa.

Se han seleccionado dos ejemplos europeos en muchos sentidos similares a mi propuesta y dos ejemplos mexicanos dignos de ser analizados.



6.1 INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Sevilla, España 1987-1995

Guillermo Vázquez Consuegra

El proyecto consiste en aprovechar edificaciones fabriles en desuso pertenecientes a *La Cartuja de Santa María de las Cuevas*, con cinco siglos de existencia y que a lo largo de su historia ha sido objeto de múltiples modificaciones y adiciones así como de usos muy diversos. Con motivo de la Exposición Universal de 1992, se decidió trasladar el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico a La Cartuja, lo que implicó desarrollar un ejercicio de rehabilitación. El proyecto a cargo del arquitecto Guillermo Vázquez Consuegra se concentra en la zona conocida como *área fabril*, caracterizada por la presencia de múltiples elementos industriales como chimeneas, hornos, albercas y cobertizos. La intervención conserva el concepto que afirma la condición episódica y discontinua del conjunto, de modo que al agregar elementos nuevos respeta una singular cualidad urbana -con sus claustros, callejones y adarves- del edificio primitivo.

El conjunto se divide en tres zonas diferentes clasificadas por su uso:

zona cultural, zona de talleres y zona de laboratorios.

Zona cultural

1. Vestíbulo principal
2. Área de exposiciones temporales (2)
3. Sanitarios públicos
4. Biblioteca y centro de documentación
5. Acervo
6. Cafetería con cocineta y sanitarios
7. Patio

Zona de talleres

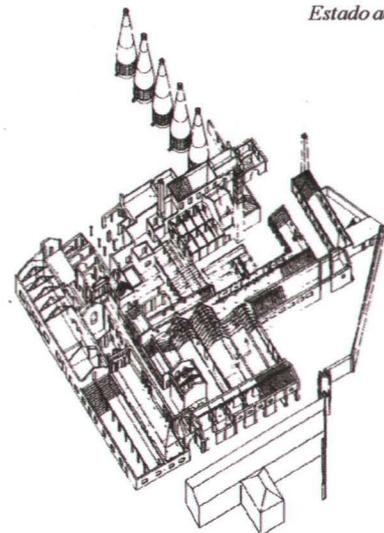
1. Acceso y control
2. Recepción de material
3. Montacargas
4. Sanitarios
5. Taller de pintura mural
6. Taller de pintura de caballete
7. Taller de escultura

8. Taller de textiles
9. Taller de papel y derivados
10. Taller de material arqueológico
11. Almacén para obras de gran formato
12. Estudio de fotografía nuclear con cámaras de desinfección y climatización

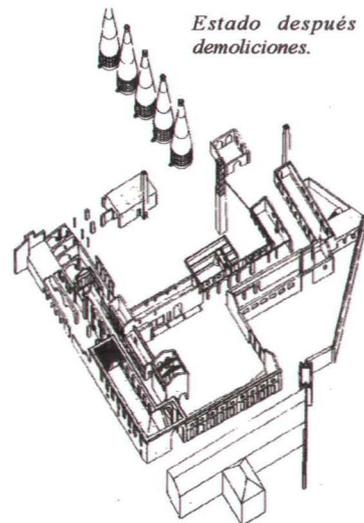
Zona de laboratorios

1. Acceso
2. Vestíbulo
3. Sanitarios
4. Almacenes (2)
5. Administración (4 privados)
6. Sanitarios administración
7. Porosimetría
8. Laboratorio de física
9. Microscopía electrónica
10. Microscopía óptica
11. Laboratorio de química
12. Espectrografía
13. Cromatografía
14. Absorción atómica
15. Defracción rayos x
16. Laboratorio de biología

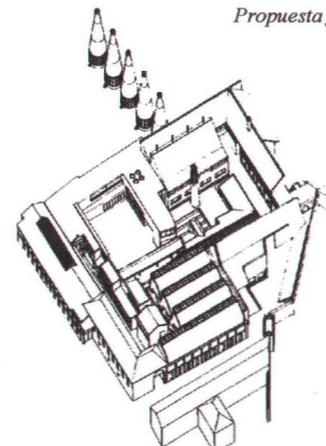
Estado actual



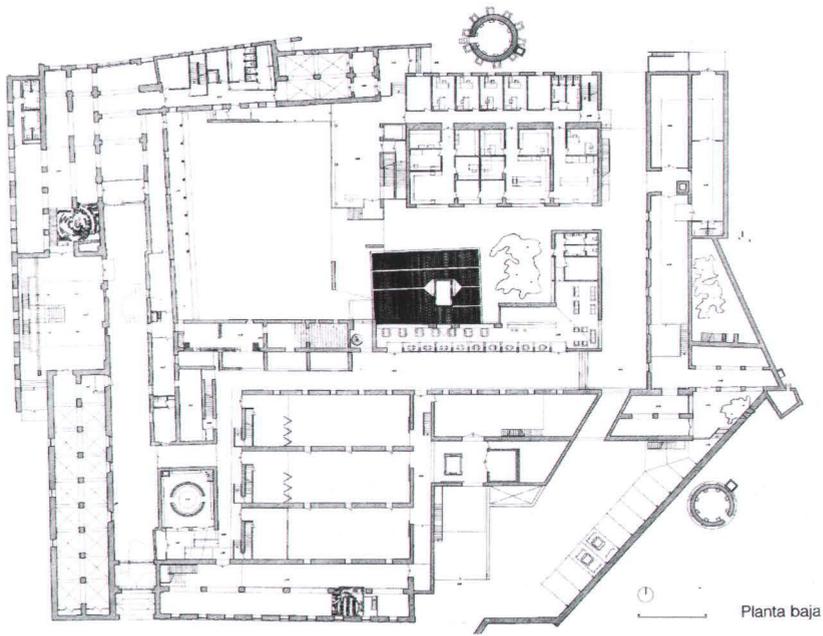
Estado después de la demolición.



Propuesta general

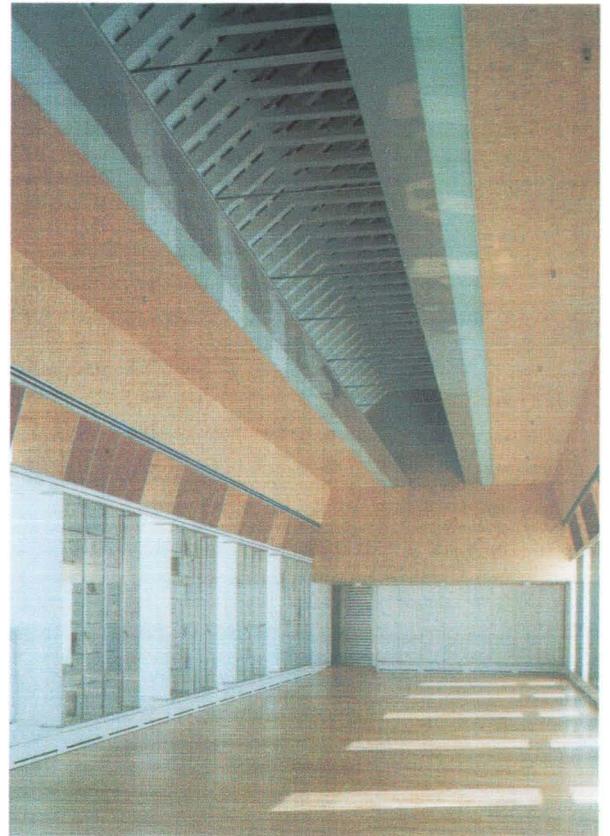
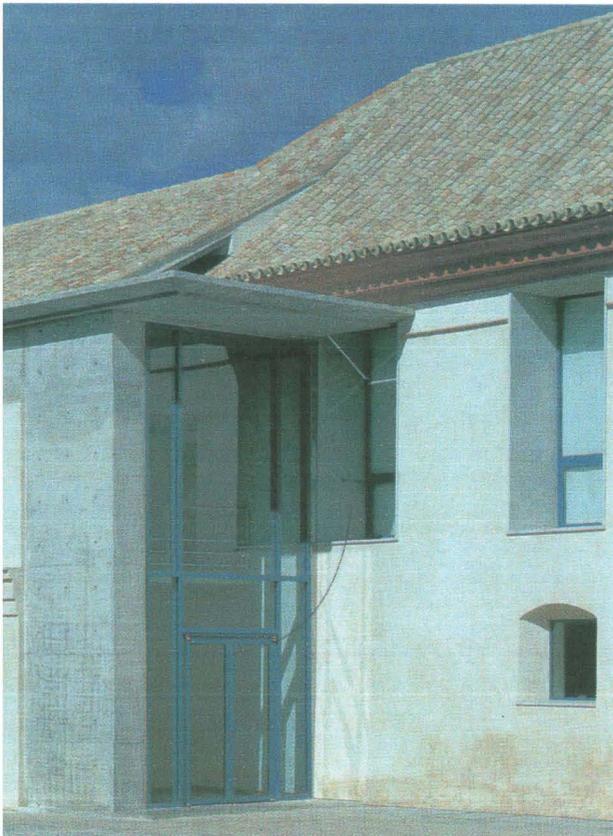


36. Axonómicos de la secuencia de reutilización de Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.



38. Incorporación de elementos nuevos a edificios preexistentes

39. Imagen del interior de la zona cultural





CONCLUSIONES DIDÁCTICAS:

- a. Para llevar a cabo este proyecto se realizó un diagnóstico previo a las edificaciones primitivas y se decidió entonces conservar únicamente la arquitectura original de calidad y eliminar los elementos carentes de valor.
- b. Se respeta el concepto involuntario de la composición del conjunto como es la condición episódica y discontinua de su construcción y lo erige como lineamiento para la incorporación de nuevos objetos arquitectónicos.
- c. Se introdujeron formas compositivas con materiales novedosos y propositivos como la idea de facilitar su edificación en etapas y así poder incluirse con naturalidad en el margen de la temporalidad.

40. Vista interior del vestíbulo
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

41. Sección Longitudinal
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico



6.2 PLAZA URBANA EN LAURO

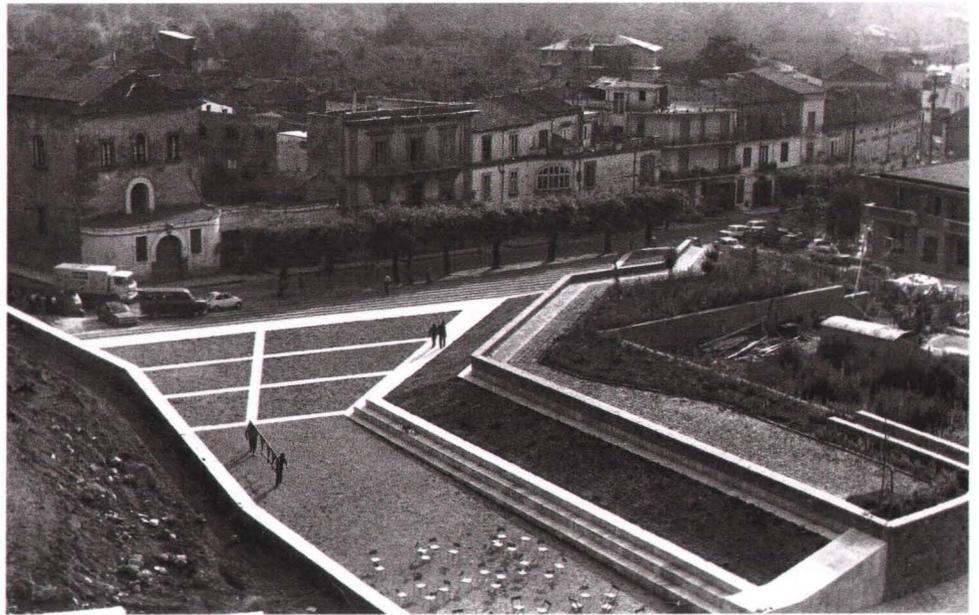
Lauro, Italia 1973- 1976
Arq. Francesco Venezia

La singular situación del área a los márgenes del centro histórico habitado, a lo largo de la calle principal que se abre sucesivamente en una secuencia de ensanches y plazas, influyó en las principales alternativas del proyecto: el nuevo contorno sólido abierto al campo- imperturbabilidad contra variabilidad- crearía relaciones entre las casas, el Castillo Lancellotti; el jardín colgante y los olivares y encinares de las colinas de los alrededores.

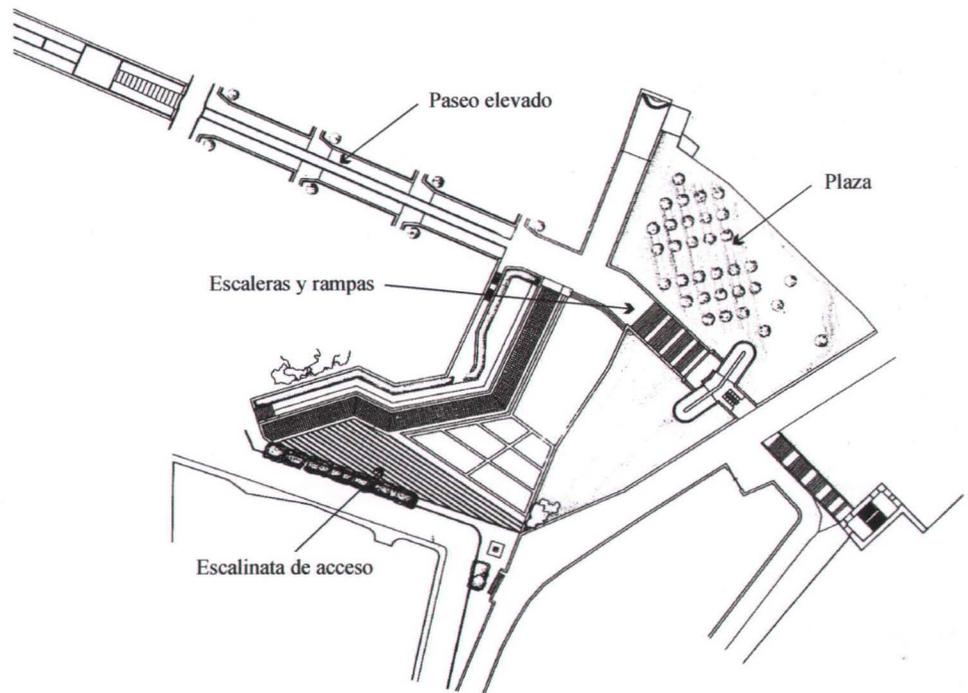
La plaza cuenta con los siguientes elementos:

1. Escalinata de acceso
2. Plaza
3. Paseo elevado -avenida encajonada-
4. Sistema de escaleras y rampas

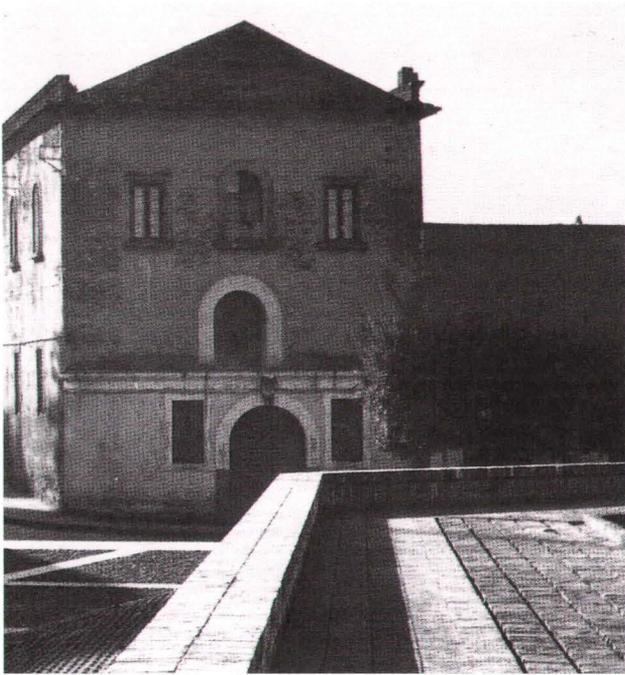
Los materiales que se emplearon le dan sentido de pertenencia al proyecto, al tratarse de piedras y mármoles de regiones vecinas como : toba pipernoide en tonalidades gris, amarillento, berenjena y marrón para los muros de contención, piedra calcárea para los muros de la rampa doble; piedra blanca de Fontanarosa, cubitos de piedra del Vesubio y ladrillos para la pavimentación; elementos prefabricados tipo *adopasto* para los taludes cubiertos de hierba.



42. Vista del conjunto de la plaza con el contexto urbano de Lauro al fondo.



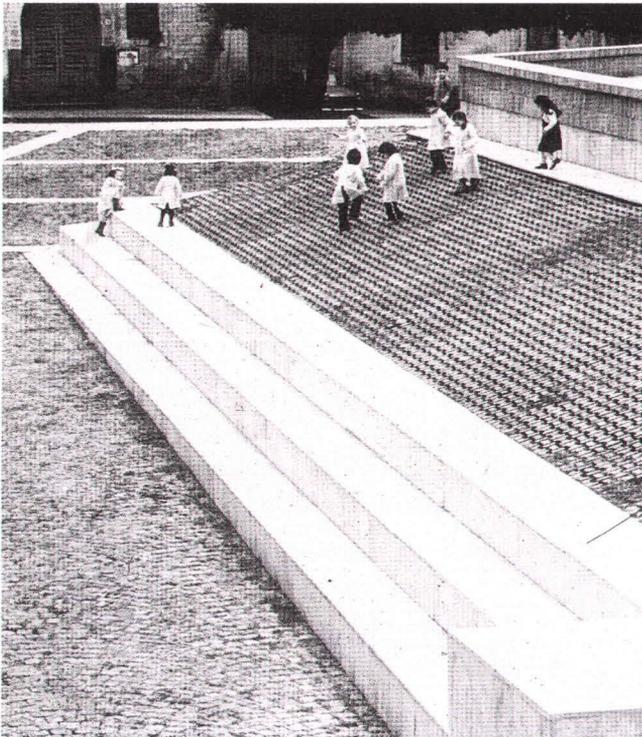
43. Planta arquitectónica de conjunto



44

CONCLUSIONES DIDÁCTICAS

- a. El diseño de la plaza fundamentado en su trazo en una poligonal ciertamente caprichosa resulta de la existencia de espacios residuales y enfatiza la geometría a base de franjas en el pavimento.
- b. El énfasis en los desniveles provoca la sensación de un modelado del terreno, lo que genera la existencia de diferentes estratos de recorrido.
- c. El uso de materiales pétreos facilita la integración de lo nuevo a lo pre-existente.



45

44. El uso de materiales pétreos facilita la integración de lo nuevo a lo pre-existente.

45. Los desniveles como este talud, provocan la sensación de modelado del terreno.

6.3 BIBLIOTECA NACIONAL DE EDUCACIÓN

Leandro Valle no. 20, centro histórico,
Cd de México 1991-1993
Albin, Vasoncelos, Elizondo, Arqs.

El gobierno de la Ciudad de México comenzó a principios de los años noventa a mostrar interés en recuperar edificios importantes o catalogados en el Centro Histórico, fomentando con eso la participación de los arquitectos. En este proyecto se trabajó en la definición de los criterios de acabados e iluminación, instalaciones, jardinería y obra exterior en un lapso de dos años. El equipo de arquitectos participó también en el diseño del sistema de cancelería de todo el edificio, así como construyendo la obra de acabados e instalaciones, resolviendo con ello los detalles constructivos y problemáticas particulares del proyecto.

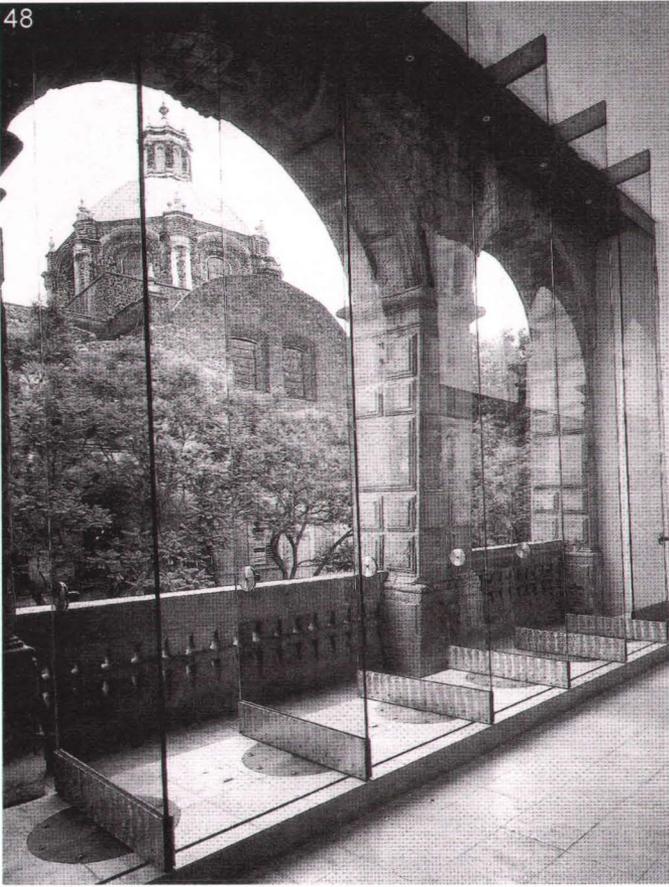
El edificio es una construcción que formó parte del *Convento de Santo Domingo*, que tuvo muchas intervenciones a lo largo de los años. Los muros de ventanas y puertas presentaban importantes desplomes en ambos sentidos, por lo que se hizo necesario diseñar un sistema de cancelería que cumpliera una serie de objetivos, no debía evidenciar cancelas en el sentido vertical para no enfatizar los desplomes y también el criterio debía permitir su aplicación en todo el edificio.



46. Interior del auditorio.

47. Contraste de materiales en la biblioteca

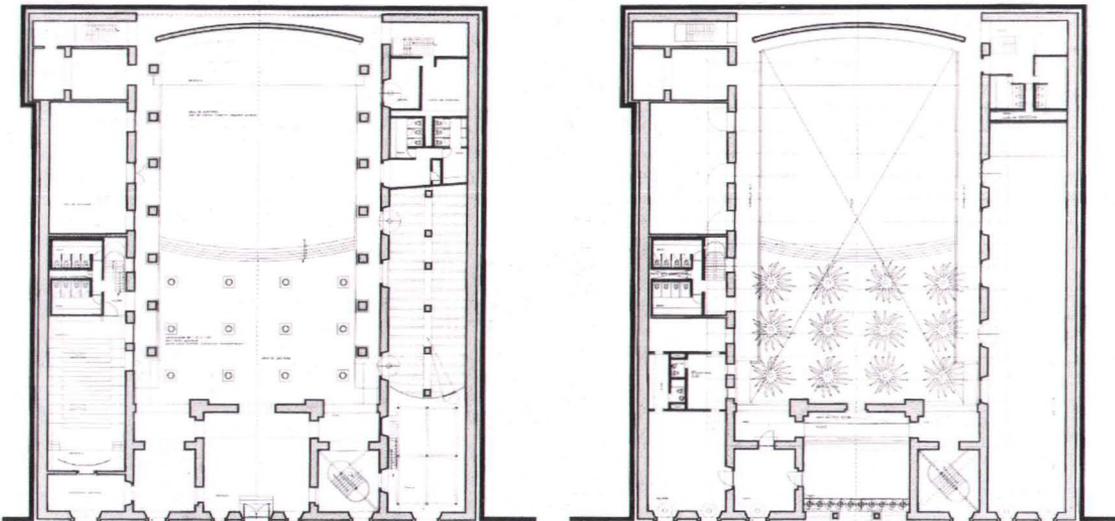




48. El diseño de detalles. Ventanas giratorias

CONCLUSIONES DIDÁCTICAS

- a. Existe en México una gran cantidad de edificios en desuso catalogados como Patrimonio Histórico o no, que esperan ser revitalizados o reutilizados en proyectos cuyo uso puede derivarse de un estudio de las carencias en el equipamiento urbano de la zona de su ubicación.
- b. Los detalles específicos concernientes a los criterios de acabados o instalaciones no deberán tomarse como una etapa de estética superficial sino que en este tipo de ejercicios, su resolución temprana puede formar parte del concepto recto del diseño en su conjunto.



