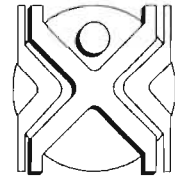






**UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE SAN LUIS POTOSI**



**FACULTAD DEL HABITAT
ARQUITECTURA**

FACULTAD DEL HABITAT

**CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE
ALZHEIMER EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE**

ARQUITECTO

PRESENTA

FELIPE RAFAEL SANCHEZ ESPINOZA

ASESOR DE TESINA

ARQ. ERNESTINA DE LA MAZA JIMENEZ

SINODALES

ARQ. ERNESTINA DE LA MAZA JIMENEZ

ARQ. MARCO SERGIO AREVALO NUÑEZ

ARQ. JORGE CASTRO ROMO

NOVIEMBRE DEL 2004



Asesores De Proyecto:

Arq. Ernestina de la Maza Jiménez

Arq. Eduardo Rafael Navarro Rico

Arq. Marco Sergio Arévalo Núñez

-La realidad surge de lo mas intimo de su ser, como materia que se traduce en forma gracias a su espíritu libre de toda problemática, descomponiendo y recomponiendo las apariencias discontinuas dentro de una realidad, que rechaza la idea de lo concreto y de lo abstracto donde todo se convierte en materia plástica construida-

Frank Lloyd Wright

A Dios:

Por haberme permitido dar este paso y vislumbrar los siguientes

A Mis Padres:

José H. y Catalina

Por su apoyo y comprensión en todas mis decisiones

A Mis Hermanos:

Francisco, Claudia, Miguel "Mike" y Carla

Por su respeto, apoyo y tolerancia en todos mis proyectos

A Mis Asesores:

Arq. Ernestina de la Maza, Arq. Eduardo Navarro y Arq. Marco Arévalo

Por su apoyo catedrático, instructivo y formativo, parte fundamental de la carrera

A la Facultad del Hábitat:

Arq. Juan Martín Cárdenas Guillén

Por haberme permitido experimentar la Arquitectura en el extranjero

A la University of Illinois at Chicago:

Arq. Cecilia Benites, Arq. Phill Kupritz

Por su apoyo, influencias y una diferente perspectiva de la Arquitectura

A Mis Amigos:

Orson, Andrés Sifuentes, José Librado, Carlos Paz y Félix

Por aplaudirme mis aciertos y mostrarme mis errores

A Mi Gran Amiga:

Cinthya González A.

Por regresarme la confianza en mi mismo, por su apoyo incondicional y su verdadera amistad

INDICE GENERAL

CAPITULO I ANALISIS

	PAG
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	
ANTECEDENTES	2
ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	2
IMPORTANCIA	3
PLANTEAMIENTO	4
ALCANCES Y LIMITES	5
OBJETIVOS	5
EXPEDIENTE SOBRE EL CONTEXTO FISICO	
UBIGACIÓN Y LOCALIZACIÓN	7
CONTEXTO NATURAL	8
ELEMENTOS GEOGRAFICOS DEL TERRENO	
ELEMENTOS CLIMÁTICOS	10
CONTEXTO ARTIFICIAL	12
EXPEDIENTE SOBRE EL CONTEXTO SOCIO-CULTURAL	17
EXPEDIENTE SOBRE LA FUNCION Y EL SISTEMA	19
FUNDAMENTOS IDEOLÓGICO- TEORICO- METODOLOGICOS	32
FILOSOFÍA Y VALORES SOBRE LA ARQUITECTURA	32
TENDENCIA ARQUITECTÓNICA	33
POSTURA FRENTE AL PROBLEMA	34
CAMPO DE ESTUDIO	35
TENDENCIAS Y PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS	35
PROGRAMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	37
PRINCIPIOS DE DISEÑO	37
REQUERIMIENTOS ESPACIALES Y REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS	38

CAPITULO II CONCEPTUALIZACIÓN

ESTRUCTURA FORMAL	40
CONCEPTO DE TOTALIDAD	42
HIPÓTESIS FORMAL	43

CAPITULO III SÍNTESIS

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
LA FUNCION	44
EL ESPACIO	47
LA FORMA	50
LA EXPRESIÓN	52
ESTRUCTURA Y TÉCNICA	53

DESARROLLO ESTRUCTURAL	53
CAPITULO IV EVALUACIÓN DE LOS LOGROS	
DURANTE LA LICENCIATURA	55
EN EL TRABAJO RECEPTIVAL	56
CONCLUSIONES	57
BIBLIOGRAFÍAS Y OBRAS CONSULTADAS	58

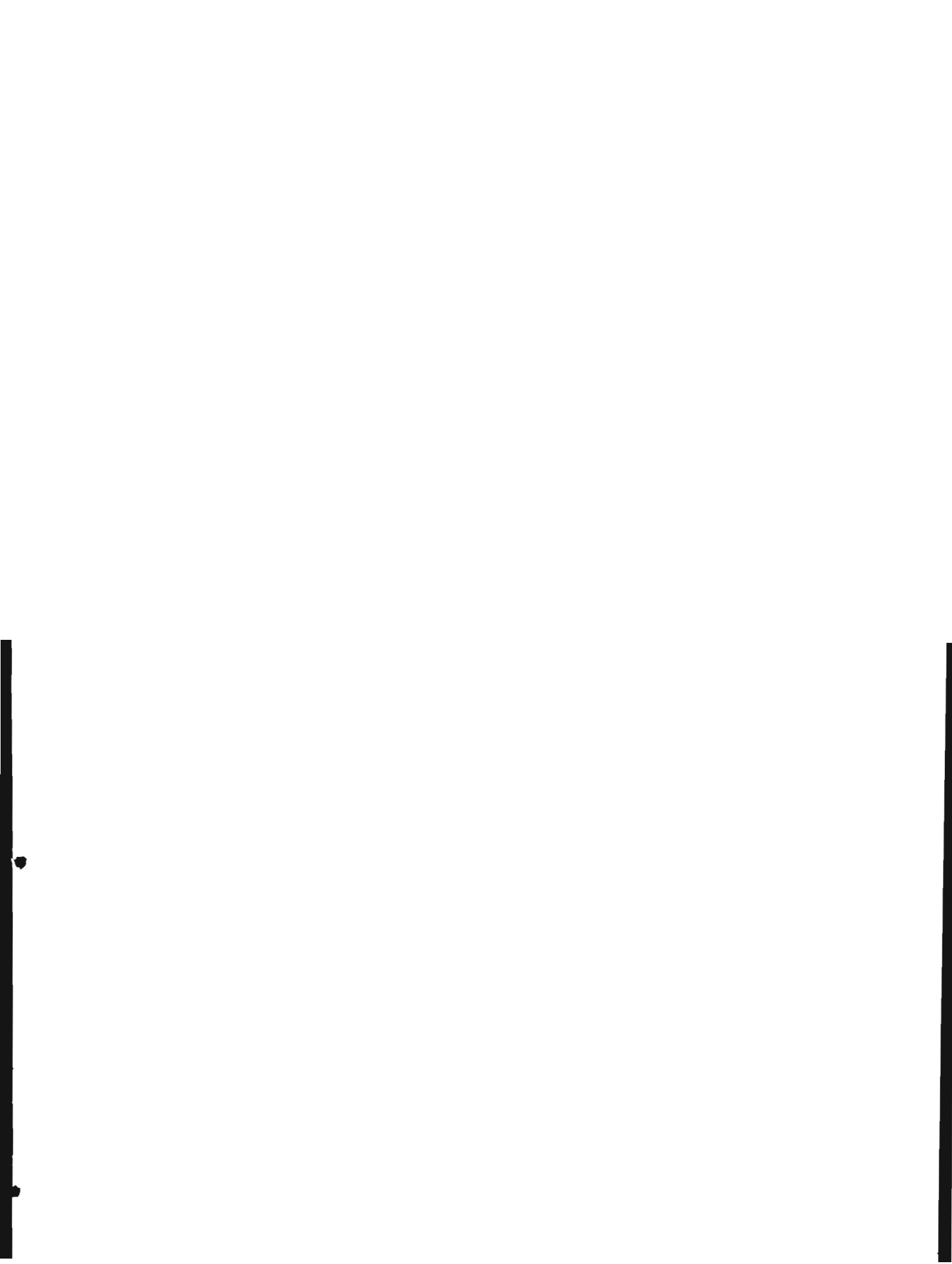
INDICE DE ANEXOS

GRAFICOS

PERSPECTIVAS DEL PROYECTO	61
FOTOGRAFÍAS DEL MODELO A ESCALA	64

LAY OUT

PLANTA DE CONJUNTO	A1
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	A2
CORTES Y FACHADAS	A3
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS	A-4
PLANTA DE CIMENTACIÓN E INSTALACIÓN SANITARIA	B0
PLANTA ESTRUCTURAL	B1
DETALLES ESTRUCTURALES	B2
PLANTA DE ACABADOS	C1
CORTES POR FACHADA	C2
ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN SANITARIA Y DETALLES	D1
PLANTA DE ILUMINACIÓN E INSTALACIÓN ELÉCTRICA	E1
DETALLES DE ILUMINACIÓN E INST ELÉCTRICA	E2
PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	H1
ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	H2
PLANTA DE AZOTEA JARDINERÍA Y RIEGO	J1



