

UNIVERSIDAD LA SALLE  
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

300603

12

2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL**

FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER  
EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA  
JOSE LUIS SITTEN SOTELO

MEXICO D.F., PRIMAVERA DE 1995



Universidad Nacional  
Autónoma de México

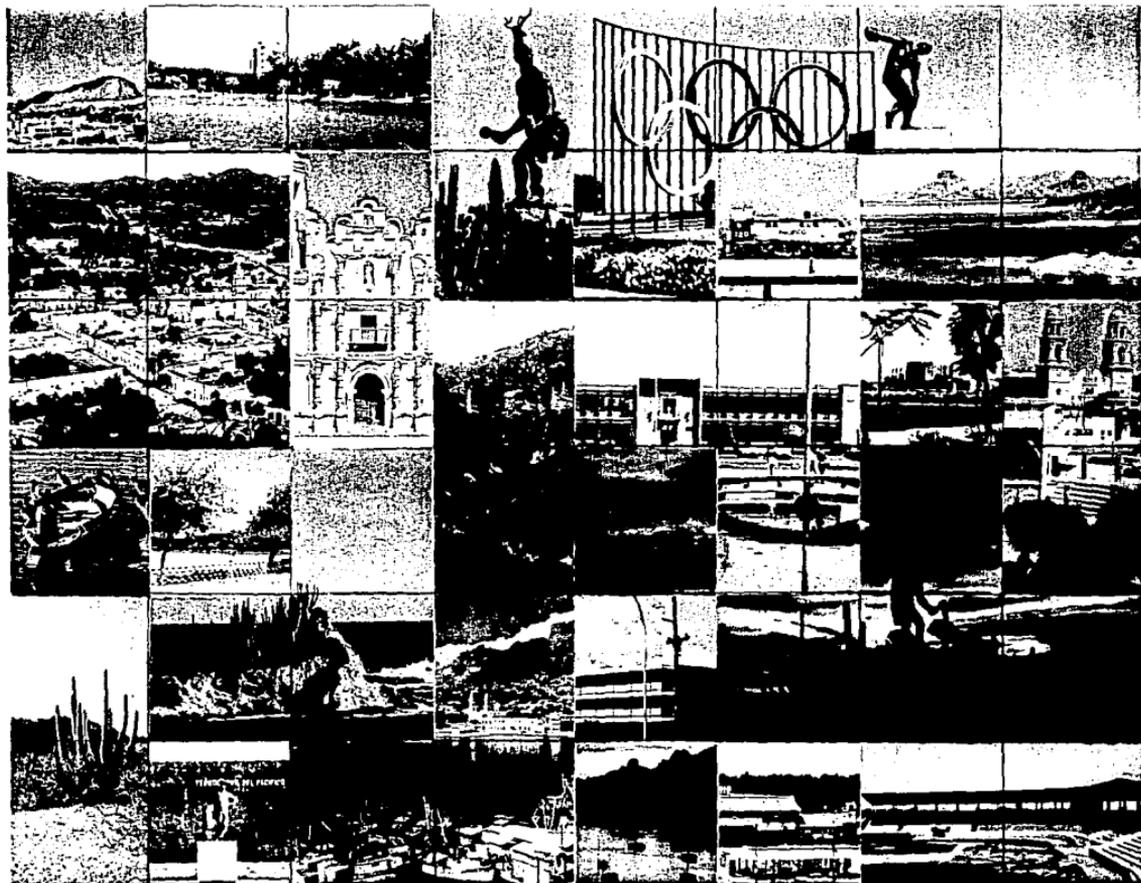


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



FALLA DE ORIGEN

**JURADO**

**ARQ. RICARDO ARANCON GARCIA**

**ARQ. ENRIQUE VACA CHRIETZBERG**

**ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ**

**A MI PADRE**

## LA TIERRA Y EL HOMBRE

"Hasta sus refugios agrestes —siempre provisionales por la enconada persecución- llegaban las insinuaciones.

Partían de quienes sostenían, que ya no tenía objeto continuar la resistencia, porque la tribu cansada y vencida, también quería la paz.

Muchos amigos -y otros que finjían serlo- querían hablarle y convencerle. Pero nadie lograba llegar hasta él, y él seguía vagando siempre con fe en su causa, siempre con la esperanza de que el entusiasmo renaciera y determinara la victoria.

También las promesas, sorteando las dificultades que no podían sortear los hombres, iban a cantar en su oído.

Que su raza sería respetada; que los padres extraños saldrían del Yaqui; que habría garantías para su vida.

Pero él sabía bien a que atenerse. Y los cantos eran inútiles. Y consideraba vanas todas las promesas.

Hubo quien llegara hasta su escondrijo casual. Y el indio mantuvo su férrea actitud.

Así expuso el derecho de los suyos a la tierra del Yaqui:—Dios tiene su idioma, pero hay que saber entenderlo. Habla a los hombres en el trueno de la tormenta, en la brisa que mece las hojas del árbol, en los movimientos de los animales. Pero, sobre todo, le hablaba adentro, donde siempre sabemos si obramos bien o mal.

A nosotros, los yaquis, nos habló conduciéndonos a esta tierra, porque Dios puso a los hombres en cada región, y a los yaquis nos puso en el valle. El quiso, pues, que esta tierra fuera nuestra tierra, y nosotros fuéramos de ella

Peregrinábamos por el continente, cuando El nos trajo aquí. Por eso nuestro derecho a la tierra del Yaqui es derecho divino

Si hay algo que sea esencial al Yaqui es el amor a la tierra de sus mayores. En ello radica el espíritu de su raza

Y en eso, como en todo, Cajeme era el símbolo de la tribu, como la esencia de la esencia del yaqui

No cualquier indio hubiera podido explicarlo. Pero en los más perdidos repliegues de su conciencia —lindante ya con el instinto— era capaz de sentirlo. Porque más que un pensamiento, aquello era un sentimiento, perdurable a través de la herencia de las generaciones, violenta, formidable.

Muchas veces lo mismo en los instantes de triunfo que cuando los descalabros se sucedían anunciando la derrota definitiva,

Cajeme se puso a pensar en eso. Y siempre entendía que, cualquiera que fuera el desenlace de su gigantesco esfuerzo por darle independencia a su tribu todo podría parecer un desastre, menos el arraigo del Yaqui en su tierra, menos el cariño por ella que llevó al indio por los más variados caminos siempre que fué necesario, al sacrificio.

Y mientras que el ideal siguiera nutriéndose con la savia del sacrificio no importa la suerte de los hombres, el ideal seguiría viviendo en las almas para encontrar, un día espléndida realización.

Para eso estaba poniendo el ejemplo, para estimular a los tibios y para acrecentar la energía de los convencidos.

Por ser tan clara su comprensión, pudo continuar exponiendo: —Además de nuestro derecho cívico a la tierra del Yaqui, vino enseguida una relación brutal que engendró nuevos derechos. Porque ella, la tierra, después de que nos adoptó nos amó. Y nosotros la amamos. La amamos y la poseímos. Y ella también nos poseyó—.

—Y desde entonces nos estrecha con sus inmensos brazos, unos "Tucoroguaris" y otros bayos, entre los huizachales y choyas de sus llanos, y los mezquites y palofierros de sus montes."

CAJEME  
NOVELA DE INDIOS  
ARMANDO CHAVEZ CAMACHO.

---

\* Tierras coloradas del valle. Las que están situadas en las vegas del río son de color bayo, es decir claro.

## INTRODUCCION

Las ciudades antiguas eran ciudades de "forma cerrada", ciudades históricas, en contraste con la disposición radial de la típica metrópoli de hoy, en donde el nuevo concepto de movimiento y los medios de comunicación han puesto fin a la forma urbana del pasado: se ha destruido la autonomía y la autosuficiencia de la ciudad antigua. Los mismos avances científicos y tecnológicos han generado un aceleramiento en la forma de vida, provocando que el hombre se vuelva urbano rápidamente.

Se considera que la población se habrá duplicado de 1975 a fines del siglo, aunado a esta afirmación, el proceso de desplazamiento de la gente hacia las ciudades es considerablemente más rápido que el crecimiento de la población, por lo cual los países en desarrollo se enfrentan a un gran desafío.

La población urbana en África y Latinoamérica, así como en algunos países de Asia, se habrá sextuplicado para el año 2000, y la tragedia es que estos son los países con menor capacidad técnica y menos recursos para enfrentarse a sus problemas urbanos. El desafío ha aumentado por el hecho de que las nuevas poblaciones no se encuentran de igual modo en todas las ciudades actuales, ni forman nuevas ciudades, sino que se concentran en unos pocos polos cuyo desarrollo ya no es viable.

Para frenar este crecimiento desordenado es fundamental crear ciudades clave emplazadas en otras ya existentes, pero guiadas bajo un permanente plan de desarrollo que agilice las políticas de descentralización de todas las actividades de la vida nacional.

Por otro lado, el enorme, y aparentemente inevitable, crecimiento en tamaño de las ciudades no es tan malo ni alarmante en sí, los

problemas dependen de su estructura. De una inadecuada estructura que provoca deshumanización, resultado de una crisis mental generada por las formas de vida de las grandes metrópolis.

A este respecto, debemos tomar conciencia de que la ciudad del futuro, no puede limitarse a ser la ciudad del presente, con mayores dimensiones, del mismo modo que la ciudad del presente no sigue los modelos del pasado.

Las fuerzas formativas de la nueva estructura urbana-población, tecnología, fuentes de energía, —forjadas de nuevos valores sociales— difieren mucho de la estética urbanística y los formalismos arquitectónicos, tal como los conocemos ahora, pero en estas fuerzas que gobiernan las grandes metrópolis de hoy, es donde debemos buscar las estructuras del mañana.

De esta forma, con base en dicha estructura y en una planeación equilibrada, la proyección de nuevas ciudades debe mantener en ellas a sus habitantes de una forma natural, pero consiguiendo una mezcla socio-económico-étnica equilibrada.

El problema fundamental que provoca el abandono de las ciudades no radica sólo en la ausencia de estructura urbana, sino también en la falta de una identidad propia, de su carácter como ciudad, de su equilibrio, de sus valores y sus raíces. Lo cual se manifiesta de manera diferente en cada ciudad, puesto que la forma de vida es siempre el resultado de la ideología de su sociedad. Para que toda ciudad logre ser el reflejo de sus habitantes permitiendo la interacción natural de las diferentes personalidades que la habitan, debe abrirse a toda nueva corriente y afianzar las pasadas, adaptándose a las necesidades de su sociedad y proporcionándole a ésta, los medios necesarios para la proyección de sus inquietudes.

## PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Ciudad Obregón es la urbe más joven de Sonora, su historia se inicia a comienzos del presente siglo, sin embargo, la región como el estado, es rica en cultura: cuna de las tribus Yaquis, Mayos, Seris, Opatas, etc.; las misiones fundadas por el Padre Kino y sus seguidores; hombres ilustres que han surgido del medio como Alvaro Obregón y Plutarco Elías Calles, que son forjadores de lo que hoy es el país en su estructura política, económica y social, y hombres como el Dr. Norman Borlaug, gestor de la revolución verde y transformador del Valle del Yaqui con su experimentación en el campo de la investigación agrícola y reconocido con el Premio Nobel.

El considerable crecimiento que ha tenido Ciudad Obregón en las últimas décadas, y el hecho de que se haya constituido como un valioso polo de desarrollo del noroeste del país, ha generado una importante demanda de servicios metropolitanos en general y por consiguiente, surge una evidente falta de identidad como ciudad reflejándose esto en su sociedad.

Hoy en día es palpable la inquietud y la necesidad que manifiestan los habitantes por llenar este vacío dándose a la tarea artística y cultural, tomando como referencia el surgimiento de diversos grupos de actividades culturales y sociales, por lo que no podemos soslayar la canalización de tales inquietudes.

Por los puntos anteriormente expuestos pienso que para el desarrollo armónico de la ciudad, no debemos olvidar las actividades sociales, artísticas y culturales, y estamos obligados

a promoverlas, por lo que propongo un Centro Cultural que llenará un importante hueco dentro del crecimiento de la región. El Centro Cultural mostrará por una parte el brillante futuro de la zona, y por otra el valor incalculable y casi olvidado de la cultura y pasado del estado, además se fomentará la divulgación de la cultura y se proporcionarán los medios para proyectar las inquietudes artísticas a gran parte de la población que hasta hoy no tiene acceso.

Es así como a través de esta tesis se pretende dar una respuesta social proponiendo un Centro de Investigación y Difusión Cultural.

## ANTECEDENTES VISION HISTORICA

Es desde la prehistoria a donde se remonta la vida humana sobre las tierras del noroeste de México, durante muchos siglos fueron los indígenas los que dominaban todo a su vista, estos recolectores y cazadores lucharon y convivieron con el medio en forma admirable. Sus huellas persisten en puntas de proyectil, en conchas, en pinturas, en cuevas y rocas, dibujos en piedra y en el suelo.

Siguieron grupos sedentarios dedicados a la agricultura desde principios de nuestra era, con cuatro zonas culturales ricas en restos arqueológicos de poblamiento agrícola identificadas por su punto de más clara irradiación: trincheras —el término se refiere a muros de piedra en forma de terrazas o corrales,— Río Sonora, —bajo la influencia de Casa Grandes— y Huatabampo, con relaciones de intercambio entre ellos.

Fue hasta el siglo XV cuando entraron cuatro peregrinos que sobrevivieron de la expedición de Alvarado Cabeza de Vaca, al lanzarse a estas tierras a evangelizar y así se manifiesta el primer y muy significativo intercambio cultural, el dominio de este territorio por los Españoles se logró por medio del sistema de Misiones Jesuitas, la colonización, el mestizaje y la caída de la población indígena, lograron la paz se dictaron sabias medidas.

Los Jesuitas llegaron a conformar un sistema que ofreció un ordenamiento económico propio para los indígenas y que les proporcionó fueros misionales: no pagar impuestos, contar con una jerarquía de neófitos y retardar la entrada intensa y formal de los colonos a sus tierras.

Sin embargo, la historia virreinal de México muestra desde su origen múltiples manifestaciones de desavenencias, conflictos y luchas armadas entre las diversas razas y clases sociales, producto de la arrogancia, rebeldía y violencia que frecuentemente practicaban los conquistadores contra el orgullo, valentía y osadía de los indígenas, causas por las cuales no se obtuvo el objetivo deseado.

Aun así desde el período colonial tuvieron varios procesos que han conformado la región: el de la indianización de la religión católica por los aborígenes, que cuajaron un sincretismo que todavía perdura; el proceso de mestizaje de sangres y culturas; el de enriquecimiento de la dieta y diversificación de la economía, gracias a la introducción de ganado vacuno, mular y caballo, de cultivos como el trigo y la vid, y de frutales como el durazno, el higo y los cítricos; y el proceso de la explotación del subsuelo que dió origen a los reales de minas. La región salió rica hasta en cantera y piedra chispa. El empuje de la mina jaló al rancho ganadero y a la labor agrícola, trabajados por indios de razón y por vecinos que tomaban riesgos y sondeaban los parajes.

Las incursiones en oleadas de los indígenas nómadas, los levantamientos intermitentes de los nativos, la codicia de los filibusteros y diplomáticos de varias potencias y la lejanía con los

centros de autoridad, lo mismo civil que eclesiástica, hacendaría que judicial, dieron por resultado una sociedad de fronteras, que tendían a atenerse a sus propios recursos, sociedad de soldados-ciudadanos, caracterizados por una escasa población desperdigada en un territorio vasto, hostil y mal comunicado. Población que arraigaba entre la fascinación y la maldición de una tierra de oportunidades.

La Reforma Borbónica (1750-1800) le concede a la región mayor atención en sus estrategias, le acercan centros de autoridad en todos los órdenes, favoreciendo una recuperación económica y se entra en conflicto con los misioneros, al aplicar impuestos a los indígenas. En 1776, con la expulsión de los jesuitas, termina el sistema misional, la guerra de Independencia (1810-1821) y el apresuramiento del reparto de las tierras indígenas, distrajo los recursos oficiales y este ayuno acabó con los saldos de las misiones y de los presidios, provocando que fenecieran sin hallar con que sustituirlos.

Aquí primero fue la misión y mucho después el cabildo. la Independencia llegó por decreto.

En la primera mitad del siglo XIX, los peores presagios se cumplieron: las misiones y los presidios fueron devastados después de algunos interludios; los campamentos de paz — donde se distribuían raciones para los Apaches asentados— se extinguieron en 1831; hubo minas que se abandonaron y anegaron; hubo pueblos y ranchos saqueados y arruinados, sobre todo al norte de Hermosillo; los Yaquis y Mayos se levantaron y asolaron a los vecinos; y las fuerzas de población se dividieron: federalistas contra centralistas, liberales contra conservadores. A cambio, hubo una temprana incorporación al comercio internacional.

Al mediar el siglo, la guerra con los Estados Unidos y su escuela la venta de la Mesilla, redujeron el territorio y aproximaron a los anglosajones a Sonora.

En la década de 1850, filibusteros a ciencia y paciencia de sus países de origen intentaron desmembrar el estado, atraídos por su riqueza, como el norteamericano William Walke, que en 1853 tomó La Paz, luego de entrar en Guaymas y proclamó la "República de Sonora y Baja California"; el francés Raoussset de Boulton (1852-1854), que pretendió hacerla un protectorado francés; y Henry A. Crabb, angloamericano que en 1857 fué vencido por tropas de aguerridos vecinos de la entidad. La siguiente década registró un choque con marinos Británicos en 1862 y la tenacidad francesa por volver este territorio un protectorado antes y durante el gobierno de Maximiliano de Habsburgo.

Con la derrota de los invasores y de los conservadores en 1867, Sonora empieza a conocer un período de mayor paz social, de estabilidad política y de excedente económico. En la imaginación de un sonorense visionario y emprendedor, adquiriría vida la idea de que en un inmenso territorio extendido desde los valles del norte de Sonora hasta los valles del Río Fuerte en Sinaloa, iban desapareciendo los mezquites y cactus, y en avance incontenible y continuo surgían los canales de riego que le darían la fecundidad hasta entonces negada, esfuerzo con el que se logró convertir a la zona de extensos y solitarios montes en uno de los más grandes y ricos emporios agrícolas del mundo, y que hoy, es sueño pasmado en realidad, donde encontramos el Valle del Yaqui.

Este proyecto era de una magnitud mayor a cualesquiera otros similares en el continente americano, incluso que la presa Roosevelt en el proyecto de Salt River en Arizona y la extensión por regar sería dos veces mayor a la de los proyectos anteriores o del Valle Imperial. Cuando se hacían los preparativos para la construcción de la presa de la Angostura, los sorprende la Revolución. Las oposiciones locales al continuismo y a los fuereños que se adueñaban de las mejores oportunidades, se bautizaron "Maderistas". A este se sumaron el sindicalismo que despuntó en la huelga de Cananea en 1906; gente acomodada o

educada que estaban resentidas porque los mejores puestos, negocios y concesiones se trataban en la capital.

La guerra sin cuartel del Yaqui llevó a la deportación de las familias capturadas, a la escasez de mano de obra Yaqui, tan levantista como aguantadora y útil, acentuando su añeja diferencia que comprometería a los indios mansos a perjudicar a sus patronos, a exhibir a los proveedores y jefes que se enriquecían con una guerra cansada, cruel y cara que llevó a pensar en soluciones de oficinistas capitalinos, como volver territorio federal la zona de combate.

En 1911, luego de los arreglos en Ciudad Juárez, volvió el poder local a manos de residentes: los diputados fueron vecinos de su distrito y los alcaldes, contribuyentes desde antes en la localidad. En 1913, frente al golpe de Huerta, la entidad proclamó su independencia del pacto federal, se alió con Coahuila.