49. Planta baja

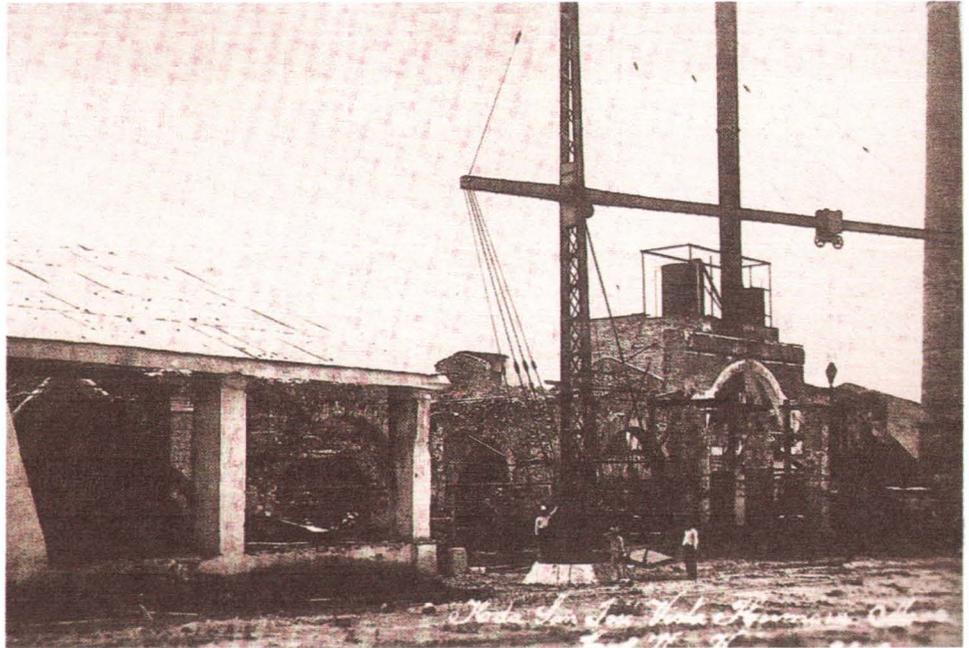
Planta alta

6.4 HOTEL HACIENDA VISTA HERMOSA

Carretera Alpuyeca km 7,
Puente de Ixtla, Tequesquitengo Morelos

El histórico Hotel Hacienda Vista Hermosa reutiliza el casco de una hacienda que data de la época de Hernán Cortés, auténtica joya arquitectónica virreinal que fue utilizada en su tiempo como rancho de ganado, arrocero y azucarero. El hotel cuenta con 105 habitaciones y suites, algunas con alberca privada. Las habitaciones conservan su estilo original, el cual se refleja en el mobiliario colonial y en sus pinturas originales de carácter religioso. Cuenta también con servicio de restaurant-bar.

Situado a 980 metros sobre el nivel del mar, con 95% de días soleados al año y una temperatura promedio de 25°C. El Hotel cuenta con 6 salones para juntas o reuniones de trabajo o en su caso eventos sociales.



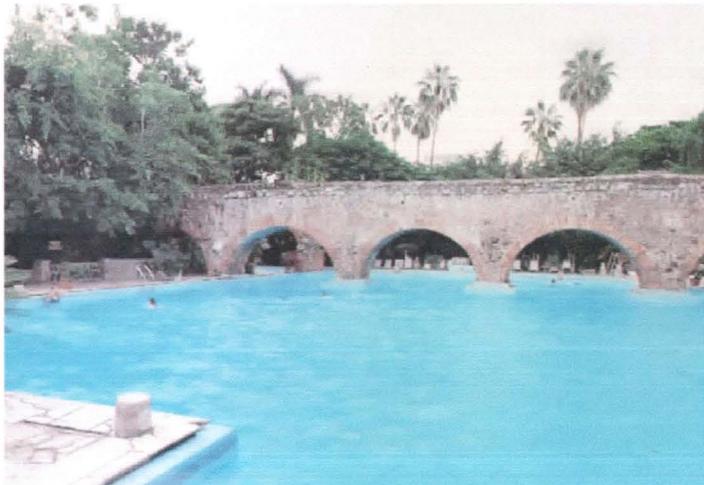
50

50. Hacienda Vista Hermosa en operación

51. Piscina, Hotel Hacienda Vista Hermosa

52. Andador habitaciones, Hotel Hacienda Vista

51



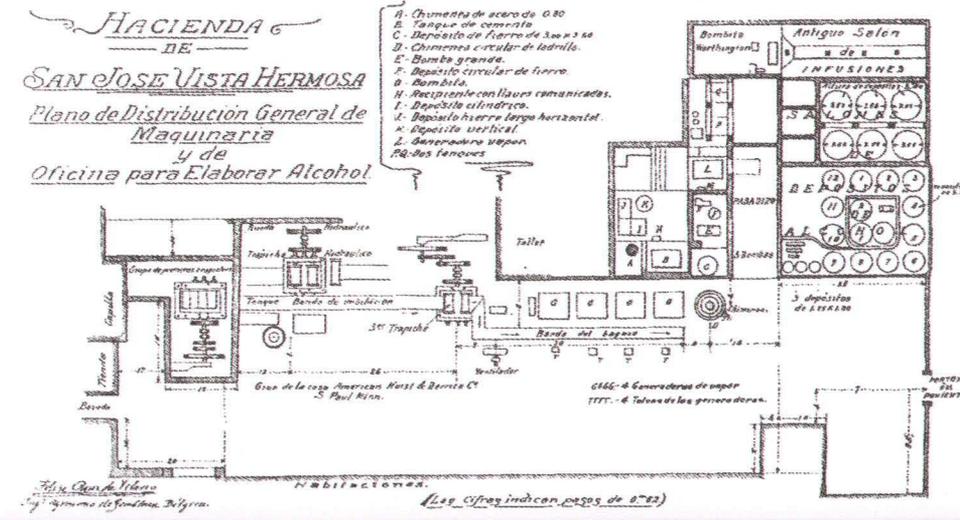
52





53

54



CONCLUSIONES DIDÁCTICAS

- Este proyecto es el más parecido a mi propuesta de tesis ya que coincide en dos características básicas: reutiliza una hacienda azucarera en Morelos y además cuentan con un programa arquitectónico similar al incluido hotel y salones de usos múltiples.
- Los elementos arquitectónicos que apoyan el funcionamiento del hotel y que son de reciente edificación alternan con elementos originales en ruinas brindando al conjunto un tono de cierto dramatismo que, para este tema en particular resulta muy atractivo.
- Por otro lado, el criterio arqueológico empleado para la reutilización de la hacienda es un hecho que no encaja para los objetivos plásticos de este ejercicio que se dirigen más hacia un mayor compromiso de composición que incorpore criterios contemporáneos de diseño.

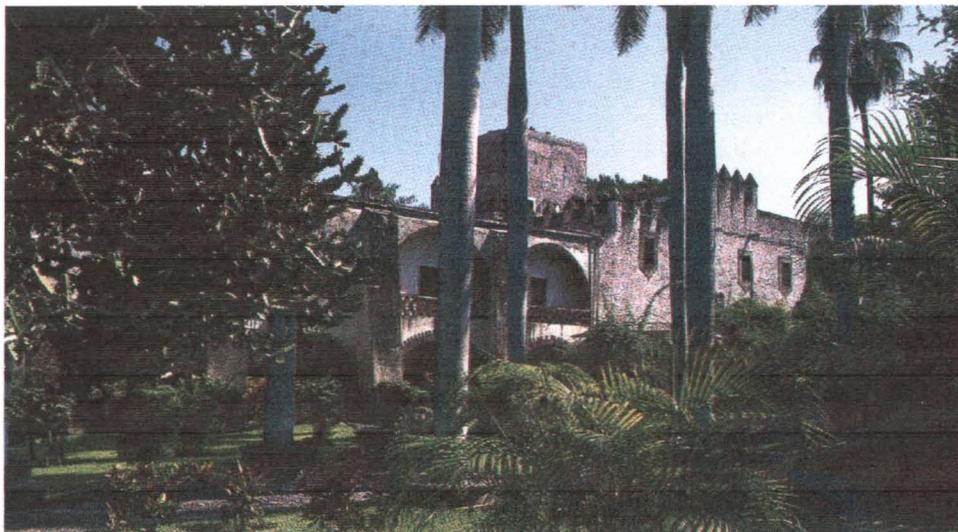
53. Restaurante, Hotel Hacienda Vista Hermosa

54. Plano de la fábrica de alcohol de la Hacienda, San José Vista Hermosa



55

56

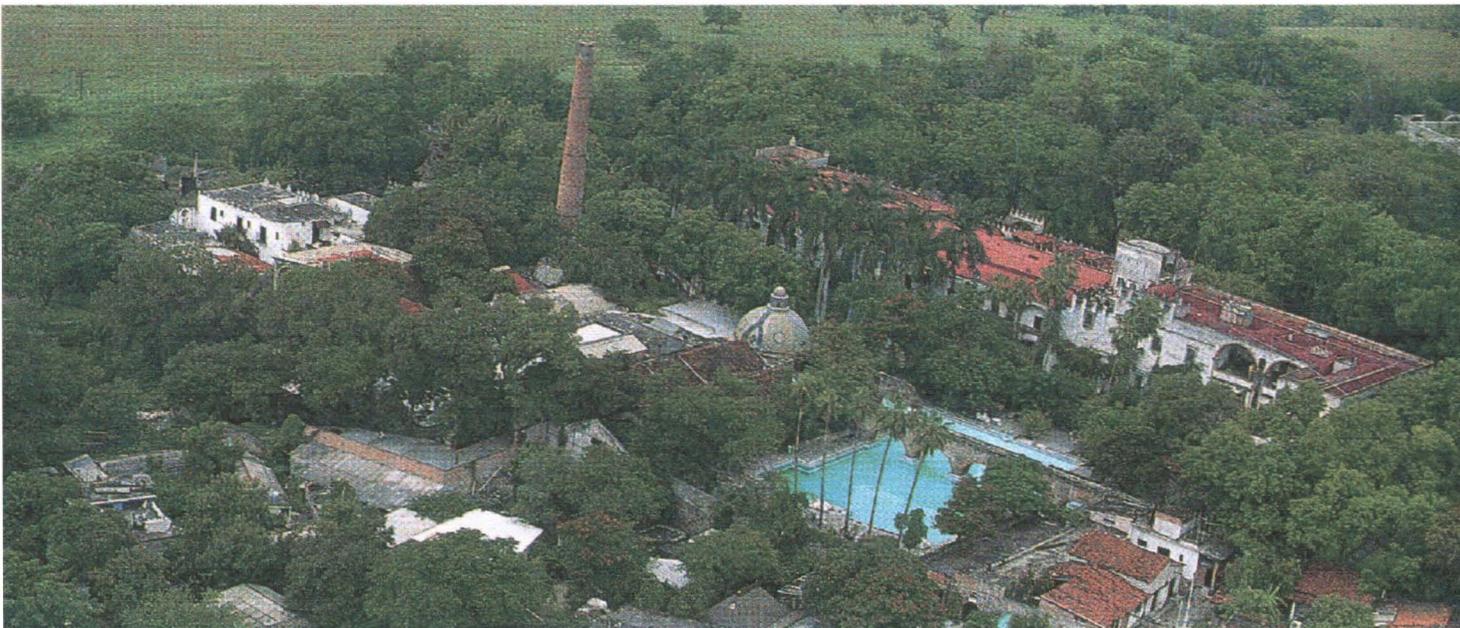


55. *Sala de descanso del Hotel Vista Hermosa*

56. *Vista general H.V.H,*

57. *Hotel Hacienda Vista Hermosa, vista aérea*

57



7. REGLAMENTO



Tratándose de un proyecto de estas características, se decidió aplicar los criterios normativos del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en lugar del correspondiente al Estado de Morelos. Dicho reglamento es considerado uno de los más estrictos de la República Mexicana, y, si fuera necesaria su homologación con el reglamento local, no sería particularmente complicado. Aquí se presentan sólo algunos criterios de diseño y dosificación a manera de muestra.

Normas de diseño

El presente proyecto se clasifica, según el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, en sus diferentes áreas dentro de los géneros siguientes:

GÉNERO	MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN
II.4.5 instalaciones para exhibiciones/ exposiciones temporales	hasta 1000m ² , hasta 4 niveles
II.4.6 centros de información/ bibliotecas	hasta 500m ² , hasta 4 niveles
II.5.2 entretenimiento/auditorios	más de 250 concurrentes
II.5.3 recreación social/ centros culturales, salones para banquetes, conferencias	más de 250 usuarios
II.6 alojamiento	hasta 100 cuartos
IV.1 plazas y explanadas	más de 1000m ²

Para los requerimientos de habitabilidad y funcionamiento que se refiere en el apartado B del *artículo noveno* de los *Transitorios* (D.O., 2 de agosto de 1993) y debido a las exigencias del programa, todas las dimensiones libres mínimas estimadas se rebasaron.

Art. 103. En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Tendrán un ancho mínimo de 50cms
- II. El pasillo entre el frente de la butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 40cm.
- III. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo;
- IV. Las butacas deberán estar fijadas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas;
- V. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos de 75cm;

- VI.** En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7m, y
- VII.** En auditorios, teatros, cines, salas de conciertos y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de discapacitados. Este espacio tendrá 1.25m de fondo y 0.80m de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

En cuanto a los requerimientos mínimos de servicio de agua potable y dotación de servicios sanitarios se tomó la siguiente tabla de guía:

TIPOLOGÍA	DOTACIÓN MÍNIMA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS
II.4 exposiciones temporales	10 lts./asistente/día	de 101 a 400 personas Cada 200 o fracción adicionales	4 1	4 1
II.5 auditorios	6 lts./asiento/día	de 101 a 200 asistentes Cada 200 o fracción adicionales	4 2	4 2
II.6 alojamiento	300 lts./huésped/dá	de 11 a 25 huéspedes Cada 25 o fracción Adicionales	2 2 1	2 2 2

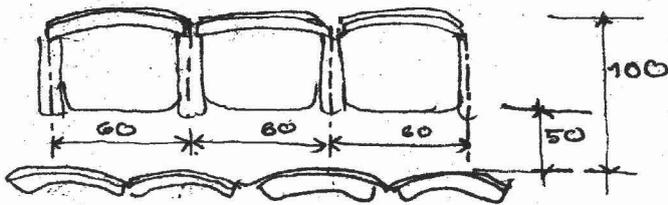
Para cumplir con los requerimientos de ventilación señalados en el artículo 90 del R.C.D.F. se consideró un área de ventilación no menor al 5% de la superficie total del local; y en circulaciones verticales como escaleras tendrán una ventilación permanente no menor del 10% de su área en planta.

En lo que respecta a la iluminación diurna para los locales de habitaciones, oficinas, biblioteca, y cafeterías, el área de ventanas se proyectó con un índice superior a los siguientes porcentajes según el artículo 91 del mismo reglamento:

NORTE	15%
SUR	20%
ESTE/OESTE	17.5%

Lo que se relaciona con las normas de comunicación y prevención de emergencias citadas en el Capítulo cuarto sección primera del R.C.D.F. y debido a que este proyecto se considera como de alto riesgo se tomaron en cuenta, para su diseño los siguientes artículos:

- Art. 95** la distancia máxima desde cualquier punto de la edificación hacia una puerta, circulación vertical u horizontal que conduzca directamente a un área exterior no es más de 45m ya que se contará con el sistema de extinción de fuegos que establece el artículo 122 del mismo reglamento.
- Art.97** las puertas de salida desembocarán hacia áreas de dispersión y tendrán como dimensión mínima la de 0.10m² por asistente.



1. La cisterna contará con una reserva exclusiva para la red contra incendios de 5lt/m² construido.
2. Un mínimo de dos bombas automáticas para surtir la red, una eléctrica y otra a gasolina.
3. Una toma siamesa por fachada de menos de 90m y una red hidráulica para surtir únicamente las mangueras contra incendio.
4. En cada nivel y cercanos a las escaleras se colocarán gabinetes contra incendio con salidas de manguera a cada 60m.

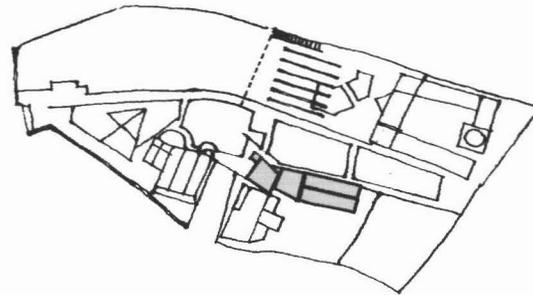
3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



Las finalidades causales de la arquitectura consisten en moldear el espacio para obtener formas tales, que puedan ser habitadas por el hombre integral, de manera tal que la suma de éstas finalidades constituyen la base del auténtico programa arquitectónico. Sin embargo las finalidades no son, en rigor el programa, pero si una determinante extra a considerar y que es aprovechada por el arquitecto, quien proyecta el programa; siendo lo anterior un principio de creación y por consiguiente de una importante

subjetividad, pero también de una objetividad relativa ya que está determinado por el problema u objeto de la creación.

El programa arquitectónico completo de un conjunto como el que aquí se propone es amplio y complejo, a fin de presentar uno a manera de ejemplo se muestra únicamente el que corresponde al edificio de auditorio, mismo que se desarrolla arquitectónicamente en este trabajo.



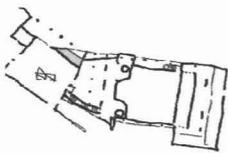
TERRENO	TOTAL	74,203.75 m2	superficie
OBRA EXTERIOR	TOTAL	14,599 m2	superficie

INGRESO	SUBTOTAL	17.7 m2	superficie construida
VESTÍBULO	SUBTOTAL	554.72 m2	superficie construida
SALA DE AUDICIONES	SUBTOTAL	904.70 m2	superficie construida
SERVICIOS GENERALES	SUBTOTAL	105.50 m2	superficie construida
	TOTAL	1,582.62 m2	superficie construida

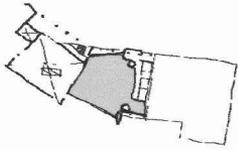
INGRESO

LOCAL	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIO/ OPERARIO	INSTALACIONES	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Taquilla (2)	---	Informar Vender	Muebles sobre diseño y sillería	Público/ Taquilleros	Eléctrica Telefonía Red de cómputo	6 m2 c/u	---
Sanitario	Fisiológicas	Aseo	1 WC 1 Lavabo	Personal	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	2 m2	Emplear acabados lavables en muros y pisos
Bodega papelería	Controlar insumos	Almacenar Clasificar	Anaqueles	Personal	Eléctrica	3.70 m2	---

SUBTOTAL 17.7 m2 superficie construida

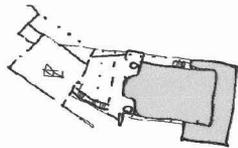


VESTÍBULO



LOCAL	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIO/ OPERARIO	INSTALACIONES	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Vestíbulo y foyer	Contener Apoyar	Esperar Reposar Conversar	Sillones en general, 13 plazas	450 asistentes máx.	Eléctrica Telefonía Voz y sonido	410 m ²	---
Comedor cafetería	Servicios complementarios	Descansar Beber Comer	Gabinets fijos y sillería	Público en general	Eléctrica Telefonía Voz y sonido	64.30 m ²	---
Atención cafetería	Servicios complementarios	Atender Vender	Barra de atención	Personal de cafetería (2)	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	11.70 m ²	---
Cocina cafetería	Servicios complementarios	Preparar Cocinar Lavar Refrigerar Almacenar	Estufa industrial Fregadero Horno Refrigerador Anaqueles	Personal de cocina (3)	Eléctrica Hidráulica Sanitaria Voz y sonido	19.20 m ²	Instalar equipos de extracción de humos y ventilación mecánica
Sanitarios públicos hombres	Fisiológicas	Aseo	5 mingitorios 4 WC 4 lavabos 3 secadoras de manos	Parámetros de 450 asistentes máx.	Eléctrica Hidráulica Sanitaria Voz y sonido	22.30 m ²	Se recomienda el uso de recubrimientos cerámicos y/o pétreos lavables par pisos y muros.
Sanitarios públicos mujeres	Fisiológicas	Aseo	8 WC 4 lavabos 3 secadoras de manos	Parámetros de 450 asistentes máx.	Eléctrica Hidráulica Sanitaria Voz y sonido	22.30 m ²	Se recomienda el uso de recubrimientos cerámicos y/o pétreos lavables par pisos y muros.
SUBTOTAL						554.72 m²	superficie construid

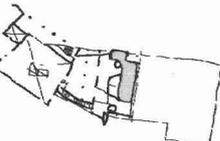
SALA DE AUDICIONES



LOCAL	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIO/ OPERARIO	INSTALACIONES	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Auditorio	Alojar a los asistentes	Escuchar Observar	450 butacas	450 asistentes	Eléctrica Voz y sonido	462.30 m ²	---
Escenario	Area de ejecución de actividades socio-culturales	Ejecutar Actuar Danzar	---	Variable	Eléctrica Voz y sonido	128 m ²	---
Retroescena y tramoya	Apoyar actividades del escenario	Elaborar y modificar escenografía	Bastidores y mamparas	Escenógrafo y auxiliares de escenógrafo	Eléctrica Voz y sonido	128 m ²	Constituye una ampliación del 100% del área del escenario. Gran altura para alojar la tramoya.
Ingreso de ejecutantes	Controlar el acceso y salida	---	---	Variable	Eléctrica Voz y sonido	9 m ²	---
Bodega de utilería	---	Almacenar	---	Utilero	Eléctrica	6.80 m ²	---
Camerino individual con baño	Preparar y apoyar al ejecutante	Vestir Maquillar Asear	1 Tocador 1 Clóset 2 Sillones 1 WC 1 Lavabo 1 Regadera	1 Ejecutante 1 Auxiliar	Eléctrica Hidráulica Sanitaria Voz y Sonido Red de cómputo Telefonía	14.8 m ² c/u	---
Camerino individual sencillo (2)	Preparar y apoyar al ejecutante	Vestir Maquillar	1 Tocador 1 Clóset 2 Sillones	1 Ejecutante 1 Auxiliar c/u	Eléctrica Red de cómputo Voz y sonido Telefonía	12 m ²	---
Camerino general A	Preparar y apoyar	Vestir Maquillar	4 Módulos tocador 20 casilleros 3 Bancas	10 Ejecutantes 2 Auxiliares	Eléctrica Voz y sonido Telefonía	42 m ²	Este local será utilizado por el género de mayor población en el espectáculo en turno.