INTRODUCCIÓN

La salud mental es uno de los temas mas cuestionados e inquietantes para el ser humano, son preocupantes las cifras que día con día se manejan alrededor del mundo sobre las diversas psicopatías que de forma directa o indirecta afectan al hombre en su rutina diaria y sus relaciones personales, mas aun la incertidumbre de las causas y el hecho de no poder definir tratamientos de prevención o la cura de la mayoría de ellas, tal es el caso del Alzheimer, la mas común de las demencias progresivas degenerativas del cerebro.

En los casos de Alzheimer, es inminente la pérdida de memoria y el deterioro de otras funciones intelectuales como el razonamiento y por ende, la conducta. Dado que el comportamiento del enfermo de Alzheimer se ve afectado, este requiere de un cuidado especial, donde la atención debe ser casi personalizada y se le auxilie en la mayoría de sus actividades cotidianas, incluso las básicas, como el vestirse, asearse, preparar alimentos, entre muchas otras.

Pese a ello en la actualidad, y particularmente en la ciudad de San Luis Potosí, la poca información que existe sobre el Alzheimer, la hacen una enfermedad que a menudo suele confundirse con padecimientos comunes del adulto mayor; como parte del proceso normal de envejecimiento. De tal forma éste es un padecimiento desconocido de muchos y, debido a la extrema atención que un discapacitado de este tipo requiere, es una cuestión ignorada por otros tantos.

Desafortunadamente el numero de casos de Alzheimer va en aumento, así mismo la ignorancia y la carencia de centros de atención especializados orillan a los familiares del discapacitado de Alzheimer a tomar decisiones un tanto desesperadas como la instalación de éste en casas de retiro (asilo de ancianos común), en donde las condiciones y requerimientos seguramente no son los adecuados, tomando en cuenta que las personas que padecen la enfermedad de Alzheimer experimentan cambios en su conducta y temperamento e incluso suelen mostrar emociones extrañas sin motivo aparente, lo cual propiciaría un ambiente de caos bajo otras condiciones de cuidado, generando muy probablemente situaciones fuera de control.

El siguiente documento expone la situación de la enfermedad del Alzheimer en nuestra comunidad y la importancia y magnitud del problema. Así mismo propone aportar como parte de una solución un proyecto arquitectónico donde se consideren servicios integrales de cuidado, alojamiento, tratamiento y rehabilitación de discapacidades crónicas progresivas, a favor de la reintegración de las personas con Alzheimer, o enfermedades similares, al bienestar social.

CAPITULO I

ANALISIS

*-The architect must be a prophet... a prophet in the true sense of the term...
if he can't see at least ten years a head, don't call him architect -
Frank Lloyd Wright*

I.I DEFINICION DEL PROBLEMA

I.I.I ANTECEDENTES

Día con día la sociedad mexicana se enfrenta nuevos retos de diverso índole ya sean políticos, económicos, sociales o sanitarios. De tal forma se buscan soluciones integrales para todos ellos, desafortunadamente cada individuo percibimos esta situación de manera diferente, subestimando muchos de ellos, los cuales al paso de tiempo se convierten en verdaderos conflictos sociales.

Uno de los sectores mas afectados es el que se refiere a la salud, es cierto que los gobiernos en México trabajan para abastecer a la población de infraestructura sanitaria y programas de salud, sin embargo es un hecho que existe un rezago en la atención de varios padecimientos que día a día aumentan la cifra de decesos y amenazan a la sociedad de manera drástica. De entre esos principales padecimientos destacan las enfermedades demenciales que provocan el deterioro intelectual, tales son los casos de *la demencia por cuerpos de Lewy*, *La demencia de Pick*, *la demencia vascular* y la más común de todas, *el Alzheimer*

ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

La enfermedad de Alzheimer se define como una demencia progresiva degenerativa del cerebro que daña parte del sistema nervioso central, en el cual las neuronas, (células que controlan la memoria y el pensamiento) desarrollan cambios distintivos e interrumpen el paso de información entre ellas (neurotransmisión), de esta manera irreversiblemente se atrofia y encoge la corteza cerebral, lugar donde se originan las funciones intelectuales como el razonamiento y la memoria.

Por lo general se manifiesta en personas de edad avanzada, es decir, después de los 65 años, sin embargo se han presentado casos donde la enfermedad se manifiesta en adultos jóvenes.

El Alzheimer afecta a la persona que la padece de una manera gradual; son características la pérdida de memoria, sobre todo reciente, la desorientación en el tiempo y el espacio, la dificultad para tomar decisiones, señales de depresión, cambios en la conducta sin algún motivo aparente, agresión y muy baja autoestima. Con el tiempo el discapacitado de Alzheimer se vuelve incontinente y presenta dificultad para hablar, comer, caminar, e incluso moverse, deja de reconocer objetos y personas, aun sean familiares cercanos.

Hasta la fecha se desconocen las causas de esta enfermedad, la ciencia médica descarta infecciones de algún tipo, o la exposición prolongada a ciertos metales, como el aluminio por ejemplo, o bien parte del envejecimiento normal en edad avanzada. Más bien se inclina por considerar la causa derivada de una gama de factores. Dentro del campo de la genética se han localizado a tres genes anómalos a los cuales se les atribuye el desarrollo del Alzheimer en edad temprana, antes de los 60 años. Por otro lado se realizan investigaciones para conocer los estilos de vida, la familia y los factores ambientales, en donde se ha desenvuelto el enfermo, en la búsqueda del origen y el desarrollo de la enfermedad y así llegar a elaborar estrategias de prevención y tratamientos tempranos.

A manera de comprender y estudiar ciertamente la enfermedad, se le ha clasificado al enfermo en tres etapas:

La primera etapa comprende aquellos discapacitados de Alzheimer que presentan síntomas leves de la enfermedad; eventuales pérdidas de memoria, capacidad limitada para llevar a cabo sus actividades diarias, confusión o desorientación en lugares familiares y notables cambios de personalidad, como agitación, ansiedad y depresión. En esta etapa el enfermo requiere asistencia eventualmente.

La segunda etapa abarca aquellos enfermos que presentan síntomas moderados; inexpresión afectiva, repentinos recuerdos claros del pasado, dificultad para hablar, requiere de ayuda para higienizarse, incapacidad para reconocer familiares y amigos y presenta una conducta inquietante y agresiva. En esta etapa el enfermo es dependiente de un asistente.

La tercera etapa también llamada etapa terminal comprende aquellos enfermos que presentan síntomas severos; hablan lentamente de manera incomprensible, pierden el control de la vejiga e intestinos y son totalmente dependientes de un asistente y requieren intenso cuidado médico.

1.1.2 IMPORTANCIA

Debido al cuidado extremo, atención y vigilancia médica especializada que requiere un discapacitado de este tipo, el sector salud no da el rendimiento suficiente en cuanto el tratamiento de pacientes de Alzheimer. Se habla que dicha enfermedad actualmente afecta a poco más de 20 millones de personas en el mundo, 4 millones de personas en Estados Unidos y cerca de 360 mil personas en México, cobra más de 100 mil vidas al año al mismo tiempo que se presentan 250 mil nuevos casos. Recientemente era la cuarta causa de muerte por enfermedad y se estima que el 5% de las personas mayores de 65 años padecen demencia severa, mientras que el 10% presentan una demencia moderada. Todas estas cifras que maneja la Secretaría de Salud (SSA) han llevado a considerar a las autoridades sanitarias a éste mal de Alzheimer como uno de los problemas de sanitarios más importantes que enfrenta la sociedad hoy en día.