Esta década presenció el deslinde entre el acaudillado por liberales de cuño antiporfirista como Jose María Maytorena, que unió a los indios puros con los criollos antiguos y el de los líderes antihuertistas como Benjamin Hill, Plutarco Elías Calles, Salvador Alvarado y Alvaro Obregón, este último se lanza a la lucha armada en contra de la dictadura al mando del cuarto batallón irregular de Sonora, un ejército constituido por indígenas Cahitas (indios Yaquis y Mayos), que no contaban con ninguna norma, disciplina, estrategia ni organización militar; un ejército que luchó por un ideal, por su patria y su libertad; un pueblo que no regateó ni hombres ni elementos. Así fué como el pueblo indígena de Sonora, luchó y venció al enemigo en todas las plazas, primero por Sonora y posteriormente marchó invicto rindiendo la capital de la república en 1914.

En 1920, los gobernantes de Sonora vuelven a encabezar un movimiento triunfante contra el gobierno central con el Plan de Agua Prieta. mientras una camada de nortños ramificada por el país buscó imponer un reparto del poder con un paquete de medidas que chocó con el "Mexico viejo", la dirección del país

pasa de Obregón más negociador y relajado —1920-1928—, a Calles mas intervencionista y regimentado —1929-1935—. El continuismo de Calles termina en diciembre del 1935, de brotes armados de oposicion y del desalojo de los sonorenses del primer nivel de la política nacional.

Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas se establece la paz del Yaqui (1938) que termina con el uso político de la amenaza del indio, que reconoce un territorio propio para la etnia y que vuelve a Sonora transitable a lo largo y ancho: realiza repartos agrarios con los cuales el gobierno federal, al tiempo que satisface demandas sectoriales, entra verticalmente en los niveles regionales y locales y compite ventajosamente con los grupos de poder del lugar, desempeñándose como árbitro y luego como factor preponderante, las sucesiones gubernamentales; a raíz de la centralización de los gremios, de las relaciones obrero-patronales, de la educación y de la higiene.

De 1940 a 1990, la población ha crecido y concentrado en la faja costera; la escolaridad ha aumentado sensiblemente, la distancia —el enemigo número uno en el siglo XIX— se ha acortado con entre los asentamientos sonorenses, con la frontera y el centro, Sonora se encuentra en medio camino entre lo que fué una región de siembras, patios y corrales y que se ha empeñado en devengar: un rumbo industrial y turístico sin embargo la situación economica de las últimas décadas aunado a la crisis política del país que vivimos hoy en día, son indicadores que la región continuará en una lucha constante por progresar.

Sonora nació de la leyenda, de la búsqueda de reinos fabulosos como la Gran Quivira y el gran Teguayo y ciudades de oro como Cibola; del rastreo del paso del estrecho de Anián que hacía isla a la California; de la búsqueda de naos perdidas; de la batida para remontarse hasta las Siete Cuevas o Chicomoztoc, de donde habían salido los Aztecas. Recorrer Sonora es la oportunidad para entender esta diversidad para notar los contrastes, para estar al tanto de su gente y apreciar el paisaje y su historia renaciente.

## MARCO DE REFERENCIA

La factibilidad de planear las características y condiciones del desarrollo urbano futuro de Ciudad Obregón no puede soslayar la realidad, las necesidades y oportunidades que presenta el entorno geográfico-administrativo en el que se encuentra enclavada.

En este capítulo se hace una descripción de los elementos que constituyen dicho entorno: la zona costera del sur de Sonora y Norte de Sinaloa, el área de influencia de Ciudad Obregón y por último el Valle del Yaqui. Dicha descripción comprende entre otros: espacio territorial, medio físico, recursos humanos, uso del suelo, equipamiento urbano, actividad industrial y fenómenos naturales.

El sistema Guaymas—Ciudad Obregón—Los Mochis se localiza en la parte media del sistema urbano integrado del noroeste, entre los paralelos 25 y 28 grados de latitud norte y entre los meridianos 107 grados 30 minutos y 111 grados 40 minutos de longitud oeste.

La zona está integrada por los municipios de: Ahome, Angostura, Choix, El fuerte, Guasave, Mocorito, Salvador Alvarado en Sinaloa; y por Alamos, Bâcum, Cajeme, Empalme, Etchojoa, San Javier, Soyopa, Suaqui Grande y Yécora en el estado de Sonora.

## AREA DE INFLUENCIA CIUDAD OBREGON

Ciudad Obregón, en los últimos años se ha convertido en una de las ciudades más importantes de Sonora y del país, y no sólo por estar situada en uno de los principales distritos de riego, sino

también por ser el centro de actividades comerciales y servicios de la región.

Se considera como área de influencia de Ciudad Obregón, la superficie comprendida en los principales municipios: Cajeme, Bâcum, Sur de Guaymas, Suaqui Grande, San Javier, Yécora, Rosario, Alamos, Quirígo, Navojoa, Etchojoa y Onavas en el estado de Sonora.

Cuenta con una superficie total de 3'685,000 hectáreas, que representan el 11% de la superficie total del estado.

El área de influencia de Ciudad Obregón se encuentra comunicada por el sistema de vialidad regional, que se interconecta a su vez, con el conjunto de los principales caminos vecinales (distrito de riego No. 14 Zona del Yaqui adyacente) y la carretera México—Ciudad Obregón—Nogales.

En general la comunicación por carretera entre los municipios presenta problemas por ser algunas de terracería.

Existe comunicación por vía aérea con las Ciudades de México, Guadalajara, Culiacán, Hermosillo, Loreto, Cabo San Lucas, Tijuana, Chihuahua, Monterrey y Tucson a, nivel internacional con base en Guaymas, con otras ciudades de Estados Unidos. Ciudad Obregón se comunica por vía marítima a través de Guaymas como puerto de altura, y la bahía de San Carlos, en donde se localiza el club de yates con mayor afluencia del país, y Topolobampo para lograr conexión con Cabo San Lucas y Loreto.

## RECURSOS HUMANOS CIUDAD OBREGON

La población en el área de influencia de Ciudad Obregón se ha incrementado en los últimos años, según los censos de población, en 1950, la zona tenía 95,000 hab., en 1960 de 150,000 hab., en 1970 de 210,000 hab., en 1980 de 350,000

hab., en 1990 de 480 000 hab., estimándose que para el año 2000 será de 750,000 hab.

La relación urbano-rural de la población era de 64.9-35.1 en 1990, observándose en la actualidad la tendencia de crecimiento de la población urbana rural.

## RECURSOS HUMANOS ZONA COSTERA

En el año de 1990, la población censada de la zona fué de 1'700,000 habitantes, correspondiendo el 48% a la zona sur de Sonora, y el 52% restante a la zona norte de Sinaloa. Lo anterior significa una densidad de 19.75 y 29.75 hab/km2 para Sonora y Sinaloa respectivamente, dando como resultado una densidad total de 24.64 hab/km2.

La población de Sonora mostró una tasa de crecimiento anual promedio para el período 1980-1990 de 1.9% (50-60 de 4.4%, en 60-70 fué de 3.6%, en 80-90 se registró de 3.1% ) Sinaloa de 2.3% y para la zona del 2.1%. De esta forma para 1995, la población de la zona se estima alrededor de 2 millones de habitantes.

La composición total urbano-rural era de 79.5-20.5% en 1990, observándose en la actualidad una tendencia de crecimiento en la población urbana.

## PRONOSTICOS DE DESARROLLO URBANO

Como resultado del análisis histórico de la situación real de 1980 de Ciudad Obregón, se establecen como consecuencia tres posibles escenarios de desarrollo.

a) El primero consiste en observar un desarrollo de la ciudad a un ritmo de crecimiento semejante al observado en años anteriores (escenario base).

Dado que el desarrollo de la PEA (población económicamente activa) primaria de Ciudad Obregón depende directamente de aumentos en el valor de la producción agrícola en el Valle del Yaqui, se estima que, de no asignarse nuevas inversiones en la capacitación de recursos acuíferos que permitan la extensión de la superficie de labor, y de no modificarse los actuales tipos de cultivos, el incremento del valor de la producción puede ser mínimo, por lo cual la PEA primaria en la ciudad se ve frenada en su crecimiento, y su participación en la PEA total disminuir del 7.6% (1978) al 3.5% en el año 2000, estimándose una población mínima de 430,000 habitantes.

b) El segundo, denominado escenario con acciones locales, consiste en suponer que la ciudad se desarrolla acorde con los planes trazados por los miembros de la comunidad, se estima que han de llevarse a cabo los programas establecidos actualmente para la creación de nuevas industrias y con ello de nuevos empleos, Ciudad Obregón llegue a tener cerca de 650 mil habitantes al año 2000.

c) Por último, el llamado escenario con acciones federales, implica que para llevar a cabo las metas planteadas por el PNDU, se requiere que se complementen las acciones locales con acciones provenientes del sector central, con el fin de darle a la ciudad un dinamismo mayor al del escenario anterior, y de esta manera lograr la consolidación de Ciudad Obregón como un centro regional, se supone que la ciudad llegará a albergar un millón de habitantes en el año 2000. Por lo que es necesario contar con acciones federales complementarias a las acciones de carácter local que ahí se desarrollan.

El PNDU establece para Ciudad Obregón una población para 1990 de 410,000 habitantes y 1 millón de habitantes en el año 2000. Lo anterior significa incrementar en 55% la población

planteada con acciones locales, representando un incremento del 1.7% anual en la tasa de crecimiento.

Cualquiera que sea el escenario a desarrollar, éste implica un incremento en la población actual, misma que demanda la generación de nuevos empleos y con ello la inversión de nuevos capitales; a su vez, la nueva población necesita un incremento en área urbana, lo cual, de no modificarse las condiciones actuales, redundará en una saturación del área disponible en un plazo entre 10 y 15 años.

## MEDIO FISICO

La zona se caracteriza por la existencia de grandes macizos montañosos y de valles cuya utilización, sobre todo la de estos últimos, se enfoca principalmente a usos agrícolas. De igual modo dispone aproximadamente de 1,265 km de litoral y de 187,145 hectáreas de esteros y bahías.

Lo anterior da como resultado la existencia de dos regiones fisiográficas, conocidas comúnmente como la de los altos y la de los valles, cuya economía y estructura de población están claramente definidas.

La estructura morfológica mencionada ha dado como resultado sistemas ecológicos de equilibrio entre costas, valles, lomeríos y montañas, que propician prácticamente cualquier tipo de desarrollo.

De la superficie total, aproximadamente el 60% se encuentra por debajo de la cota 200 mts. s.n.m., en tanto que la superficie restante se halla en terrenos de lomeríos y montañas.

La zona presenta condiciones hidrográficas muy favorables, puesto que en ella se encuentra uno de los sistemas hidrológicos más importantes del país. Dicho sistema está integrado por cinco

ríos, dos arroyos, ocho cuencas intermedias y dos lagunas, las cuales cubren un área de 166 km<sup>2</sup>, en la que destacan la cuenca del río Yaqui y la del río Mayo, porque representan más del 60% de la superficie total de las cuencas de la zona.

Es importante mencionar que dada la extensión de las cuencas naturales, éstas se originan en la mayoría de los casos en los estados circunvecinos, principalmente sobre la Sierra Madre Occidental. El aprovechamiento hidráulico se hace a través de 19 presas, con una capacidad total de almacenamiento de 17,656.8 millones de m<sup>3</sup>.

## TEMPERATURA

El Estado se encuentra entre sierras, planicies, mar, ríos y desierto, por lo que existe gran variedad en su clima, siendo estepario seco, subtropical y húmedo en la costa.

De acuerdo a la clasificación Ciudad Obregón queda enclavada en una zona cuyo ambiente climático es del grupo SECO-DESERTICO BW(h')W(e'), con régimen de lluvias en verano y carácter térmico extremoso (amplitud anual mayor de 14°C.).

Se consideran lluvias escasas debido a que el promedio anual de precipitación pluvial es de 287mm, con un registro máximo de 496mm en 1972 y un mínimo de 182mm en 1975.

La temperatura mínima extrema varía de 22°C a 1.8°C en tanto que la temperatura máxima extrema varía de 28°C a 39.3°C.

La temperatura mensual máxima registrada ha sido de -4.3°C en Enero de 1971 y la máxima de 47.5°C en agosto de 1991.

La humedad relativa es de 70%, fluctuando entre 54% en mayo y 79% en agosto. La presión media anual es de 1,007.5mb., variando de 1,004.7mb en junio, a 1,013.8mb en enero.

En promedio, (1968-1975) los vientos que inciden en la ciudad tienen una velocidad de 2.6 m/seg. Siendo junio el mes que registra la velocidad mayor 5.9 m/seg.

En el registro se tienen 27 años predominando la calma en los vientos en todos los meses del año, excepto en junio y julio, en que se presentan vientos del oeste-suroeste y sur-oeste respectivamente.

De los 315 meses con registro en la dirección de los vientos, el 41% indica calma, el 12.3% WSW, el 10.9% WNW, el 9.2% W y el resto 18.4% (NW, S, SSW, N, NNW, SE, NE, SSE). Sin embargo, en los últimos siete años, la calma en los vientos no se ha vuelto a registrar, siendo la máxima velocidad mensual registrada de 9.3 m/seg y una dirección sur. (Registro 1990).

## FENOMENOS NATURALES

**CICLONES:** De acuerdo a las observaciones realizadas por la S.A.R.H. de 1934 a la fecha, se han registrado 19 ciclones en la zona, durante los meses de junio, julio, septiembre y octubre con una duración media de 6 días.

**SISMOS:** Obregón se encuentra localizada en la zona peninsular, casi en el límite con la zona asísmica. De acuerdo a la regionalización en la zona de "10"; por su parte, la carta sísmica de Baja California la ubica en la zona "3", no obstante que en este siglo se han registrado dentro de un radio de 150 km., 36 sismos con magnitudes entre 4 y 7 en la escala de Richter.

El área urbana de Ciudad Obregón y las zonas circunvecinas son de baja sismicidad, debido a que las distancias focales registradas han sido menores de 100 km. y la profundidad focal ha estado comprendida entre 29 y 34 km.

## MEDIO AMBIENTE Y CONTAMINACION

Actualmente el grado de contaminación no representa un grave problema para la zona. Sin embargo, es urgente poner de inmediato una especial atención permanente para evitarla ya que se ha multiplicado un pasivo ecológico de varias generaciones de negligencia y agresión a expensas de la fauna y la flora, de la fauna existen varias especies vegetales como el palo fierro y el guamuchil, y animales como el venado burea, el borrego cimarrón y el zopilote, en vías de extinción, del agua y del suelo la capa vegetal que tomó cientos de años en formarse ha ido disminuyendo en forma acelerada por el sobrepastoreo. La contaminación existente en es producto tanto por las aguas negras de las ciudades, como por los desechos industriales y las actividades agrícolas, ya que al ser llevadas al mar a través de los drenes agrícolas sin un tratamiento previo, ponen en peligro la vida de la Totoaba y algunas especies marinas que ahí habitan.

## ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El modelo de desarrollo de la región fué fundamettato en la agricultura, posteriormente en las ramas avícolas, porcícolas y en la agroindustria, sin embargo la tendencia del crecimiento va dirigida en primera instancia a la maquila, debido a que es el medio más rápido de generar empleo. El objetivo final es buscar el establecimiento de la industria con tecnología intermedia o avanzada que sean intensivas de capital, se pretende atraer inversión nacional y extranjera, lograr un buen centro de acopio y distribución debido a su excelente ubicación geográfica,

prestando un servicio a los mercados de México, suroeste de Estados Unidos y cuenca del Pacífico.

La industria de la transformación en la zona ha estado integrada aproximadamente por 6,000 establecimientos, con un crecimiento proyectado de 6,500, de los cuales, el 52% pertenecen a la industria pesada, el 26% en la mediana y el 24% a la pequeña industria.

Los principales tipos de industria son: alimenticia, embotelladoras, cervecera, fertilizantes, aceites, algodонера, insecticidas, molineros, tornos y cremefías, embutidos, pastas y galletas, papas fritas, procesadoras de alimentos etc. las cuales ocupan el 65% del personal ocupado.

Dentro de los planes de desarrollo industrial, existen varios proyectos en estudio con valor de más de cien millones de nuevos pesos, con el objetivo de incrementar la planta industrial en el nuevo PARQUE INDUSTRIAL DE CIUDAD OBREGON, por lo cual se duplicará la planta existente, con un giro de desarrollo agroindustrial.

De acuerdo con el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO INDUSTRIAL, Ciudad Obregón está localizada en la zona "IB", marcada con prioridad para el desarrollo Urbano Industrial, y dentro de la región costera de Sonora y Sinaloa, por lo que la industria de esta ciudad goza de los estímulos que le otorga el Estado, a través de dicho plan.

## ACTIVIDAD MINERA

Ciudad Obregón se encuentra localizada en un sitio favorable para la captación de minerales que sean susceptibles de industrialización, siendo el Tungsteno uno de los más abundantes en el sur del estado.

El tungsteno es un mineral industrializable que una vez procesado, tiene un amplio valor agregado, sin embargo se exporta en bruto. Su proyección programada es de 900,000 ton.

También existen yacimientos de cobre y hierro que son de gran importancia nacional.

## ACTIVIDAD TURISTICA

Dentro del sistema Guaymas—Obregón—Mochis, se localiza un complejo turístico muy importante a nivel nacional, formado por San Carlos, Guaymas, Loreto, Los Cabos, Alamos y Los Mochis, este último nos ofrece el viaje por el ferrocarril Chihuahua-Pacífico. El municipio de Cajeme no es precisamente un centro turístico por excelencia, sin embargo esto no impide que cuente con atractivos naturales y servicios que satisfagan la demanda de los visitantes dispuestos a descubrirlos.

Varios son los atractivos de la ciudad: la propia ciudad por su trazo, el valle, Museo del Yaqui, plazas y monumentos, pero quizá el que ejerce mayor atractivo en el visitante sea la laguna del Náinari ubicada dentro de la misma urbe, así mismo cuenta con un parque de diversiones infantiles, otras actividades como la pesca, buceo, esquí acuático, playas, centros típicos como pueblos y misiones, paseos y caza a la sierra, bosques lagos y presas, centros deportivos y sociales, campo de golf, zonas de agricultura y ganadería y de encuentro con los valles de los ríos Yaqui y Mayo, zonas entrañablemente nuestras.

El resto del estado refuerza su sistema turístico de una forma impresionante ya que Sonora ofrece gran variedad de lugares y actividades al turista, por mencionar algunos al noroeste encontramos el Parque Nacional El Pinacate, el único desierto típico del país donde se pueden admirar sus cráteres, médanos, el Desierto de Altar.

Aunado a esto la zona es rica en restos arqueológicos perteneciente aproximadamente a la denominada cultura de San Dieguito, que habitó estos lugares hace más de 6 mil años. Trincheras es una interesante zona arqueológica, la más importante del estado y cuyo nombre obedece a la existencia de numerosas construcciones de piedra en forma de trincheras, también encontramos importantes muestras de pintura rupestre en Cerro Colorado y en el Cerro de las Víboras; pero el mayor número de ellas se encuentra en el cañon de La Pintada.

En sus costas nos encontramos con uno de los desarrollos turísticos más importantes: Puerto Peñasco, Bahía Kino y San Carlos, este último formando parte del sistema Guaymas-Obregón-Mochis. también nos ofrece un sinnúmero de rutas a través de valles y montañas para conocer ciudades y pueblos que fueron fundados como misiones por jesuitas, encontrando en ellos museos típicos por mencionar algunos: el Museo de Sonora, Museo de los Seris, el Museo de los Yaquis, Museo Costumbrista, Museo regional de la Universidad de Sonora, Casas de Cultura, Centro Ecológico, el Mausoleo del Padre Kino, Museo de la Lucha Obrera-Cárcel de Cananea.