Camerino general B	Preparar y apoyar	Vestir Maquillar	2 Módulos tocador 15 Casilleros 2 Bancas	5 Ejecutantes 1 Auxiliar	Eléctrica Voz y sonido Telefonía	18.5 m ²	Este local será utilizado por el género de menor población en el espectáculo en turno.
Baños-Vestidores general actores	Fisiológicas	Aseo	3 Wc 3 Mingitorios 4 Lavabos 3 Regaderas 1 Banca	Variable	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	36.90 m ²	Se recomienda iluminar y ventilar naturalmente
Baños-Vestidores general actrices	Fisiológicas	Aseo	6 Wc 5 Lavabos 2 Regaderas c/Vestidor	Variable	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	34.40 m ²	Se recomienda iluminar y ventilar naturalmente. Liga directa al camerino.
SUBTOTAL						904.70 m²	superficie construida

SERVICIOS GENERALES



LOCAL	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIO/ OPERARIO	INSTALACIONES	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Caseta de iluminación y sonido	Apoyar el desarrollo del espectáculo	Controlar Accionar	Consola sonido Consola iluminación Proyector 1 Sillón dos plazas	1 Ing. de sonido 1 iluminador 2 auxiliares	Eléctrica Red de cómputo Telefonía Voz y sonido	50 m ²	Instalar equipos de extracción de humos y ventilación mecánica
Oficina de personal	Coordinar	Escribir Atender Despachar	1 Escritorio 1 Sillón 2 Sillas visita	1 Coord. de personal	Eléctrica Telefonía Red de cómputo	12 m ²	---
Oficina de mantenimiento	Coordinar	Escribir Despachar	1 Escritorio 1 Sillón	1 Coord. de mantto.	Eléctrica Telefonía Red de cómputo	7.5 m ²	---
Sanitarios personal hombres	Fisiológicas	Aseo	2 Wc 2 Mingitorios 3 Lavabos	Personal de oficinas y mantenimiento	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	12 m ²	Se recomienda el uso de recubrimientos cerámicos y/o pétreos lavables para pisos y muros
Sanitarios personal mujeres	Fisiológicas	Aseo	3 Wc 3 Lavabos	Personal de oficinas y mantenimiento	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	12 m ²	Se recomienda el uso de recubrimientos cerámicos y/o pétreos lavables para pisos y muros
Casilleros	Apoyar con muebles de guarda	Guardar	12 muebles de 3 casilleros c/u	Personal	Eléctrica	12 m ²	-----
SUBTOTAL						105.50 m²	superficie construida

OBRA EXTERIOR

LOCAL	NECESIDADES	ACTIVIDADES	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIO/ OPERARIO	INSTALACIONES	SUPERFICIE	OBSERVACIONES
Plaza de acceso	Recibir Orientar	Esperar Observar Adquirir	-----	Visitantes/ asistentes	Eléctrica Hidráulica Sanitaria	400 m ²	Se instalará una fuente, ya que se trata de un espacio abierto.
Estacionamiento	Alojar vehículos	Conducir Maniobrar	1 Caseta de cobro 117 Cajones	Asistentes/ personal	Drenaje Eléctrica	3,654 m ²	Emplear pavimentos permeables
Andadores	Permitir la circulación	Caminar Observar	10% de la superficie del terreno	-----	Eléctrica Drenaje	7,420 m ²	Emplear pavimentos permeables
Patio de maniobras	Alojar vehículos de abasto	Conducir Maniobrar	-----	Proveedores	Eléctrica Drenaje	225 m ²	Emplear pavimentos permeables
Jardines	-----	-----	-----	-----	Hidrosanitaria	2,900 m ²	Ubicar aspersores
SUBTOTAL						14,599 m²	superficie

9. DIAGNÓSTICO Y CONCEPTO





centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla



DESCRIPCIÓN DE INTERIORES DE UN SALÓN...
DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...
DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...



DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...
DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...

DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...
DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...

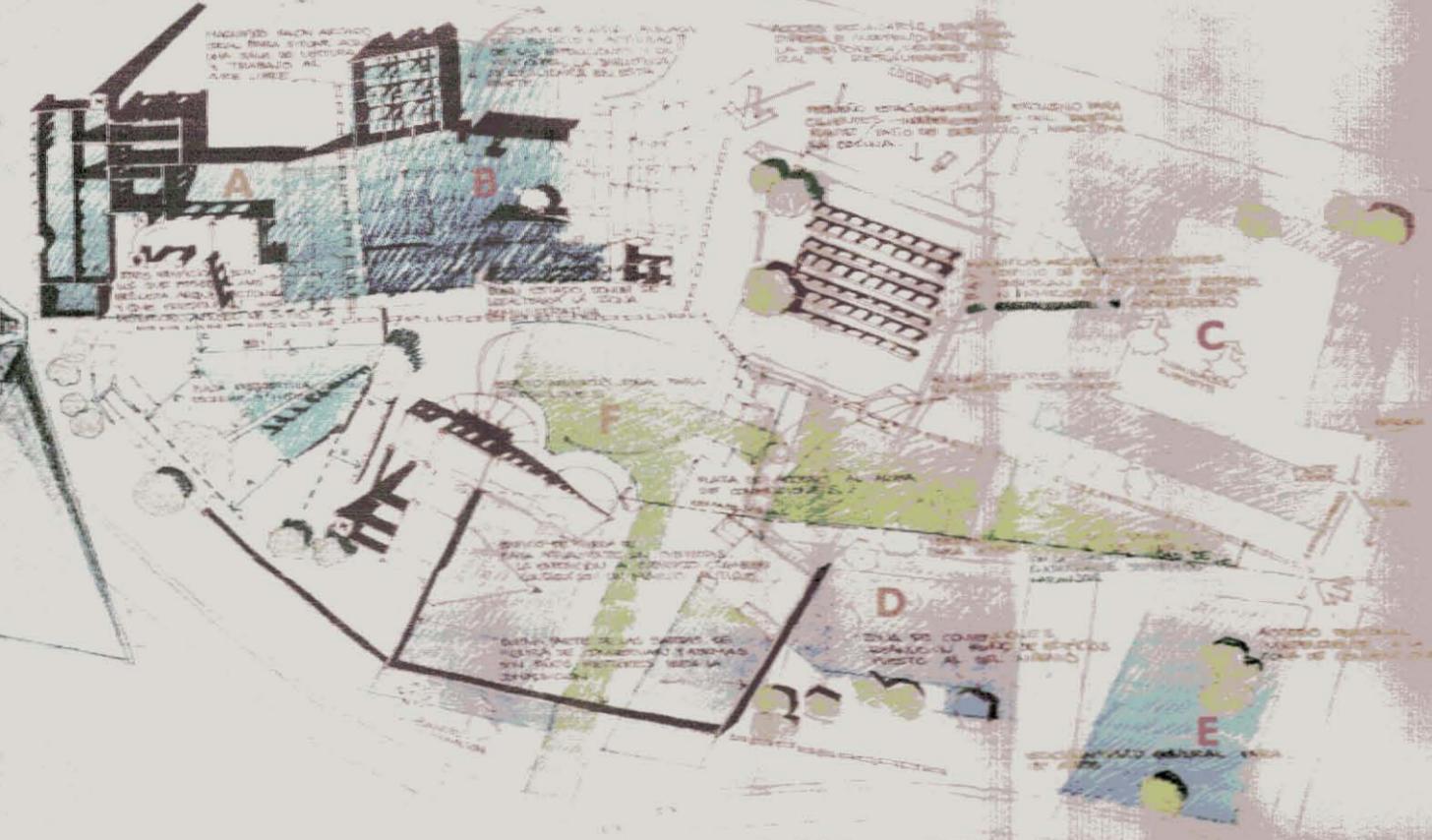


DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...
DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...



DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...
DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...

DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...
DESCRIPCIÓN DE UN SALÓN...



ZONIFICACIÓN

- A** MUSEO DE SITIO
EX-HACIENDA DE CUAHUIXTLA
- B** CENTRO CULTURAL
- C** HOTEL
- D** CENTRO DE CONVENCIONES
- E** ESTACIONAMIENTO
- F** EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE



ZON-CON1
zonificación
conjunto



AL ALENTADO SE LE RELACIONA SIEMPRE CON
ARQUITECTOS MODERNOS QUE LIBERAN EL AGUA
A ESTAS DIGNAS LEJOS, ELEMENTO IMPRESA-
DE PARA EL RIGOR DE LOS CUADROS, ASÍ COMO
FUERZA MOTRIZ PARA LA MODERNIDAD.
LA PRESENCIA DE UNA ESCULTURA ABSTRACTA-
NICA INSPIRADA EN EL ARQUITECTO LLEVA A UN
EDIFICIO MODERNO, VERTICAL, COPLE UN
MÚLTIPLE OBJETIVO: AL TIEMPO QUE FUNCIO-
NA COMO MIRADOR, Y SIEMPRE ENTRE LA
BAZA DE ACCESO Y LA ENTRADA AL CENTRO
CULTURAL, DÓNDE LA HICADA MEDIANTE UNA
PERSPECTIVA REDONDA INTENCIONALMENTE A
TRAVÉS DE SUS EDIFICACIONES QUE CONVER-
GEN UNA HISTORIA Y LA OTRA CONTRASTAN-
TEMENTE CONTEMPORÁNEA.
DICIEMBRE-ABRIL 1981 JPV

10. CENTRO CULTURAL Y DE CONVENCIONES SAN ANTONIO CUAHUIXTLA



10.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El diálogo entre dos arquitecturas es la idea fundamental del esquema general del Centro Cultural y de Convenciones, su concepto básico es la disposición de elementos formando un romboide, dos de cuyos lados, tangentes entre sí, corresponden al antiguo casco de hacienda de Cuahuixtla.

El emisor histórico de diálogo envía su mensaje al receptor contemporáneo, quien completa la figura con dos paños de edificios.

Para que la comunicación entre elementos se pueda dar es necesario un medio a través del cual el mensaje se transmita y fluya llegando al receptor, quien a su vez responderá de igual manera para establecer un diálogo. (Fig. 58)

En este caso, el área de exposiciones descubierta que se encuentra en desnivel es el elemento espacial que sirve como articulación de enlace y de unidad al conjunto.

Una plaza peatonal se origina en la parte superior del terreno, en el vértice del romboide, y fluye a lo largo del conjunto por debajo del nivel de las edificaciones, lo que permite unidad espacial y a la vez independencia de actividades.

La distribución de edificios, formando cuatro paquetes es la siguiente:

Basándonos en el esquema romboide, en la parte inferior del conjunto, se localiza el museo de sitio, ruinas de la exhacienda de Cuahuixtla y el Centro Cultural reutilizando en éste último edificaciones preexistentes.

Avanzando en el sentido de las manecillas del reloj, el lado superior derecho lo ocupan las instalaciones del hotel, un edificio cuadrangular con un

patio central descubierto, jardines y alberca.

El lado inferior del romboide corresponde al paquete de edificios del Centro de Convenciones, donde se distingue el auditorio y su torre - mirador, compartiendo plaza de acceso con el edificio de salones de usos múltiples y la nave de exhibiciones.

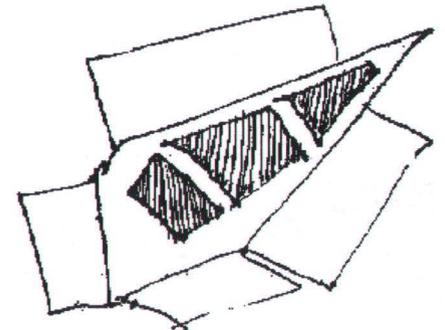
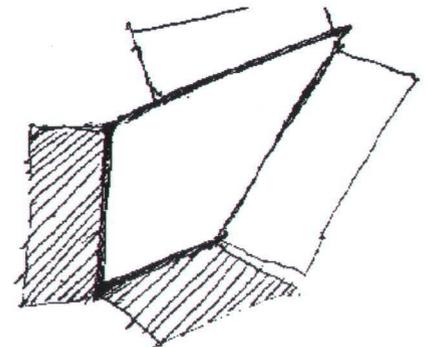
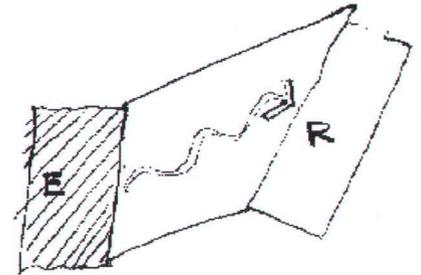
Por último en el lado más pequeño del romboide se localiza el edificio, tienda de raya y escuela, cuya fachada se utiliza de escenografía de un pequeño anfiteatro para eventos artísticos como teatro, conciertos y otras actividades.

Se puede entrar al Centro por medio de tres accesos, que conducen al visitante a un circuito peatonal en el interior del conjunto, lo que constituye la estructura urbana básica que entrelaza los diferentes edificios.

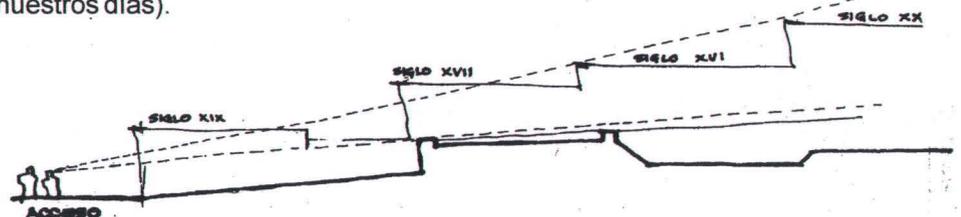
El acceso principal se localiza en la parte inferior del conjunto, y se trata de un umbral de dimensiones proporcionadas al tamaño de lo preexistente con placas verticales abocinando el acceso. Cuenta con pérgolas descubiertas de concreto aparente.

La pendiente del terreno permite al visitante contemplar el conjunto parcialmente, percibiendo desde el primer momento la coexistencia de diferentes arquitecturas (como si hojeara un libro de historia con imágenes desde el siglo XVI hasta nuestros días).

58. Esquema de la plaza romboide. Emisor-receptor, edificios viejos-edificios nuevos y plataformas a desnivel.



59. Cronología de intervenciones a la hacienda de San Antonio Cuahuixtla. Catálogo ascendente.



El grupo de edificios de molienda, construidos a finales del siglo XIX y principios de éste, se encuentra prácticamente en ruinas, no queda techumbre alguna y los muros reflejan el paso de los años y los estragos de la guerra; sin embargo la dignidad y belleza de lo que se mantiene en pie, reclama no solo que se le conserve, sino que se le exhiba como muestra artística de una época de esplendor económico y ejemplo cultural. (Fig. 34)

Es por eso que con ciertos trabajos de consolidación y de restauración en su caso, éste grupo de edificios se conservará dando lugar al Museo de sitio Ex- Hacienda de San Antonio Cuahuixtla.

En éste museo destaca el Patio de los Arcos, con magníficas muestras de arcadas hechas en mampostería de piedra y tabicón de barro, así como dos chimeneas (chacoacos), elementos siempre presentes en las viejas haciendas azucareras.

61



El paquete del museo cuenta con un jardín de diseño contemporáneo que sirve de marco a tan dignas edificaciones. El tema principal de éste jardín es un espejo de agua cruzado por un puente escultórico de concreto, el espejo reutiliza un muro de contención de piedra preexistente, que duplica sus proporciones al reflejarse en el agua, su trazo geométrico se deriva de la inclinación de los paños de los edificios que colindan con el área del jardín, lo que permite, por una parte una clara incorporación al conjunto y por otra su fácil comprensión.

El puente que cruza el espejo de agua tiene una doble intención, la de contar con un mirador elevado para desde ahí apreciar las ruinas del museo y como elemento contrastante que provocará una perspectiva con la alineación de los edificios antiguos. (Fig. 62)

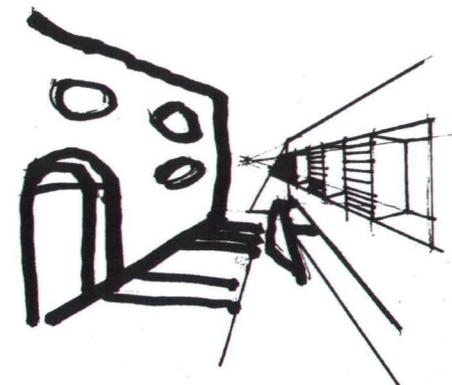
Continuando en dirección ascendente a través del circuito, se localiza el Centro Cultural: reutilizando el grupo de edificios de Estanques de Mieles y de Habitaciones, los cuales se desarrollan alrededor de un patio central que sirve como distribuidor y

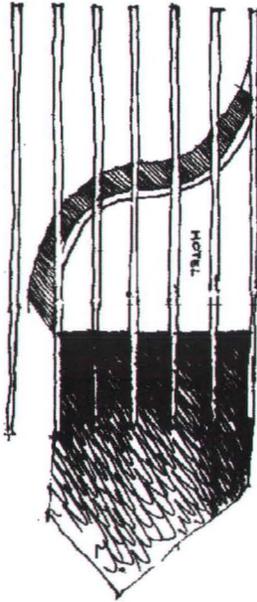


61. Maqueta de la propuesta arquitectónica de Centro Cultural y de Convenciones Ex-Hacienda de San Antonio Cuahuixtla.

62. Con la presencia del muro trucado se exagera la perspectiva.

62





vestíbulo general, razón por la cual se cubrirá con un domo apoyado en postes totalmente independientes a la estructura del casco original.

En la planta baja se alojará una videoteca, locales para exposiciones temporales, así como una biblioteca que se generará a partir del trazo irregular de una arcada a dos niveles, ya existente, los cuales serán también techados dando lugar a la terraza de lectura. (Fig. 21) También se contará con aulas para la impartición de talleres de trabajos manuales, un pequeño auditorio y un salón de usos múltiples.

La planta alta, correspondiente a las habitaciones de los hacendados, serán rehabilitados para funcionar como oficinas administrativas del **Centro Cultural y de Convenciones ex-Hacienda de San Antonio Cuahuixtla**, contando éstas con tres direcciones operativas: la del museo, centro cultural y la del centro de convenciones.

El centro cultural cuenta con un acceso propio, más directo, con una pequeña plaza peatonal exterior, brindando así una entrada independiente a la biblioteca. El visitante que utilice éste acceso lateral entrará en contacto con los diferentes estilos arquitectónicos a través de un jardín cuyo principal protagonista es un conjunto de arcadas paralelas de piedra y barro, las cuales formaban parte de la estructura de las caballerizas. Estas arcadas son estratégicamente cruzadas por un muro serpenteante de menor altura construido en concreto aparente que separa el jardín del Hotel del acceso lateral. (Fig. 60 y 63)

El edificio del Hotel fue diseñado tomando en cuenta criterios espaciales y de funcionamiento tradicionales como el de disponer de crujías de

habitaciones en torno a un claustro, logrando con esto que las actividades del Hotel se desarrollen al interior de éste, garantizando independencia con respecto al Centro de Convenciones.

La reminiscencia virreinal se aprecia también en los tres cilindros localizados en los vértices del edificio, se trata de núcleos de circulación vertical, (escaleras panorámicas, elevadores y servicio a cuartos) los cuales recuerdan los grandes cilindros de silos y chacoacos de las haciendas industriales, en su mayoría realizados con tabique rojo expuesto.

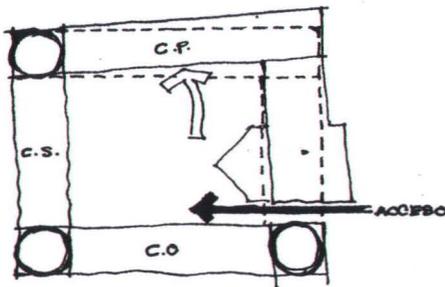
Los cilindros hacen las veces de rótulas que permiten un giro en el ángulo de la crujía oriente, lo que le permite ajustarse a la geometría del conjunto. Esta deformación de la proporción cuadrada propicia una separación con el elemento vestibular norte, misma que se aprovecha como acceso peatonal que facilita su comunicación con el entorno. (Fig. 64 y 65)

Para evitar la intensa radiación solar en las crujías oriente y sur, las habitaciones se remeten considerablemente, dando lugar a terrazas, rítmicamente separadas por volúmenes huecos.

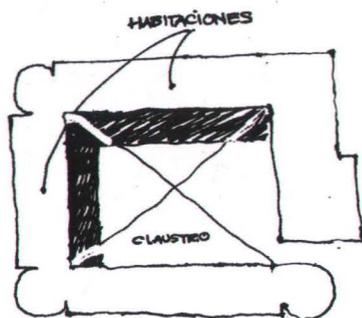
Estas fachadas dialogan francamente con la fachada antigua del Centro Cultural, especialmente si se aprecian desde el acceso superior, pues no se encuentran alineadas. El restaurante, Jardín y canchas del Hotel se localizan al sur, un nivel por debajo del patio central.

El diseño de conjunto de los tres edificios que forman el paquete Centro Cultural, partió de la idea de integrar las nuevas construcciones a una serie de muros existentes de piedra. El trazo de éstos muros es totalmente irregular

64. La rótula permite el giro de la crujía para adaptarse a la geometría del terreno. Hotel.



65. Esquema de disposición tipo claustro del hotel del centro de convenciones E.H.S.A.C.



y no se rige por ningún eje compositivo, pudiendo resultar caótico pero que brinda una espontánea composición de ejes convergentes después de la integración.

En este paquete se distinguen dos grupos de edificios; los del costado norte conformados por el auditorio y los salones de usos múltiples compartiendo una plaza de acceso, y por el costado sur la nave de exposiciones a cubierto con un pequeño anfiteatro con el que remata la plaza de exhibición a descubierto.

Entre estos dos grupos se ubica una rampa arbolada que absorbe la diferencia de niveles entre la carretera y la plaza de exhibición a descubierto, misma que se utiliza para transportar hasta ahí los objetos y equipos a exhibir.

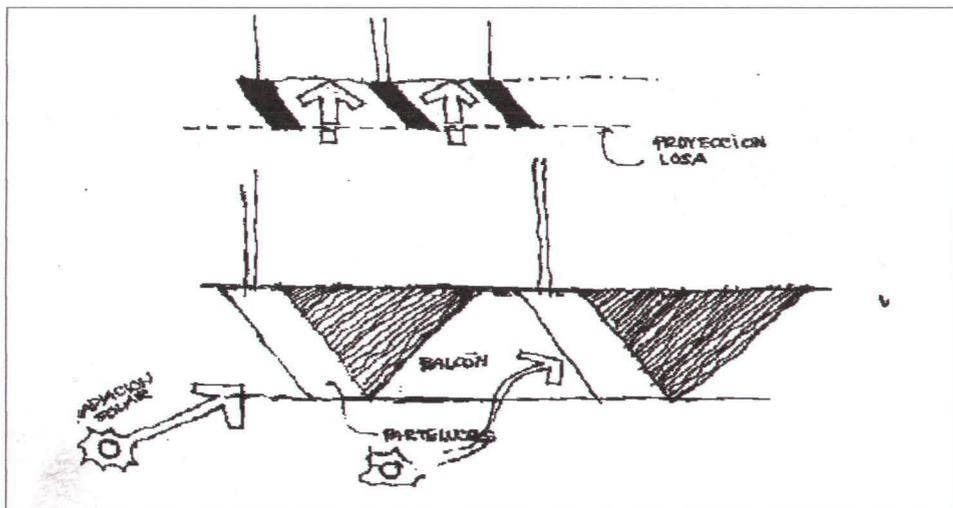
La plaza compartida, espontáneamente creada aprovecha cuatro muros preexistentes que formaron parte de espacios techados que con el tiempo, al desaparecer las cubiertas, dejaron solamente vestigios de las columnas de su estructura,

dando un carácter de cierto dramatismo al espacio.

El ángulo que generan las diferentes inclinaciones de los paños, es enfatizado con la creación de un prisma triangular que constituye la Torre-mirador y que por su altura es el elemento que rige las edificaciones del conjunto.

El auditorio cuenta con un vestíbulo a doble altura de proporción alargada que, contando con muros convergentes aprovecha la separación de los muros y genera la escalera mediante un trazo radial rematando el espacio. En la planta alta se encuentra el foyer que a manera de balcón permite el acceso a la zona de butacas.