Los espacios que en la actualidad existen para el tratamiento y atención de este tipo de enfermedades son mínimos, es decir, en San Luis Potosí existen 3 centros de atención y apoyo a enfermos y familiares de pacientes de Alzheimer, de los cuales solo dos presentan servicios de cuidado diurno. El centro de atención mas completo de este tipo, relativamente cercano a la ciudad de San Luis Potosí, se encuentra en la ciudad de Querétaro, el centro SYNANK'AY, probablemente el único con un servicio integro de cuidado y atención medica las 24 horas en esta región.

Es evidente el rezago en cuanto a espacios con este fin, ya así el 25% de las personas mayores a los 60 años en estado sano de salud son dependientes y requieren atención y cuidados especiales, como los que ofrece una casa de retiro, más aun el discapacitado de Alzheimer quien merece atención especial (psiquiatría geriátrica).

Países como Alemania, Holanda y Japón hacen frente a esta situación proporcionando seguros de dependencia, donde los contribuyentes pagan los costos de atención que el discapacitado requiere, de tal forma promueven el cuidado prestado por miembros de la familia del enfermo en el hogar, justificado con ello el fin de ahorrar cantidades de dinero al gobierno en residencias asistidas de ayuda social.

Sin embargo considero parte de la solución a este problema va mas allá del simple cuidado en el hogar, en primera instancia el núcleo familiar en la actualidad es un modelo complejo donde existe una gran variación en la disponibilidad de atención a un enfermo de estas características. La atención de un enfermo de Alzheimer en el hogar puede suponer un gran número de problemas psicológicos y familiares.

El ser un cuidador de una persona con una discapacidad de este tipo implica un cambio radical en la vida de la otra persona y surge la desatención de asuntos personales, es un cúmulo de factores que deterioran la salud del cuidador hasta llegar al extremo. Se dice que la mayoría de los cuidadores en el hogar son mujeres y el 40% fallece antes que el enfermo, según la Asociación Mexicana de Alzheimer.

1.1.3 PLANTEAMIENTO

Sin duda el anciano dependiente recibirá un mejor cuidado en un lugar donde se reúnan todo aquellos servicios de atención e infraestructura que él mismo y su grado de enfermedad requieran, donde reciba el tratamiento médico y de enfermería necesario, así como terapias de sobre estímulo de sus capacidades residuales y, quizá lo mas importante, recibir el beneficio de socialización al relacionarse con personas de su edad, beneficio que no obtiene al ser atendido en el hogar, y con el cual se demuestra un impacto positivo en la salud y la calidad de vida del enfermo.

Es apremiante la consolidación de centros de día que contribuyen al beneficio de la sociedad prestando servicios de cuidado, sin embargo es necesario un sistema integral donde se atienda y rehabilite al enfermo de Alzheimer echando mano de los últimos avances de la medicina geriátrica, dotado de una infraestructura completa. Un espacio donde se pueda dar seguimiento a las investigaciones de la enfermedad de Alzheimer y de la misma manera proporcione información a quien la requiera. Donde la organización de los espacios y la dotación de áreas ajardinadas sean participes en la rehabilitación del discapacitado y éste pueda desarrollarse íntegramente. Un sitio rentable donde se brinde apoyo a los familiares del afectado y estos eventualmente puedan convivir entre si

El punto importante es asegurar una mejor calidad de vida para el enfermo, manteniéndolo emocionalmente estable, menos confuso y mas cómodo, por medio de medicamentos y terapias para el control de los síntomas de irritabilidad y depresión, estableciendo rutinas en ambientes conocidos y con una alimentación adecuada en horarios regulares.

De tal suerte el gobierno federal a través de la *Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad* atiende y promueve el desarrollo de este tipo de proyectos con apoyo financiero y de cooperación técnica nacional e internacional de los sectores público, social y privado, con el fin de integrar a las personas discapacitadas al bienestar social

1.1.4 ALCANCES Y LIMITES

Se pretende desarrollar un proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo atendiendo las necesidades de un sistema de tales dimensiones como las descritas anteriormente, auxiliado de información de campo e investigación sobre el tema específico por medio de un expediente y análisis de la propuesta del sitio. El proyecto deberá estar integrado por planos interpretativos sobre el diseño arquitectónico, estructura del mismo, sobre estructura e infraestructura, así como un modelo a escala para mejor comprensión formal-espacial.

1.1.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Se busca el diseño arquitectónico óptimo de un sistema de características y requerimientos específicos, así mismo, en esta medida dar una respuesta funcional espacial, formal, y estructural al problema, es decir, dar una respuesta plástica a una necesidad real, como es el caso de un centro de atención y cuidado para enfermos de Alzheimer en la ciudad de San Luis Potosí

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Este documento pretende ser un respaldo del proyecto en sí, y como tal su objeto es explicar la situación, la magnitud del problema y la postura frente a éste, así como los fundamentos, las ideas principales, las bases e hipótesis, en pocas palabras el proceso metodológico hacia el proyecto arquitectónico.
- Otro de los objetivos de esta Tesina es demostrar la factibilidad del proyecto por medio de una descripción condensada de sus elementos principales, es decir su diseño arquitectónico, su estructura, infraestructura y sobre estructura.
- De la misma manera, el documento tiene como cometido justificar aspectos técnicos del proyecto tales como criterios de estructura y uso de materiales y equipo.
- Finalmente este documento tiene como objeto cumplir como Trabajo Recepcional y sustento teórico práctico y así, de esta manera, me permita presentar el Examen Profesional para obtener el título de Arquitecto.

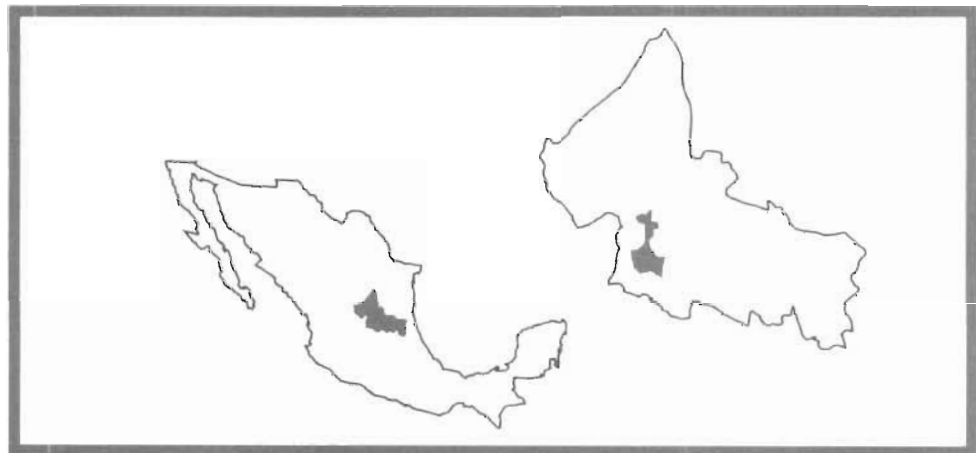
1.1.6 EXPEDIENTE

1.1.6.1 EXPEDIENTE SOBRE EL CONTEXTO FISICO

A) UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

La ciudad de San Luis Potosí, se sitúa en la parte sur poniente de la entidad del mismo nombre a 1700 m sobre el nivel del mar, la cual a su vez se encuentra situada en la porción central de la Republica Mexicana, entre los 21° 11'- 24° 34' de la latitud Norte y los 98° 23'- 102° 14' de la longitud Oeste. Atravesado por el trópico de Cáncer en su zona septentrional.

A) UBICACION



El predio en cuestión se localiza en la parte poniente de la mancha urbana de esta ciudad, sobre la Av. Camino a la Presa S/n, en el fraccionamiento Lomas de los Filtros. Entre la Av. Sierra Leona y la calle Valentinos, frente a los campos deportivos de la empresa IMMSA. La superficie del terreno comprende 16 265.30 m².