## USO DEL SUELO

El actual uso del suelo está claramente definido y se encuentra integrado por 4 zonas principales, donde el 69% del área se destina a uso habitacional, el 4.5% comercial, el 19% industrial, el 5.5% a espacios abiertos y otros usos, el 3% de la superficie urbana.

Sin embargo, el acelerado crecimiento de la ciudad ha provocado que se comiencen a presentar síntomas de anarquía en los diferentes usos.

Ciudad Obregón ha crecido en forma horizontal desde su fundación, lo que ha provocado que la ciudad presente una baja densidad de ocupación. Actualmente, viven en la ciudad 310,000 habitantes en un área de 3,400 hectáreas, dando como resultado una densidad promedio de 91 hab/ha en el área urbana y de 106 hab/ha en la mancha urbana. En la misma zona existen 30,600 lotes que dan una densidad de 9 lotes/ha y de 12 lotes/ha en área urbana y mancha urbana respectivamente.

Actualmente, existe un serio problema por falta de vivienda, acusado por el acelerado crecimiento y la constante inmigración.

Este problema es atendido por cuatro organismos gubernamentales: INFONAVIT, FOVISSSTE, ISSSTESON, e INDECO, los cuales tienen programada a corto plazo la construcción de 1,750 viviendas.

Paralelo a lo anterior, el Ayuntamiento de Cajeme promovió la afectación de 800 hectáreas en el este y norte de la ciudad con el fin de dotar de solares a las familias que carecen de estos.

El 96% de la mancha urbana cuenta con servicios de agua potable y un 93% con drenaje y energía eléctrica. Actualmente dichos servicios se encuentran en obras de ampliación, los cuales satisfarán las necesidades proyectadas hasta 1996.

En época de lluvias, se presentan problemas al no existir un sistema de alcantarillado pluvial que evite el estancamiento de las aguas de lluvia, la rotura de pavimentos y los problemas de contaminación.

## TRAZO DE LA CIUDAD

Estupendamente bien trazada Ciudad Obregón ha conseguido un ordenado crecimiento, la industria, eje de la economía, tiene en el parque industrial su sitio idóneo para el aprovechamiento racional

de los recursos. Las zonas de habitación, comercio y hoteles se han establecido con el fin de lograr en todo momento una eficiente comunicación y un buen desarrollo.

La ciudad presenta una vialidad de trazo ortogonal, con orientación norte-sur y este-este en la zona sur de la localidad. Una característica sobresaliente del trazo es el ancho de sus calles, variando de 6m. (callejones creados como apoyo a los servicios públicos), hasta 45m. (Av. Nainari).

## EQUIPAMIENTO URBANO

Dada la importancia que tiene Ciudad Obregón al comercializar los productos del Valle del Yaquí, la ciudad cuenta con un buen servicio de comunicaciones y transportes, tanto con el mismo valle como con el resto del país.

Como equipamiento urbano se consideran todas aquellas edificaciones y espacios que son indispensables para la proporción de servicios a la comunidad; los que junto con las redes de servicios públicos y las comunicaciones y transportes integran la infraestructura urbana.

Los planteles de enseñanza son insuficientes aún cuando las estadísticas señalan que el 90.6% de la población de Cd. Obregón es alfabeta y el restante 9.4% analfabeta; siendo este el porcentaje menor al del municipio (12.7%), al promedio estatal (13.6%) y al promedio nacional de (23.7%).

Los centros de asistencia médica cuentan con un total de 504 camas de hospital (74% pertenecen a instituciones públicas) lo cual proporciona una dotación de 2.7 camas por cada mil habitantes, índice muy por arriba del promedio nacional que es de 1.5 camas por cada mil hab. actualmente se encuentran dos

nuevos hospitales en funcionamiento, el Hospital General y un hospital del ISSSTE.

Los servicios de abasto están integrados fundamentalmente por el mercado municipal recientemente ampliado, el mercado Comuripa de frutas y legumbres, dos mercados más que dependen del municipio, 3 mercados privados, los cuales durante mucho tiempo fueron los únicos servicios de abasto. Sin embargo en los últimos diez años se ven considerablemente complementados haciendo la función de satélites, integrándose al sistema de abasto 4 centros comerciales, sin olvidar los llamados mercaditos, las "tienditas" de barrio, 20 tiendas Conasupo y una tienda del ISSSTE. Sin embargo estas cifras señalan 315 hab./local, y si se toma en cuenta que por norma se requiere un local por cada 125 hab. Los servicios de abasto resultan insuficientes para las necesidades de consumo de la población.

Anexo a la plaza principal se ubica el edificio de la Presidencia Municipal y otros servicios municipales donde localizamos el Museo de los Yaquis, contando con instalaciones para conferencias, proyección de películas, sala de exposición y salón de clases. Estas instalaciones son insuficientes para cumplir con la necesidad de actividades culturales de la ciudad.

Actualmente se cuenta con la nueva Biblioteca Municipal con una capacidad para 2,000 m<sup>2</sup> de acervo, existen dos bibliotecas universitarias con acervo de nivel superior, también existen dos bibliotecas privadas de nivel medio superior, y las otras con acervo de nivel medio, sin dejar de mencionar las bibliotecas de las escuelas públicas y privadas.

Así mismo se cuenta con servicios recreativos culturales tales como un teatro, varios cines, gimnasios, lienzo charro, boliche, con 22 mesas, diversos clubs sociales, centros deportivos, club de golf, parque infantil en el Bosque Ostimuri y plazas, parques y áreas verdes en la ciudad.

Dentro del perímetro del Valle del Yaqui, se encuentra establecido un gran sector agropecuario industrial, contando con pequeñas y grandes industrias dedicadas a la explotación del algodón, molino de trigo, aceiteras, cerveceras, empacadoras de embutidos y carnes frías, algunas fábricas de pastas y galletas, diversas fábricas de alimentos balanceados para animales, plantas mezcladoras de fertilizantes e insecticidas, fábricas de implementos agrícolas, etc.

## INTRODUCCION MUSEOGRAFICA

### FUTURO DE LOS MUSEOS

Son múltiples las experiencias que en diversos países del mundo se han llevado a cabo con el fin de dar la auténtica dimensión social que la sociedad reclama de él.

Acerca de esas experiencias, en general podemos mencionar que en los países socialistas es difícil encontrar un museo que contenga la sutileza pedagógica, una libertad de conceptos retornistas, innovador, existe un condicionamiento mucho más hábil en un menor planteamiento, en un país no socialista, se tiene libertad para experimentar, la gente que ejerce funciones de investigación en los museos en estos países es más numerosa; en los países socialistas son extremadamente convencionales, en todos los aspectos, incluso en la forma de representación, en los países no socialistas, los museos han cambiado en un sentido reformista, se han mejorado y modernizado desde el punto de vista tecnológico, existe sutileza pedagógica.

En los países en vías de desarrollo, existen algunas experiencias de interés, por ejemplo si mencionamos el museo de Niamey, en

El Niger, el cual es un museo en un enorme país, decenas de etnias, de lenguas, varias religiones, decenas de culturas, con una población de mas de tres millones de habitantes, fundado por un catalán exiliado, sin ninguna preparación universitaria, sin especialización disciplinaria, guiado simplemente por la necesidad y los problemas del país.

Es un museo etnológico al aire libre, con jardín para niños, parque zoológico, lugar de esparcimiento y paseo, lugar de desfile de modas americanas y europeas, centro de promoción de artesanos de calidad, al mismo tiempo es la mayor escuela de alfabetización y llegado el caso, centro de difusión de programas musicales. El mantenimiento se hace mediante llamamientos periódicos corriendo por cuenta de la población.

Este es un país en el que no existe el arte, en el que no hay obras de importancia, en el que hay poca historia escrita, pero mucha tradición oral. Es un museo que después de 20 años de funcionamiento recibe entre 200,000 y 300,000 visitantes al año, funcionando como instrumento de unidad nacional, de acercamiento de culturas, es un importante reflejo de una experiencia, pero una experiencia aislada.

Así mismo podemos mencionar en México el museo Nacional de Antropología y la nueva tendencia de los museos, la nueva política de dirección y educación de los museos regionales, en una dimensión más coherente. El desarrollo de los museos está concebido para el pueblo, con la creación de la red de museos regionales, muy tradicionales, sin embargo atractivos y bellos por sus novedades.

Un caso museográfico que no podemos dejar de señalar por el hecho de que la región está implícita, es el Museo del Desierto Arizona-Sonora, enclavado en el desierto en las afueras de Tucson, Arizona. Es otra aportación como concepto museográfico, es un museo que presenta cada animal y planta de los estados de Arizona y Sonora, muestra todo de una manera natural, con una cadencia distinta entre un ejemplo y otro,

haciendo que el espectador tenga una experiencia distinta, provocando un entorno agradable y lo menos cansado aunque esté ubicado al aire libre en un clima extremadamente caluroso.

Esta experiencia trajo consigo que en la capital del estado de Sonora se fundara en 1985, el Centro Ecológico con la intención de informar de las riquezas naturales de la región, crear conciencia ecológica, acerca del patrimonio natural a través de la educación adecuada y de generar, con la noble presencia del animal o la planta un auténtico y sincero respeto a esa vida que convive con el hombre y debe ser preservada.

No podemos olvidar el hecho de que un museo es siempre la expresión y el reflejo de la clase social que lo crea.

Es por eso que surge la necesidad de crear un nuevo concepto de museo en el que cada individuo pueda encontrar los elementos básicos para su desarrollo como ser humano y miembro de una sociedad muy compleja, como la actual. Por eso, el museo del futuro ha de ser una obra colectiva y cooperativa, en la que todo miembro de la comunidad ocupe el lugar que le corresponde. Cada museo debe tener iniciativa cultural, es decir aprender a ser y a sugerir soluciones o proposiciones constructivas, hay que adaptarse a las necesidades de la gente y no copiar modelos impuestos por el snobismo y por la simple tendencia a la imitación.

## MUSEO Y SOCIEDAD

Las actividades de los museos tienden a extenderse mas allá de sus finalidades primitivas: todavía este es el carácter de la mayoría de los museos del mundo. Su mismo aspecto es el de un lugar reservado a una elite, aunque también sea frecuentado por masas de turistas.

Los museos estadounidenses son los primeros que empezaron a asumir el papel de intérpretes y educadores del público, para ofrecer mayor información y una enseñanza en la aparición del arte en general. Así los programas de actividades de los museos de Estados Unidos y también muchos en Europa, incluyen clases para niños y adultos, proyecciones cinematográficas, conferencias, exposiciones temporales, talleres para la enseñanza de determinadas técnicas artísticas y visitas guiadas, salas de conferencias, bibliotecas, sala de estudio, restaurante, sala de descanso, etc.

A medida que evoluciona, ha traído modificaciones a la estructura física de los museos, estas nuevas perspectivas de la función de los museos han provocado una crisis cuyo origen radica fundamentalmente en los problemas que plantea la adaptación de una entidad de carácter tradicional a las necesidades de la dinámica social de nuestro tiempo. Por consiguiente, tenemos algunas experiencias de tipo renovador, las cuales básicamente afectan cuatro aspectos de funcionamiento de la institución:

- a) La dimensión pedagógica del museo.
- b) La proyección del museo sobre su entorno social.
- c) Los intentos de ruptura formal con los museos tradicionales.
- d) La intensificación en las relaciones público-museo.

- a) La dimensión pedagógica del museo

La mayoría de las experiencias realizadas durante los últimos 50 años acerca del papel y la función del museo, se han sentado de forma casi exclusiva en su dimensión pedagógica, aparte de los esfuerzos realizados para aplicar las técnicas más modernas en la tarea de conservación de los objetos de exposición. Este tipo de investigación cuenta con una importante tradición y una amplia serie de realizaciones concretas, los seminarios especializados, los departamentos de museografía especializados y los departamentos de museografía y pedagogía de las principales universidades del mundo, se ocupan de modo permanente de la función pedagógica de los museos. Esta inquietud, se refleja en

muchos museos, como el de Louvre que fué el primero creando esos servicios en 1880.

Entre 1914 y 1918, los directores del Victoria & Albert Museum de Londres, que había diseñado una serie de ejercicios artesanales relacionados con las propias piezas del museo.

La fuente mas prolífica de experiencias en el museo ha tenido como asiento los Estados Unidos a partir de 1920. En 1960, este país contaba con 35 museos dedicados estrictamente a los escolares, mientras que el resto del mundo no pasa de una decena. El Metropolitano de Nueva York recibe anualmente un promedio de 300,000 escolares comprendidos entre 9 y 14 años contando con un servicio pedagógico permanente.

#### b) Proyección social del museo.

La tendencia en la sociedad del museo, es la de proteger las zonas arqueológicas, así, especialistas en la materia de museos están encargados de elaborar estudios, con la colaboración de destacados arquitectos y urbanistas, haciendo un plan para la restauración y posterior conservación de la riqueza arquitectónica de distintas zonas del mundo, dándoles categoría histórica pero con uso actual viviente.

#### c) Intentos de ruptura formal

La misma tendencia que ha estado tomando el museo, en si la ruptura formal de museo, ha sido un gran paso para cambiar la imagen de museo que tradicionalmente se le había asignado de coleccionista de obras maestras.

El papel que ha jugado la sociedad actual es una forma de ruptura, pero ha sido necesario darle tiempo al museo para que tome su camino a seguir.

#### d) Relaciones público-museo

En este sentido se han originado grandes cambios a través de la historia de los museos. La relación de público-museo en un

principio era en base a una elite ilustre de fines del siglo XVIII y principios del XIX, quienes tenían gran interés por todas las cuestiones relacionadas con el arte, la cultura y la ciencia.

Fueron años de esplendor artístico en los que dominaban reuniones literarias, círculos científicos, clubs culturales, salones de cultura, etc., así es lógico que con aquel despertar de cultura nacieran muchos museos, producto muchas veces, de la iniciativa individual o de algún grupo donante de objetos o colecciones.

Por lo mismo no fué fácil que cualquier persona entrara a este círculo social, pero al correr del tiempo, se ha ido generalizando el medio y es así como hoy en día se ha creado la Asociación de Amigos de los Museos.

Esta asociación es a nivel mundial, tiene por objeto el defender los valores artísticos, apoyar económicamente a las instituciones y la propagación de sus objetivos culturales. Un paso importante de esta asociación fué la celebración del Primer Congreso Internacional de la Asociación de amigos de los Museos (Barcelona 1972), en la cual se elaboraron pautas a seguir a nivel internacional.

Esto ha provocado una gran demanda del público por incrementar las relaciones público-museo. Podemos mencionar el caso del Walker-Art Center, de Minneapolis, el Albrigh-Knok Museum en Bufalo, y el Museo de Arte Moderno de Nueva York, encargado a un comité femenino de miembros voluntarios. Es así, como actualmente el museo abre sus puertas a la sociedad actual.

## PASADO Y PRESENTE DE LOS MUSEOS

El museo es una institución que en cierto sentido, resume sectores de la historia de la humanidad. Desde los antiguos museos griegos, templos dedicados a las musas, hasta el museo propiamente dicho, promovido por las mentes ilustradas del siglo XVIII y principios del siglo XIX, pasando por los tesoros acumulados por los conventos medievales y por las colecciones reales, el impulso que lleva a acumular objetos y obras de valor, ha tenido como denominador común la conversación de toda la cultura que la comparte y la anterior conservación de los productos representativos de diversas épocas de la humanidad y como resultado, la transmisión de la cultura a través de los siglos, llegando a nuestra época sin ningún cambio fundamental, claro si eliminamos la excepción que confirma la regla.

Así, todos los museos del mundo se han adaptado a las nuevas y diversas situaciones progresivas, ya que de lo contrario habrían muerto; mas aún, estarían lejos de lo que deberían ser.

Desde el punto de vista cultural, no han evolucionado. Han seguido la moda con 20 o 30 años de retraso, según el país. Los museos han sido instituciones dedicadas a la recolección, conservación, presentación y educación en el sentido más didáctico de la palabra, pero en pocos casos presentan un papel activo, en cuanto se refiere a dar al público, la iniciativa cultural.

De continuar con las directrices, los museos corren peligro de desaparecer, en otras palabras, el museo tiene una función pedagógica de mayor penetración social en el terreno de la Historia del Arte, y no lo que hasta la fecha ha desarrollado como observador del arte, en todas sus manifestaciones antiguas; el Arte, la Ciencia, la Técnica, están en el Museo, pero no más el

Arte que otras disciplinas, Y precisamente uno de los dramas, uno de los mayores pecados del mundo, es el haberse identificado con el Arte desde hace 150 años, el museo debe abrirse a toda nueva corriente y adaptarse a las necesidades de una sociedad que tenga como basamento y guía un lugar de proyección a las inquietudes, a todo lo que contribuye a la vida.

## EL CONTROL DEL AMBIENTE EN LOS MUSEOS

La arquitectura debe dotar y mantener el ambiente necesario para hacer posible la conjunción entre las funciones de mostrar y conservar. El control del ambiente significa, en el caso del museo, actuar sobre el clima (aire, humedad, temperatura) y la luz. Utilizando medios artificiales el control del clima puede llegar a ser lo suficientemente preciso para que no dañe en lo más mínimo la obra de arte y sea a la vez el adecuado para el visitante.

Las obras de arte, en especial la pintura y el dibujo, pueden sufrir un grave deterioro sometidas a exposición continua bajo ciertas radiaciones, causadas tanto por la luz natural como la artificial.

El problema de la iluminación, es uno de los más discutidos, la mayoría de los museos europeos continúan usando la luz eléctrica en combinación con la luz natural.

La iluminación natural sigue siendo la más socorrida, debido a su costo inferior y a que se le atribuye el haber sido utilizada por los artistas al hacer sus obras, sin embargo los rayos ultravioleta pueden causar graves daños.

La iluminación cenital se impuso en los museos en el siglo XVIII y predominó en los museos que han sido construidos desde el siglo XIX. El problema básico que produce esta iluminación en salas de

exposición con gran altura en los grandes museos, es la impresión de claustrofobia, como si el visitante se encontrara en un pozo cuyas paredes están cubiertas de cuadros. Este es el inconveniente de proyectar la luz en el suelo y no contra las paredes.

Se ha manifestado una tendencia reciente, a favor de la iluminación cenital, ensayando iluminación en diagonal (como el Museo de Malmoe, Suecia) o con iluminación cenital difusa y no directa.

Por otro lado, es muy peligrosa la luz natural no controlada, ya que puede producir gran intensidad o demasiada luz en una sala y perjudica más que una iluminación artificial mal empleada, porque por un lado deslumbra al visitante y le impide apreciar las obras en su auténtico valor, además de dañar directamente a la obra.

Hoy en día algunos diseñadores de museos tienden a regresar a una iluminación lateral, gracias a que los modernos materiales de construcción permiten obtener el resultado deseado sin necesidad de abrir ventanas, utilizando paredes transparentes o translúcidas (Museo de Princeton, Inglaterra y Palacio de Bellas Artes, México).

Después de un cierto período de auge de las salas cerradas, iluminadas sólo artificialmente, podemos observar, como en los últimos museos se vuelve a poner especial cuidado en la correcta solución de la sección de las salas y concretamente en la solución técnica de los techos, en los que se combina la iluminación natural con la artificial y con el control del clima.