El cambio de nivel en el edificio es debido al trazo de la isóptica, hasta el punto de encuentro con las salidas de emergencia a ambos lados del edificio. Este auditorio cuenta con todos los servicios necesarios para la realización de eventos teatrales, cinematográficos y de conferencias.



67. Los balcones de las habitaciones protegen de asoleamiento intenso.



68. *Entrada al cuarto de calderas E.H.S.A.C.*

El cuerpo de salones de usos múltiples posee un esquema de funcionamiento muy simple:

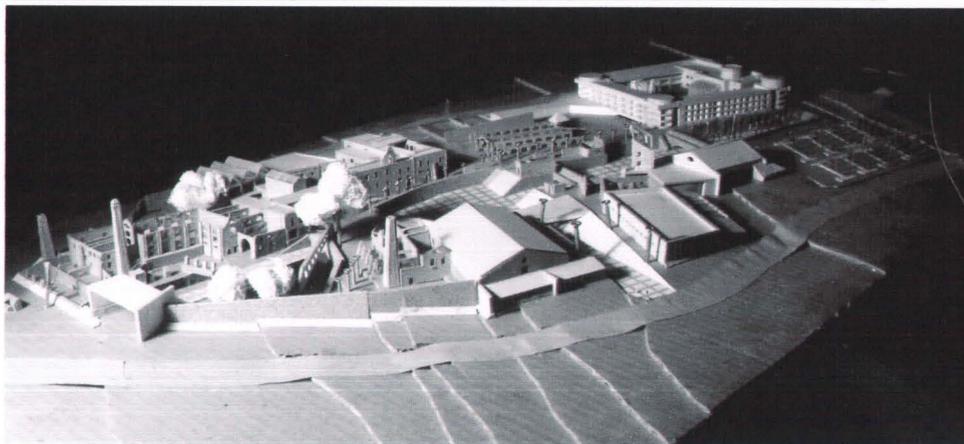
de un lado, un gran salón subdivisible, y del otro una franja de servicios ; sanitarios, bodegas y un espacio que vestibula los diferentes salones. En esta franja lateral se encuentra una terraza pergolada que absorbe la salida de numerosos grupos de personas durante los recesos. El vestíbulo de acceso esta dirigido hacia un jardín interior que se genera de las inclinaciones de los muros y crea un micro-ambiente de confort a base de sombra y ventilación naturales.

El esquema del salón de exposiciones a cubierto es similar al de usos múltiples pues cuenta con dos franjas perimetrales en forma de L , que le permite un buen funcionamiento. Al norte se localizan Recepción, Cafetería, Salas de trabajo y servicios sanitarios; al oriente se ubican una serie de cubículos de trabajo para expositores y congresistas. La parte característica de este edificio lo constituye la cubierta a dos aguas, que con el propósito de integrarse a los alineamientos del conjunto, pierde su trazo ortogonal para convertirse en un rombo.

El espacio de exhibición se desplanta medio nivel por debajo del nivel del acceso, y dos de sus muros son parte del casco original. Se cuenta con un sistema de ventilación cruzada provocada por dos aberturas en sus tímpanos, que recuerdan los ojos de Buey, tan utilizados en las edificaciones virreinales.

La idea de adaptarse a las construcciones existentes y de contrastar con ellas, en estilo y materiales, se aprecia también en la volumetría del auditorio, ya que sus cubiertas inclinadas y su ojo de buey en forma elíptica así lo expresa. Este auditorio cuenta con todos los servicios necesarios para la realización de eventos teatrales.

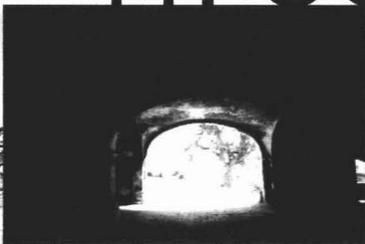
El respetuoso contraste entre dos arquitecturas, una histórica y otra contemporánea se planteó como un reto de diseño, pues a la vez que se reutilizan construcciones originales, nuevos edificios se anexan a ellas dentro de un proyecto de paisaje que propicia la fusión de dos obras separadas únicamente por el tiempo.



69. *Vista lateral maqueta C.C.C.E.H.S.A.C.*

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

11. CONCLUSIONES



11. CONCLUSIONES

Al término del desarrollo de este proyecto, se llegó a las siguientes conclusiones:

I La coexistencia de dos arquitecturas, una histórica y otra contemporánea es posible en el mismo espacio y con los mismos objetivos.

II Edificios históricos a lo largo del país pueden ser objeto de intervenciones en sus cascos para evitar su deterioro, con lo que se les podrían destinar nuevos usos y así tener una actividad constante.

III Intervenciones en antiguas edificaciones requieren la participación de especialistas en restauración trabajando al unísono con los proyectistas para garantizar la integridad física de los bienes inmuebles.

IV Mejorar los servicios municipales en la zona urbana o rural de ubicación del proyecto no sólo facilita la integración de éste al contexto, sino que conlleva una valiosa aportación social.

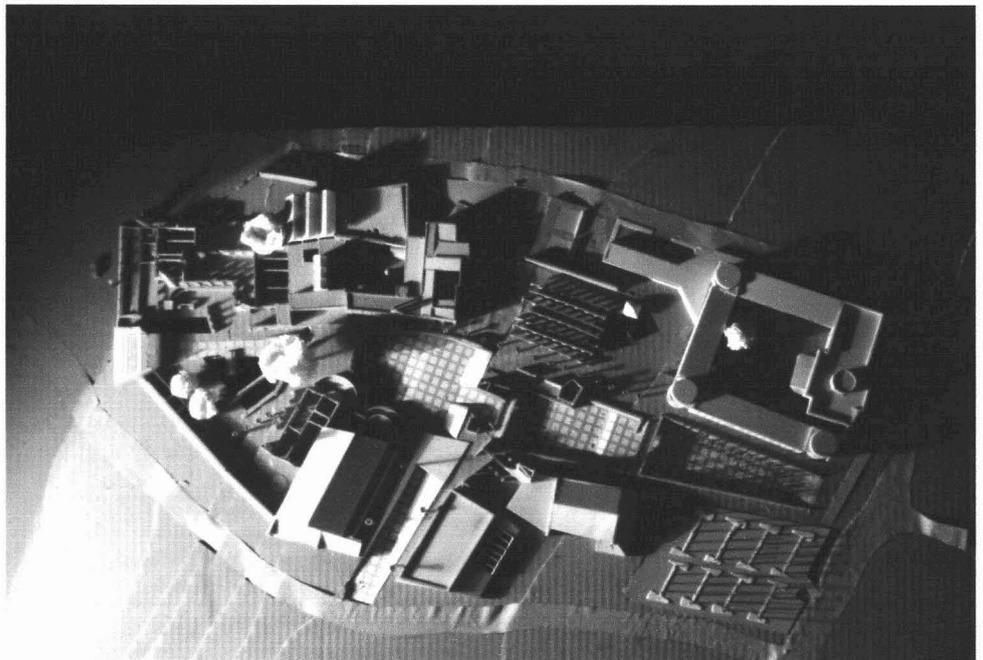
V Una etapa de investigación acerca de la forma de vida de los futuros usuarios en un proyecto foráneo influirá directamente en el diseño y funcionamiento de los locales evitando con esto la imposición de modelos ajenos a su contexto cultural, por ejemplo los de una metrópoli, caracterizados por un excesivo compartimentado espacial o bien la repetición de funciones en el mismo edificio.

VI La personalidad de un edificio contemporáneo ubicado dentro o cerca de poblaciones con un carácter propio y distinto a la ciudad deberá respetar la unidad y equilibrio de su contexto, buscando la manera de adaptarse, ya sea formalmente o bien mediante el uso de materiales de la región o ambas. Con lo anterior se busca evitar la posible contaminación a la buena arquitectura vernácula con triviales ideas de modernización.

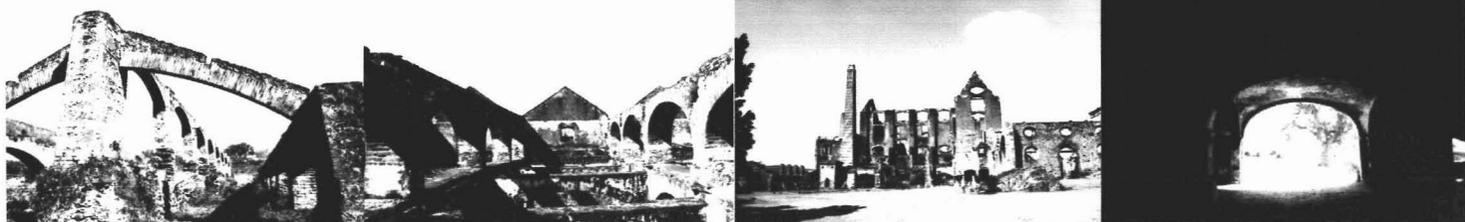
VII Después de lo anterior se hace cada vez más necesaria la participación de arquitectos comprometidos con su tiempo, con sus raíces y con su gente para contribuir al desarrollo del campo mexicano de manera respetuosa de la cultura y armonía de sus habitantes.

VIII Este campo debería explotarse con el fin de crear una especialización en la facultad de arquitectura, con diferentes criterios a los de la maestría de restauración.

70. Maqueta de conjunto



12. BIBLIOGRAFÍA



12.1 BIBLIOGRAFÍA

-AGNM capítulos:

tierras, bienes nacionales, Hospital de Jesús, mercedes ,General de Parte, indios, civiles, aguardiente de caña.

-Barret Ward

‘La Hacienda de los Marqueses del Valle’

Editorial Siglo XXI

-Barret Ward

‘Morelos and its sugar industry in the late eighteenth century’

Lockhard James y Altman Idá Editores

-Cantacuzino Sherban

‘Rearchitecture’

Abbeville Press, Publishers, N.Y.

ISBN 1-55859-006-4, 1989.

-Chanfón Olmos Carlos

‘Antecedentes del Atrio Mexicano del Siglo XVI’

Cuadernos de Arquitectura Virreinal No 1 Facultad de Arquitectura, UNAM-

Flores Marini Carlos

‘Restauración de Ciudades’

Testimonios del Fondo .

Fondo de Cultura Económica 1975

-Instituto Monsa de Ediciones

‘Edificios Rehabilitados’

SBN: 84-95275-06-6 Barcelona,

España

-Martin Cherry

‘Haciendas and villages in late colonial Morelos’

-hispanic American Review 1982

-Melville Roberto

‘Crecimiento y Rebelión. El desarrollo económico de las Haciendas azucareras en Morelos, 1880- 1910’

Editorial Nueva Imagen

-Plancarte Navarrete Francisco

‘Apuntes para la geografía del Estado de Morelos’ Cuernavaca, 1913.

-Sandoval Fernando B.

‘La industria del azúcar en la Nueva España’

Instituto de Investigaciones Históricas 1951

-Sotelo Inclán Jesús

‘Raíz y razón de Zapata’

Fondo de Cultura Económica 1970

-Tamayo Jorge L.

‘Geografía General de México’, 4º volumen 2ª edición

Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas 1962

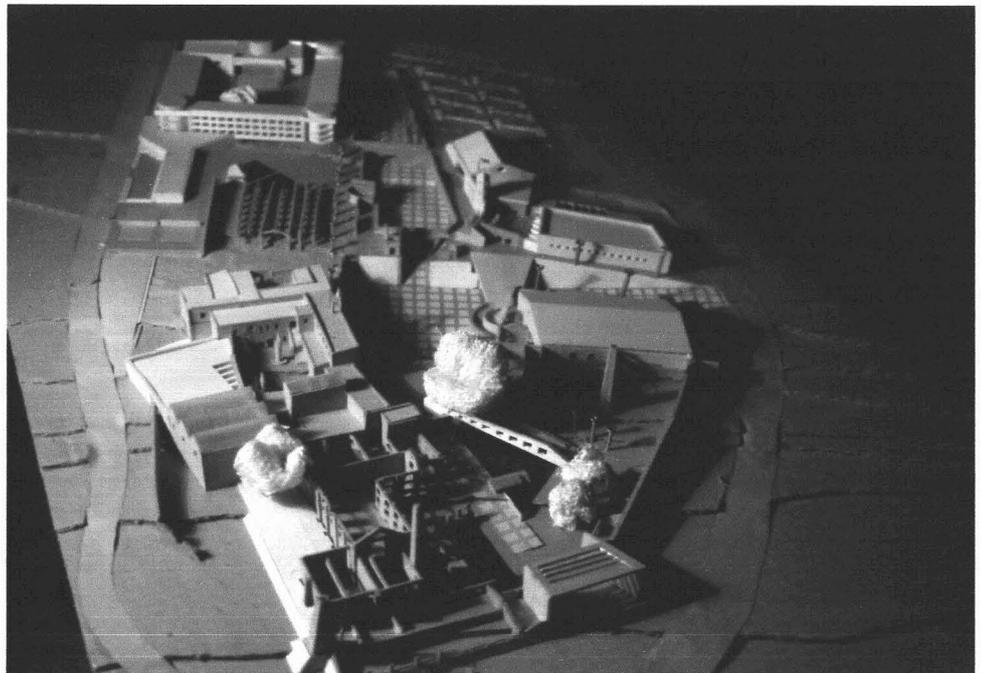
Von Wobeser Gisela

‘La formación de la hacienda en la época colonial’

Cap. El uso de la tierra y el agua.

Instituto de Investigaciones Históricas UNAM, 1989.

71. Maqueta de conjunto



Von Wobeser Gisela

"La hacienda azucarera en la época colonial", SEP/UNAM, 1988.

Magdaleno Mauricio, Islas Escárcega Leovigildo, Rincón Gallardo Alfonso, García Lazo Joaquín, Lorenzo Cossío Juré, Moreno de Tagle Enrique
Revista Artes de México, Haciendas de México No. 79/80, Año XIII, 2a. Época, 1966.

12.2 CRÉDITOS DE IMÁGENES*a. Fotografías*

-**Jorge Páez Vieyra:** 10, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 60, 66, 68.

- **Carlos Santos Coy Aguilar:** 15, 61, 69, 70, 71.

- "Edificios Rehabilitados", I.S.B.N.: 84-95275-06-6: 38, 39 y 40.

- "Francesco Venezia", catálogos de arquitectura contemporánea; Xavier Güell, editor. Gustavo Gili, 1988.
ISBN: 84-252-1366-5: 42, 44 y 45

- "Albin, Vasconcelos, Elizondo", catálogos de arquitectura contemporánea: 46, 47 y 48.

- "Haciendas de Morelos", Von Mentz Brígida, Sharrer Beatriz et. al. CONACULTA, Instituto de Cultura de Morelos, pág. 70: 23 pág. 164: 50; pág. 227: 56 y pág. 322: 57

- Cortesía Hotel Hacienda Vista Hermosa: 51, 52, 53 y 55.

b. Croquis

- **Jorge Páez Vieyra:** 13, 20, 58, 59, 62, 63, 64 y 65.

c. Ilustraciones

- Ian Tod & Michael Wheeler, "UTOPIA", Harmony Books. N.Y. ISBN: 0-517-53368-5: figs. 2 y 3.

- Cantacuzino Sherban, "Re-architecture, old buildings/new use". Abbeville Press, publishers, N.Y., 1989 ISBN: 1-55859-006-4: figs. 1 y 5.

- Elías Torres y Martínez Lapeña, Catálogos de arquitectura, edit. G. Gili: fig. 4.

- "Edificios rehabilitados", Instituto Monsa de ediciones, ISBN: 84-95275-06-6: fig. 6.

- Códice del Marquesado de Oaxaca. 1549; Historia del azúcar en México, Tomo 1, pág. 46 : fig. 7

- Escena de arado en Tarímbaro, Cuitzeo (Michoacán). c. 1585 (detalle) AGN, Tierras: V. 2721, exp. 38, fc. 426 y 427; num. Catálogo 1854: fig. 8

- Revista "Artes de México", Haciendas de México, num. 79-80. Año XIII, 1966, pág. 6: fig. 9 y pág. 84: fig. 11

- Revista Clío, colección *La Antorcha Encendida*, "El ocaso de la Nueva España" Florescano Enrique, Rojas Rafael. Edit. Clío, México 1996, pág. 15.

- "Historia del azúcar en México", Dirección: Crespo Horacio. Azúcar S.A. de C.V. y Fondo de Cultura Económica, México 1988. Tomo I, pág. 421: fig. 14

- AGN, Tierras: v. 1152, exp. 1, f171; num. Catálogo 940: fig. 16

- "Haciendas de Morelos", Von Mentz Brígida, Sharrer Beatriz et. al. CONACULTA, Instituto de Cultura de Morelos, Grupo Editorial M. Angel Porrúa, 1997. Adalberto Ríos Szalay y Ernesto Ríos Lanz, AGN/ Sergio Estrada Cajigal; pág. 70: fig. 23 y pág. 394: fig. 34

- "Edificios Rehabilitados", I.S.B.N.: 84-95275-06-6: figs. 36, 37 y 41.

- "Francesco Venezia", catálogos de arquitectura contemporánea: fig. 43

- "Albin, Vasconcelos, Elizondo", catálogos de arquitectura contemporánea: fig. 49

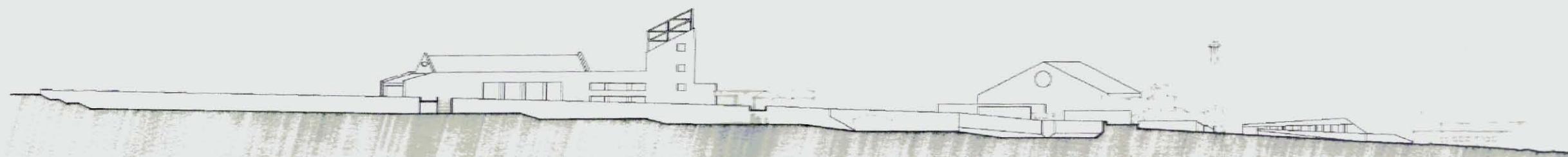
13. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



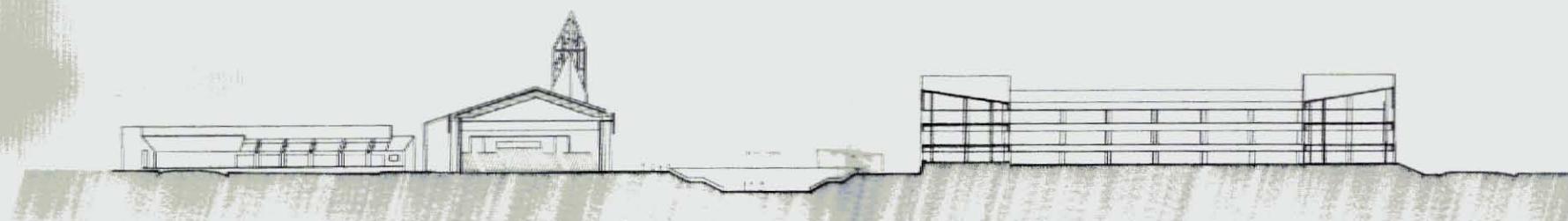


centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

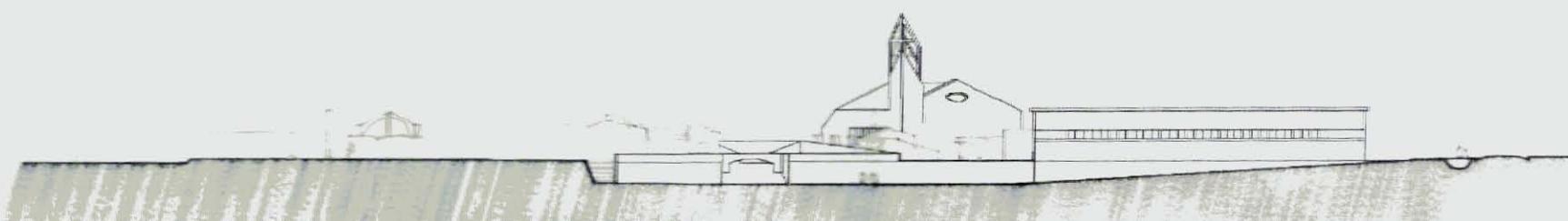
CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO W-W'



CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO X-X'



CORTE TRANSVERSAL DE CONJUNTO y-y'

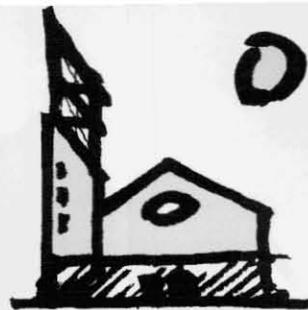


CORTE TRANSVERSAL DE CONJUNTO z-z'