B) LOCALIZACION



B) CONTEXTO NATURAL

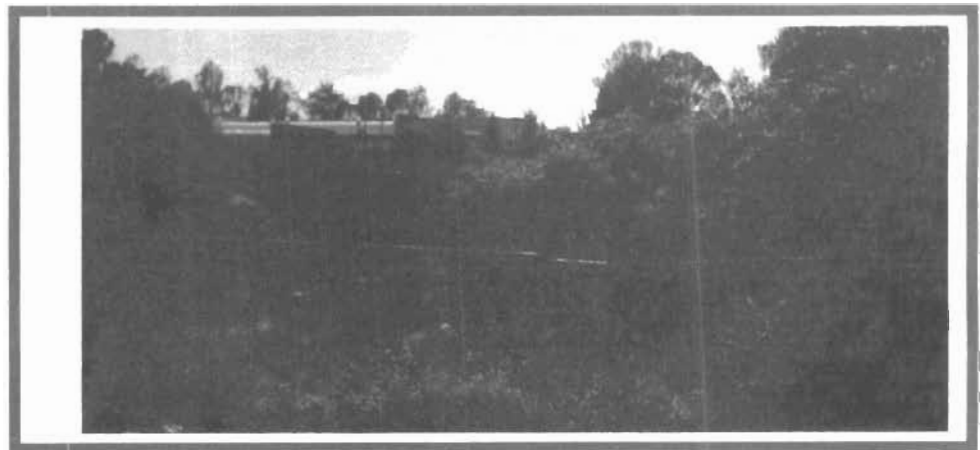
En la zona de estudio la vegetación se compone en su gran mayoría por plantas y arbustos silvestres, salvo las áreas verdes ya intervenidas, como el parque J. H. Sánchez o bien los jardines de particulares, donde podemos encontrar desde eucaliptos hasta laurelillo y coníferas de diversos tipos.

De entre las plantas silvestres tenemos:

- La Mimosa Biuncifela (Uña de gato)
- La Opuntia Leucotricha (Duraznillo)
- Prosopis la Evigata (Mezquite) y
- El Pirul

Se pretende el retiro y desalojo de todas aquellas plantas silvestres dentro del predio, ya que ninguna de ellas se considera relevante para su conservación dentro del proyecto.

A) VISTA DESDE
AV. CAMINO A LA
PRESA



B) VISTA DESDE LA
PARTE SURPONIENTE
DEL PREDIO



C) ELEMENTOS GEOGRAFICOS DEL TERRENO

● INFORMACION GEOTECNICA

Para el análisis de las propiedades del terreno se consultó al Ingeniero Felipe de Jesús Zapata, quien proporcionó la información necesaria así mismo se consultaron documentos y análisis previos a terrenos aledaños. De esta manera será posible definir un criterio de subestructura.

ESTRATIGRAFIA

- Estrato 1: Rellenos recientes diversos y poco consolidados; materia vegetal y escombros cuyo espesor varía de 0.40 m a 1.50 m, este estrato se considera terreno de despalme en toda la superficie del predio.
- Estrato 2: Compuesto por arena limosa de baja compacidad, el espesor es variable, desde 1.00 m a 5.40 m.
- Estrato 3: Arena Limosa cementada denominada regionalmente como Tepetate; constituye la postilla dura donde se desplantan la mayoría de los cimientos superficiales. El contenido natural de agua en esta capa de tierra es próximo a seco. Su espesor va desde 4.50 m hasta 8.50 m. Se estima que la resistencia a la compresión simple es superior a los 11.5 Kg/ cm².
- Estrato 4: Depósitos aluviales de arenas medias sumamente compactas con grava fina a media. Su espesor varía de 5.20 m a 5.50 m.
- Estrato 5: A partir de los 10.00 m de profundidad y hasta una profundidad desconocida mayor de 20.00 m, subyace un estrato de arena limosa sumamente compacta con cementación apreciable.

Tomando en cuenta la profundidad a la que se halla el terreno duro en este suelo tipo B (Transición- Nivel medio de capacidad de carga), se considera como una opción para cimentar el empleo de zapatas aisladas de concreto armado o bien, dependiendo del sistema estructural y el cálculo de cargas pudiese optarse por una cimentación mixta de zapatas de concreto y mampostería corrida.

Cabe mencionar que la ciudad de San Luis Potosí, por razones geográficas, se encuentra ubicada en un sector denominado "zona de sismos poco frecuentes", por lo tanto no se considera éste un factor significativo en el proyecto, sin embargo no debe descartarse en el momento del diseño de la subestructura.

D) ELEMENTOS CLIMÁTICOS

- TEMPERATURA

La ciudad de San Luis Potosí, ubicada en la Zona Centro del estado con un clima Seco Estepario Frío, presenta un promedio anual de temperatura de 18.3°C ; la temperatura máxima se registra en el mes de Mayo con 22.18°C y la mínima en el mes de Enero con 13.44°C , con una oscilación térmica de 8°C .

Los datos de temperatura son determinantes en el diseño de cualquier lugar a ser habitado; nos ayudan a conocer las condiciones extremas de temperatura a las que el proyecto arquitectónico estará expuesto, de esta manera podemos decidir el tipo de materiales a emplear de acuerdo a sus propiedades térmicas, y así poder determinar los sistemas de climatización (naturales o artificiales) para el control del confort interno de los espacios.

- PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial forma parte del ciclo hidrológico, en donde en la atmósfera el agua en estado gaseoso se transforma en estado líquido y este es arrojado a la superficie. Este fenómeno incide en el diseño arquitectónico definiendo aspectos formales y funcionales del proyecto, tales como los tipos de cubierta, elementos para el desalojo del agua, y los sistemas de impermeabilización. Así mismo el diseñador tiene la necesidad de valorar la cantidad de precipitación pluvial para la integración del proyecto al medio físico ambiental, solucionando el aspecto topográfico y resolviendo los niveles de incidencia en el proyecto. De la misma manera debe tomarse en cuenta la utilización de las aguas pluviales dentro del sistema, integrando al diseño soluciones técnicas de captación, distribución y almacenaje que permitan en un momento dado utilizar el agua de lluvia en el riego de jardines por ejemplo.

En la ciudad de San Luis Potosí la Precipitación Máxima se presenta en el mes de Julio y la Mínima en el mes de Marzo. En tanto que la Precipitación Anual Acumulada es de 367.29mm . Cifra en realidad poco significativa, debido a la situación geográfica en que se emplaza esta ciudad.

- HUMEDAD RELATIVA

Técnicamente conocida con la nomenclatura Hr, indica la cantidad de agua en un tanto por ciento generalmente contenida en el aire, es decir, es la proporción entre el peso de vapor de agua contenido en un determinado volumen y la cantidad necesaria para la saturación del mismo.

Esto influirá en el diseño de los espacios e irá correlacionado con los datos de temperatura y precipitación, así mismo, deberá cuidarse la correcta orientación y disposición de vanos que permitan renovar de manera natural los volúmenes de aire.

En la ciudad de San Luis Potosí este factor se registra con un 52% media anual, lo cual no justifica la utilización de sistemas activos de enfriamiento, en todo caso se sugiere el uso de aire lavado lo cual significa aumentar el grado de humedad dentro de un volumen de aire.