Con respecto a la pintura se prefiere un tipo de iluminación eléctrica suave, equivalente a la luz del norte. La luz incandescente tiene el inconveniente de una energía excesiva al extremo rojo del espectro, mientras que las fluorescentes producen una luz dominante azul verdoso; para las esculturas, no representa ningún problema la luz sino al contrario, pone en relieve sus valores tridimensionales.

Se hace preciso en algunos casos racionalizar el tiempo de exposición. A la vez la iluminación debe permitir visualizar todo el espectro de colores, por lo que la iluminación artificial es a menudo insuficiente y debe combinarse con la natural.

Resumiendo, podemos decir que la mejor iluminación es la cenital, manejada de una forma difusa, indirecta o bien pudiendo ser ésta una luz natural lateral tamizada por paneles translúcidos y combinada con la luz artificial muy controlada dándole el carácter deseado pudiendo ser éste un ambiente místico, abierto, cerrado, libre, etc.

## LA TENDENCIA DEL DISEÑO

A partir de los años sesenta, el programa de un edificio para un museo se transforma y se hace más complejo. Cada vez es más insuficiente sólo al pensar en función de los espacios de exposición, el museo siguiendo su genuino proceso de desacralización y acercamiento al público va convirtiéndose en un foco cultural, dentro del cual se instalan salas para el trabajo, aprendizaje y estudio e investigación de colecciones, espacios dedicados a exposiciones temporales, para almacenaje y conservación de objetos que puedan ser estudiados, pero no expuestos permanentemente.

En un centro de estudios de arte avanzado con laboratorios fotográficos, despachos de conservadores, biblioteca, y aunado a esto los sistemas tecnológicos más avanzados en todos los aspectos que tengan que ver con un museo, cines, salas de videos, salas de audiovisuales espacios dedicados a la venta de catálogos y reproducciones, cafeterías y restaurantes y otros servicios. Y lo más innovador un centro comercial recientemente integrado al Museo del Louvre de esta manera toda una serie de

nuevos aparatos y espacios se van convirtiendo en imprescindibles dentro de los museos.

En la medida que el acceso, a causa también del fenómeno contemporáneo del turismo en masas hace que el programa del museo se diversifique en servicios al público y crea una estructura especial desde donde él, pueda seleccionar aquellas salas que quiere contemplar o aquellos servicios que quiere utilizar, se hace más necesario un espacio —el gran vestíbulo de entrada y distribución— que cumpla con este papel, de la misma manera en el museo se crea un crecimiento de los servicios de administración del mismo.

En otro orden de cosas, otra de las novedades a nivel de la gestión y concepción de los museos actuales estriba en la gran ampliación de temáticas que puede contemplar un museo, mucho más allá de las artes plásticas: artes decorativas, arquitectura, industria, ciencia, tecnología, automóviles, aviones, fotografía, cine, antropología, etc.

Se trataba de encontrar una solución espacial de museo que fuera capaz tanto de absorber el imprevisible de la obra de arte contemporáneo, como de expresar la nueva imagen de un museo popular rompiendo las imágenes tradicionales.

Abierto a las masas urbanas, activo como foco cultural, hasta altas horas de la tarde, transparente, flexible y simpático. Estos museos de los últimos veinticinco años tienden a diferenciarse con bastante claridad de los anteriores. Y esto ocurre tanto en sus propias formas como en su situación respecto al contexto. En muchos casos el interior ya no es neutro, sino que tiende a adoptar un carácter propio, que surge de la relación con la obra y de la voluntad de realizarla.

Es así como el edificio tiende a convertirse en la principal pieza de valor y el público, en bastantes casos, va a ir a visitar estos museos tanto por las obras de arte coleccionadas como por el mismo edificio. Es posible que la sensibilidad para captar el

espíritu de los tiempos presentes consista, en el terreno de la arquitectura para museos, en esta oferta de unos edificios en los que sea tan fuerte la preponderancia de la arquitectura del envolvente, los museos actuales, planteados como obras de creación, tendiendo a ser obras de arte total, son un excelente terreno para expresar las diferentes tendencias de la última arquitectura.

La Arquitectura del movimiento moderno respondió de formas diversas a los requerimientos que la nueva interpretación de la obra de arte imponía. Las innovaciones se dieron sobre todo, en dos propuestas de los dos maestros del Movimiento Moderno: el Museo de Crecimiento Ilimitado (1939) de Le Corbusier y el Museo para la Pequeña Población de Mies van der Rohe. Le Corbusier en sus propuestas enfatiza el diseño del edificio en la solución dada al itinerario propuesto y a la sección típica del recorrido. Mies propone un espacio fluido con posibilidades de flexibilidad bajo una cubierta única, propuesta que se ve concretizada parcialmente en el Cullinan Hall de Houston, Texas, (1954-1958) y de una manera absoluta en la Neue Nationalgalerie de Berlín (1962-1968).

Próxima a la propuesta de Le Corbusier, en cuanto al cuidado prestado al itinerario y a la sección, pero incorporando la idea de que el edificio disponga de un gran espacio central, que permita, una referencia respecto al conjunto de la colección expuesta.

La idea del contenedor de obras de arte y objetos a exponer que ofrezca posibilidades de flexibilizar el recorrido de la exposición e incluso el montaje de la misma o, más rotundamente, que brinde un espacio válido para exposiciones cambiantes, tiene su continuación en el Centro Pompidou de París.

Una idea no tan rotunda, e inspiración Miesiana es la utilizada por Kahn en la planta de exposición del Yale Center of British Art and Studies (1969-1977). El proyecto evolucionó desde los estudios de galerías en sección —tal como Kahn había desarrollado para el Kimbell Art Museum (1967-1972)—, para situarla en la última

planta, hasta la propuesta de una planta compacta, estructurada en torno a patios, y organizada según un espacio que permita al mismo tiempo la división en salas y la flexibilidad experimentada anteriormente en la Galería de Arte de la Universidad de Yale (1951-1953).

La fortuna de la idea de Mies ha sido por tanto, limitada. Utilizada sólo esquemáticamente en cuanto a espacio continuo y flexible, esta característica solo sirve cuando se trata de albergar un museo tradicional de arte, en el que se requieren paredes y hasta cierto punto, recintos o estancias con espacios limitados que ofrezca un sosiego y recogimiento que ayuden a la concentración en la obra de arte.

## EL MUSEO CONTEMPORANEO

El museo contemporáneo, espacio de síntesis entre el Arte y la Arquitectura

Las características que definirían a los museos de la última generación serían las siguientes: la complejificación del programa arquitectónico, superando tanto estructuras neutras y homogéneas como el sistema tradicional de museos basados exclusivamente en espacios de exposición; la crisis del espacio flexible para el museo y la tendencia a la recuperación del sistema de salas como elemento de composición básico de un museo, especialmente de los de arte; la utilización de la iluminación natural y la tendencia a realzar los objetos museables en el espacio interno de exhibición; y la búsqueda de formas en que predomine tanto la cita, la referencia tipológica, el ejercicio lingüístico y el valor figurativo, así como una especial sensibilidad del edificio respecto a su contexto urbano.

Estas características comportan una enorme diversidad de opciones proyectables en todos los sentidos. En cierto modo, y al

unsono con la situación general, la diversidad de maneras para enfrentarse a la solución del museo contemporáneo es también una de las características más genuinas del tipo en la actualidad: museo-contenedor y recuperación de tipologías tridimensionales; museos urbanos, paisajísticos, mixtos y *high-tech*; iluminación artificial y natural; museos de arte y museos de ciencia; referencias tipológicas y juegos formales, etc. Lo cierto es que la arquitectura en los museos juega un papel crucial tanto dentro de las discusiones internas a la disciplina arquitectónica como de las políticas culturales de diversos países industrializados.

En este sentido toda la política de los museos Alemanes, que no es sólo de estos diez últimos años sino que participa de una larga tradición tanto del siglo XIX como de la posguerra, o el continuo enriquecimiento de París como foco de cultura, a todo el peculiar desarrollo de edificios culturales y museos en Norteamérica, expresan también la fuerza contemporánea de diversas tradiciones de políticas museísticas. La misma cantidad de concursos internacionales para nuevos museos —sobre todo en la República Federal Alemana: Colonia, Dusseldorf, Stuttgart, Frankfurt, etc.—, que nos muestran en la diversidad de soluciones las diferentes tendencias de la arquitectura actual, son una prueba del actual papel de estos edificios.

En definitiva, en el edificio museo se sintetizan aspectos significativos de la actual condición posmoderna: políticas culturales, turismo de masa y mitificación del viaje, búsqueda de valores figurativos en las formas arquitectónicas, recuperación de espacios de la tradición arquitectónica y necesidad de espacios y formas para albergar objetos valiosos. Espacios y formas que dialoguen con la obra de arte, con el objeto rescatado de su cotidianeidad, con la historia, con la gente y su memoria colectiva. Esta posibilidad de un espacio de síntesis entre arte y arquitectura parece que pueda realizarse en el museo contemporáneo.

## OBJETIVOS INTRODUCCION

Después de haber analizado en el capítulo anterior, el comportamiento de los museos a través de la historia y específicamente algunas experiencias en diversos países del mundo, podemos hacer clara la tendencia filosófico-social que van tomando los museos y así entender la auténtica dimensión social, que sus habitantes reclamen de él.

En este capítulo daremos a conocer los objetivos fundamentales que pretende lograr el proyecto de tesis.

### OBJETIVOS DEL CENTRO CULTURAL

Este centro formará parte de un complejo de instalaciones culturales, recreativas y deportivas que complementarán el equipamiento urbano de la ciudad, siendo sus objetivos principales los siguientes:

- 1.- La investigación de elementos de valor incalculable y casi olvidados de la cultura y pasado del noroeste de México.
- 2.- Recopilar, clasificar y salvaguardar los objetos y/o elementos que son manifestación de dichas culturas.

3.- Proveer, promover y difundir la cultura de una comunidad, llegando a todo nivel de actividades sociales, económicas, políticas y culturales.

4.- Contribuir al crecimiento armónico de la ciudad, aumentando las instalaciones de infraestructura y equipamiento urbano.

5.- Proveer las instalaciones necesarias y apropiadas para poder canalizar los problemas e inquietudes de diversos grupos culturales de la sociedad en general.

6.- Crear un entorno que promueva la interacción natural de las diferentes personalidades reforzando así los lazos entre las comunidades.

7.- Reflejar con su imagen las características propias de una sociedad abierta y progresista.

8.- Promover el intercambio con diferentes centros culturales de la república.

9.- Fortalecer el acervo cultural del país difundiéndolo a diversas ciudades.

10.- Formar parte del Instituto Nacional de Bellas Artes.

### CONCEPTOS

- 1) Mostrar el museo en toda su magnitud antes de llegar a él, provocando que el público rodee el complejo y así lo conozca visualmente a través del recorrido.
- 2) Eliminar conflictos de circulaciones entre vehículos y peatones.
- 3) Crear una plaza concebida como un eje central de circulación y lugar de convivencia personal.

4) Lograr un planteamiento donde el museo y sus servicios se integren al contexto de forma masiva-cubista con flexibilidad y movimiento, creando una versión arquitectónica lo menos barroca, de un aire contemporáneo-clásico y armónico, encontrando un equilibrio entre la construcción y la naturaleza.

5) Lograr un planteamiento donde se formen grandes jardines y áreas peatonales provocando diferentes funciones en la plaza.

6) Que el edificio muestre su carácter público, lograr un ambiente natural, un tanto monumental que en un futuro muy cercano sea un símbolo de la región, (es necesario el monumento en la ciudad) siendo éste de un ambiente acogedor, personal, libre, con carácter humano.

7) Que la naturaleza penetre en ellas, sin dejar de obtener espacios cerrados para la protección del sol.

8) En el exterior, manejar elementos que provoquen un juego entre la luz del sol y su volumetría formando claro-oscuros entre ellos mismos.

9) Desarrollar un plan que aproveche ventajosamente sus vistas, su situación con el lago, bosques, parque infantil y centro deportivo.

10) Lograr un resultado que muestre la riqueza de una solución ordenada, asimétrica autónoma. que intente ser a la vez abstracto y figurativo (representativo), informal (la gente ha de sentirse atraída por el edificio), tradicional (por las formas, espacios y materiales), tecnológico (alta tecnología en sistemas constructivos, de funcionamiento, seguridad y por último económico).

## PRECEPTOS

1) La imagen arquitectónica debe ser funcional, no institucional.

2) La vista de las avenidas y dentro del campo, deben ser creadas por andadores y caminos alrededor de la propiedad.

3) El sistema de edificios y circulaciones deben ser tan abiertos como sea posible para un futuro crecimiento.

4) El paisaje debe ser agrupado, protegido, disfrutado visualmente tanto como sea posible.

5) Los departamentos públicos deben tener el acceso lo más directo posible.

6) Los edificios deben ser agrupados por funciones y actividades similares.

7) El contraste de forma de los edificios debe tener armonía.

8) La iluminación deberá ser combinada, natural-cenital con la artificial siendo éstas controladas.

9) Las vistas a los estacionamientos deben ser minimizadas.

10) El sistema de circulaciones debe ser lo más corto posible.

11) El sistema de circulaciones en el caso de las salas de exposición obedecerá a un vestíbulo que permita al público distribuirse a cierta sala sin necesidad de hacer todo el recorrido.

12) El acceso debe dar la imagen real del complejo.

13) El sistema de circulaciones debe integrarse al sistema horizontal de circulaciones.

14) El edificio debe estar abierto a la luz solar.

15) El paisaje debe ser agrupado para ayudar a contener los rayos solares y el ruido.

## UBICACION Y DISEÑO

### UBICACION DEL CENTRO CULTURAL

Habiendo estudiado la composición y estructura actual de la ciudad, se concluyó que el sitio adecuado para la realización del proyecto es la parte oeste de la ciudad, en un terreno localizado junto a la Laguna del Nánari, donde encontramos un complejo deportivo recreativo más importante de la ciudad, y por lo tanto con gran afluencia de público. Al elegir este sitio cumplimos una nueva etapa estipulada en el plan de crecimiento de la ciudad y así lograr un complejo recreativo, deportivo y cultural.

Un complejo bajo el nombre de Centro Deportivo Alvaro Obregón, se localiza al norte de la laguna, compuesto por la casa club que alberga juegos de mesas y servicios generales, en el exterior, vestidores, alberca olímpica, chapoteaderos, áreas verdes, 4 canchas de tenis, 10 de fútbol, 6 de baseball, 4 de basquetball y 4 de frontón. A través del tiempo las instalaciones del centro han sido complementadas con un estadio de fútbol y la infraestructura que ello requiere, un estadio de baseball con capacidad para 20 mil personas, y recientemente se construyó una pista para ejercicios alrededor de la laguna.

Al sureste de la laguna se localiza el bosque Ostimuri, donde se ha creado un parque infantil con una superficie de 15,000 m<sup>2</sup> y unas excelentes instalaciones.

Cabe resaltar la importancia histórica del sitio, pues también encontramos la Hacienda Nánari, donde el General Obregón

habitó durante sus días como director de los destinos del país, es importante mencionar este punto, ya que uno de los requisitos para construir un museo es que el sitio tenga importancia histórica.

Por otra parte, en el primer cuadro de la ciudad, no es posible plantear dicho complejo por la saturación del área, que fué ampliada con edificios gubernamentales, los cuales actualmente resultan insuficientes.

El Municipio de Cajeme, en conjunto con el Gobierno del Estado, tiene grandes deseos de salvaguardar el área, fundada en 1955 por el gobernador Rodolfo Elías Calles.

En consonancia con estos planes se proyecta fortalecer este sitio a largo plazo con un planetario, un zoológico, mantener con vida el centro deportivo, hacer crecer el parque infantil y el club náutico del lago, escuelas de arte, música, pintura, fotografía, danza, centro comercial, centro de estudios de arte avanzado, biblioteca, cine, sala de videos, etc., espacios dedicados a la venta de catálogos y reproducciones, cafeterías y restaurantes y otros servicios.

### DISEÑO DEL CENTRO CULTURAL

Con el nuevo centro se fortalecerá el complejo existente, creciendo el gran parque, la arquitectura del nuevo edificio está pensada para aprovechar al máximo el contacto con la naturaleza y la luz de una forma equilibrada de acuerdo a las condiciones climatológicas de la región. El centro estará compuesto por el museo, salas de arte, un foro abierto, concesiones, salas de arte, cafetería y una plaza.

El museo se dividirá por sus funciones en dos grandes elementos de composición, las salas de exposición y el gobierno este último formado por cuatro principales divisiones, la primera, la Dirección General o cerebro del museo, donde se tomarán todas las decisiones y políticas a seguir del centro.

La segunda el departamento de relaciones educativas, creado para apoyar la difusión cultural en contacto directo con la participación del público.

La tercera división formada por el departamento museológico, y estará integrado por investigadores, científicos y profesionales del campo dedicados a la recolección conservación y restauración de objetos, al tiempo de almacenar reservas, estudiar procedimientos y mecanismos de seguridad, métodos de presentación de la cultura con la participación activa del público.

Por último un departamento administrativo encargado de generar y controlar los recursos y fondos propios necesarios para el funcionamiento y conservación del centro.

Además del centro de gobierno, y como resultado de éste, el programa del edificio se complementa con las salas de exposición, siendo estos los elementos más importantes donde la sociedad manifestará su historia, formación, inquietudes e identificación social.

En la plaza se efectuarán diversas funciones sociales, como exposiciones, jardines de juego, de ornato, recreación. En ella se localizará el foro abierto, grandes macizos de árboles y así reforzar el ecosistema existente, y eje principal de todas las actividades que se realicen en el nuevo centro.

Estudiado la estructura urbana se determinó crear una nueva avenida para modificar el circuito vehicular, esta nueva calle nace perpendicular de la Avenida Kino obediendo el trazo original de la ciudad y remata en la calle Berna.

Para el diseño de este proyecto se superponen dos ejes principales, el primero como directriz, y perpendicular a la nueva avenida (norte sur) un segundo eje girado 45 grados, marcado por el puente peatonal de acceso al conjunto y rematado al acceso del museo, mismos ejes que se juegan en el diseño de los edificios que conforman el centro, los ejes de esta retícula se extienden más allá de la edificación por el parque circundante, señalado por los elementos arquitectónicos, las vías de acceso, de esta manera el centro se integra al contexto.

Un gran vestíbulo de entrada y distribución se hace necesario debido a la visita multitudinaria, el público pide una estructura especial, clara para poder seleccionar aquellas salas que quiere contemplar o los servicios que quiere utilizar, un espacio que organice y dé una imagen global del museo, que permite recorridos distintos o parciales de la colección expuesta, ofreciendo espacios de comunicación alternativos.

Sin duda, un museo es en gran medida un espacio de circulación de visitantes, por lo que los accesos, los pasillos, las comunicaciones verticales y horizontales, las rampas etc., estén o no estén en relación directa con la obra expuesta, constituyen uno de los elementos fundamentales del edificio.

Paralelamente a esto el museo va necesitando un crecimiento en cuanto a los servicios de administración

Habrán espacios dedicados a la venta de catálogos y reproducciones, cafeterías y restaurantes y otros servicios de consumo, tiendas, auditorio, centro de estudios de arte avanzado con laboratorios fotográficos, despachos de conservadores, biblioteca, terrazas, salas temporales, escuela de teatro y música de cámara, etc.

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico del Centro de Investigación y Difusión Cultural estará formado por dos bloques de edificios denominados, el primero, El Museo, siendo el más importante y el segundo Servicios de Apoyo.

El Museo se dividirá por sus funciones en dos grandes elementos de composición, las Salas de Exposición y el Gobierno, este último formado por la Dirección General, la segunda la Subdirección Administrativa encargada de generar y controlar los recursos y fondos propios necesarios para el funcionamiento y conservación del centro, la tercera por la Subdirección de Relaciones y Servicios Educativos, creado para apoyar la difusión cultural.