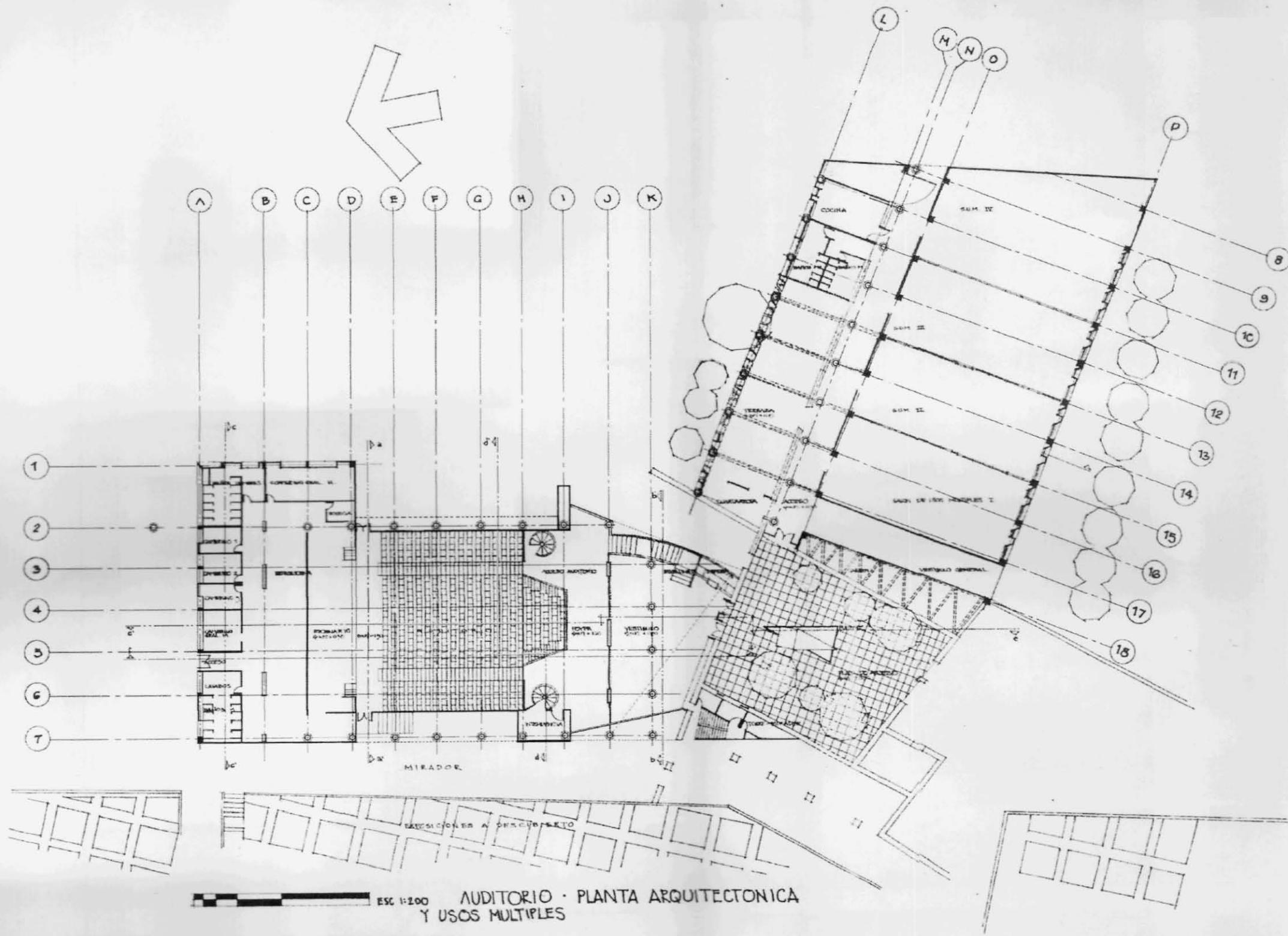


ESC 1:500

ARQ-CON2
cortes generales
conjunto



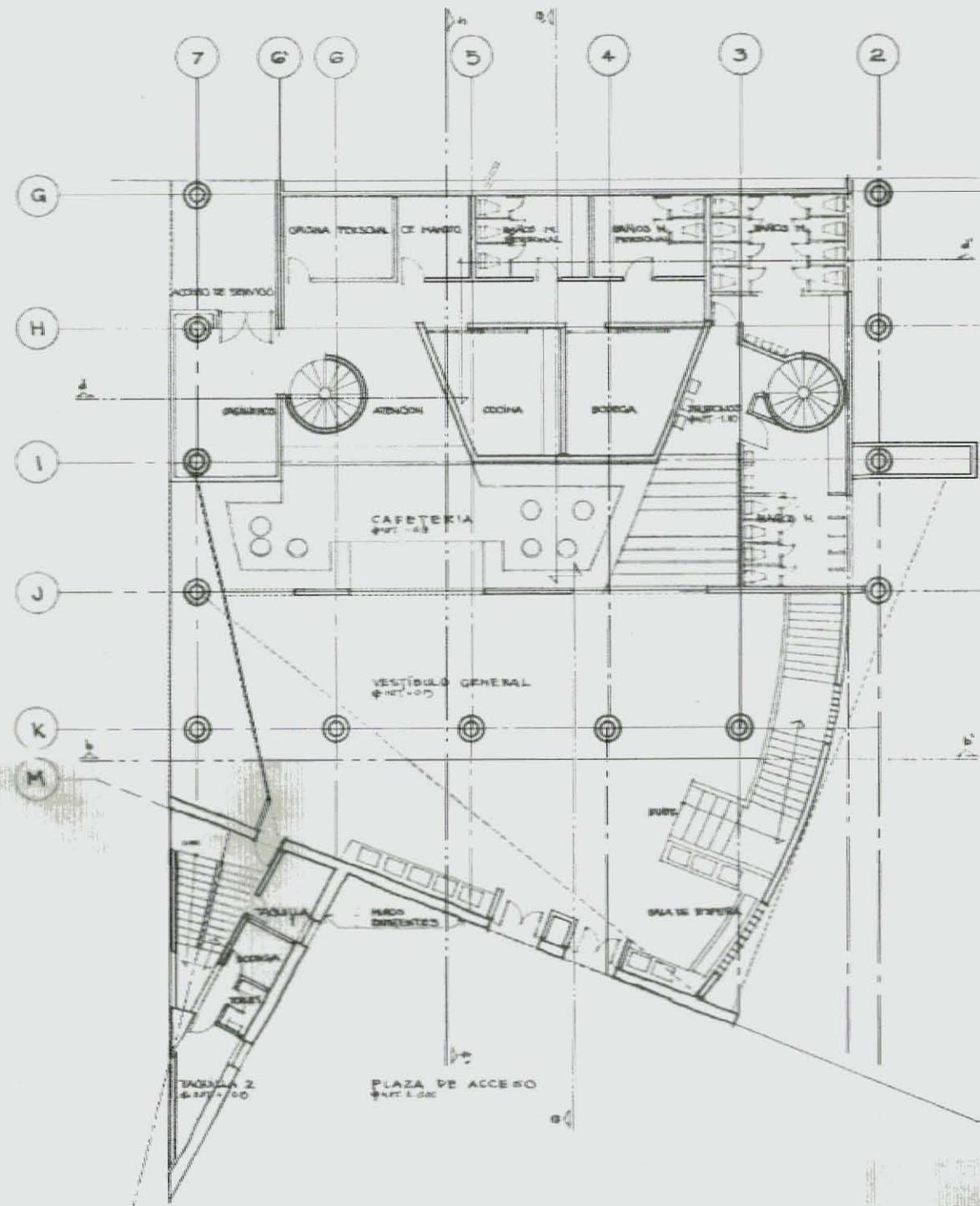
centro cultural
y de convenciones
ex hacienda de
cuahuixtla



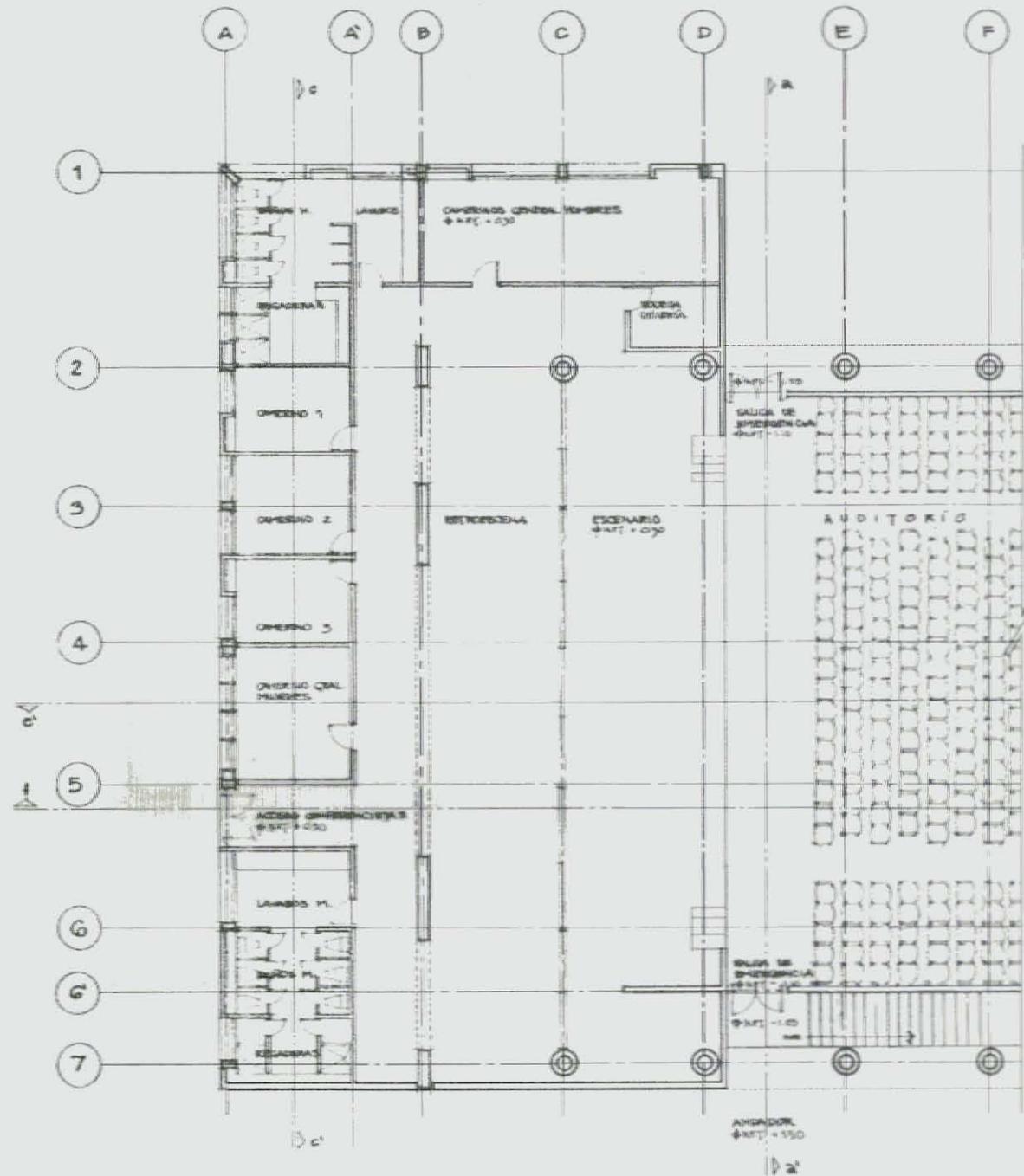
ARQ-AUM1
planta arq.tónica
a u d i t o r i o
salón de usos múltiples



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla



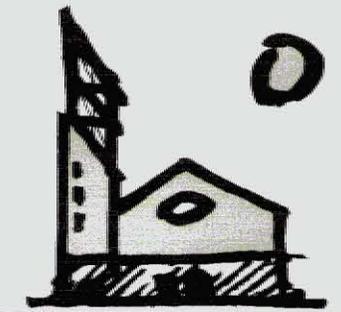
AUDITORIO · PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



ESC 1:100

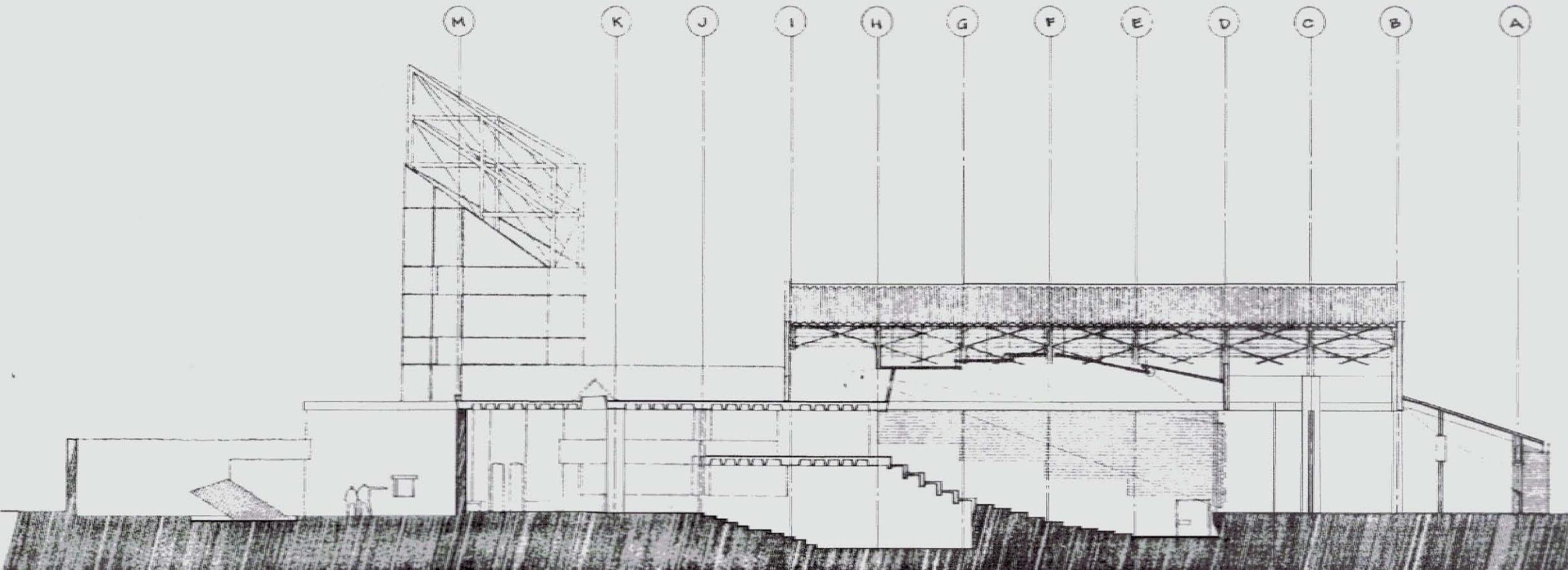


ARQ-AU1
plantas arquitectónicas
auditorio



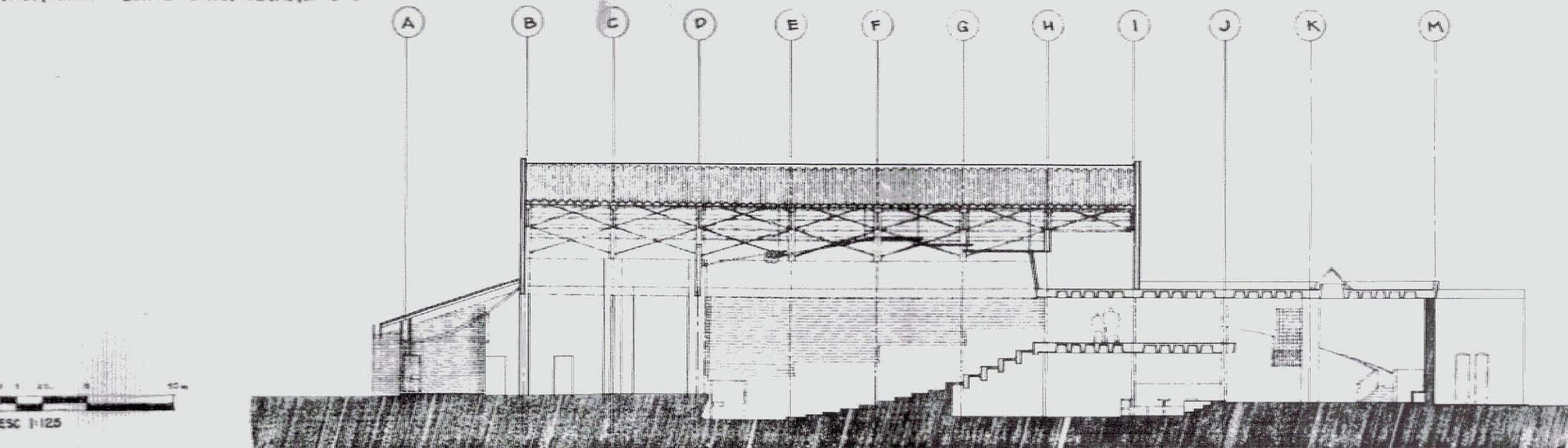
centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

ARQ-AU2
cortes longitudinales
auditorio



AUDITORIO - CORTE LONGITUDINAL e-e'

- N.S.P. + 13.60
- N.S.P. + 8.80
- N.P.T. + 6.25
- N.P.T. + 3.40
- N.P.T. + 1.00
- N.P.T. + 0.15
- N.P.T. - 1.10

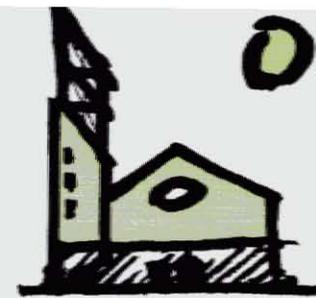


AUDITORIO - CORTE LONGITUDINAL f-f'

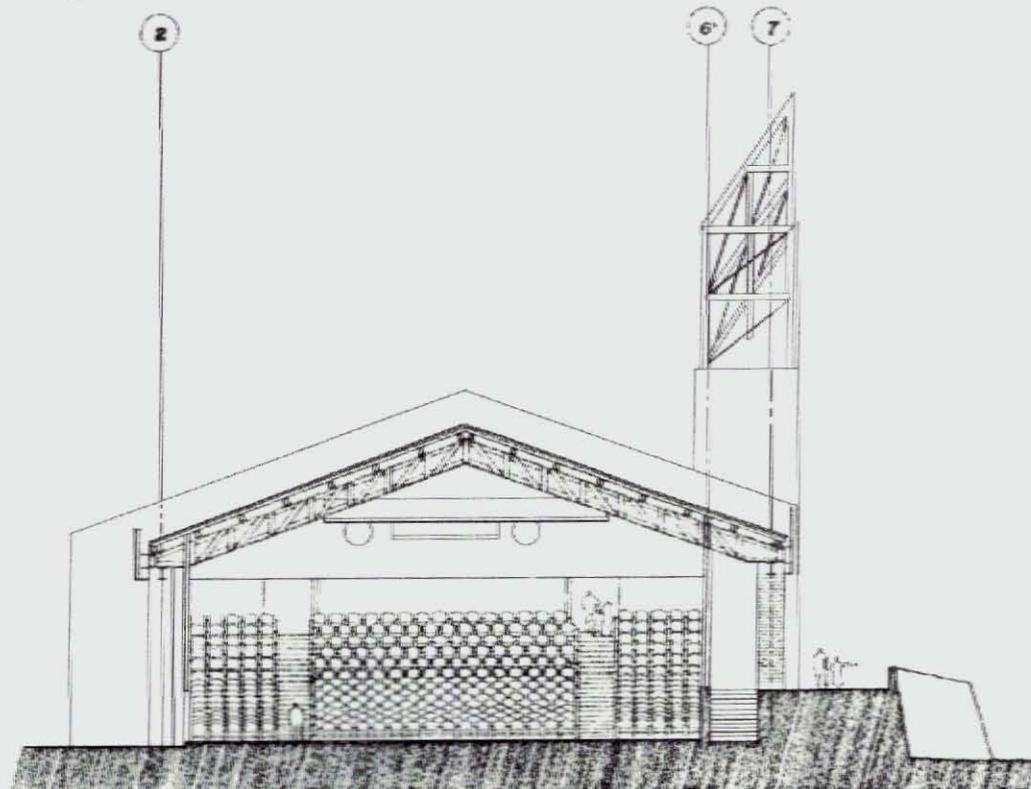
- N.S.P. + 13.60
- N.S.P. + 8.80
- N.P.T. + 6.25
- N.P.T. + 3.40
- N.P.T. + 0.30
- N.P.T. - 1.40



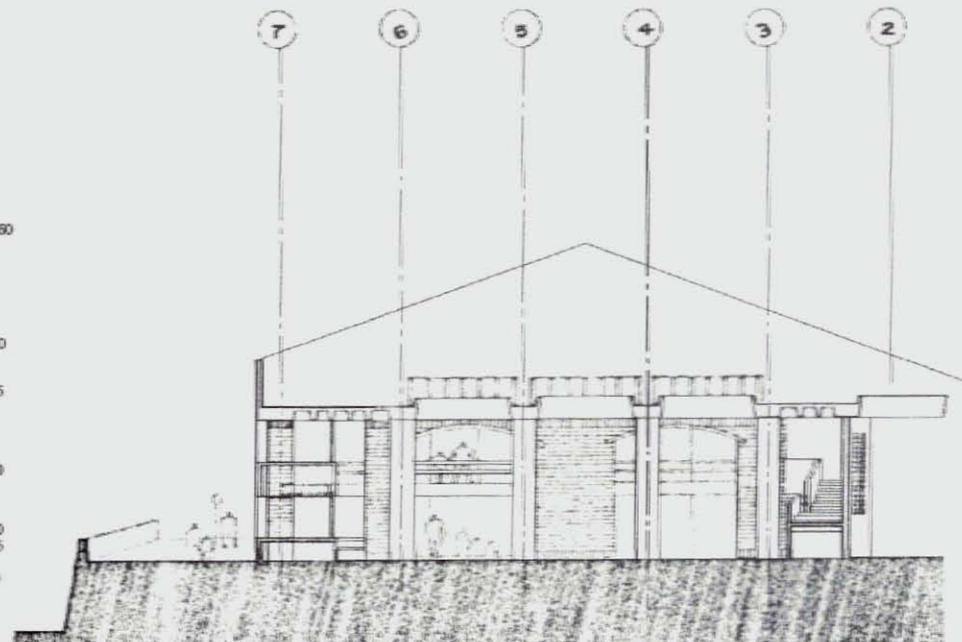
ESC 1/125



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

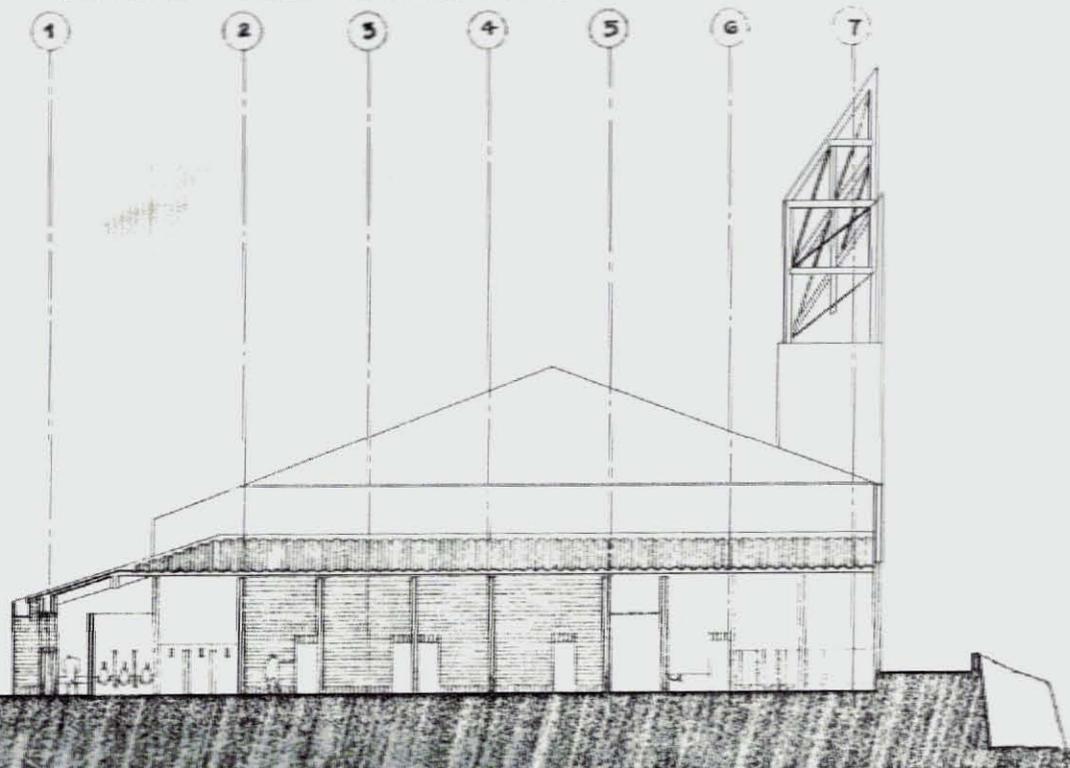


AUDITORIO - CORTE TRANSVERSAL a-a'

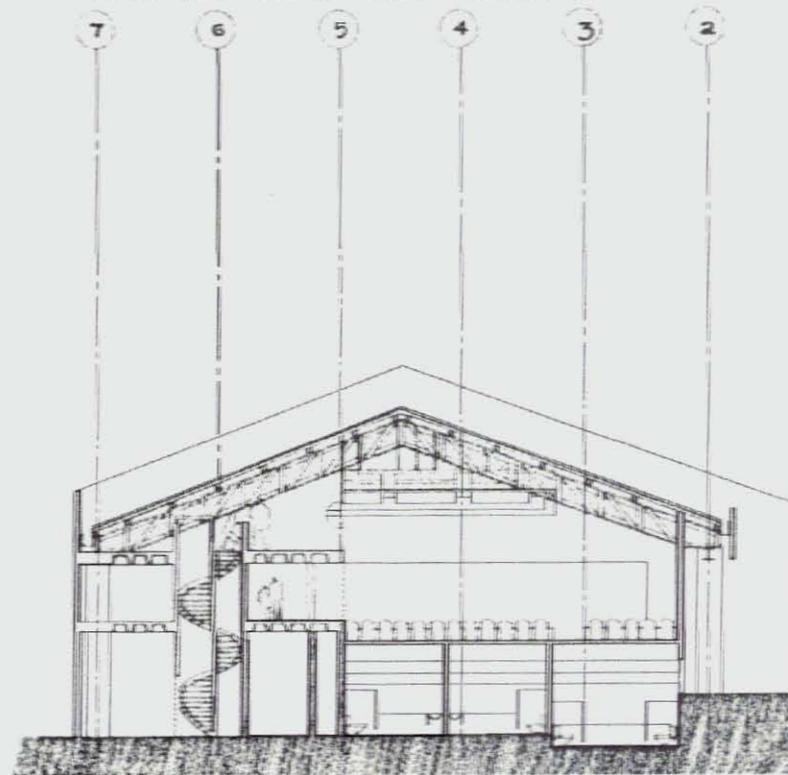


AUDITORIO - CORTE TRANSVERSAL b-b'