- **VIENTOS**

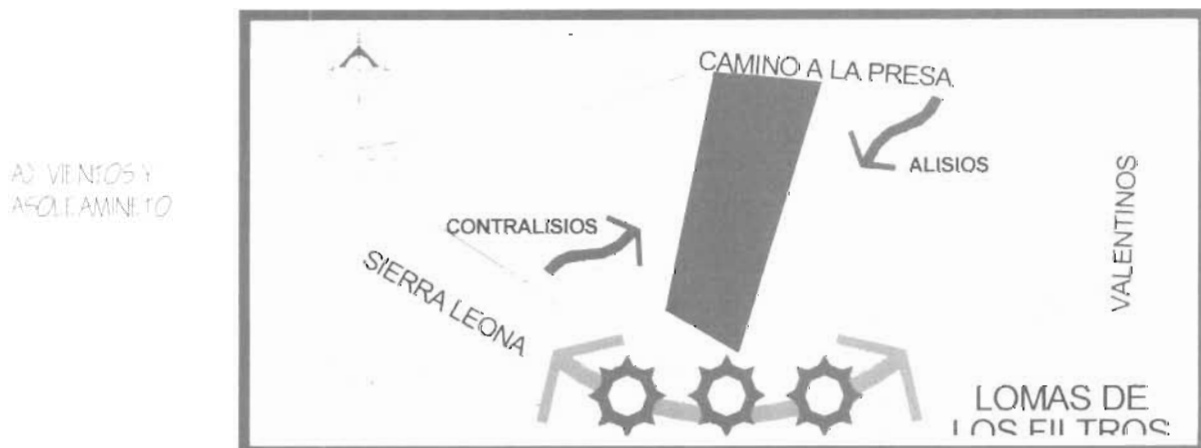
Los Vientos Dominantes también conocidos como Vientos Alisios, provenientes de la región Noreste del país, actúan con brisas de baja velocidad. Por otro lado los vientos Contralisios provenientes del Suroeste se presentan por lo general con velocidades superiores a los 20 km/Hr alcanzando en ocasiones los 110 km/Hr.

Este factor deberá ser aprovechado como una alternativa para renovar los volúmenes de aire internos. Así mismo debe considerarse la velocidad para el cálculo de las estructuras en el proyecto, ya que éste les representa una carga adicional.

- **ASOLEAMIENTO**

El conocer como orientar adecuadamente los espacios siguiendo los rumbos y ángulos solares se podrá justificar el como perforar la masa y determinar las dimensiones de vanos y elementos de protección solar, ya que la radiación solar infliere en el confort interno de los mismos.

Es recomendable orientar el proyecto hacia el Sur para obtener la mayor cantidad de luz en los espacios la mayor parte del día, y por el contrario se sugiere evitar las perforaciones hacia el Poniente puesto que la intensidad de la luz solar directa altera la percepción del espacio y las actividades que en él se desarrollan.



E) CONTEXTO ARTIFICIAL

El contexto artificial se refiere a todo aquel elemento que ha sido intervenido por la mano del hombre, entorno al sitio de análisis, y que de alguna manera definirán aspectos formales y funcionales del proyecto.

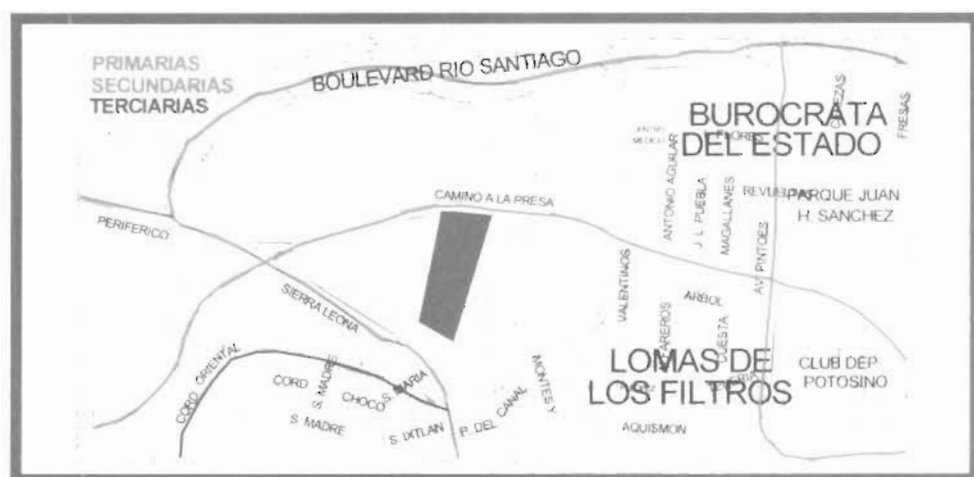
● TERRENO

El predio se encuentra delimitado por lotes baldíos, edificios de instituciones de salud, educación y una vialidad secundaria de gran importancia en la zona.

Al lado Norte con 90.00 m se delimita por la Av. Camino a la Presa, al Sur con 70.00 m limita con el estacionamiento de la Unidad de Postgrado e Investigación de la U.A.S.L.P., al Este con 224.47 m colinda con la Unidad de Postgrado e Investigación de la U.A.S.L.P. y la Esc. Sec. Justo A. Zamudio V., y al Oeste con 191.76 m limita con terrenos de la empresa IMMSA.

Las vías principales para el acceso y traslado al lugar son las siguientes: Como vías primarias o metropolitanas tenemos el Boulevard Río Santiago, la Carretera Periférico Poniente, la Carretera a Guadalajara y la Av. Sierra Leona; como vías secundarias o colectoras tenemos la Av. Camino a la Presa, Av. Cordillera Himalaya, Av. Pintores y Av. Venustiano Carranza, siendo éstas conexiones a las vías rápidas. Y como vialidades terciarias o subcolectoras y locales tenemos las calles Cordillera del Marqués, Cordillera Occidental y Cordillera Oriental

AD VÍAS
PRINCIPALES



- IMAGEN URBANA

El predio se confina entre un área de vivienda y servicios en donde existe una gran variedad de formas y colores en la definición del contexto, es decir, no se percibe un criterio de uniformidad en el manejo formal expresivo, no obstante existen en el lugar elementos arquitectónicos que sobresalen a la vista y resultan interesantes, ya sea por sus proporciones, su sobriedad en la forma o su manejo de color; la mayoría de ellos contemporáneos. Así, tenemos *el complejo IPICYT* (Arq. José Zendejas) a unos metros sobre la Av. Camino a la Presa, igualmente *el edificio de La Unidad de Postgrado e Investigación de la UASLP* sobre la Av. Sierra Leona, el edificio que ocupa *el Centro Médico del Potosí* (Arq. Francisco Marroquín) en la calle Antonio Aguilar de la Col. Burócrata, o bien, *las Torres de la Planta de Zinc de la empresa IMMSA* a un costado del Boulevard Río Santiago. Todos ellos elementos representativos de ese sector de la ciudad, identificados ya por la mayor parte de la población.

El uso de materiales y acabados empleados es igualmente variado, así mismo formas que van desde lo curvo hasta lo ortogonal y anguloso. Pese a ésta diversidad, se observa un patrón común de materiales utilizados (no solo en el lugar de estudio, sino en la mayor parte de la región), ya sea por sus propiedades, costos o existencia en el lugar. Así tenemos la piedra cantera, el ladrillo de barro rojo en acabado aparente, los aplanados de mortero y granzón, la piedra braza, el concreto martelinado así como el hierro forjado y el aluminio en cancelerías.

Es básico el manejo de áreas ajardinadas al frente y un margen considerable de espacio entre el edificio y la calle.

▲ EDIFICIO IPICYT





PLANTA DE
NUMERO



- MORFOLOGIA URBANA

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

En la parte Sur y Sureste de la zona, respecto al predio, se pueden encontrar locales comerciales, tiendas de abarrotes, restaurantes y espacios para recreación (parque Juan H. Sánchez), principalmente sobre la Av. Camino a la Presa y Av. Pintores.

En cuanto a los servicios se refiere, el sector cuenta con instituciones de educación en todos sus niveles. Cerca del lugar, hacia la zona Este, se localiza un conjunto de instituciones de salud (*Hospital Central Dr. Morones Prieto, Centro Médico del Potosí*), así como *la casa de retiro para ancianos Dr. Nicolás Aguilar*, entre otros.

Existen cerca del lugar dos centros religiosos, una sobre la Av. Cordillera Himalaya en el Frac. Lomas y la otra en el jardín de la Fracción Morales.

En la zona se pueden encontrar 3 clubes deportivos, todos ellos ubicados al Sur y Sur poniente del Área de estudio en el Frac. Lomas.

La zona cuenta con servicio de vigilancia.

INFRAESTRUCTURA

En la zona de estudio y sus alrededores se cuenta con una infraestructura superior a la básica, sin embargo en la sección de la avenida en donde se ubica el terreno solo se tiene infraestructura básica mínima, es decir red de drenaje, red de agua potable, red eléctrica y vialidades pavimentadas. El alumbrado público así como la línea telefónica llegan aproximadamente a 300 metros antes del terreno sobre la Av. Camino a la Presa.