La Subdirección Museográfica, la cual tendrá como función la recolección conservación y restauración de objetos, estudiar procedimientos y mecanismos de seguridad, métodos de presentación de la cultura con la participación activa del público.

La Subdirección Técnica, con la primordial responsabilidad de ejecutar los trabajos directamente relacionados con la museografía del museo, trabajará en estrecha relación con la Subdirección Museográfica.

Además del centro de gobierno y como resultado de este el programa el edificio se complementa con las salas de exposición, siendo estos los elementos más importantes. Teniendo salas de Exposiciones temporales, permanentes al aire libre etc.

## CENTRO DE GOBIERNO DIRECCION GENERAL

La Coordinación de Dirección y control de las actividades necesarias para lograr los objetivos del centro son responsabilidad directa y primordial de esta dirección. Lo más adecuado para la ubicación de este núcleo es el edificio central, con una relación directa al acceso del gobierno; las subdirecciones que conformarán esta dirección son las siguientes: la Subdirección Administrativa, La Subdirección de Relaciones y Servicios Educativos, y la Subdirección Museográfica.

Esta dirección estará apoyada por espacios como salas de juntas, area secretariales, areas de epera y toilet.

Por otra parte se recomienda un control directo y visual al área pública.

El personal adecuado para lograr la mejor dirección de este centro deben ser Museógrafos, con conocimientos de administración y arquitectura.

## SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

La Subdirección Administrativa tendrá como responsabilidad la generación de los recursos y fondos propios, además de coordinar, y controlar todas las actividades necesarias para la conservación y funcionamiento administrativo del centro.

Lo más adecuado para la ubicación de este departamento es el núcleo central, con una relación directa al acceso del gobierno y las jefaturas dependientes de ésta. Se recomienda un control visual al área pública.

Estará integrada por las Jefaturas de Compras, Pagaduría, Personal, Servicios Generales, Contaduría, y Planificación Financiera, mismas que estarán auxiliadas por áreas de contadores, secretarías, etc.

Ser responsable de mantener en buen estado las instalaciones propias del edificio, como las áreas de exposición y áreas auxiliares, conservar el buen funcionamiento de las instalaciones especiales, maquetas señalización, iluminación, aire acondicionado, así como el buen aspecto en general del conjunto, para evitar en lo más posible el deterioro del mismo; teniendo como apoyo talleres, bodegas, acervos, controles, intendencia, etc.

## **SUBDIRECCION DE RELACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS**

La Subdirección de Relaciones y Servicios Educativos tendrá a su cargo las relaciones públicas y asumir el papel de intérprete y educadores del público, apoyar la difusión cultural llegando esta de una forma directa y personal para ofrecer mayor información y una enseñanza más del arte en general.

Los objetivos se lograrán teniendo un servicio pedagógico permanente, así como espacios dedicados a conferencias, visitas guiadas para escolares y adultos, salas de conferencias y proyecciones, bibliotecas, salas de lectura, aulas de estudio; y la organización de exposiciones llamadas educativas, las cuales serán producto de la interacción de escolares y/o grupos

organizados de asociaciones o empresas que participen en la realización de exposiciones. De esta forma se proyectarán las inquietudes culturales de la comunidad.

## **SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA**

La Subdirección Museográfica, tendrá como responsabilidad la recolección, conservación, registro, restauración de objetos, así como el almacenamiento de reservas, estudio de medidas de seguridad, métodos de presentación y educación, diseño y montaje de salas de exposición, estudiar las técnicas más modernas en la tarea de conservación de los objetos de exposición.

Esta subdirección estará integrada por cinco jefaturas: Jefatura de Métodos de Presentación, Jefatura de Etnografía, Jefatura de Cerámica, Jefatura de Arqueología, y por último la Jefatura de Restauración, apoyadas por sus departamentos auxiliares, talleres, áreas de diseño, áreas de lectura y acervo bibliográfico, aulas de proyección talleres de restauración, laboratorios de prueba, área de guarda, material y equipo, etc.

Se localizará junto a la Dirección General y estará dirigida por un museógrafo que coordinará las jefaturas antes mencionadas, coordinadas por museógrafos científicos, arquitectos, técnicos especializados, y sus talleres tendrán una ubicación cercana a la zona de servicios de bodega.

## **SUBDIRECCION TECNICA**

Esta subdirección tendrá como responsabilidad la realización de los trabajos diseñados por la Subdirección Museográfica, quienes

trabajarán de una manera directa y estrecha para lograr su objetivo, montaje de exposiciones, tanto temporales como las pertenecientes a la colección permanente del museo.

Estará formada por los talleres de fotoserigrafía, maquetas y plásticos, el taller de iluminación y el taller de carpintería, herrería y pintura. Así mismo tendrá a su cargo el mantenimiento de las exposiciones.

## EXPOSICIONES SALAS DE EXPOSICIONES

La idea de la gran nave actúa como espacio organizador de las visitas a las diferentes secciones, la idea de circulación en las galerías o salas, se combina con la concepción de espacio total donde confluyen o desde donde parten éstas.

Para el diseño de las salas de exposición se toman básicamente como concepto, la creación de áreas de exposición alrededor de un vestíbulo central con la intención de que el público visite el museo al grado que lo desee, es decir, si alguna persona asiste al centro, con la intención específica de ver una sala u objeto, pueda entrar y salir directamente sin la necesidad de hacer todo el recorrido.

Por otra parte la disposición de las salas obedecen una secuencia cronológica e histórica, ininterrumpida entre ellas.

En cuanto a otro aspecto de esencial importancia en un museo, como es la forma de exponer los objetos, es decir, la disposición de los soportes, peanas, vitrinas etc., la relación entre espacio-contenedor y objeto-contenido se debe resolver en términos de

complementaridad: cada uno acentúa e interpreta la calidad del otro.

## SALA DE EXPOSICIONES EDUCATIVAS Y TEMPORALES

Como se ha hecho resaltar anteriormente, en base al análisis de comportamiento de los museos a través del tiempo, se establece la necesidad de encajar las inquietudes de la sociedad.

Su localización debe ser inmediata al vestíbulo principal, para permitir una llegada clara y directa, aunque por su concepción esta sala requiere de privacidad visual.

Así mismo con una función específica, tomarán parte las salas de exposiciones temporales que coordina e Instituto Nacional de Bellas Artes a través de los museos regionales, los cuales están en constante intercambio, rotándose los diferentes objetos de exposición. Se crea una sala de exposición con una función de carácter pedagógico, donde el público es quien actúa desempeñando diferentes actividades.

Para su mantenimiento requiere de un acceso directo a las áreas de servicio.

## EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE

Se apoyará la difusión cultural con exposiciones al aire libre, donde se manifestarán todos los adelantos técnicos, industriales y de uso cotidiano de nuestra era, por ejemplo, una exposición de maquinaria agrícola, la cual transmita al observador la importancia de su funcionamiento y su composición, etc.

El espacio para este tipo de exposiciones se ubicará en el exterior del centro, y estará anexo a la Plaza Principal.

## **PLAZA Y FORO ABIERTO**

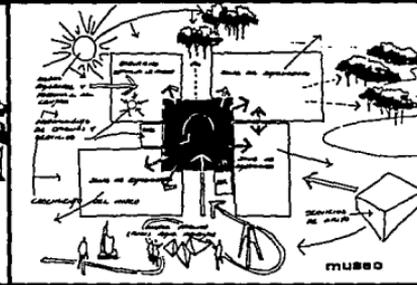
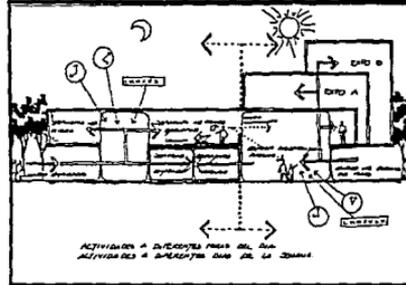
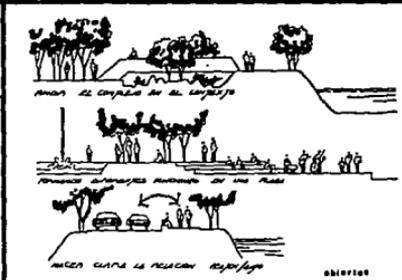
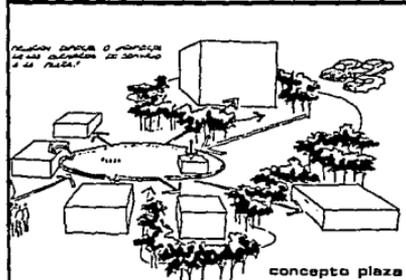
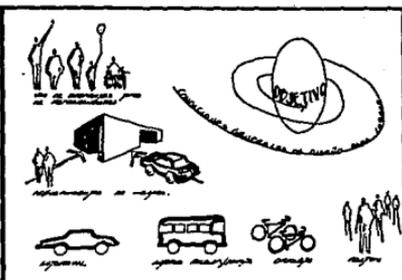
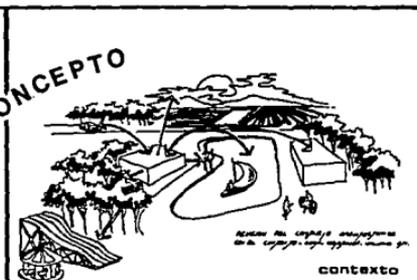
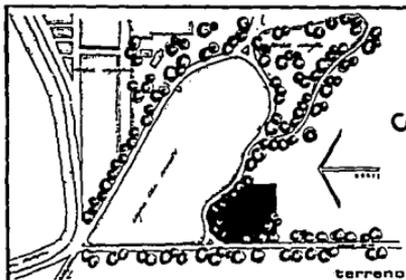
El acceso al complejo arquitectónico se logrará a través de la plaza principal, misma que tendrá varias funciones formando espacios agradables de convivencia, entre fuentes, áreas arboladas, creando espacios para exposiciones al aire libre, a su vez provocando una invitación directa al museo, y una relación secundaria a los servicios de apoyo

La plaza a la vez que ordena y articula sirve de espacio de exposiciones, a su lado se ubicará un foro abierto, permitiendo su acceso libre al visitante, en un espacio determinado y delimitado claramente, en este foro se realizarán eventos al aire libre como representaciones teatrales, grupos musicales, conferencias, etc., el cual se proyecta de una manera informal y natural.

## **SERVICIOS DE APOYO**

Entre los distintos servicios que proveerá el centro con la intención de atraer y apoyar la difusión cultural, serán una cafetería y terraza como centro de reunión, salas de arte, espacios dedicados a la venta de catálogos y reproducciones, así mismo existirán varias concesiones pudiendo ser éstas una librería y venta de discos, galería de arte popular, dulcerías, tienda de objetos típicos referentes al museo, y otros servicios de consumo.

Estos elementos serán un punto de atracción ubicados al oriente del conjunto.



ARBOL DE ESPACIOS

CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL 8,964 M2

MUSEO 8,138 M2

CENTRO DE GOBIERNO 2,752 M2

DIRECTOR GENERAL EDIFICIO\*\* A\*\*  
80  
25

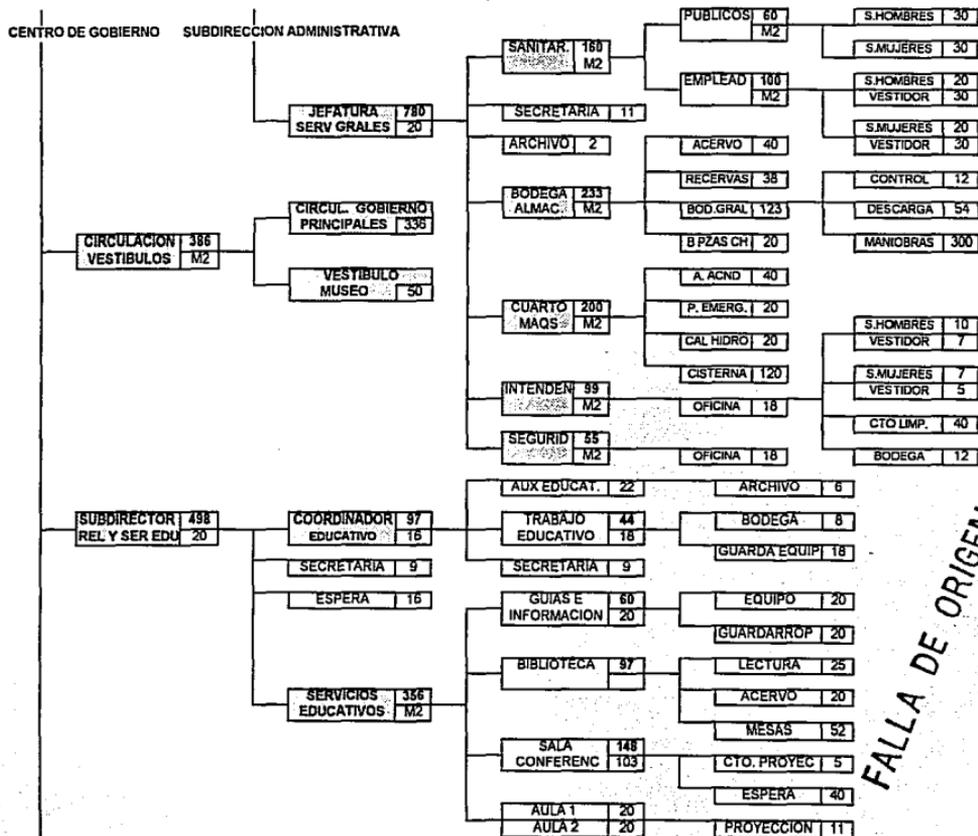
- SALA DE JUNTAS 25
- SECRETARIA 9
- TOILET/CL 7
- ARCHIVO 6
- ESPERA 8

SUBDIRECTOR ADMON  
1080  
31

- SALA DE JUNTAS 25
- SECRET. Y ARCH 12
- ESPERA 9
- CAFE 8
- JEFATURA PAGADURIA 33  
20
- JEFATURA COMPRAS 33  
20
- JEFATURA PERSONAL 33  
20
- JEFATURA PLAN FINANC 33  
20
- JEFATURA CONTADURIA 67  
20
- TAQUILLA 10
- CAJA 6
- SECRETARIA 11
- ARCHIVO 2
- AREA CONTADORES 47  
30
- SECRETARIA 11
- ARCHIVO 6

FALLA DE ORIGEN

ARBOL DE ESPACIOS



FALLA DE ORIGEN

ARBOL DE ESPACIOS

CENTRO DE GOBIERNO

SUBDIRECTOR 516  
MUSEOGRAF 31

SECRETARIA 9  
ARCHIVO 2

JEFATURA 88  
METOD. PRES 20

AUXILIAR 68  
PRESENT 14

AREA 15  
DISEÑO 9

CUBIC 1 9  
CUBIC 2 9

BIBLIOTE 21

GUARDA 6

LECTURA 9

ACERVO 12

JEFATURA 78  
ETNOGRAFIA 20

AUXILIAR 58  
ETNOGRA 14

TALLER 22  
SEC 12

BODEGA 10

JEFATURA 78  
CERAMICA 20

AUXILIAR 58  
CERAMICA 14

TALLER 22  
SEC 12

LAB 1 10

LAB 2 10

JEFATURA 78  
ARQUEOLOG 20

AUXILIAR 58  
ARQUEOL 14

TALLER 22  
SEC 12

LAB 10

JEFATURA 87  
RESTAURAC. 20

AUXILIAR 67  
RESTAUR. 14

TALLER 25  
SEC 12

BOD 6

CUBICULO 1 13

CUBICULO 2 13

CUBICULO 3 13

SALON DE 26

PROY YJUNT

SUBDIRECTOR 192  
TECNICO 12

JUNTAS 12

SECRETARIA 7

ESPERA 5

TALLER 31  
ELECTRICO 12

TALLER 7

BODEGA 12

TALLER 31  
PLASTICOS 12

TALLER 7

BODEGA 12

TALLER 31  
FOTOSERIGRA 12

TALLER 12

LABORATORIO 7

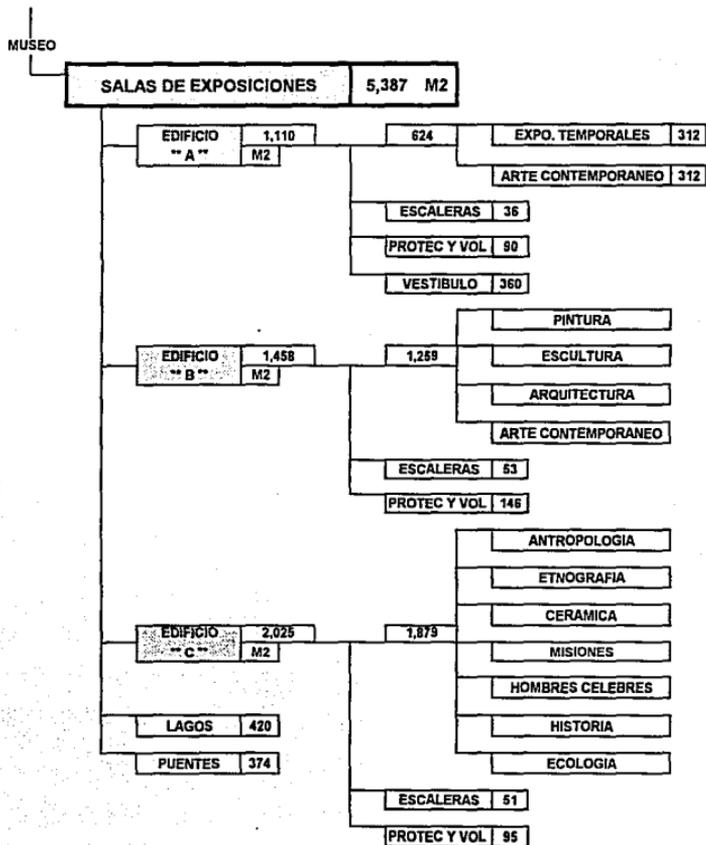
GUARDA 4

DEPTO 63  
CARP-HERR-PINT M2

TALLER 36

TRABAJO 15

BODEGA 12



CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL

SERVICIOS DE APOYO 825 M2

CAFETERIA 170 M2

AREA MESAS 21

ESPERA 16

CAJA 5

COCINA 89

PREPARACION 26

BARRA 12

SERVICIO 12

REFRIGER 6

ALACENA 9

BODEGA 12

PATIO SERV.