N.S.P. + 13.60
N.S.P. + 8.80
N.P.T. + 6.25
N.P.T. + 3.40
N.P.T. + 1.00
N.P.T. + 0.15
N.P.T. - 1.10



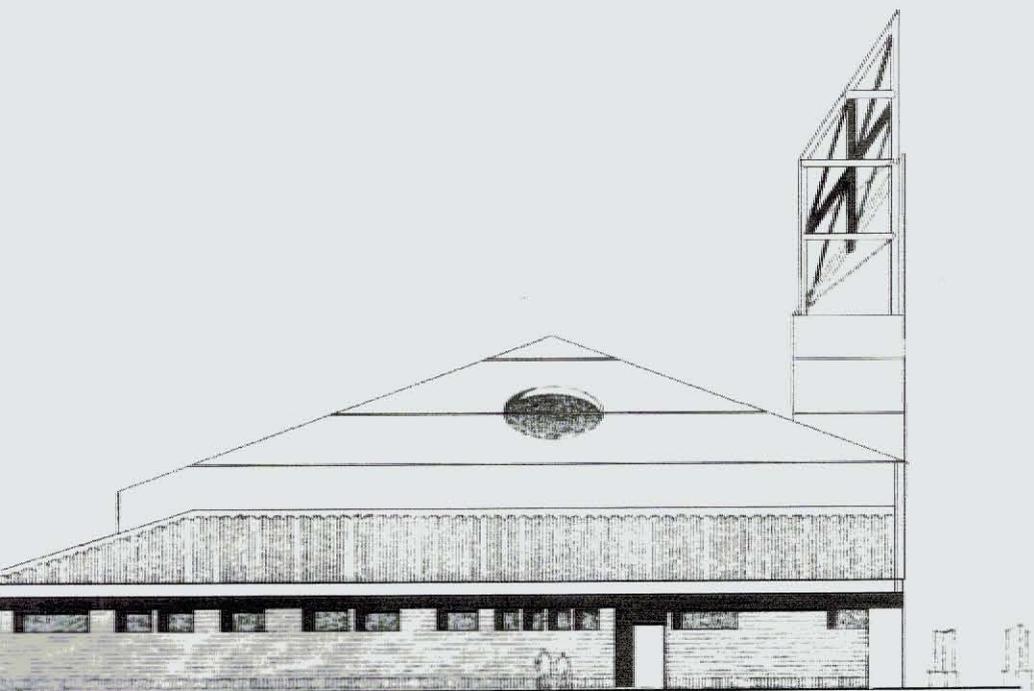
AUDITORIO - CORTE TRANSVERSAL c-c'



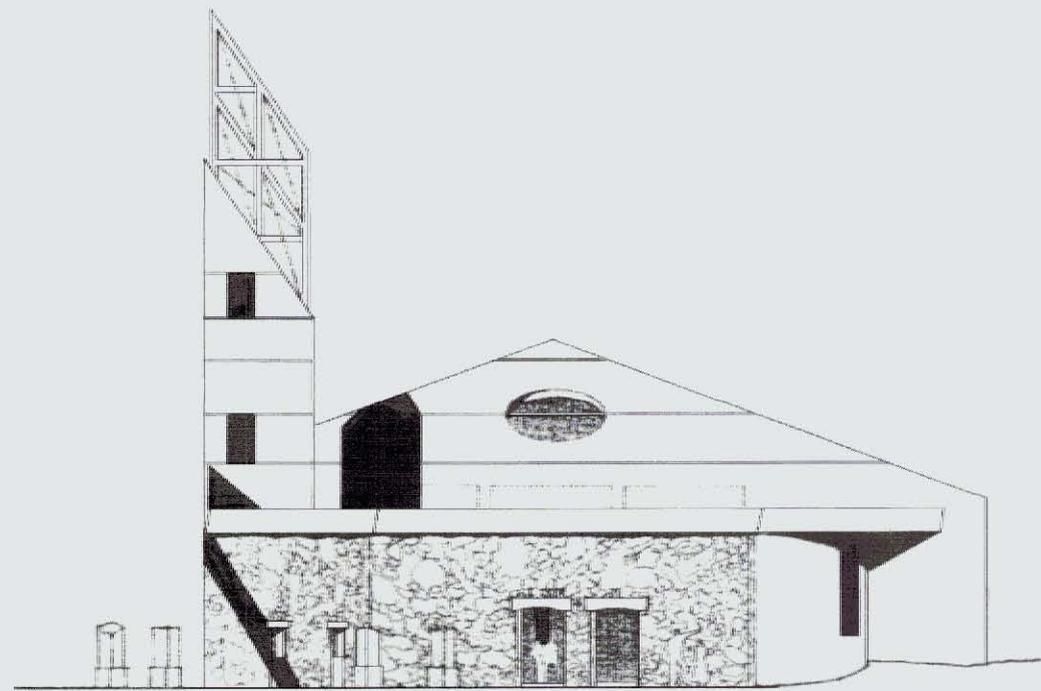
AUDITORIO - CORTE TRANSVERSAL d-d'

N.S.P. + 13.60
N.S.P. + 8.80
N.P.T. + 6.25
N.P.T. + 3.40
N.P.T. + 0.30
N.P.T. - 1.40

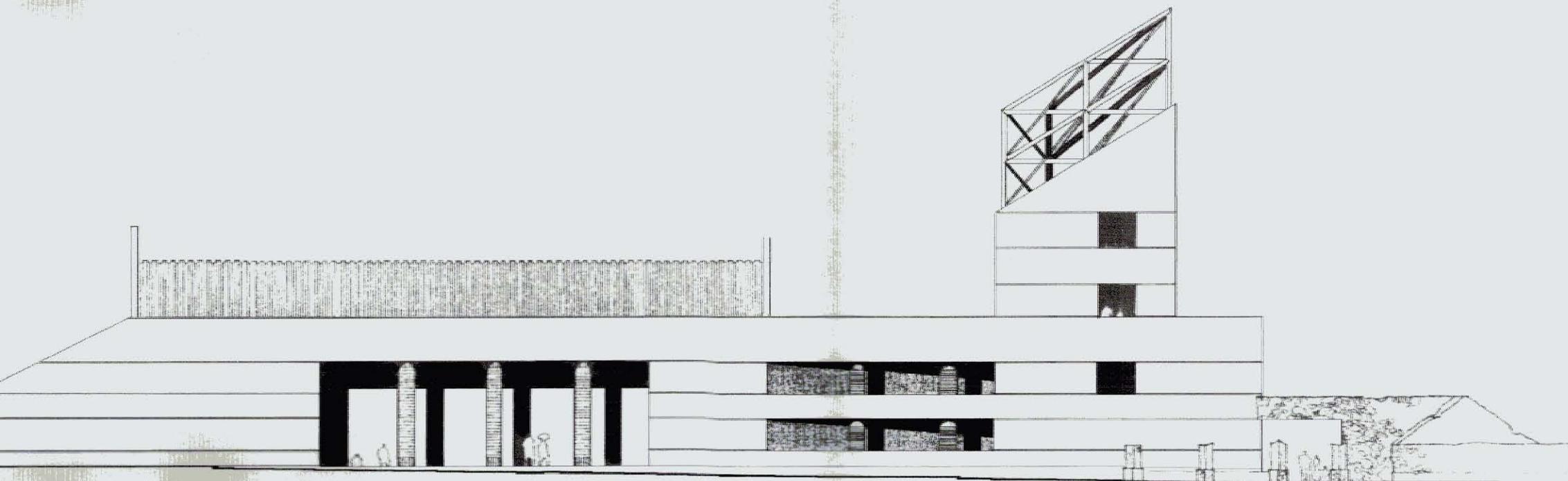
ARQ-AU3
cortes transversales
auditorio



FACHADA POSTERIOR

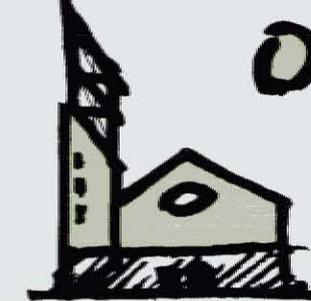


FACHADA FRONTAL



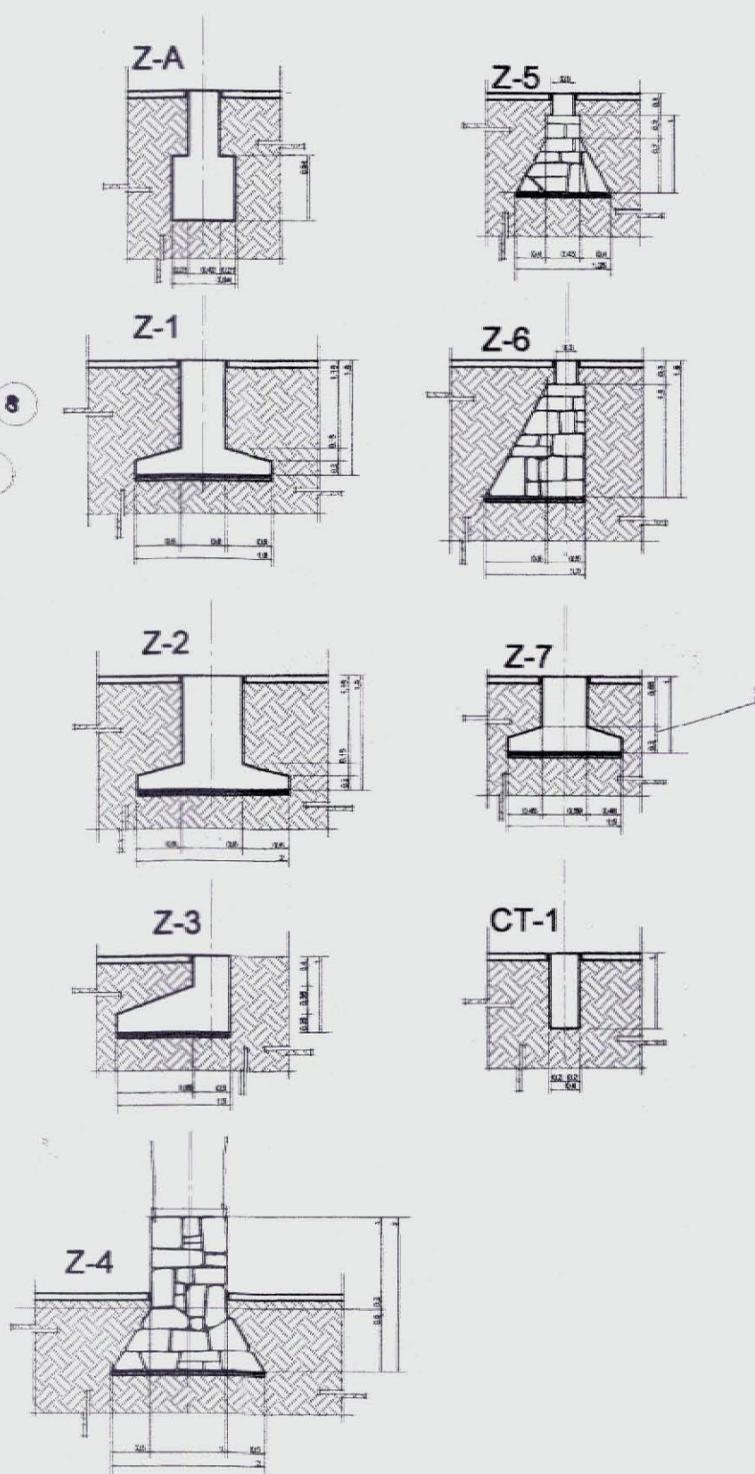
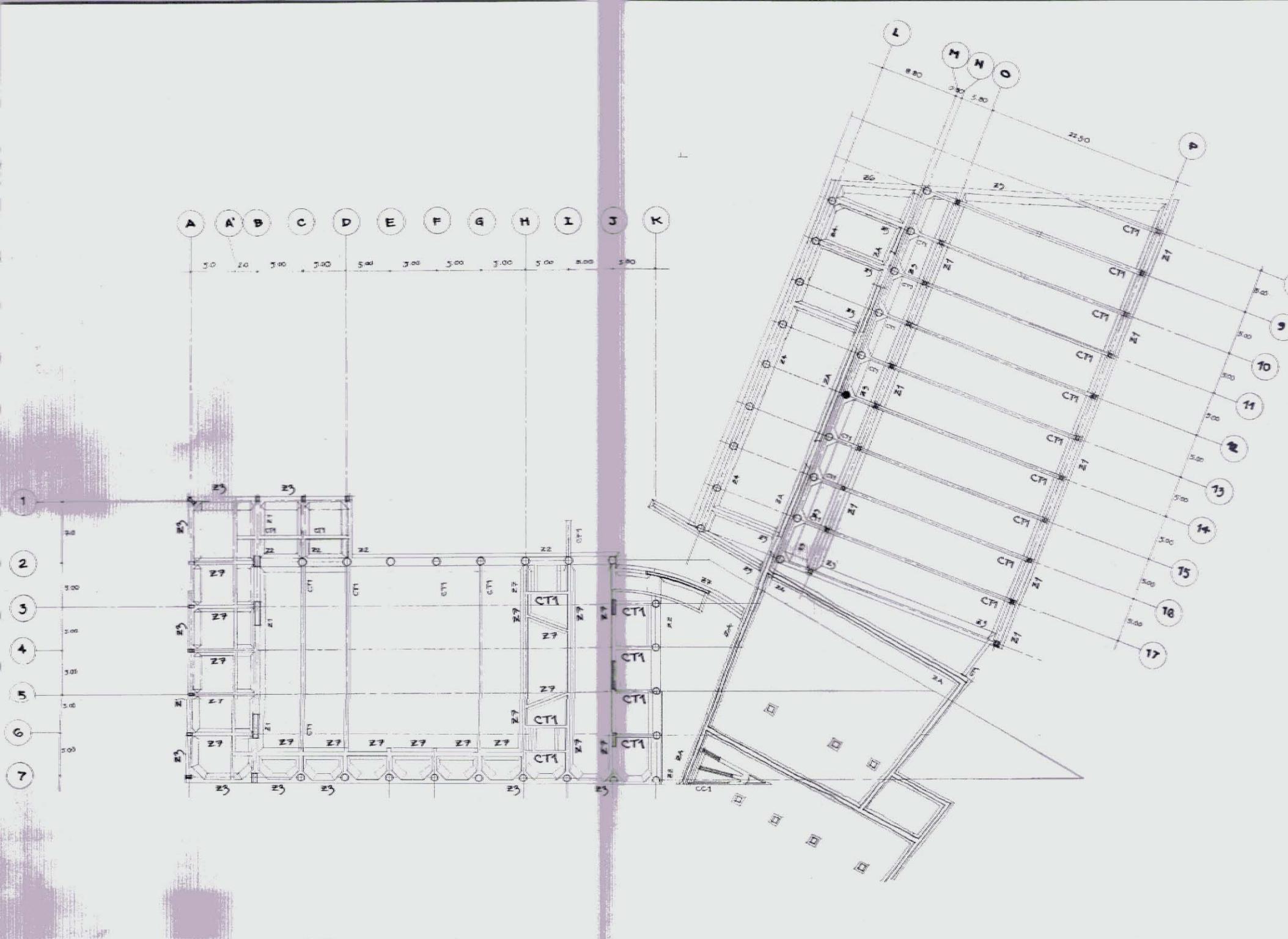
FACHADA LATERAL

ESC 1:125



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

ARQ-AU4
fachadas
auditorio



I NOTAS GENERALES

1. ACOTACIONES EN CENTIMETROS EXCEPTO INDICADAS Y NIVELES EN METROS.
2. ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERÁ CHECAR LA CONCORDANCIA DE COTAS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LA DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y VERIFICARSE POSTERIORMENTE EN OBRA. TODAS LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO. NO MEDIR A ESCALA.
3. TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON DE REFERENCIA. EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS. EN CASO DE DUDA RIGEN LOS NIVELES DE DICHO PLANOS. HORIZONTALMENTE LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS. EN CASO DE DUDA CONSULTAR AL PROYECTISTA.

II NOTAS DE CIMENTACIÓN

1. PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN EL TERRENO DEBERÁ ESTAR SANO. NO SE ACEPTAN RELLENOS. EL RESPONSABLE DE MECÁNICA DE SUELOS DEBERÁ IDENTIFICAR EN EL SITIO EL ESTRATO EXISTENTE.
2. PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE LE CONSIDERARÁ AL TERRENO LA CAPACIDAD DE CARGA SEGUN ESTUDIO DEL SUBSUELO.
3. VEASE PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN Y BOMBEO EN EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DESARROLLADO POR LA EMPRESA A CONTRATAR.

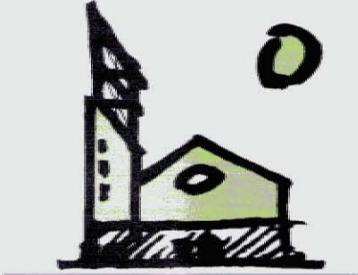
III NOTAS DE MATERIALES

- A) CONCRETO
1. EL CONCRETO PARA LOSAS DE CIMENTACIÓN, CONTRATRABES Y COLUMNAS TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MÍNIMA DE $f_{c'} = 250 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1.
 2. EL CONCRETO EN PLANTILLAS DE CIMENTACIÓN SERÁ CONCRETO POBRE $f_{c'} = 100 \text{ kg/cm}^2$ ESPESOR DE 5 cm.
 3. EL AGREGADO GRUESO MÁXIMO SERÁ DE 3/4" DE DIÁMETRO, EXCEPTO EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS PARA CASTILLOS Y DALAS, QUE SERÁ DE 1/2" DE DIÁMETRO (1.3 cm).
 4. EL REVENIMIENTO MÁXIMO SERÁ DE 12 cm.

- B) ACERO DE REFUERZO
1. ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ (ALTA RESISTENCIA).
 2. ACERO DE REFUERZO (PARA VARILLAS 1/4" DIAM. $f_y = 2320 \text{ kg/cm}^2$).
 3. ACERO DE ALTA RESISTENCIA EN MALLA ELECTROSOLDADA $f_y = 500 \text{ kg/cm}^2$.

IV NOTAS DE REFUERZO

1. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN VARILLAS SE HARÁN EN FRÍO Y CON UNA PENDIENTE MÁXIMA DE 1:6.
2. A TODAS LAS TRABES Y LOSAS CUYO CLARO SEA DE 400 cm O MAYOR SE LES DARÁ UNA CONTRAFLECHA DE 1/500 AL CENTRO DE LAS MISMAS. L= CLARO CORTO EN TABLEROS DE LOSA. EN EL CASO DE LOSA PLANA SE DARÁ FLECHA AL CENTRO DE NERVADURAS DE EJES PRINCIPALES.
3. TODAS LAS VARILLAS LLEVARÁN ANCLAJES Y TRASLAPES SEGUN LA SIGUIENTE FIGURA, EXCEPTO EN LOS CASOS EN QUE SE ESPECIFIQUE OTRO DETALLE. (VER FIG. a)
4. EN UNA MISMA SECCIÓN NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DEL 33% DEL REFUERZO.
5. TODAS LAS VARILLAS LLEVARÁN GANCHOS SEGUN LAS SIGUIENTES FIGURAS, AMARRANDO CORRECTAMENTE LAS VARILLAS (VER FIG. b).
6. SE PODRÁN FORMAR PAQUETES DE VARILLAS (MÁXIMO 2 VARILLAS) AMARRANDO CORRECTAMENTE.
7. TODOS LOS ANCLAJES Y TRASLAPES DE VARILLAS QUE NO SE INDIQUEN EN LOS DETALLES SERÁN DE 40 DIÁMETROS COMO MÍNIMO.
8. LA SEPARACIÓN LIBRE ENTRE BARRAS PARALELAS NO SERÁ MENOR QUE EL DIÁMETRO NOMINAL DE LA BARRA NI 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
9. LA SEPARACIÓN VERTICAL LIBRE ENTRE LAS CARAS DEL REFUERZO DE TRABES NO SERÁ MENOR QUE EL DIÁMETRO DE LAS BARRAS NI QUE 2 cm.
10. LOS ESTRIBOS DEBERÁN REMATAR EN UNA ESQUINA CON DOBLEZ DE 135° SEGUIDOS DE TRAMOS RECTOS DE NO MENOS DE 10 DIÁMETROS DE LARGO. EN CADA ESQUINA DEL ESTRIBO DEBE QUEDAR CUANDO MENOS UNA BARRA LONGITUDINAL (VER FIG. c).
11. LAS JUNTAS DE COLADO SE LIMPIARÁN PERFECTAMENTE RETIRANDO LOS CONCRETOS ROTOS SUELTOS, DEJANDO UNA SUPERFICIE RUGOSA QUE SE SATURARÁ DE AGUA DOS HORAS ANTES DEL NUEVO COLADO.



centro cultural
y de convenciones
ex hacienda de
cuahuixtla

COMBINACIONES DE TABLA EN CM.