A) RED ELÉCTRICA
Y PAVIMENTO



5) RED ELÉCTRICA
Y PAVIMENTO

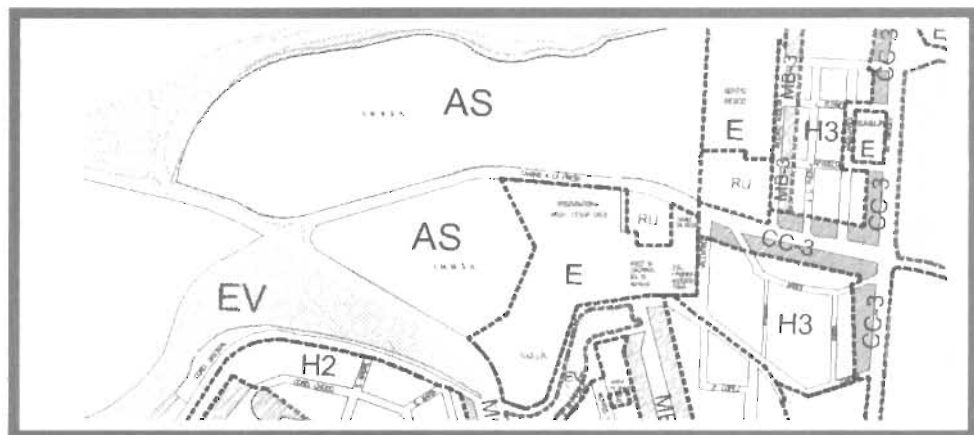


USO DE SUELO

El Plan Estatal de desarrollo clasifica el terreno como AS y E, donde:

- AS- Actividades Silvestres
- E- Equipamiento Institucional
- H- Habitacional
- EV- Espacios Verdes Abiertos y Recreativos
- MB- Mixto Barrial
- MC- Mixto Central
- CC- Condominios y Servicios Central

AS USO DE SUELO



1.1.6.2 EXPEDIENTE SOBRE EL CONTEXTO SOCIO CULTURAL

A) ASPECTO SOCIAL / CULTURAL

El modelo social potosino demarcado hasta nuestros días remonta su origen y trasfondo a partir de los ordenamientos que vienen a establecerse mediante la colonización española. El pasado indígena chichimeca que hasta entonces había determinado el actual territorio de la Ciudad de San Luis Potosí y sus alrededores, desaparece bajo los influjos de una ofensa española y la conformación de un pueblo que giraba en torno a la extracción de minerales.

El poderío español, no dejó de ser determinante su impronta cultural al momento de organizar a una nueva sociedad, esto se puede ver a través de su gobierno, la edificación de una ciudad y la distribución de los pobladores. La situación podría remitirse a la importante existencia de buena parte de presencia indígena que además de constituirse por chichimecas se complementó con gente trasladada de otros estados; de este modo las concentraciones poblacionales se remitieron a los pueblos de indios que hoy se denominan barrios, mientras tanto en el centro de la ciudad se daba cabida al establecimiento de las residencias españolas.

De tal forma se lleva acabo el mestizaje y empezaran a surgir nuevas generaciones de castas. A todo ello se suma la participación preponderante que logró arraigar un sistema de creencias judeo-cristiano impregnado por los lineamientos y consideraciones del catolicismo, el conservadurismo y asiduidad con la que se siguieron las tradiciones y costumbres que esto implicaba, que de tal suerte marcaron en buena medida el carácter de la población potosina que siguió transmitiéndose más adelante. Para muestra más significativa la arquitectura que define los trazos en los primeros cuadros de la ciudad y que además le dota de su relevancia y sentido histórico, tiende eminentemente a situar en un primer plano al ámbito religioso, su fuerza, poderío y pujanza hace cuatrocientos años.

En esencia la idiosincrasia de los potosinos lleva todavía parte de estas consideraciones de la moral cristiana, la reserva y moderación en el comportamiento y los actos. No así por otra parte la sociedad también lucha por la aceptación de nuevas tendencias en el pensar, más acordes con los nuevos tiempos y sin necesidad de reprimir demasiado la naturaleza humana; si bien lo más probable es que todavía cueste trabajo desprenderse de aquella impronta y reconocerse abiertamente partidistas de una liberalidad (con sus variantes), así pues la tendencia que ha surgido como simbiosis puede caer más en lo que se ha catalogado como "doble moral".

Tomar en cuenta que las sociedades no permanecen estáticas ayuda a pensar que la sociedad potosina se encuentra en una etapa de transición o reacomodo, congruente con las necesidades que se le ofrecen a una realidad también cambiante.

B) ASPECTO SIMBOLICO

Se mencionaba en el expediente anterior sobre un patrón común de materiales utilizados en los acabados de obra en la región. De la misma manera, son explotados conceptos arquitectónicos que, debido a su naturaleza o relación inherente con elementos historicistas, se utilizan repetidamente, tanto así que en ocasiones se reinterpretan y lejos de crear un objeto contemporáneo de interés, pasan como simples ornamentos que parecen estar fuera de lugar.

Todo esto se presenta con mas frecuencia, o bien es mas notorio, en lo que a la vivienda se refiere. Sin embargo sucede sobre cualquier tema.

Un ejemplo claro son la cubiertas inclinadas, los remates en pretilles, molduras, arcos de medio punto en ladrillo de barro, cúpulas, columnas neoclásicas, entre algunos otros.

Una de las razones por las cuales son tan recurridos estos conceptos es el significado que proyectan sobre cada individuo, es decir el objeto se transforma en signo y el sujeto desde su perspectiva adopta un criterio sobre tal. Por ejemplo, una columna neoclásica es un elemento estructural de soporte, su función principal es soportar y distribuir cargas, por lo tanto es un elemento clave para el resto de la estructura, de tal suerte el sujeto lo asimila como un símbolo de fuerza y estabilidad y lo relacionara instintivamente con ello como le sea posible. A partir de ese momento el objeto adquiere un valor extra, mas allá del que se le atribuye por su función.

En este sentido es importante considerar el significado de los conceptos como signos, que representan, a quien afectan y de que forma.

Desde este punto, dentro del campo de la semiótica pasamos al lado expresivo del objeto, la intención del diseñador; donde por medio del manejo del color y la forma se manipula dicho objeto a tal grado, que logra hablar por si mismo.

En un contexto generalizado la arquitectura potosina cae un tanto en modelos regionalistas, donde el uso de colores ocres y deslavados, herrería forjada, masividad en fachada, elementos de cantera, bloques de sillar, ladrillo de barro y piedra braza están de manifiesto y refuerzan el sentido expresivo autóctono de esta región.

La expresión individual del objeto es no menos importante, de tal forma éste se comunica con el sujeto por medio de sus formas, colores, texturas; le dice que es, de que esta hecho, para que fue creado, que sucede dentro de él

Desde este punto de vista el sujeto juzga dicho objeto y a razón de este juicio se demuestra buena parte de su valor como arquitectura.

1.1.6.3 EXPEDIENTE SOBRE EL SISTEMA

A) ACTIVIDADES

Para determinar las relaciones de espacios dentro del sistema es importante definir las actividades que ahí habrán de realizarse, tomando en cuenta el rol del usuario, ya sea externo o interno, así como su desplazamiento dentro de tal.