OF ADMON 12

SANITARIOS 60 M2

PUBLICOS 42

S. HOMBRES 24

S. MUJERES 18

EMPLEADOS 18

HOMBRES-VEST 9

MUJERES-VEST 9

A CUBIERTAS 120

AREA ventas 51 30

TOILET 5

BODEGA 16

AREA ventas 51 30

TOILET 5

BODEGA 16

AREA ventas 51 30

TOILET 5

BODEGA 16

CONCESIONES 273 M2





MATRIZ DE INTERRELACION DE ESPACIOS  
SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

MATRIZ DE INTERRELACION DE  
ESPACIOS

SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA

		A	B	C	D	E	F	F	G															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
A	1	SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA																						
A	2	D	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	I	I	D	I	N	D	I	I	N	I		
B	3		I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	N	D	N	N	N	I	
C	5				I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	N	D	N	N	N	I	
D	7					I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	N	D	N	N	N	I	
E	9						I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	N	D	N	N	N	N	
F	11									I	D	I	D	I	D	I	D	N	D	N	N	N	N	
	12										I	D	I	D	I	D	N	D	N	N	N	N	N	
	13														I	D	I	N	D	N	N	N	N	
	14															I	D	N	D	N	N	N	N	
G	15																I	N	D	D	D	D	D	
	16																	N	D	N	D	N	D	
	17																		N	D	D	D	D	
	18																			N	N	N	D	
	19																				D	N	N	
	20																					I	I	
	21																						D	
	22																							

D RELACION DIRECTA  
I RELACION INDIRECTA  
N RELACION NULA

FALLA DE UNIGEM

**MATRIZ DE INTERRELACION DE ESPACIOS**

**SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA**

		A	B	C	D	E	F																			
		SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA																								
		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
		SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA																								
A	1																									
A	2																									
B	3																									
B	4																									
B	5																									
B	6																									
B	7																									
B	8																									
C	9																									
C	10																									
C	11																									
C	12																									
D	13																									
D	14																									
D	15																									
E	16																									
E	17																									
E	18																									
F	19																									
F	20																									
F	21																									
F	22																									
F	23																									
F	24																									
F	25																									

D RELACION DIRECTA  
I RELACION INDIRECTA  
N RELACION NEUTRA

MATRIZ DE INTERRELACION DE ESPACIOS  
SUBDIRECCION DE RELACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS

MATRIZ DE INTERRELACION DE ESPACIOS SUBDIRECCION DE RELACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS		SUBDIRECCION DE REL Y SERV EDUC																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	1	SUBDIRECTOR DE REL Y SERV EDUCATIVOS																				
	2		D	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	I	I	D	I	I	I	I	D	
	3			I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	I	D	I	I	N	N	N	I
	4				I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	I	D	I	N	N	N	N
B	5					I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	N	N	N	D
	6						I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	N	N	N	I
	7							I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	N	N	N	N
	8								I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	N	N	N
	9									I	D	I	D	I	D	I	D	I	N	N	N	N
	10										I	D	I	D	I	D	I	D	N	N	N	D
	11											I	D	I	D	I	D	I	N	N	N	D
	12												I	D	I	D	I	D	N	N	N	D
	13													I	D	I	D	I	N	N	N	D
	14														I	D	I	D	N	N	N	I
	15															I	D	I	D	D	D	D
C	16																I	I	I	I	I	
	17																	I	D	D	D	I
	18																		D	D	D	I
	19																			D	D	I
D	20																				D	

D RELACION DIRECTA  
I RELACION INDIRECTA  
N RELACION NEUTRA

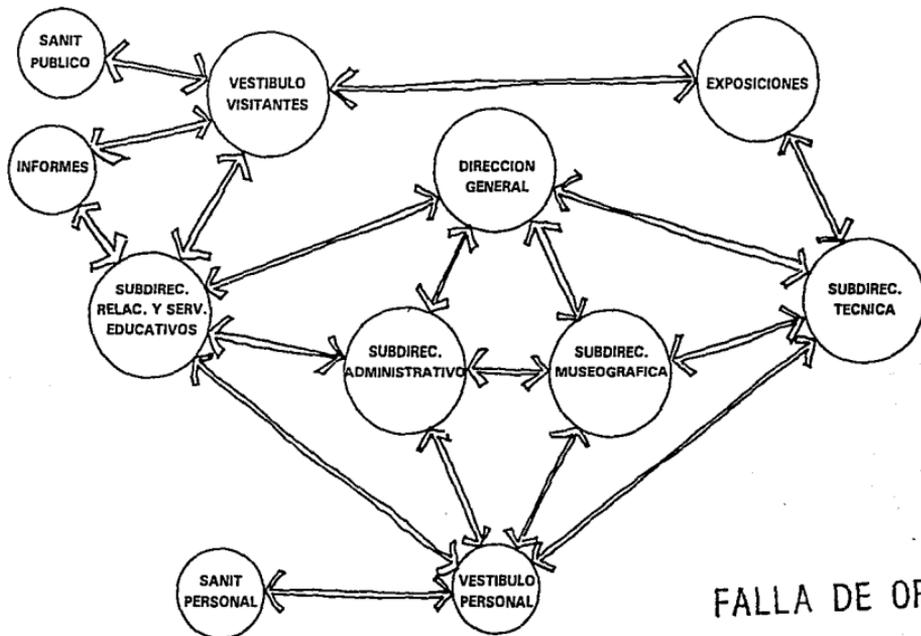
MATRIZ DE INTERRELACION DE ESPACIOS  
SERVICIOS DE APOYO

MATRIZ DE INTERRELACION DE ESPACIOS SERVICIOS DE APOYO																															
		A	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				
		A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B	10	11	12	13	14	C	15	16	17	18	19	20	21	D	22	23	24	E	25
A	1		CAFETERIA										I					I									D			I	
	2		ESPERA Y CAJA																												
	3		AREA DE MESAS	D	I	N	N	N	N	N	D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	4		BARRA Y AUTOSERVICIO		D	N	N	N	N	D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	5		COCINA, REFRIGERAD. Y ALACENA			D	N	I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	6		BODEGA Y PATIO DE SERVICIO				D	N	I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	7		OFICINA DE ADMINISTRACION					D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	8		SANITARIOS PUBLICOS						D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	9		SANITRIOS EMPLEADOS							D	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
B	10		CONCESIONES																I								D			I	
	11		AREA DE VENTAS												D	I	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	12		TOILET													N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	13		BODEGA Y PATIO DE SERVICIO														I	D	I	N	N	N	N	N	N	D	I	I	N		
C	14		SALAS DE ARTE																												
	15		TAQUILLA Y VESTIBULO																	D	D	D	D	N	D	D	N	D	N	D	N
	16		DUCCERIA																		D	I	D	N	D	D	N	N	N	N	N
	17		SALA DE EXHIBICION																			D	I	D	D	N	N	N	N	N	N
	18		SANITARIOS																				N	N	D	N	N	N	N	N	N
	19		OFICINA DE ADMON. SEC. Y TOILET																					D	D	N	N	N	N	N	N
	20		CUARTO DE PROYECCIONES Y FILMOTECA																						D	N	N	N	N	N	N
	21		AREA DE LIMPIEZA																							D	N	N	N	N	N
D	22		PLAZA PRINCIPAL																												D
	23		FORO ABIERTO																												D
	24		PLAZAS Y JARDINES																												D
E	25		ESTACIONAMIENTO																												D

**CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL**

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

**MUSEO**



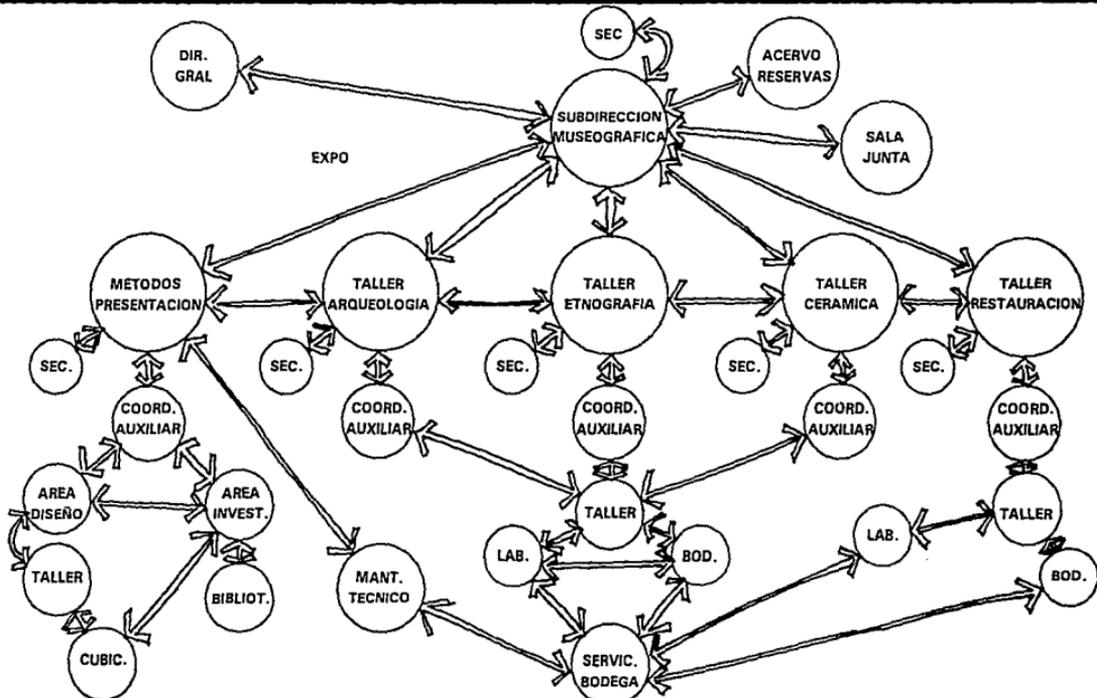




**CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL**

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

**SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA**

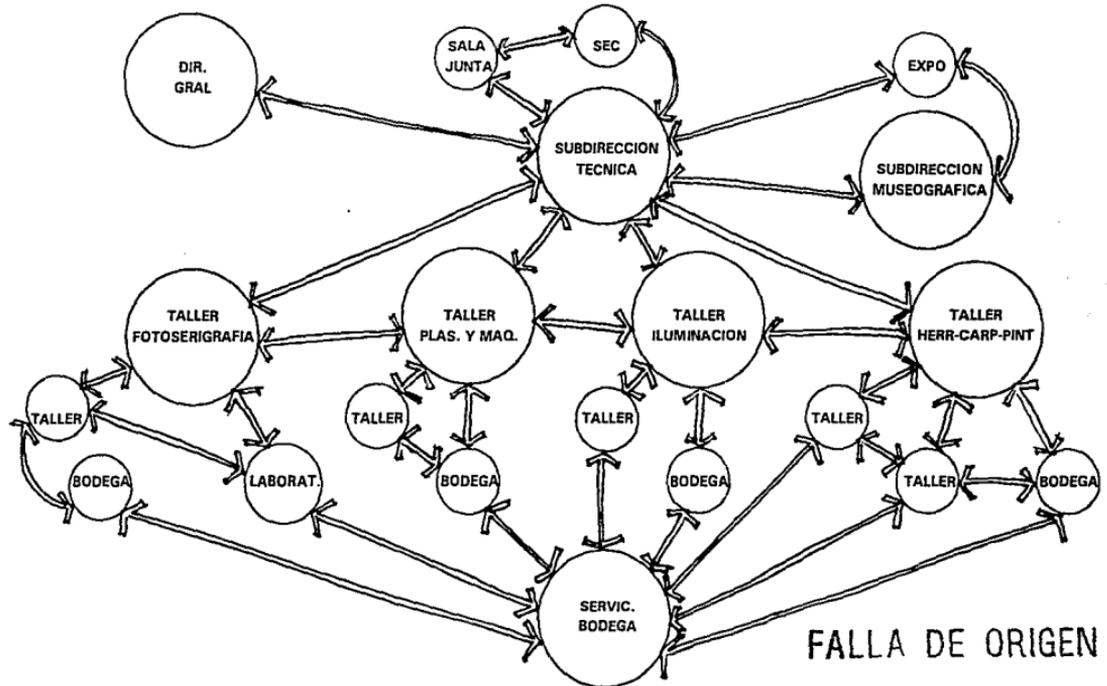




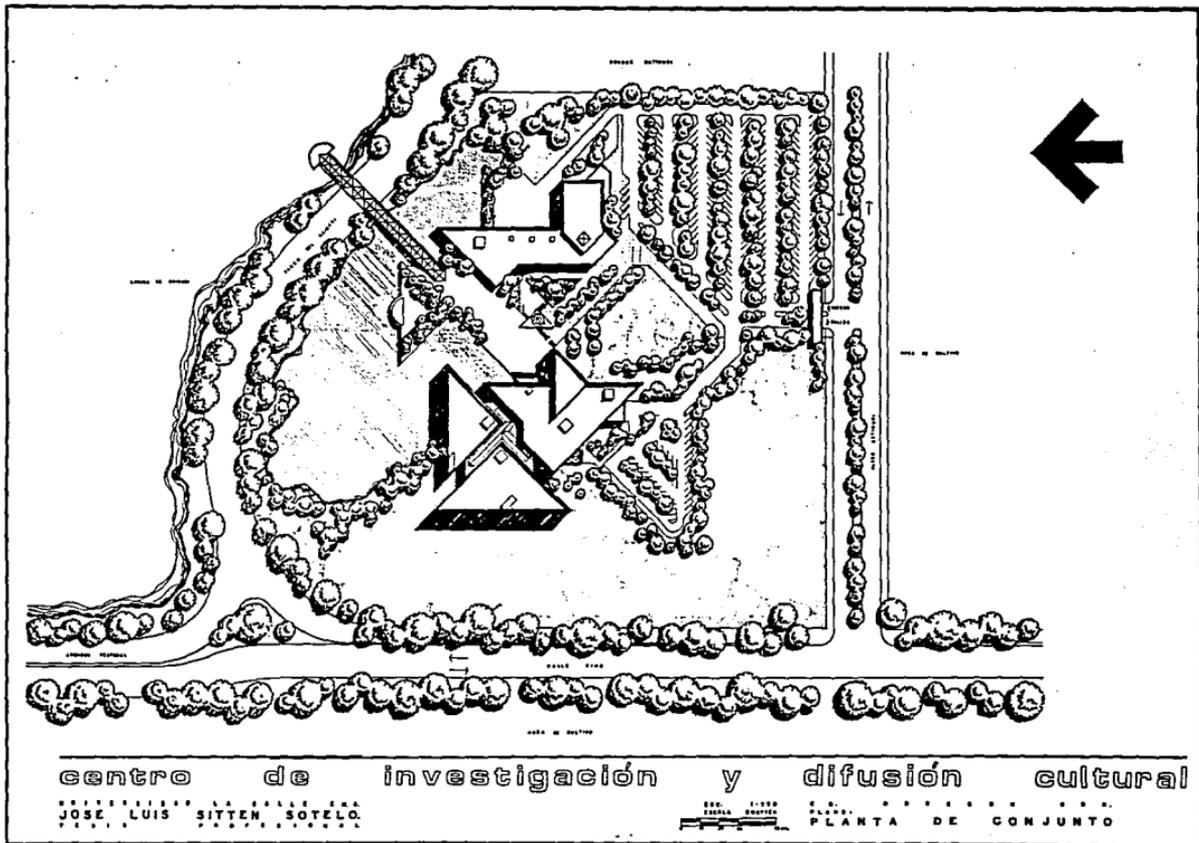
**CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL**

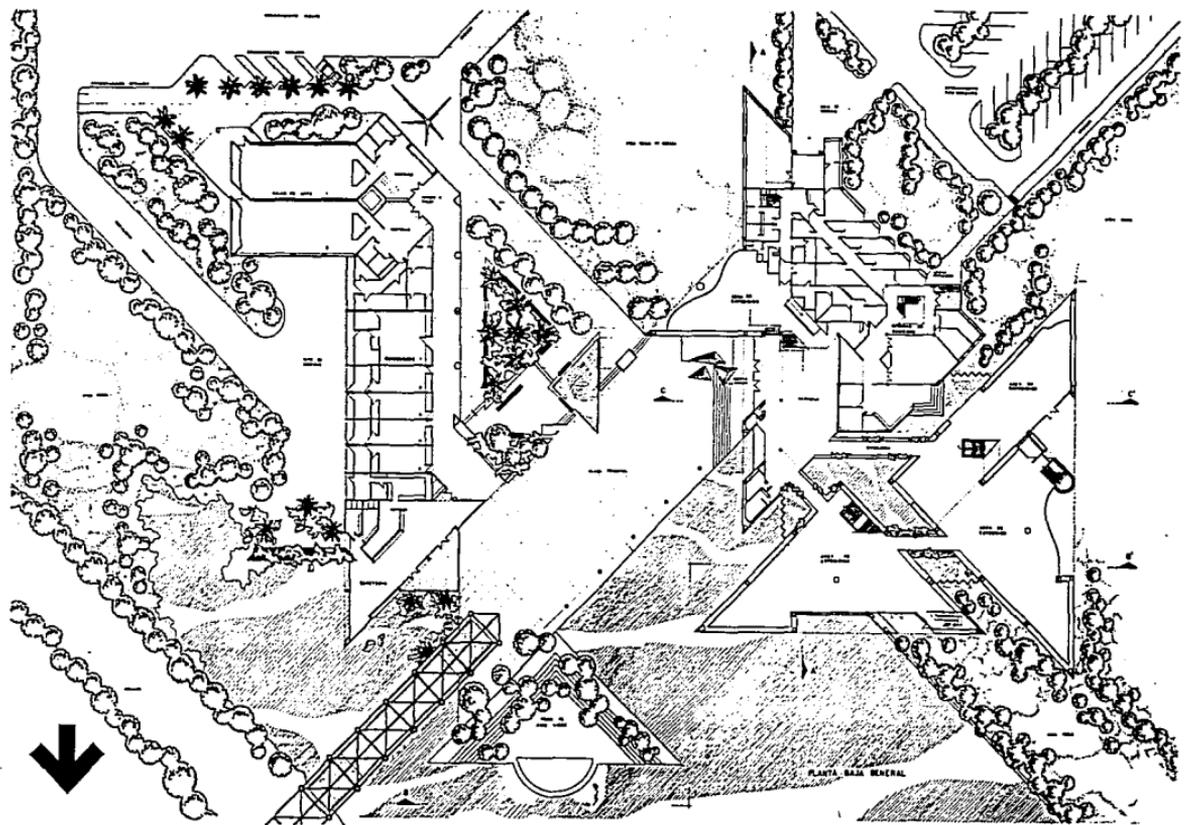
**DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO**