ANCLAJE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ANCLAJE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
TRASLAPES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

FIG. a

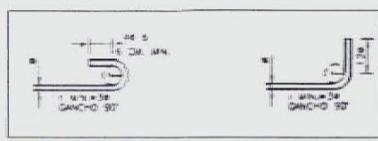


FIG. b

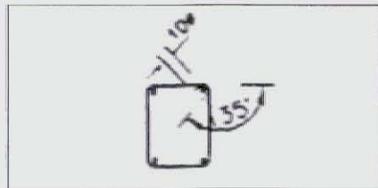
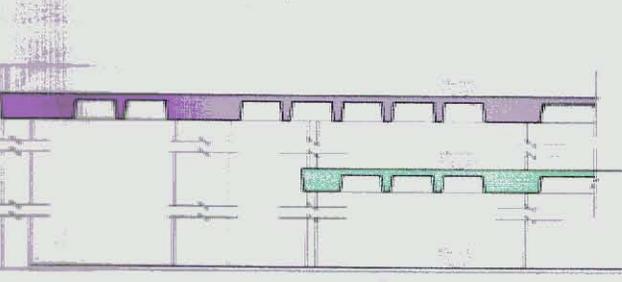
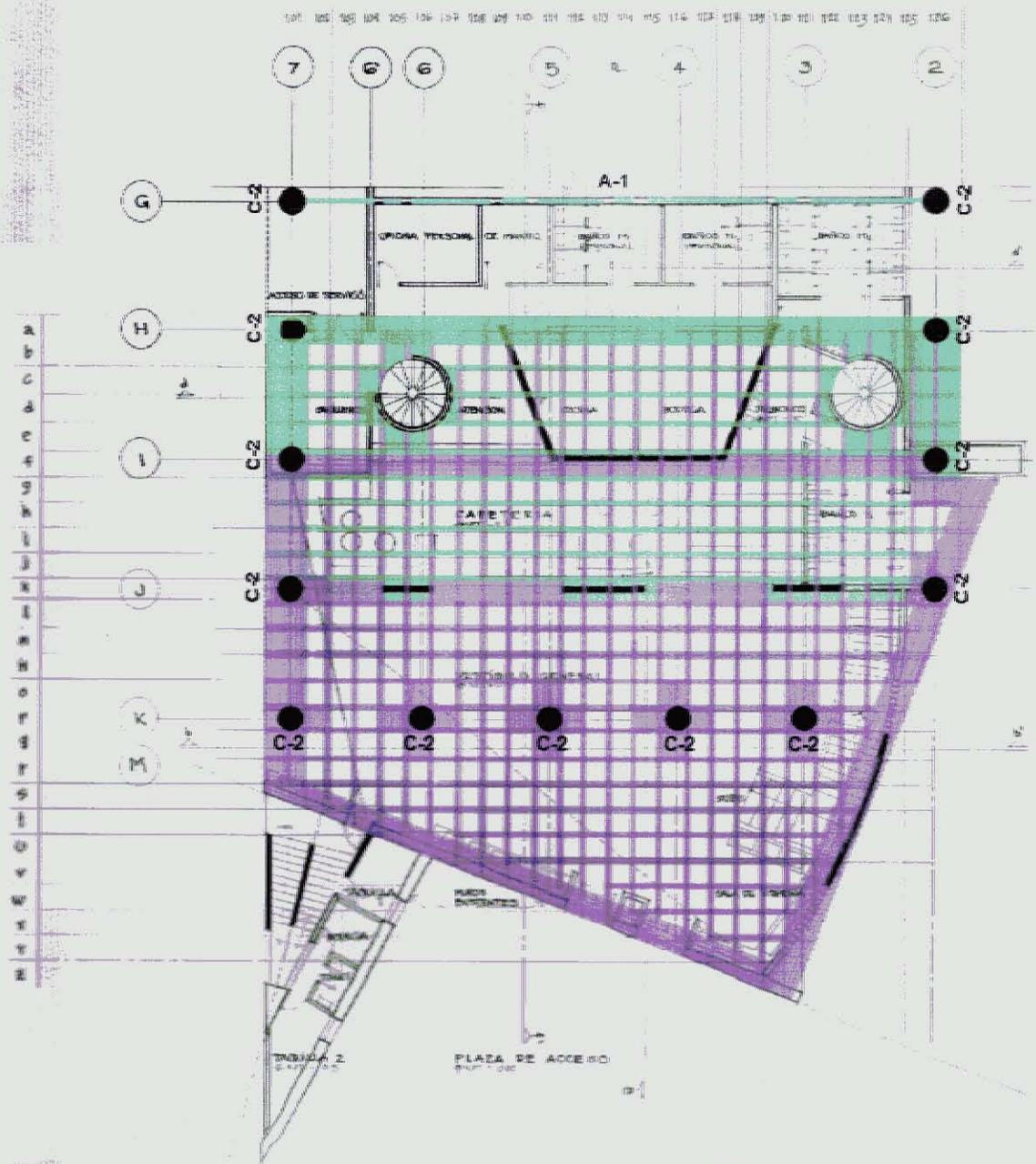
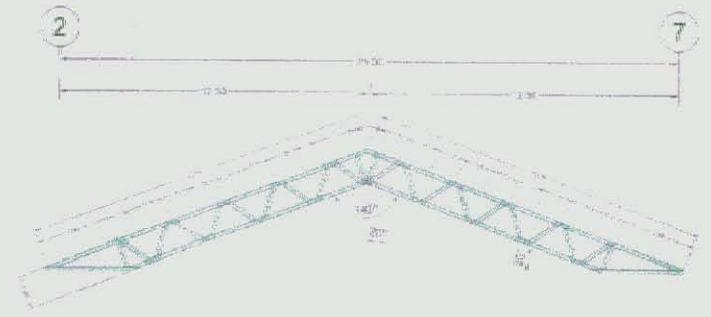


FIG. c

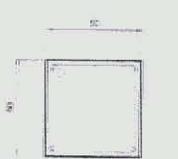
ES-AUM 1
planta de cimentación
auditorio
salón de usos múltiples



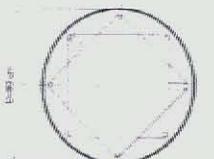
CLAVE DE COLORES LOSA RETICULAR



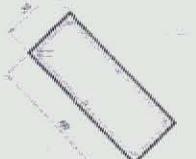
ARMADURA A - 1



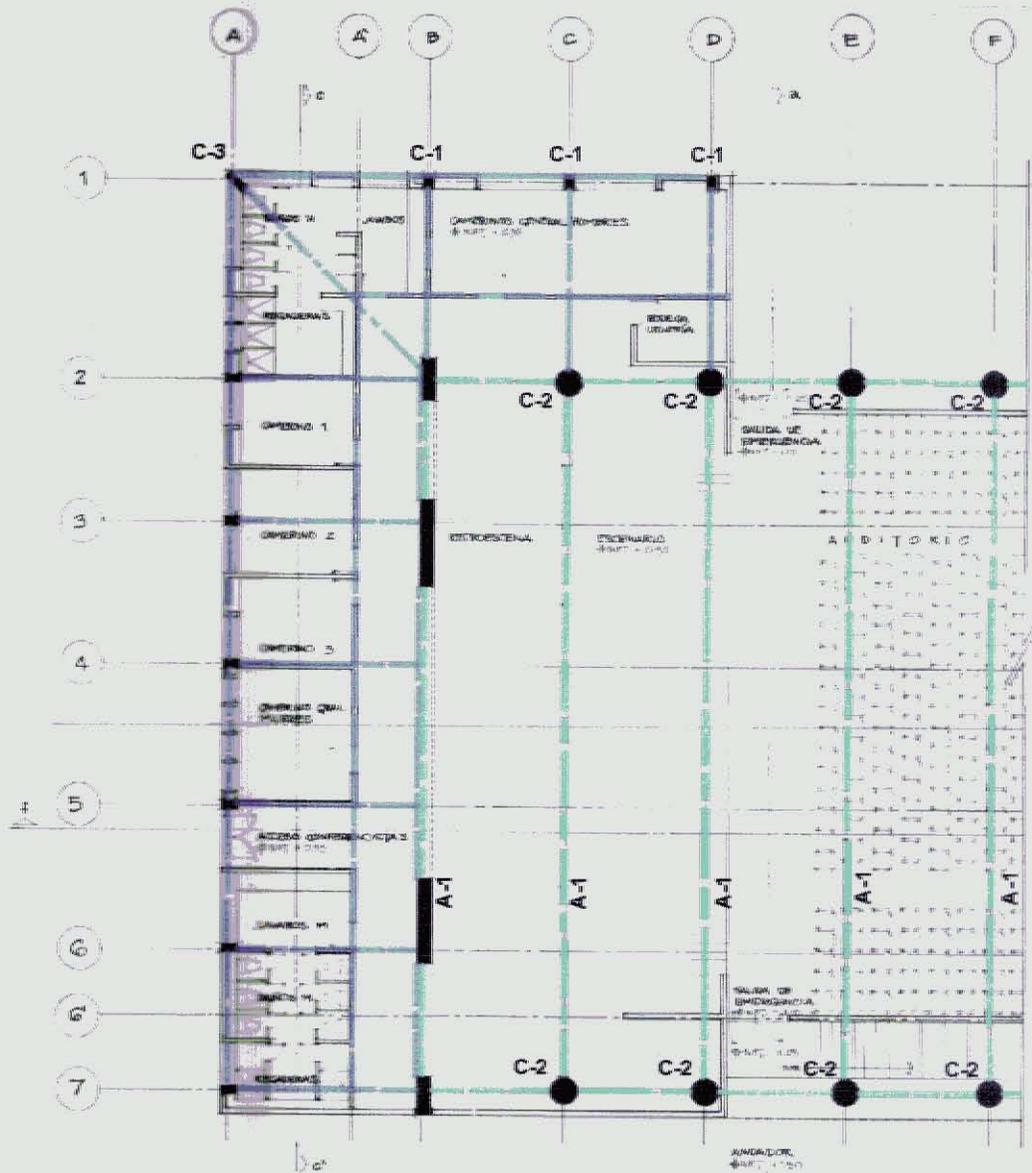
ARMADURA COLUMNA C - 1



ARMADURA COLUMNA C - 2



ARMADURA COLUMNA C - 3



I NOTAS GENERALES

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS EXCEPTO INDICADAS Y NIVELES EN METROS.
2. ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE DEBERÁ CHECAR LA CONCORDANCIA DE COTAS Y NIVELES DE ESTOS PLANOS CON LA DE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS CORRESPONDIENTES Y VERIFICARSE POSTERIORMENTE EN OBRA.
3. TODAS LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO, NO MEDIR A ESCALA.
4. TODOS LOS NIVELES DE ESTE PLANO SON DE REFERENCIA, EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN CASO DE DUDA RIGEN LOS NIVELES DE DICHS PLANOS, HORIZONTALMENTE.
5. LAS DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES INDICADAS EN ESTOS PLANOS RIGEN SOBRE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN CASO DE DUDA, CONSULTAR AL PROYECTISTA.

II NOTAS DE CIMENTACIÓN

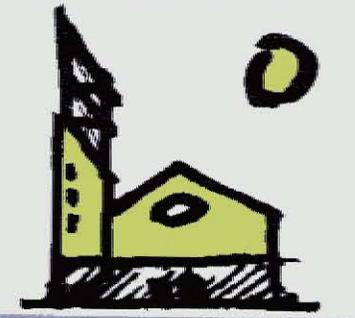
1. PARA EL DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN EL TERRENO DEBERÁ ESTAR SANO, NO SE ACEPTAN RELLENOS, EL RESPONSABLE DE MECÁNICA DE SUELOS DEBERÁ IDENTIFICAR EN EL SITIO EL ESTRATO EXISTENTE.
2. PARA EL DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN SE LE CONSIDERÓ AL TERRENO LA CAPACIDAD DE CARGA SEGUN ESTUDIO DEL SUBSUELO.
3. VÉASE PROCEDIMIENTO DE EXCAVACIÓN Y BOMBEO EN EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DESARROLLADO POR LA EMPRESA CONTRATADA.

III NOTAS DE MATERIALES

- A) CONCRETO
1. EL CONCRETO PARA LOSAS DE CIMENTACIÓN, CONTRATRASES Y COLUMNAS TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MÍNIMA DE $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ CLASE 1.
 2. EL CONCRETO EN PLANTILLAS DE CIMENTACIÓN SERÁ CONCRETO PÓBRE $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ ESPESOR DE 5 cm.
 3. EL AGREGADO GRUESO MÁXIMO SERÁ DE 3/4" DE DIÁMETRO, EXCEPTO EL TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS PARA CASTILLOS Y DALAS, QUE SERÁ DE 1/2" DE DIÁMETRO (1.3 cm).
 4. EL REVENIMIENTO MÁXIMO SERÁ DE 12 cm.
- B) ACERO DE REFUERZO
1. ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ (ALTA RESISTENCIA).
 2. ACERO DE REFUERZO PARA VARILLAS 1/4" DIAM. $f_y = 2320 \text{ kg/cm}^2$.
 3. ACERO DE ALTA RESISTENCIA EN MALLA ELECTROSOLDADA, $f_y = 500 \text{ kg/cm}^2$.

IV NOTAS DE REFUERZO

1. TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN VARILLAS SE HARÁN EN FRÍO Y CON UNA PENDIENTE MÁXIMA DE 1:6.
2. A TODAS LAS TRABES Y LOSAS CUYO CLARO SEA DE 400 cm O MAYOR SE LES DARÁ UNA CONTRAFLECHA DE 1/500 AL CENTRO DE LAS MISMAS. L = CLARO CORTO EN TABLEROS DE LOSA. EN EL CASO DE LOSA PLANA SE DARÁ FLECHA AL CENTRO DE NERVIADURAS DE EJES PRINCIPALES.
3. TODAS LAS VARILLAS LLEVARÁN ANCLAJES Y TRASLAPES SEGUN LA SIGUIENTE FIGURA, EXCEPTO EN LOS CASOS EN QUE SE ESPECIFIQUE OTRO DETALLE. (VER FIG. a)
4. EN UNA MISMA SECCIÓN NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DEL 30% DEL REFUERZO.
5. TODAS LAS VARILLAS LLEVARÁN GANCHOS SEGUN LAS SIGUIENTES FIGURAS, AMARRANDO CORRECTAMENTE LAS VARILLAS. (VER FIG. b)
6. SE PODRÁN FORMAR PAQUETES DE VARILLAS (MÁXIMO 2 VARILLAS) AMARRANDO CORRECTAMENTE.
7. TODOS LOS ANCLAJES Y TRASLAPES DE VARILLAS QUE NO SE INDIQUEN EN LOS DETALLES SERÁN DE 40 DIÁMETROS COMO MÍNIMO.
8. LA SEPARACIÓN LIBRE ENTRE BARRAS PARALELAS NO SERÁ MENOR QUE EL DIÁMETRO NOMINAL DE LA BARRA NI 1.5 VECES EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.
9. LA SEPARACIÓN VERTICAL LIBRE ENTRE LAS CARAS DEL REFUERZO DE TRABES NO SERÁ MENOR QUE EL DIÁMETRO DE LAS BARRAS NI 2 cm.
10. LOS ESTRIBOS DEBERÁN REMATAR EN UNA ESQUINA CON DOBLEZ DE 135° SEGUIDOS DE TRAMOS RECTOS DE NO MENOS DE 10 DIÁMETROS DE LARGO, EN CADA ESQUINA DEL ESTRIBO DEBE QUEDAR CUANDO MENOS UNA BARRA LONGITUDINAL. (VER FIG. c)
11. LAS JUNTAS DE COLADO SE LIMPIARÁN PERFECTAMENTE RETIRANDO LOS CONCRETOS ROTOS SUELTOS, DEJANDO UNA SUPERFICIE RUGOSA QUE SE SATURARÁ DE AGUA DOS HORAS ANTES DEL NUEVO COLADO.



centro cultural
y de convenciones
ex hacienda de
cuahuixtla

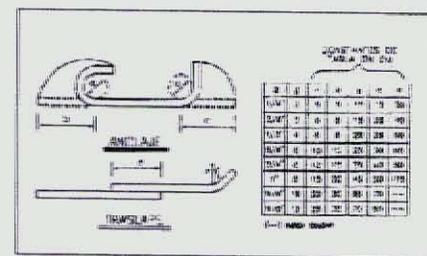


FIG. a

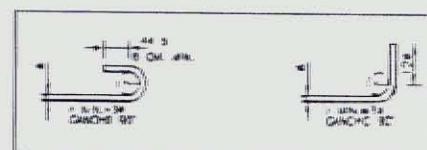


FIG. b

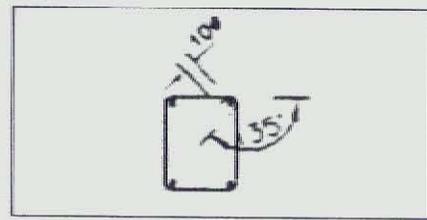


FIG. c

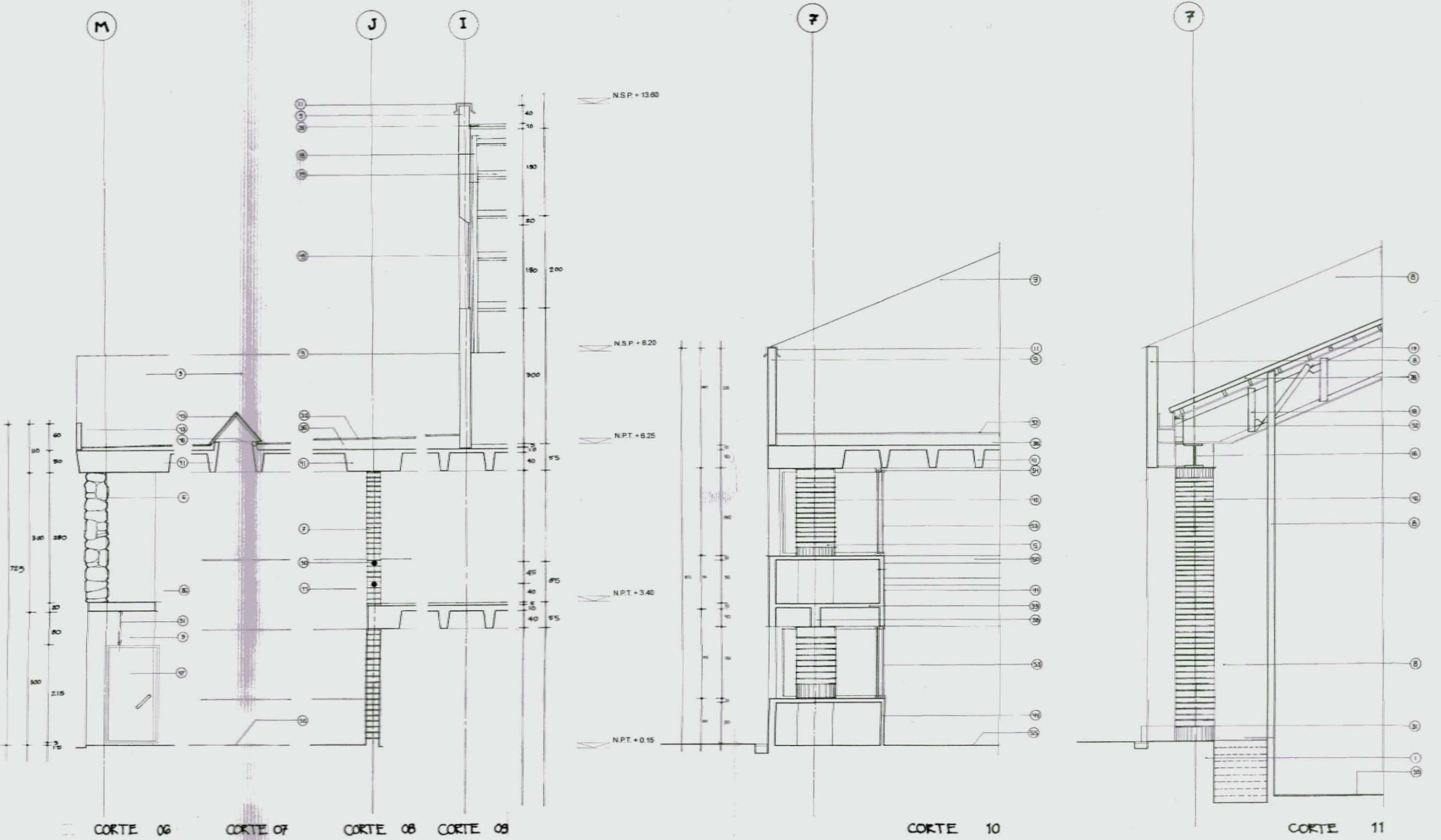
ES - AUM 2
planta estructural
auditorio

LISTA DE CLAVES

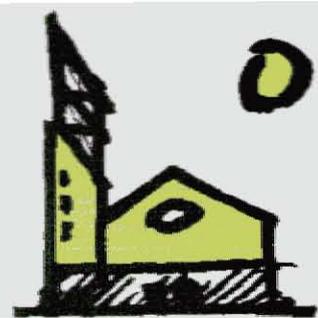
- 01 TERRENO NATURAL
- 02 CIMENTACION EXISTENTE DE PIEDRA BRAZA
- 03 ZAPATA DE CONCRETO ARMADO
- 04 FIRME DE CONCRETO
- 05 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- 06 MURO EXISTENTE DE PIEDRA
- 07 MURO DE BLOCK HUECO VERTICAL MARCA LA HUERTA BHV-10
- 08 MURO DE CONCRETO ARMADO CON CIMBRA DE DUELA DE 10 cm. DISPUESTA HORIZONTALMENTE
- 09 MURO DE CONCRETO ARMADO CON CIMBRA METALICA (VER DETALLE DISEÑO ENTRECALLES)
- 10 TRABE DE CONCRETO ARMADO TRAPEZOIDAL
- 11 PLETINA DE ACERO ACABADA EN LACA COLOR SMA
- 12 MENSULA DE PLACA DE ACERO e=12mm.
- 13 CRISTAL TINTEX VERDE e=9mm.
- 14 VIGA DE MADERA DE PINO 4" X 8"
- 15 TENSOR EN REDONDO DE ACERO Ø 12mm.
- 16 VIGUETA DE ACERO COLOR NATURAL APLICACIÓN BARNIZ ANTIOXIDANTE
- 17 ENTREPISO LOSACERO ROMSA
- 18 ARMADURA PRIMARIA (VER ESTRUCTURALES)
- 19 ARMADURA SECUNDARIA (VER ESTRUCTURALES)
- 20 PLACA DE ACERO e=12 mm. ANCLADA A CERRAMIENTO
- 21 GÓTERO PRECOLADO DE CONCRETO
- 22 PUERTA CORREDIZA DE CRISTAL TEMPLADO e=9mm
- 23 PLAFOND DE TABLAROCA
- 24 DESAGÜE TUBULAR Ø 100mm ACABADO LACA AUTOMOTIVA COLOR S.M.A.
- 25 VENTANA ABATIBLE Y CRISTAL TINTEX VERDE e=9mm.
- 26 CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO
- 27 ALFEIZAR DE CONCRETO ARMADO
- 28 CUBIERTA DE MULTYPANEL SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO (VER DETALLE TIPO)
- 29 PANEL DE ESTRUCTURA DE ACERO
- 30 CRISTAL CLARO ESMERILADO e=12mm.
- 31 CANALÓN FORJADO PARA DESAGÜE
- 32 ENLADRILLADO
- 33 MORTERO
- 34 TELA ASFÁLTICA COMO IMPERMEABILIZANTE
- 36 RELLENO DE TEZONTLE
- 37 PANEL MÓVIL DE ACERO RECUBIERTO DE TRIPLAY DE CAOBILLA Y BARNIZ NATURAL SEMIMATE.
- 38 TRABE DE CONCRETO ARMADO
- 39 LOSA DE CONCRETO ARMADO e=10cm CON ADITIVO IMPERMEABILIZANTE
- 40 PUERTA DE HERRERÍA ELABORADA EN PTR 2"X2" Y LÁMINA ALPÓLIC e=4mm.
- 41 LOSA RETICULAR (VER PLANO ESTRUCTURALES ES-03)
- 42 FACHALETA MARCA LA HUERTA FAC-20
- 43 PRETIL DE CONCRETO ARMADO e=10cm.
- 44 FALDÓN DE CONCRETO ARMADO APARENTE
- 45 TRAGALUZ METÁLICO TRIANGULAR (VER PLANO DE HERRERÍA AKA-03)
- 46 SARDINEL FORJADO DE ALBAÑILERÍA (VER DETALLE EN PLANO ALB-02)
- 47 PUERTA ABATIBLE DE ACERO FUNCIONAMIENTO A BASE DE MOLINETE (VER PLANO AKA-02)
- 48 FIJO DE CRISTAL MONTADO EN HERRERÍA K-05
- 49 VENTANA DE FORMA ELIPSOIDAL (VER DETALLE EN PLANO AKA-03)
- 50 BARANDAL METÁLICO EN TUBULAR DE ACERO Ø4" ACABADO EN LACA AUTOMOTIVA COLOR SMA