USUARIO	ROL	DESPALZAMIENTO
Equipo Administrativo	Mando y dirección Toma de decisiones Administración, atención y supervisión	Actividades de oficina Desplazamiento interior
Equipo Medico y de apoyo	Atención personalizada al usuario. (medica y siquiátrica)	Recorridos y visitas Terapias físicas de rehabilitación Actividades de consultorio Diagnósticos/ tratamientos Desplazamiento interior/ exterior
Residente y Residente eventual	Dependencia del sistema y todo lo que ello implica Hospedaje, atención y Rehabilitación	Recorridos Ejercicios ala aire libre Terapias de rehabilitación Actividades manuales Actividades de convivencia Descanso, aseo personal, Alimentación Desplazamiento interior/ Exterior
Equipo de servicios	Atención al usuario Mantenimiento a las Instalaciones	Recorridos Actividades de limpieza Actividades de lavandería Actividades de cocina Actividades de jardinería Desplazamiento interior/ Exterior
Visitante	Visitas eventuales Información Reuniones	Actividades de convivencia Información Desplazamiento restringido interior

Proveedor

Abastecimiento

Recorridos
Maniobras
Carga y descarga de
Viveres, combustible y
equipo
Desplazamiento restringido

B) RELACIONES PRINCIPALES

FMFT. 1155

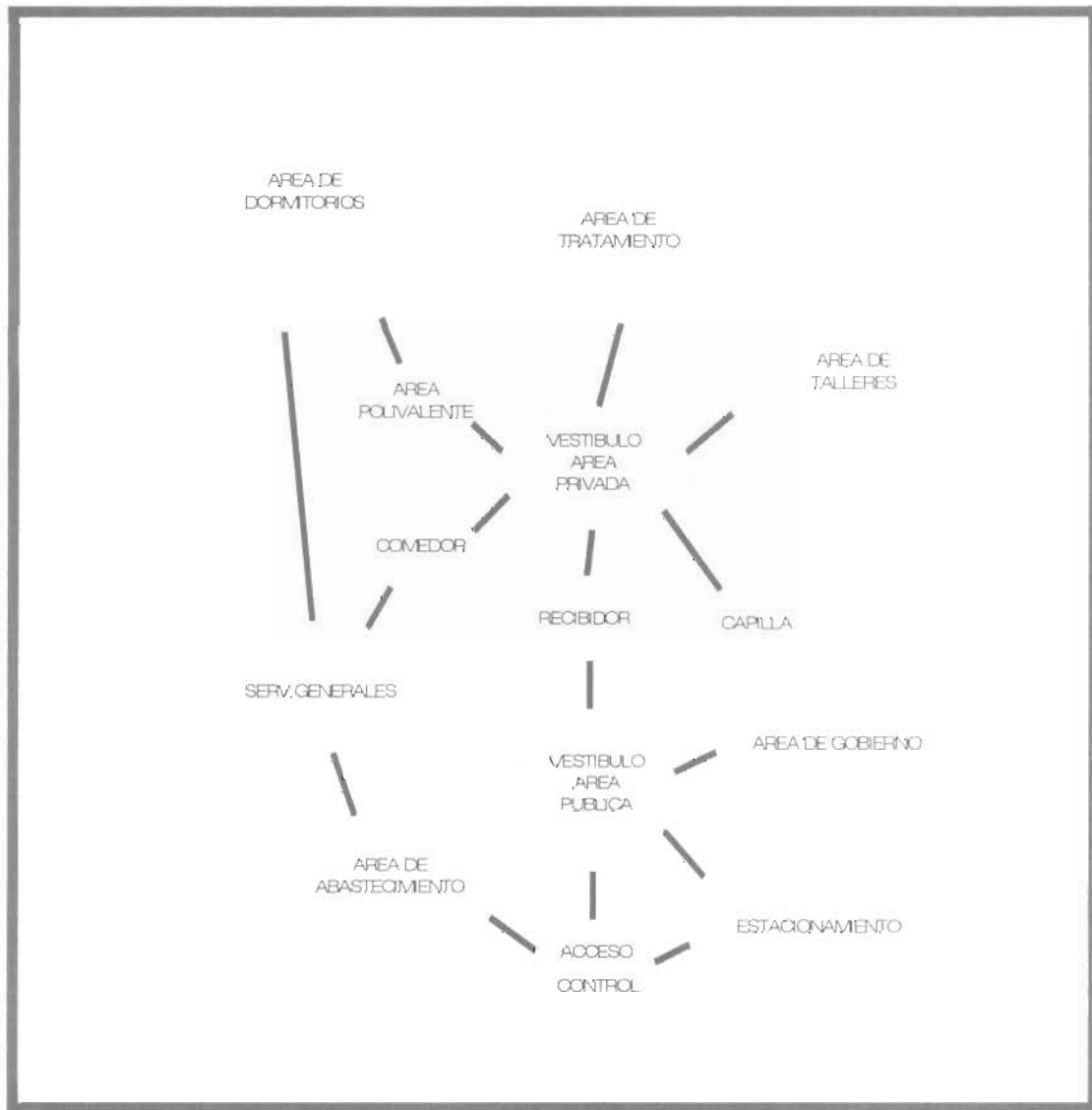


DIAGRAMA GENERAL DE RELACIONE

C) PROCESOS Y SECUENCIAS

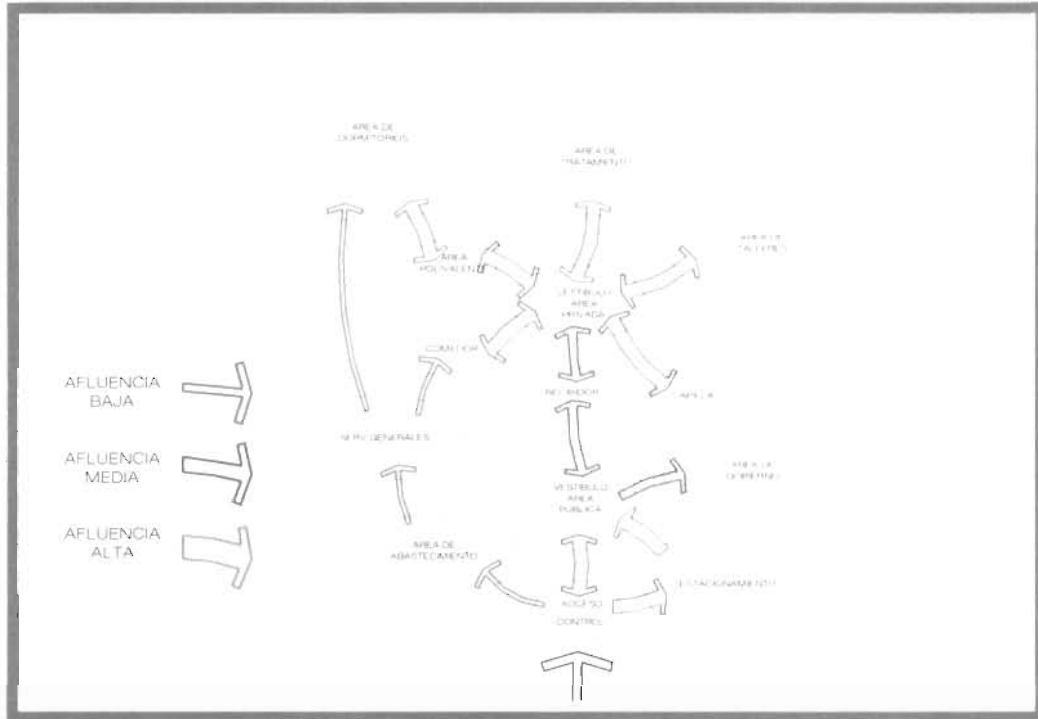


DIAGRAMA DE AFLUENCIA DE TRAFICO

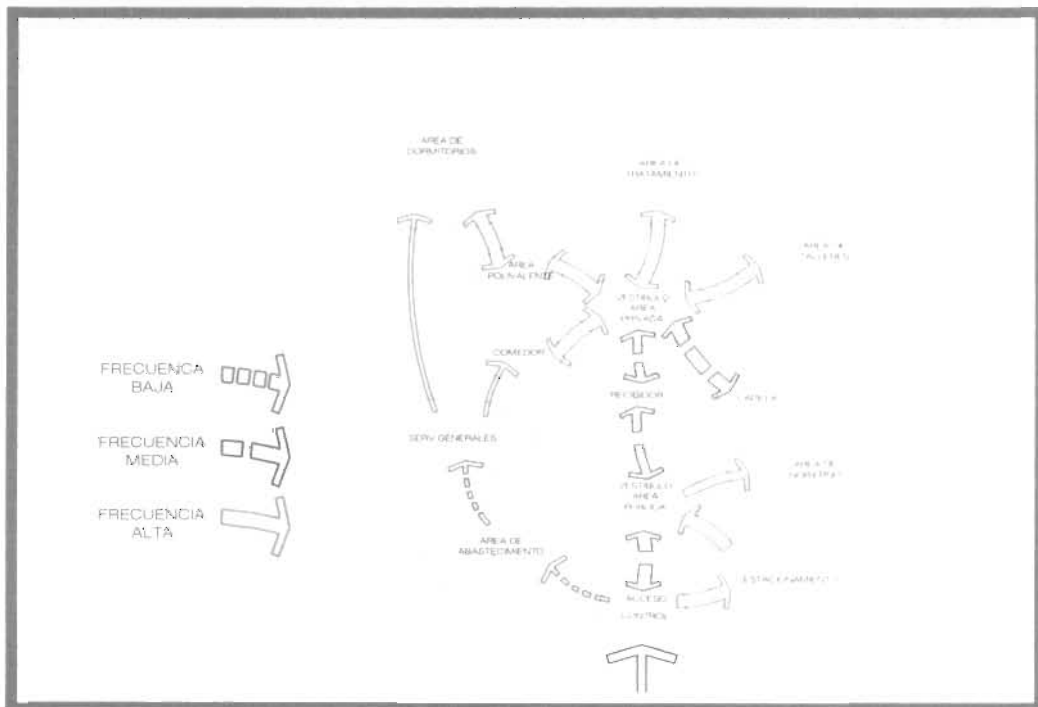


DIAGRAMA DE FRECUENCIA Y PRECUENCIA DE TRAFICO

D) ASPECTO NORMATIVO

En el sentido normativo el respaldo del proyecto será *el reglamento de construcción para la ciudad de San Luis Potosí*, entre otros documentos estipulados en el artículo 3º de dicho reglamento tales como *la ley general de asentamientos humanos*, *el código urbano y ecológico del estado de S.L.P.* y su *reglamento general*, *el plan de desarrollo urbano municipal*, *el plan de ordenación de San Luis Potosí y zona conurbada*, así como la normatividad aplicable por parte de la *unidad de protección civil municipal y la ley de protección ambiental del estado de S.L.P.*

A continuación se enuncian algunos de los artículos representativos del reglamento de construcción que intervendrán en el diseño.

TITULO QUINTO CAPITULO XXI PROYECTO ARQUITECTONICO GENERALIDADES

ART 97º Altura máxima de los edificios

Ningún punto de la edificación cualquiera que sea su tipo, excepto tinacos, podrá estar a una altura mayor que la especificada en la tabla siguiente y que dependerá de la zona donde se ubicará dicha edificación. Las alturas que a continuación se mencionan, son derivadas de la clasificación y normas complementarias de uso de suelo para el centro de población estratégico San Luis Potosí- Soledad de Graciano Sánchez:

Clasificación	Altura: Máxima
9. Mixta: Vivienda, comercio y servicios	4 niveles o 12 mts.

En corredores urbanos, subcentros urbanos y centros de servicio, la Dirección podrá autorizar edificaciones con altura mayor a la especificada en la tabla anterior, siempre y cuando, la superficie total construida en todos los niveles, sea equivalente a la permitida por construir, indicada en este reglamento y se respeten las demás características arquitectónicas de la zona y tipo de edificación, como son: sombra, áreas verdes y espacios abiertos, cajones de estacionamiento, etc.

CAPITULO XXII ESPACIOS SIN CONSTRUIR

ARTICULO 98º. - Superficie descubierta.

Las edificaciones deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas, parcial o totalmente con colados, corredores, pasillo o escaleras.

ARTICULO 100º. - Iluminación y ventilación

En todas esas edificaciones para vivienda, comercios, oficinas, industria, etc. Se deberá dejara sin construir un porcentaje de la superficie total del lote, con fines de iluminación y ventilación naturales; dicho porcentaje está especificado en la siguiente tabla y los valores de l misma derivan de la Clasificación y Normas Complementarias de Uso de Suelo para el Centro de Población Estratégico San Luis Potosí – Soledad de Graciano Sánchez:

Clasificación	Superficie mínima sin construir	
	1 nivel	2 ó más
9. Mixta: Vivienda, comercio y servicios (4M)	30%	30%

Se considera dentro de la superficie libre la de los jardines, patios y áreas recreativas, pero no la correspondiente a circulación como pasillos, rampas, escaleras o elevadores ni tampoco terrazas

Las habitaciones destinadas a alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a superficies descubiertas.

La superficie total de ventanas para iluminación libre de obstrucción será, por lo menos, del 20% de la superficie de la habitación y para ventilación el 7% sumándose las dos áreas resultantes, salvo el baño, cuyo porcentaje, para iluminación y ventilación, será el 20% de la superficie de su área y la cocina será dl 15% sin ser inferior a un metro cuadrado.