**SUBDIRECCION TECNICA**



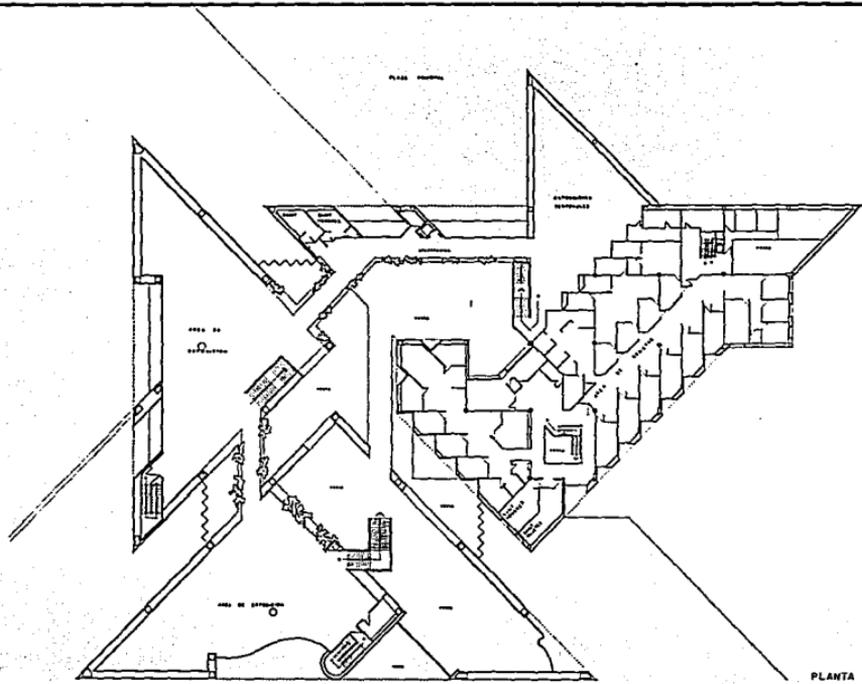






## FALLA DE ORIGEN

CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL

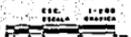


PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA

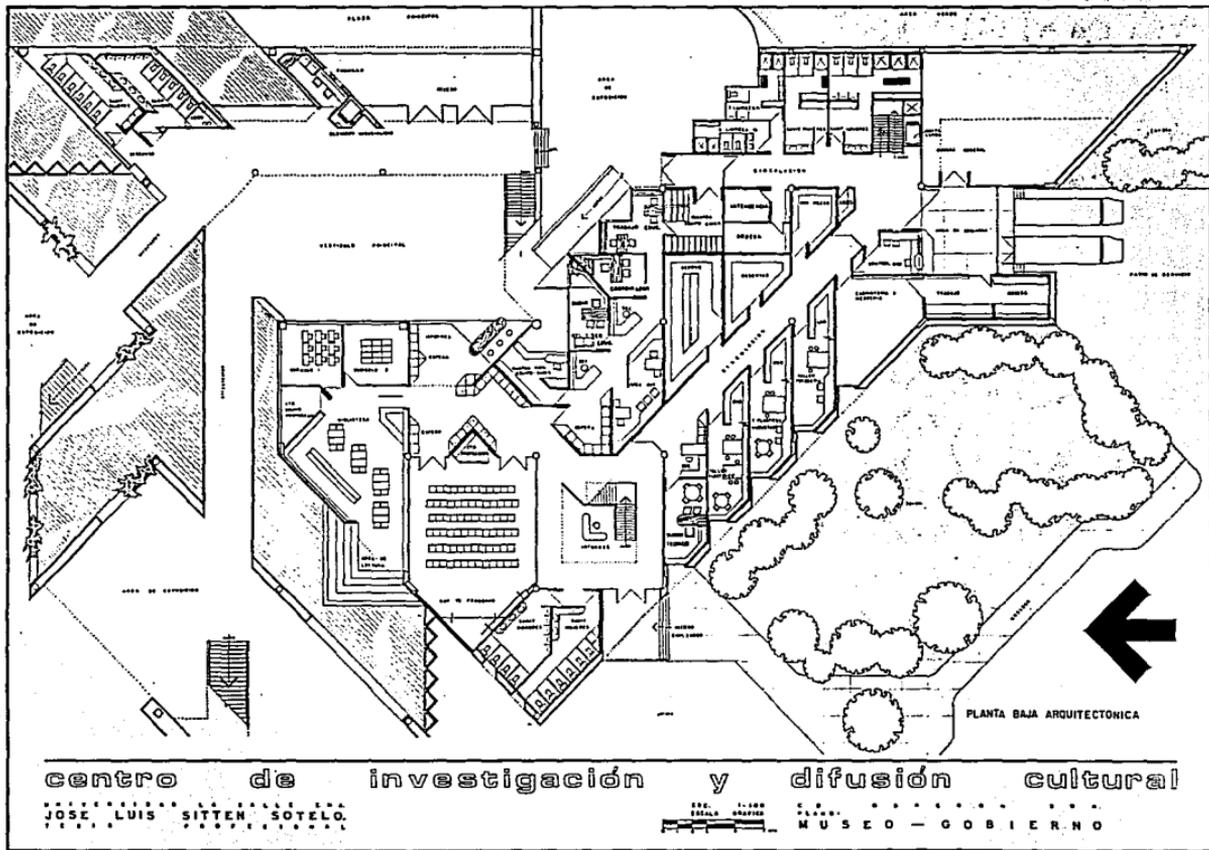
# FALLA DE ORIGEN

centro de investigación y difusión cultural

PROYECTADO POR LA ARQUITECTA  
 JOSE LUIS SITTEN SOTELO

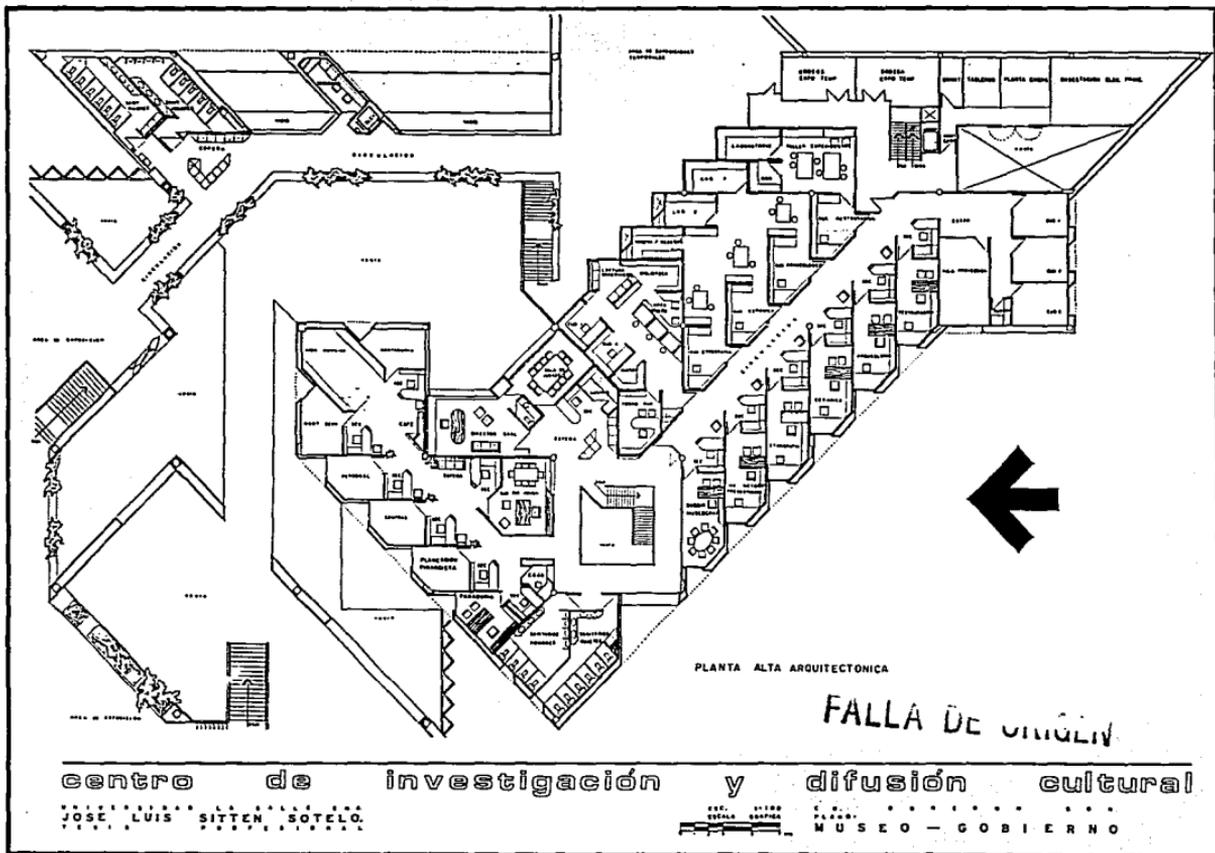


MUSEO - GOBIERNO Y EXPOSICION



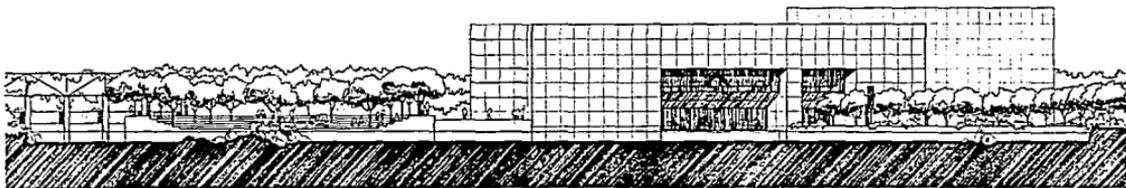
CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CULTURAL 53

FALLA DE ORIGEN





FACHADA GENERAL ARQUITECTONICA NORPONIENTE



FACHADA GENERAL ARQUITECTONICA NORTE

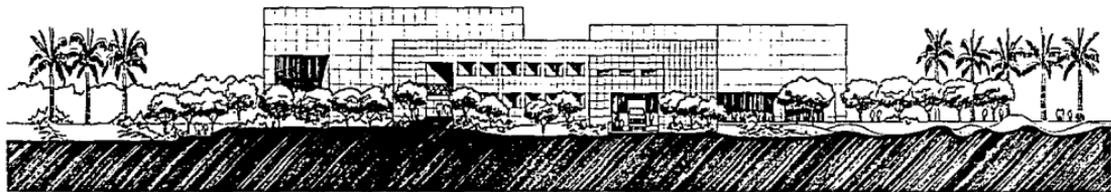
FALLA DE ORIGEN

centro de investigación y difusión cultural

JOSE LUIS SITTEN SOTELO



FACHADAS GENERALES



FACHADA GENERAL ARQUITECTONICA SUR



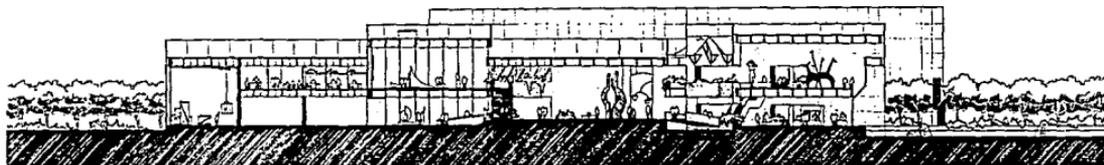
FACHADA GENERAL ARQUITECTONICA PONIENTE

centro de investigación y difusión cultural

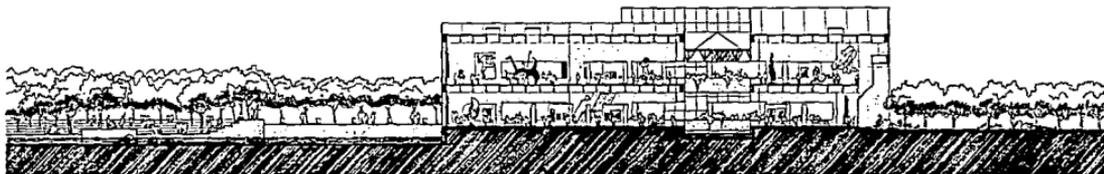
JOSE LUIS SITTEN SOTELO



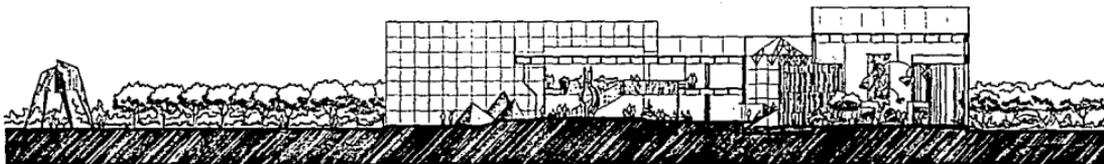
FACHADAS GENERALES



CORTE GENERAL ARQUITECTÓNICO A-A



CORTE GENERAL ARQUITECTÓNICO B-B



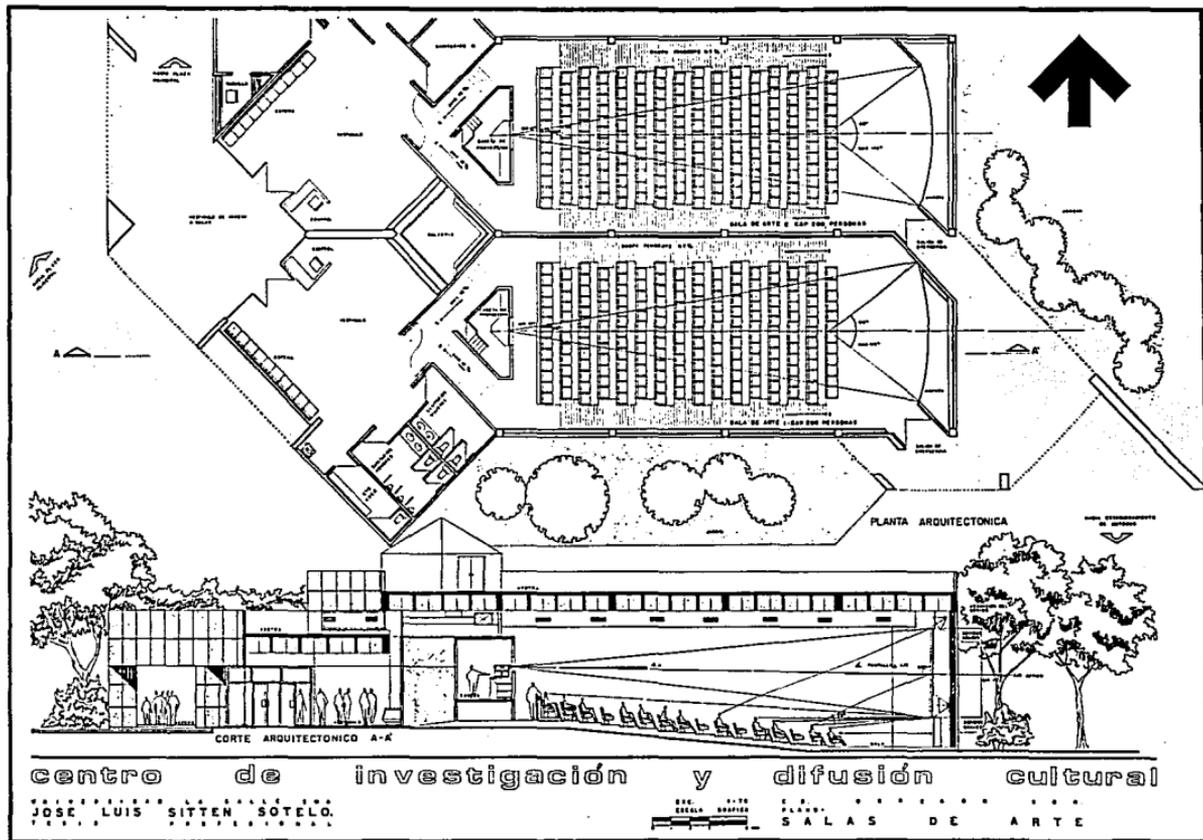
CORTE GENERAL ARQUITECTÓNICO C-C

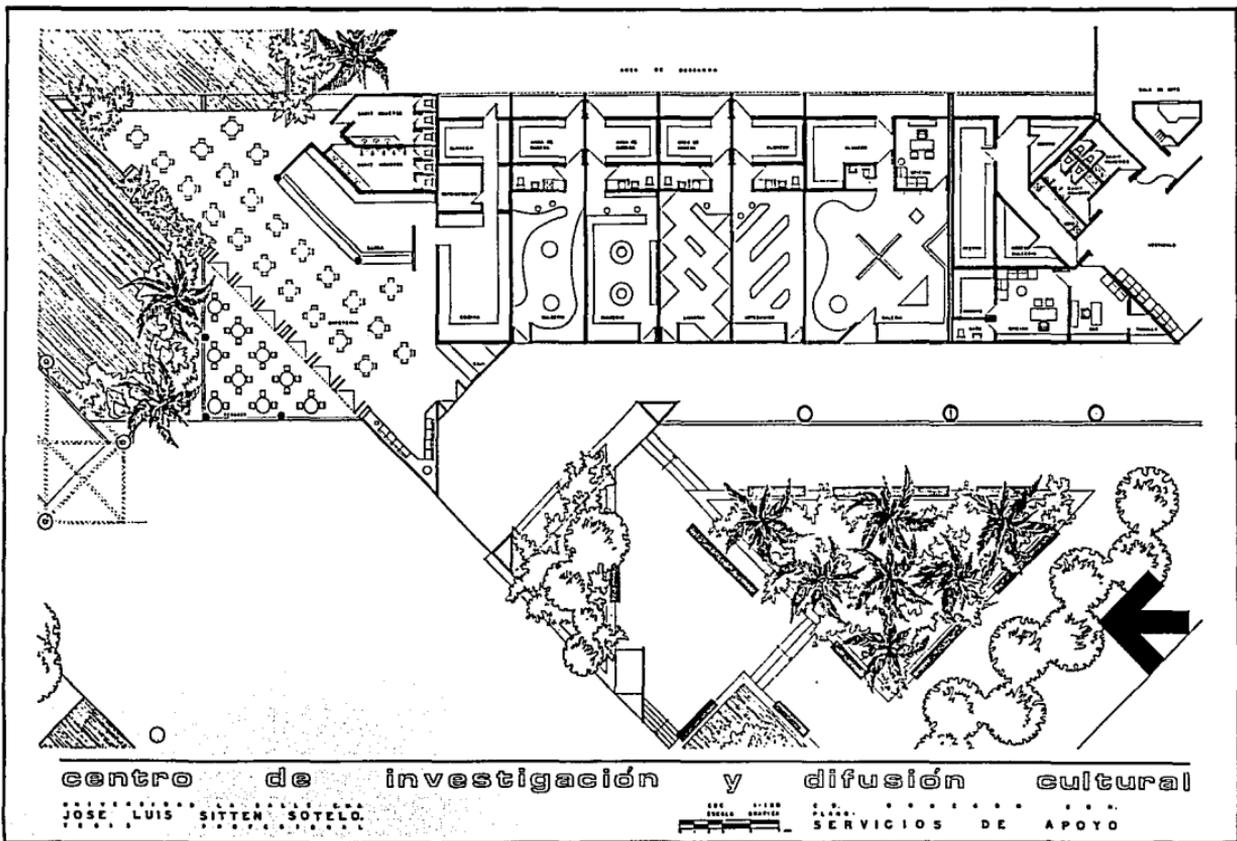
centro de investigación y difusión cultural