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla



CXF-AU1
cortes por fachada
auditorio



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

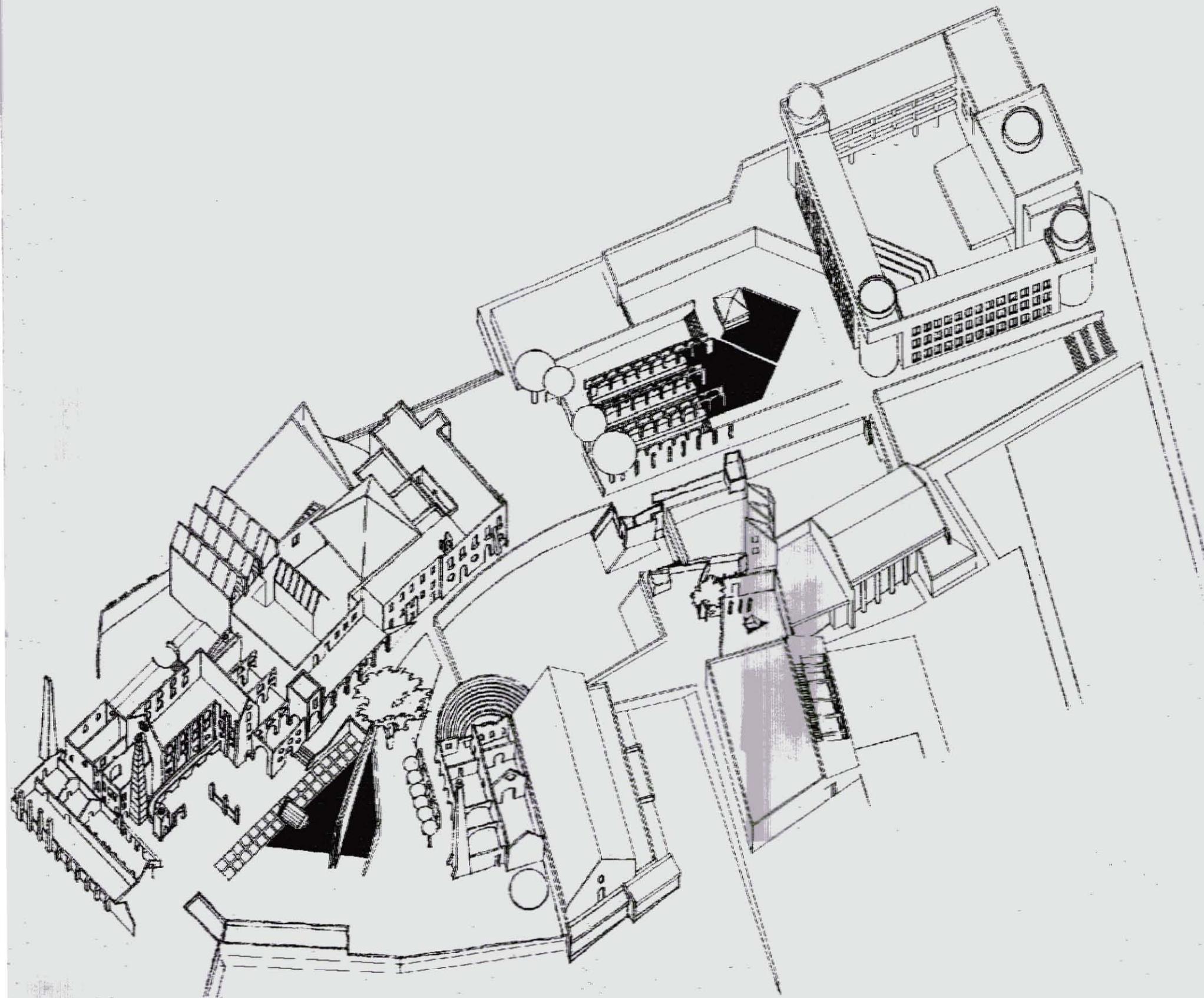


IMAGEN
axonométrico
conjunto
propuesta



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

URB-CON1
diagnóstico urbano

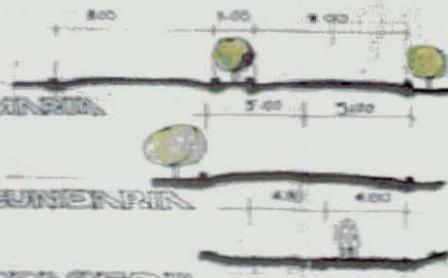


SAN PEDRO NULANCO

CORTE M. PRIMERA

CORTE V. SEGUNDA

CORTE G. TERCERA



DE TOTA LA UNIDAD ORGANIZADA MAS DE 100
DAN HAY UNOS VEINTICINCO PERIODES
DE UN AÑO DE FLUJO DE CAL EN
DIRECCION NOROCCIDENTAL PARA DESPUES
AL OESTE DEHACIA NOROCCIDENTAL AL
NORTE QUE TIENE EL NOMBRE DE SAN ANTONIO

LA RED DE CALLEJONES Y PASADIZOS
DAN LUGAR AL VIENTO CALDO QUE
SE LE ENTRA POR EL NOROCCIDENTE DEL CASO
Y SALIENDO POR EL SURESTE SE DIRIGE
HACIA EL NORTE

EL VIENTO DE LA CALLEJONES EN EL CASO DE
ESTAR A UN VIENTO CALDO QUE SE
DIRIGE HACIA EL NOROCCIDENTE DEL CASO
Y SALIENDO POR EL SURESTE SE DIRIGE
HACIA EL NORTE

EL VIENTO CALDO ACTUALMENTE SE
DIRIGE HACIA EL NOROCCIDENTE DEL CASO
Y SALIENDO POR EL SURESTE SE DIRIGE
HACIA EL NORTE





LA SECCION DE OMINOS
RESPECTO AL CONDUCTOR PUEDE
SER AL CAMINO DESDE LA UN
SISTEMA DE CIRCULACION QUE LLEGA
A UN PUNTO DESDE LA NOROCCIDENTAL
MANTENIENDO EL REGIMEN DE
CIRCULACION QUE EXISTE EN
EL PUNTO A ANALIZARSE O
SIN CAMBIAR.

EL DESTINO FINAL DEL
CAMINO DEBERIA SER
UN PUNTO EN EL
PUNTO DE TERMINACION.

EN EL PUNTO DEL CAMINO
DEBERIA HABER UN PUNTO
DE CIRCULACION QUE LLEGA
A UN PUNTO EN EL PUNTO
DE TERMINACION. EN EL PUNTO
DE TERMINACION, A UN
PUNTO DE CIRCULACION QUE LLEGA
A UN PUNTO EN EL PUNTO
DE TERMINACION.

EL PUNTO EXISTENTE
DEBERIA AHORA SER UN
PUNTO DE CIRCULACION QUE
LLEGA A UN PUNTO EN EL
PUNTO DE TERMINACION. EN
EL PUNTO DE TERMINACION,
A UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

LA CIRCULACION DE UN PUNTO
DE UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

EL PUNTO EXISTENTE
DEBERIA AHORA SER UN
PUNTO DE CIRCULACION QUE
LLEGA A UN PUNTO EN EL
PUNTO DE TERMINACION. EN
EL PUNTO DE TERMINACION,
A UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

LA CIRCULACION DE UN PUNTO
DE UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

EL PUNTO EXISTENTE
DEBERIA AHORA SER UN
PUNTO DE CIRCULACION QUE
LLEGA A UN PUNTO EN EL
PUNTO DE TERMINACION. EN
EL PUNTO DE TERMINACION,
A UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

LA CIRCULACION DE UN PUNTO
DE UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

LA CIRCULACION DE UN PUNTO
DE UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

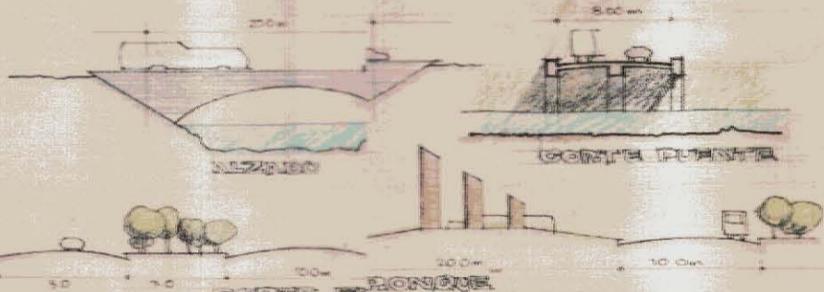
EL PUNTO EXISTENTE
DEBERIA AHORA SER UN
PUNTO DE CIRCULACION QUE
LLEGA A UN PUNTO EN EL
PUNTO DE TERMINACION. EN
EL PUNTO DE TERMINACION,
A UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.

LA CIRCULACION DE UN PUNTO
DE UN PUNTO DE CIRCULACION
QUE LLEGA A UN PUNTO EN
EL PUNTO DE TERMINACION.



centro cultural
y de convenciones
ex hacienda de
cuahuixtla

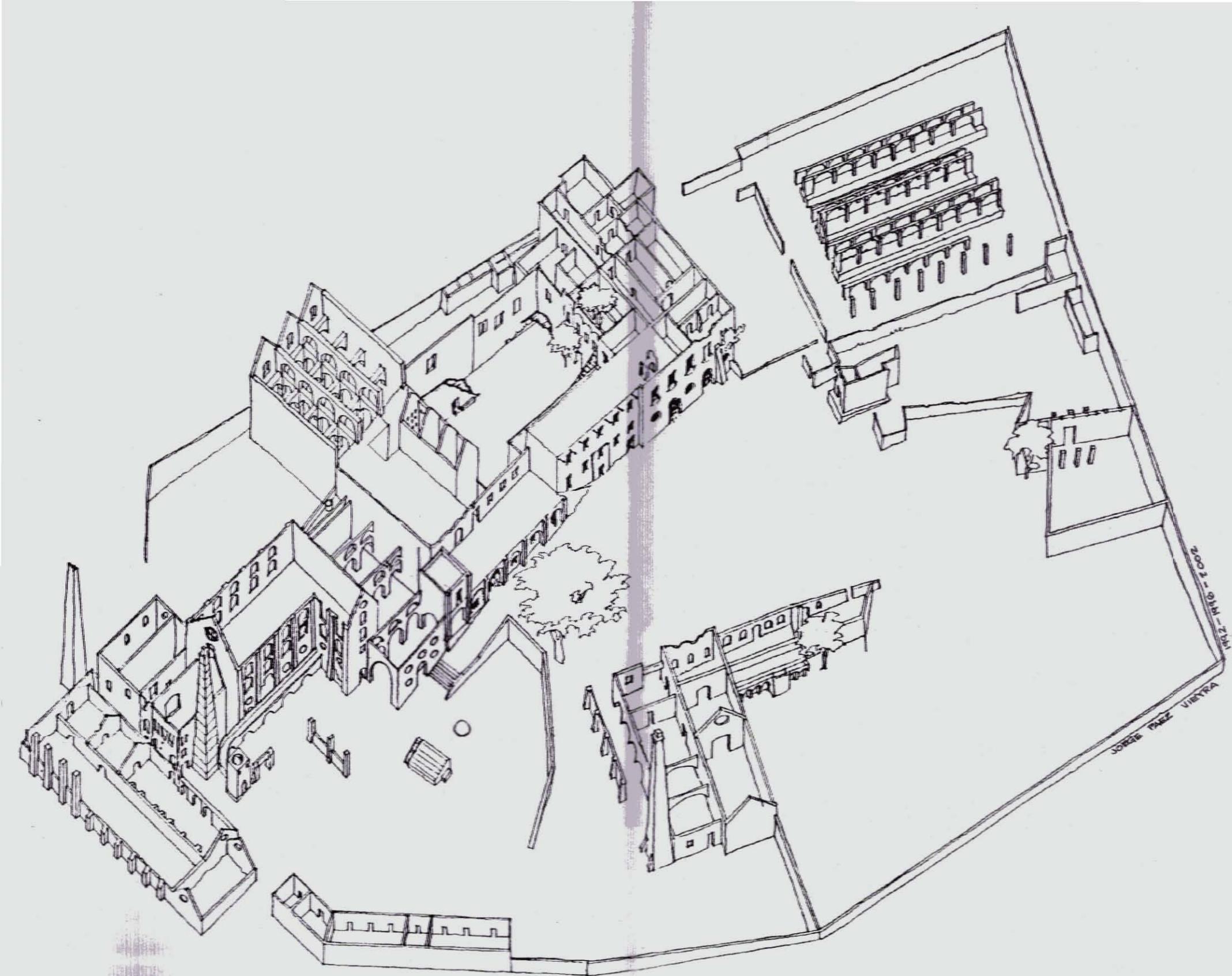
SAN PEDRO ATLACOMILCO, MX.



URB-CON2
propuesta urbana



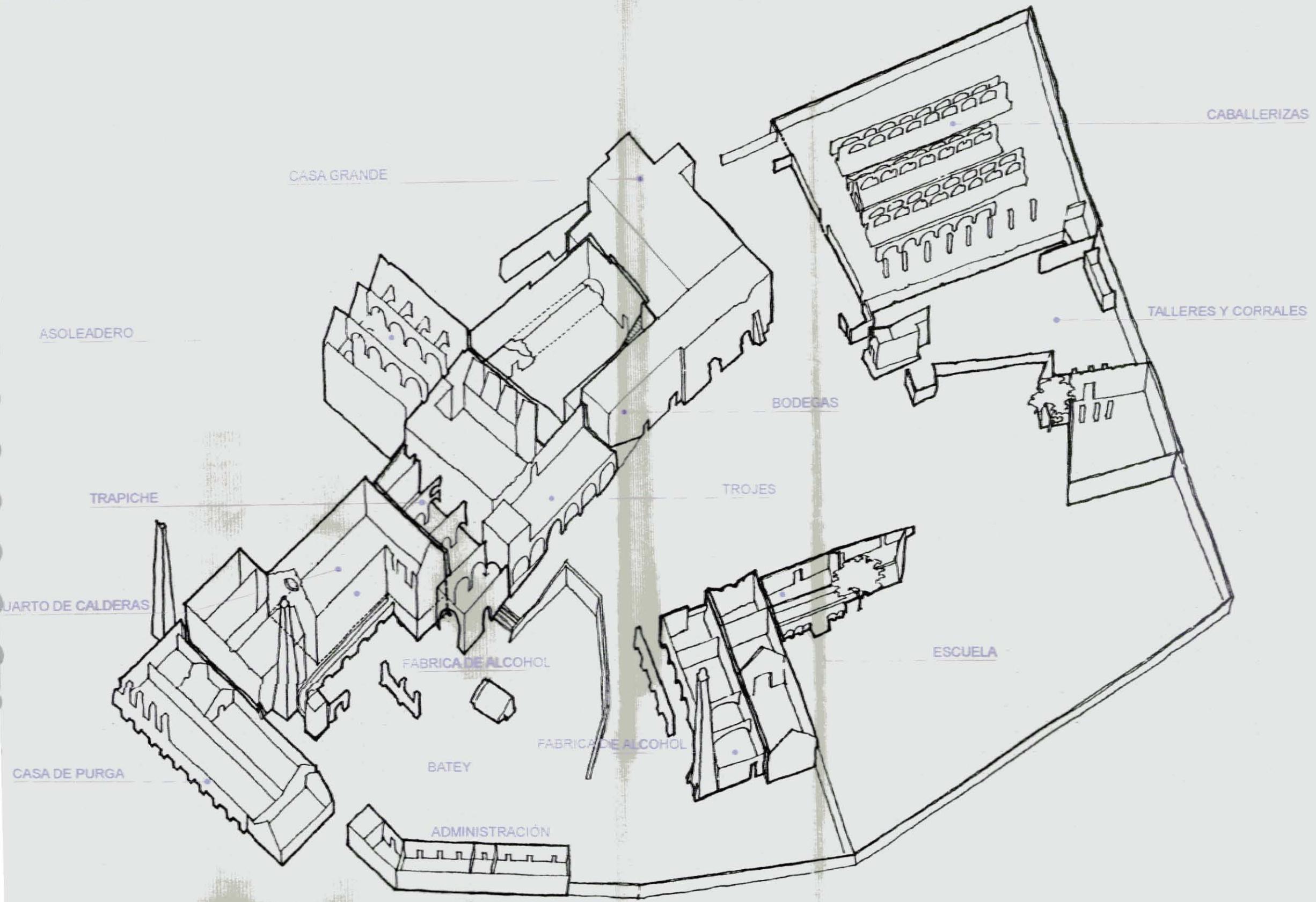
centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla



EDA-CU1
axonométrico
conjunto
estado actual



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla



EDA-CU2
hipótesis funcional
conjunto
estado actual

EDIFICIO 4: CUARTOS DE MOLINERÍA, HERVIDO Y CALDERAS

EDIFICIO 3: DE LOS ARCOS

EDIFICIO 2: EVAPORACIÓN, PURGA Y BODEGAS DE CAÑA

EDIFICIO 1-B: CASA GRANDE Y CAPILLA

EDIFICIO 1-A: CASA GRANDE Y BODEGAS PRODUCTO TERMINADO



centro cultural y de convenciones ex hacienda de cuahuixtla

EDIFICIO 6: VIGILANCIA Y CONTROL



0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 m ESC 1:500

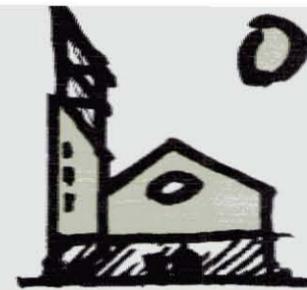
PLANTA DE CONJUNTO - ESTADO ACTUAL

EDIFICIO 5 FABRICA DE ALICORNILES, TIENDA DE RAY Y ESCUELA

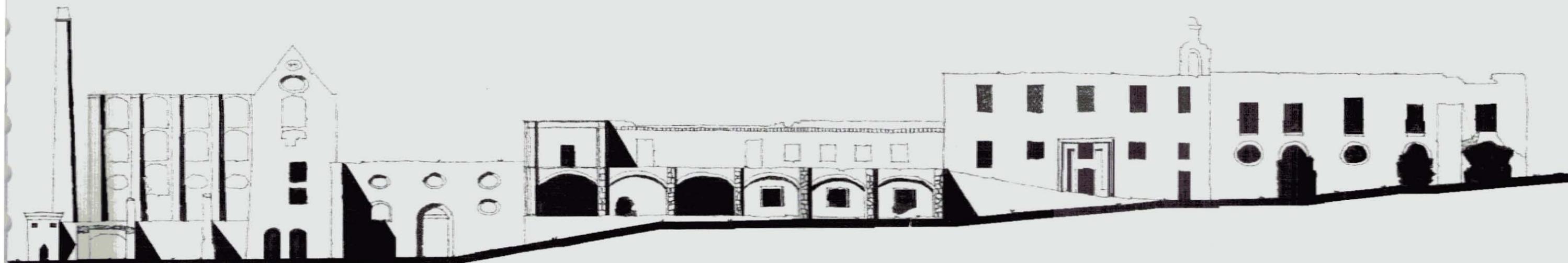
RUINAS MENORES CALPANNERIA

CABALLERIZAS

EDA-CU3 planta arquitectónica conjunto estado actual



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla



FACHADA LATERAL EDIFICIO 4: CUARTOS DE
MOLIENDA, HERVIDO Y CALDERAS

EDIFICIO 3: DE LOS ARCOS

EDIFICIO 2: EVAPORACION, PURGA Y BODEGAS DE CAÑA

EDIFICIO 1-B: CASA GRANDE Y
CAPILLA

EDIFICIO 1-A: CASA GRANDE Y
BODEGAS PRODUCTO TERMINADO



FACHADA FRONTAL EDIFICIO 4: CUARTOS DE
MOLIENDA, HERVIDO Y CALDERAS

FACHADA FRONTAL EDIFICIO 5: FABRICA DE
ALCOHOLES, TIENDA DE RAYA Y ESCUELA

EDA-CU4
fachadas
conjunto
estado actual

ACCESO PRINCIPAL

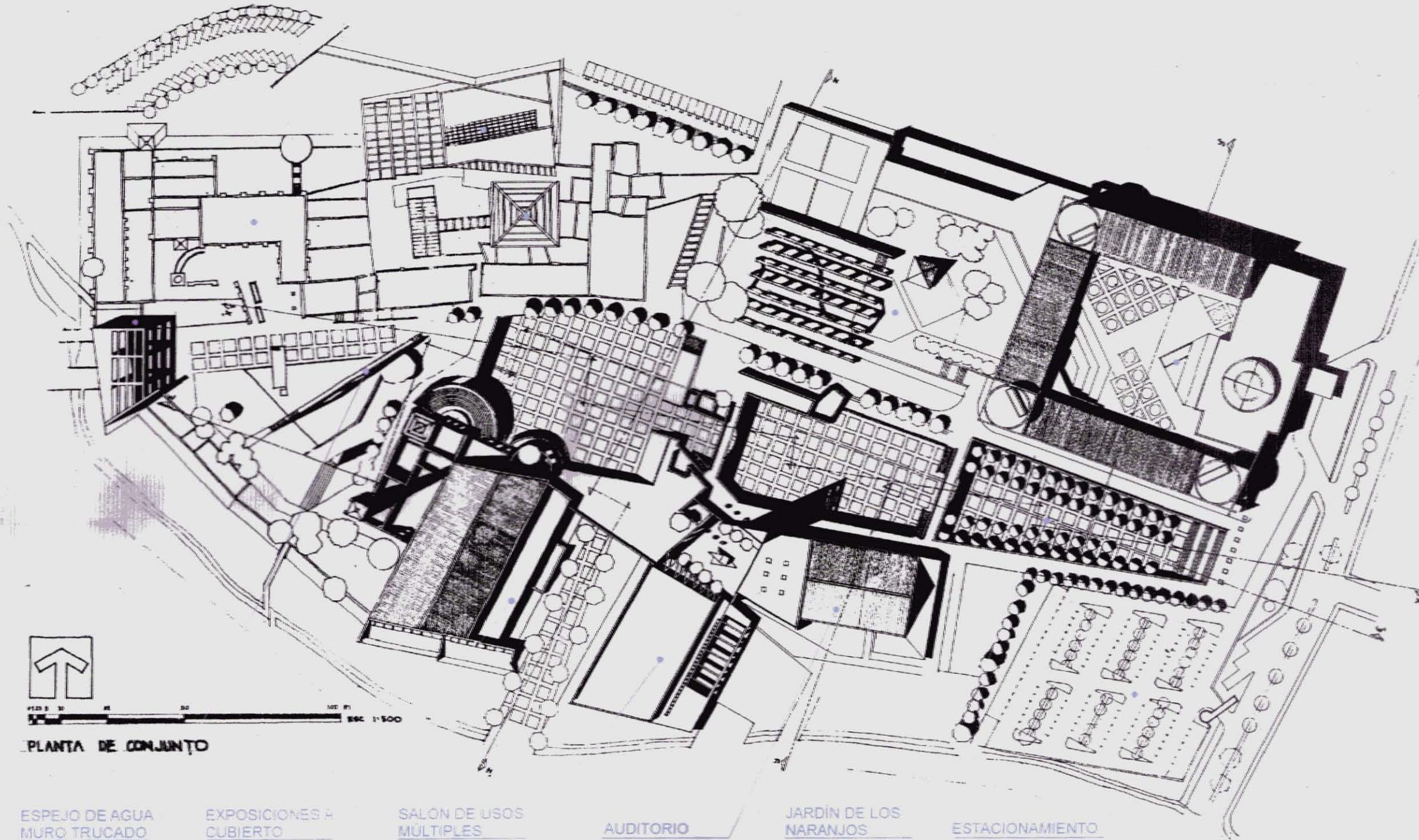
MUSEO DE SITIO

BIBLIOTECA

CENTRO CULTURAL

PISCINA HOTEL

HOTEL



PLANTA DE CONJUNTO

ESPEJO DE AGUA MURO TRUCADO

EXPOSICIONES A CUBIERTO

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

AUDITORIO

JARDÍN DE LOS NARANJOS

ESTACIONAMIENTO



centro cultural
y de convenciones
exhacienda de
cuahuixtla

ARQ-CON1
planta de
conjunto