JOSE LUIS SITTEN SOTELO

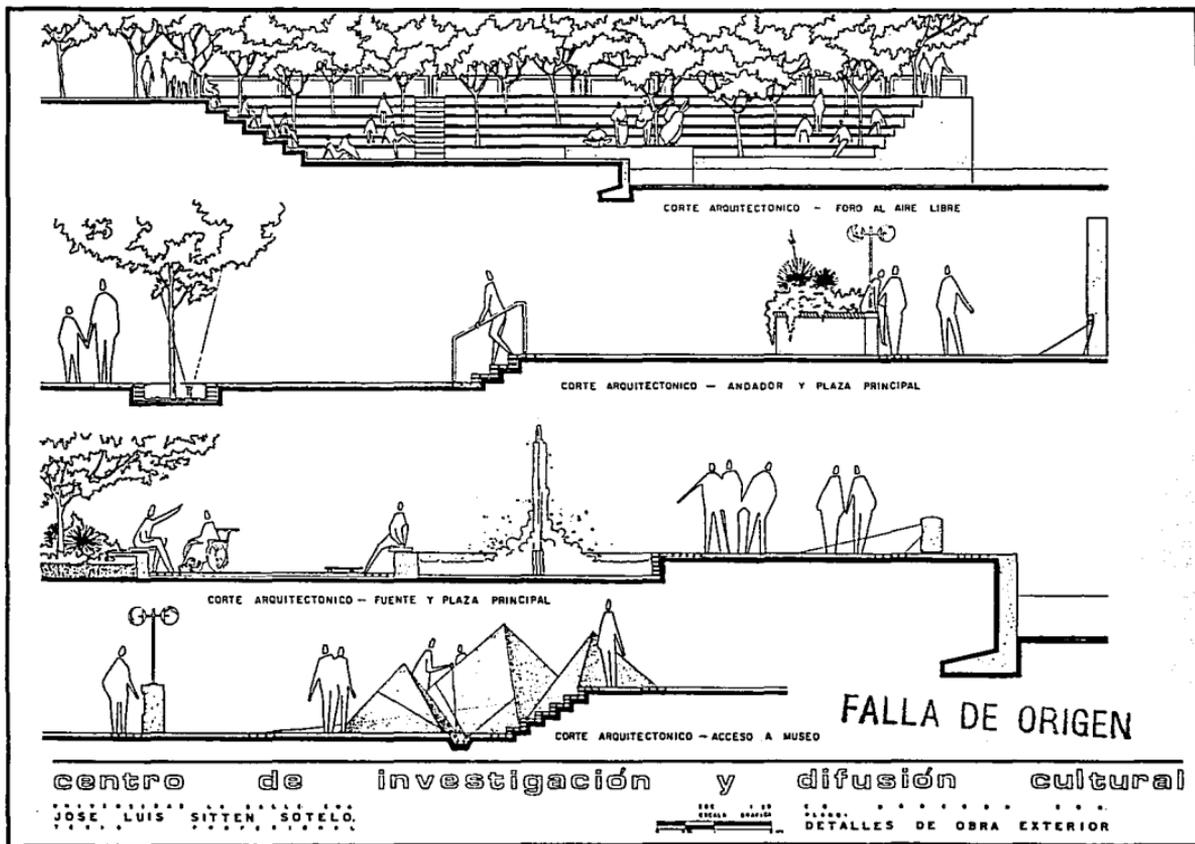


CORTES GENERALES









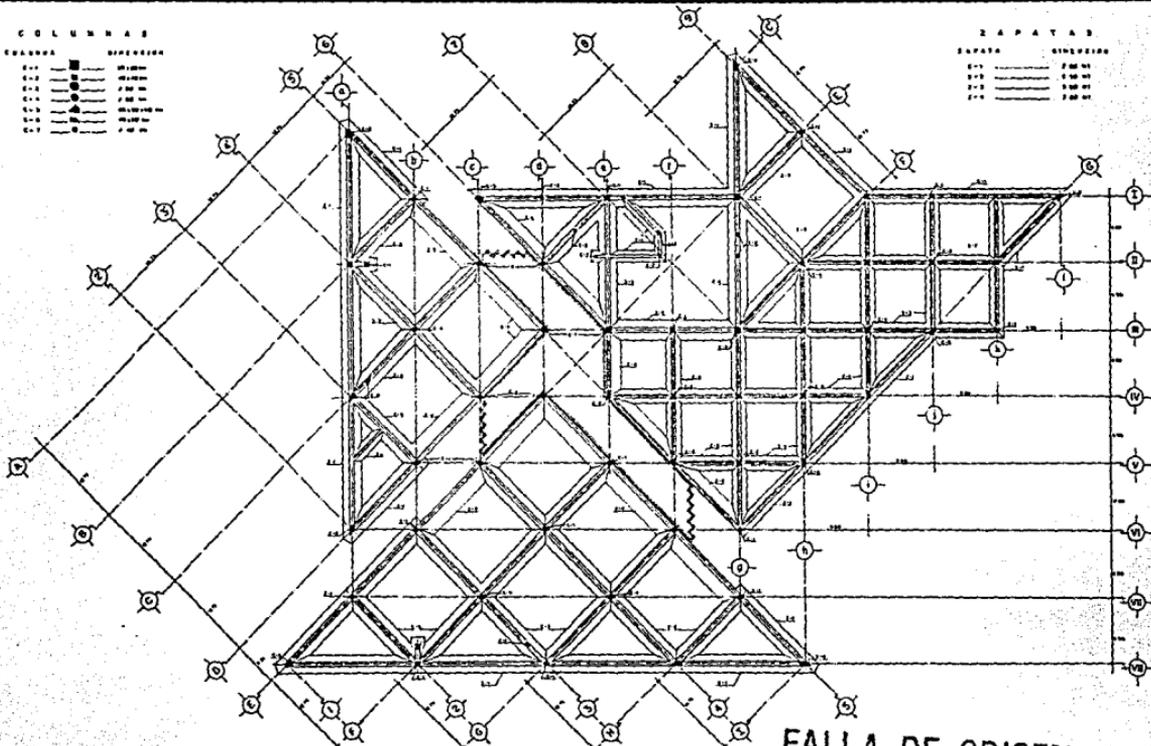


**COLUMNAS**

GRUPO	ESPESOR
1-1	10 CM
2-2	15 CM
3-3	20 CM
4-4	25 CM
5-5	30 CM
6-6	35 CM
7-7	40 CM
8-8	45 CM
9-9	50 CM
10-10	55 CM
11-11	60 CM
12-12	65 CM
13-13	70 CM
14-14	75 CM
15-15	80 CM
16-16	85 CM
17-17	90 CM
18-18	95 CM
19-19	100 CM

**ZAPATAS**

ESPESOR	ANCHURA
1-1	10 CM
2-2	15 CM
3-3	20 CM
4-4	25 CM
5-5	30 CM
6-6	35 CM
7-7	40 CM
8-8	45 CM
9-9	50 CM
10-10	55 CM
11-11	60 CM
12-12	65 CM
13-13	70 CM
14-14	75 CM
15-15	80 CM
16-16	85 CM
17-17	90 CM
18-18	95 CM
19-19	100 CM



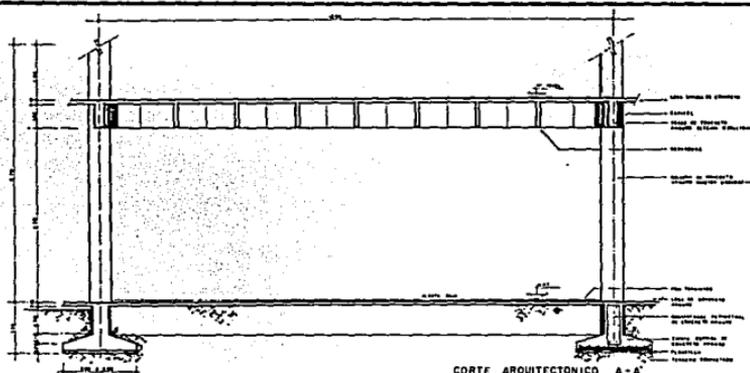
**FALLA DE ORIGEN**

**centro de investigación y difusión cultural**

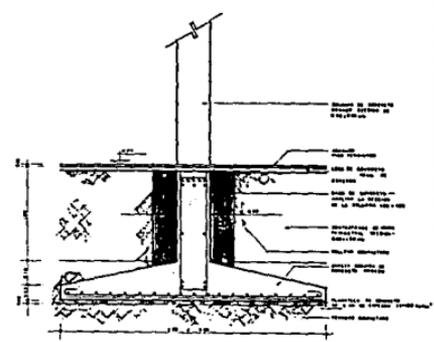
JOSE LUIS SITTEN SOTELO



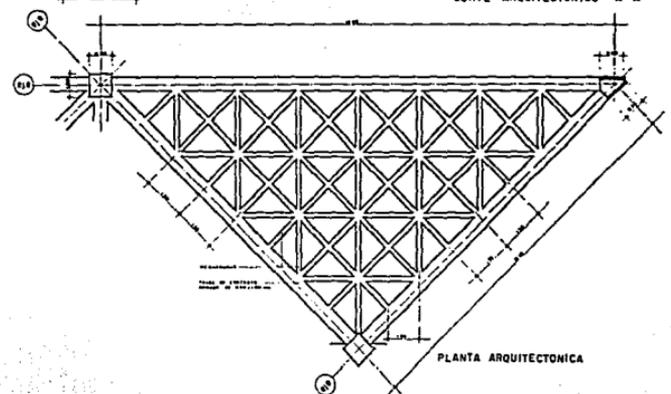
TRAZO CIMENTACION



CORTE ARQUITECTONICO A-A'

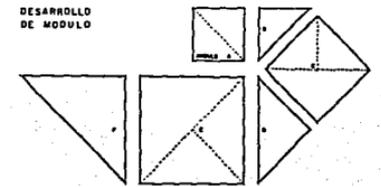


DETALLE DE ZAPATA CORRIDA



PLANTA ARQUITECTONICA

DESARROLLO DE MODULO

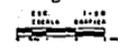


MODULO	FORMA	REFERENCIA	DIMENSIONES	SUP. m <sup>2</sup>
A	CUADRADO	MODULO A	L = 0.00	0.00
B	TRIANGULO	A-C	L = 0.00 x H=12.75	42.30
C	CUADRADO	4.5 LADO + IMPULSIONES de B	L=12.75	162.00
D	TRIANGULO	C-D	L=12.75 x H=10.00	61.00
E	CUADRADO	4.5 LADO + IMPULSIONES de B	L=10.00	100.00
F	TRIANGULO	E-F	L=10.00 x H=10.00	100.00

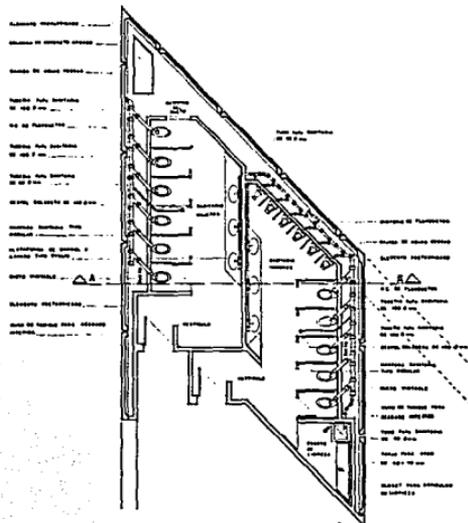
## FALLA DE ORIGEN

centro de investigación y difusión cultural

JOSE LUIS SITTEN SOTELD.



DETALLES ESTRUCTURALES



PLANTA DETALLE SANITARIO

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA  
 BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA  
 BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

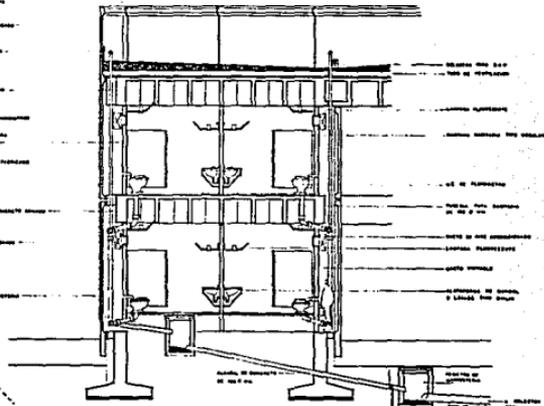
BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA

BATERIA DE TOILETAS  
 TUBO DE CUPRO  
 CODO  
 VALVULA



CORTE SANITARIO A-R

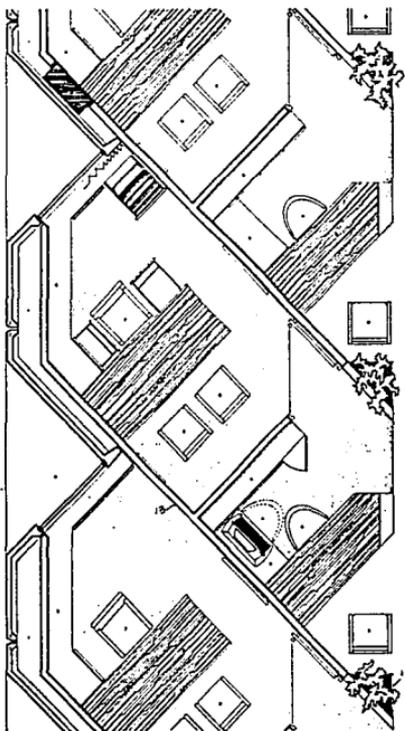
## FALLA DE ORIGEN

centro de investigación y difusión cultural

JOSE LUIS SITTEN SOTELO



DETALLES SANITARIOS



- 
- 1 CAMARA DE AIRE
  - 2 PREFABRICADO
  - 3 COLUMNA
  - 4 SILLA SECRETARIAL
  - 5 ESCRITORIO EJECUTIVO/SECRETARIAL
  - 6 CREDENZA
  - 7 SILLON EJECUTIVO
  - 8 SILLA DE ESPERA
  - 9 LATERAL
  - 10 ARCHIVERO
  - 11 JARDINERA
  - 12 CIRCULACION
  - 13 MUROS DIVISORIOS DE TABLARROCA

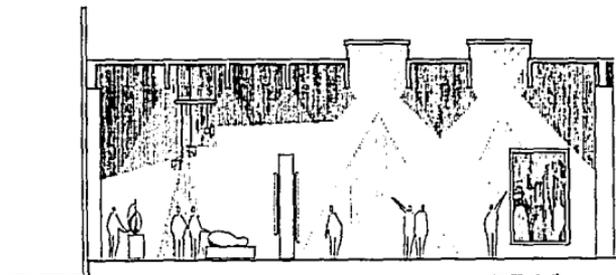
FALLA DE ORIGEN

centro de investigación y difusión cultural

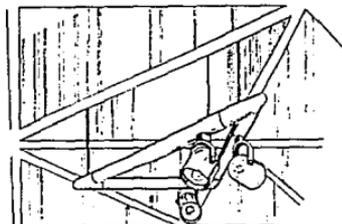
JOSE LUIS SITTEN SOTELO



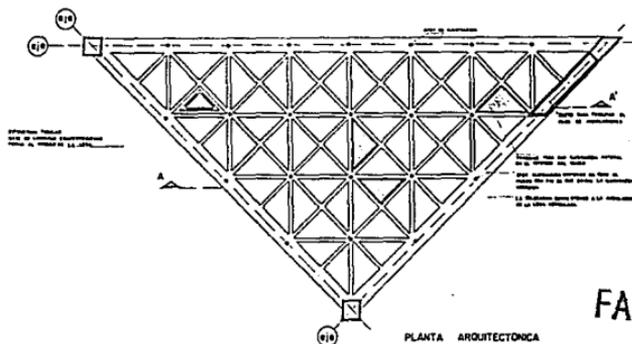
OFICINAS TIPO



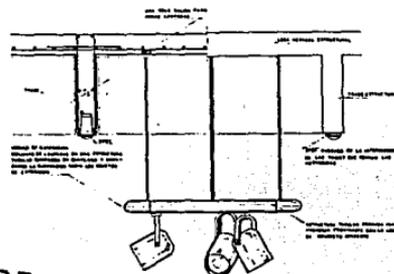
CORTE A-A'



DETALLE DE ILUMINACION



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE ILUMINACION

FALLA DE ORIGEN

centro de investigación y difusión cultural

JOSE LUIS SITTEN SOTELO

ESC. 1-00  
ESCALA 1:50  
SECC. BASILICA

PL. 00.  
CRITERIOS DE ILUMINACION

## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS

- BLASER, Werner, Santiago Calatrava, Gustavo Gili, Barcelona, 1989.
- BOEMINGHAUS, Dieter, Pavimentos y Límites Urbanos, Gustavo Gili, Barcelona, 1984.
- BOHIGAS, Oriol, Barcelona Arquitectura y Ciudad 1980-1992, Gustavo Gili, Barcelona, 1990.
- CUSA DE, Juan, Piscinas Proyectos-Construcción, Ediciones CEAC, Barcelona, 1990.
- GARCIA, Domingo, Iniciación al Urbanismo, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1978.
- GOBIERNO DE SONORA, Anuario Estadístico de Ciudad Obregón, Gobierno del Estado de Sonora, México, 1993.
- INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Sonora, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México, 1993.
- INEGI, SONORA Perfil Sociodemográfico XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México, 1992.
- INEGI, SONORA Resultados Definitivos. Datos por AEGB Urbana, 1990, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, México, 1993.
- MONTANER, Josep M-Oliveras, Jordi., Los Museos de la Última Generación, Gustavo Gili, Barcelona, 1989.
- ROCHA, Benjamín, El Estado de Sonora, Grupo Azabache, México, 1992.
- RUEDA, Luis F., Robert A.M. Stern Obras y Proyectos 1981-1987, Gustavo Gili, Barcelona, 1986.
- SEDUE, Sistema de Información para el Desarrollo Urbano de Centros de Población, Estado de Sonora, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México, 1989.
- STIRLING, James-Wilford, Michael y Asociados, James Stirling Obras y Proyectos, Gustavo Gili, Barcelona, 1984.
- TUDELA, Fernando, Ecodiseño, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, México, 1982.
- WHITE, Edward T., Concept Sourcebook A Vocabulary of Architectural Forms, Architectural Media, Tucson, Arizona, 1972.

### REVISTAS

- American Museum of the Moving Image, New York City. Architectural Record 89/5.
- Museum of Contemporary Art, Los Angeles. Architectural Record 88/1
- Museum of the Moving Image, London. Architectural Record 89/5.
- National Museum of Modern Art, Kyoto, Japón. Architectural Record 87/10.
- West Wing, The Virginia Museum of Fine Arts, Richmond. Architectural Record 86/6.

## INDICE

LA TIERRA Y EL HOMBRE .....	3
INTRODUCCION .....	4
PLANTEAMIENTO DEL .....	5
PROYECTO .....	5
ANTECEDENTES .....	6
VISION HISTORICA .....	6
MARCO DE REFERENCIA .....	9
AREA DE INFLUENCIA CIUDAD OBREGON .....	9
RECURSOS HUMANOS CIUDAD OBREGON .....	9
RECURSOS HUMANOS ZONA COSTERA .....	10
PRONOSTICOS DE DESARROLLO URBANO .....	10
MEDIO FISICO .....	11
TEMPERATURA .....	11
FENOMENOS NATURALES .....	12
MEDIO AMBIENTE Y CONTAMINACION .....	12
ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL .....	12
ACTIVIDAD MINERA .....	13
ACTIVIDAD TURISTICA .....	13
USO DEL SUELO .....	14

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

TRAZO DE LA CIUDAD.....	14
EQUIPAMIENTO URBANO.....	15
INTRODUCCION MUSEOGRAFICA.....	16
FUTURO DE LOS MUSEOS.....	16
MUSEO Y SOCIEDAD.....	17
PASADO Y PRESENTE DE LOS MUSEOS.....	19
EL CONTROL DEL AMBIENTE EN LOS MUSEOS.....	19
LA TENDENCIA DEL DISEÑO.....	20
EL MUSEO CONTEMPORANEO.....	22
OBJETIVOS.....	23
INTRODUCCION.....	23
OBJETIVOS DEL CENTRO CULTURAL.....	23
CONCEPTOS.....	23
PRECEPTOS.....	24
UBICACION Y DISEÑO.....	25
UBICACION DEL CENTRO CULTURAL.....	25
DISEÑO DEL CENTRO CULTURAL.....	25
PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	27
CENTRO DE GOBIERNO.....	27
DIRECCION GENERAL.....	27
SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA.....	27
SUBDIRECCION DE RELACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS.....	28
SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA.....	28
SUBDIRECCION TECNICA.....	28

EXPOSICIONES.....	29
SALAS DE EXPOSICIONES .....	29
SALA DE EXPOSICIONES EDUCATIVAS Y TEMPORALES .....	29
EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE.....	29
PLAZA Y FORO ABIERTO .....	30
SERVICIOS DE APOYO.....	30
CONCEPTOS .....	31
ARBOL DE ESPACIOS .....	32
ARBOL DE ESPACIOS .....	33
ARBOL DE ESPACIOS .....	34
ARBOL DE ESPACIOS .....	35
ARBOL DE ESPACIOS .....	36
ARBOL DE ESPACIOS .....	37
MATRIZ DE INTERRELACION DE ESPACIOS .....	38
GOBIERNO.....	38
SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA.....	39
SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA .....	40
SUBDIRECCION DE RELACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS .....	41
SERVICIOS DE APOYO.....	42
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO .....	43
MUSEO .....	43
CENTRO DE GOBIERNO.....	44
SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA.....	45
SUBDIRECCION MUSEOGRAFICA .....	46