CAPITULO XXIII CIRCULACION EN LAS CONSTRUCCIONES

ARTICULO 102º.- Definición.

Para efectos de este reglamento se considera como circulación el tránsito de personas en corredores, pasillo, túneles, escaleras y rampas.

ARTICULO 103º.- Circulaciones Horizontales.

Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

A) Todos los espacios de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.

B) El ancho mínimo de los pasillos y las circulaciones para el público cuando su longitud no exceda de 6 metros será de 1.40 metros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y oficinas en donde podrá ser de 90 centímetros. En pasillo con longitud mayor, su anchura deberá ser aumentada en un 20% por cada 5 metros adicionales de longitud.

C) Los pasillos y corredores no deberán tener salientes o tropezones, que disminuyan su anchura, a una altura inferior a 2.50 metros.

D) La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de 90 centímetros y se construirán de manera que impida el paso de niños a través de ellos. En el caso de edificios para habitación colectiva y escuelas de primaria o segunda enseñanza, el calado de los barandales deberá estar conformado solamente de elementos verticales, con excepción de los pasamanos, y

E) Cuando los pasillos tengan escalones, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras

ARTICULO 104º.- Escaleras.

Las escaleras de cualquier tipo de edificación deberán satisfacer los siguientes requisitos:

A) Comunicar todos los niveles de los edificios aun cuando existan elevadores;

B) Serán en tal número, que ningún punto del piso o planta servida se encuentre a una distancia mayor de 25 metros de alguna de ellas.

C) En cualquier otro tipo de edificio la anchura mínima será de 1.20 mts.

D) El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos igual, a la anchura reglamentaria de la escalera;

E) La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 28 cms. Y sus peraltes un máximo de 18 cms.

La dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

Tanto la huella como el peralte de los escalones deberán cumplir con la siguiente expresión:

$61 \text{ cms.} \leq (2p+h) \leq 65 \text{ cms.}$ Donde:

p= peralte del escalón en cms.

h= Ancho de la huella en cms.

F) Las escaleras deberán tener, como máximo, 13 peraltes entre descansos, excepto las compensadas o de caracol.

G) En cada tramo de la escalera, las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir los peraltes;

H) El acabado de las huellas será antiderrapante, y

I) La altura mínima de los barandales, cuando sea necesario, será de 90 cms. Medidos a partir de la nariz del escalón y se construirán con el anclaje y la rigidez adecuados y de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

ARTICULO 105º. - Rampas. Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:

A) Anchura mínima igual a la señalada para las escaleras en el artículo anterior;

B) La pendiente máxima será del 20 %

C) El piso deberá ser antiderrapante, y

D) La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de 90 cms. y cumplirán con los requisitos a que se refiere el D) del artículo 103º de este reglamento

CAPITULO XXIV ACCESOS Y SALIDAS

ARTICULO 106º. - Dimensiones en accesos y salidas en edificaciones.

La anchura de los accesos, salidas ordinarias y de emergencia, así como puertas que comuniquen a la vía pública, será como mínimo de 1.20 metros y para anchos mayores, siempre será múltiplo de 60 cm, Para efectos de cálculo, se considerará que pasarán por los accesos o salidas, en un tiempo de 20 segundos, el total de las personas proyectadas para permanecer en el área, mas el 30% de ese total, y que cada persona ocupará una anchura de 60 centímetros al salir.

Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salidas, y las salidas aparte de las consideradas como emergencia, a que se refiere el artículo siguiente, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de 3 minutos, considerando las dimensiones indicadas en este mismo artículo y las dimensiones del edificio.

Dentro del área del predio se deberán dejar atrios y explanadas exteriores, inmediatos a las salidas de emergencia de por lo menos el 50% de la superficie considerada en los vestíbulos.

ARTICULO 107º - Salidas de emergencia

Cuando la capacidad de los hoteles, casa de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, espectáculos deportivos y en general toda edificación de uso colectivo, sea superior a cuarenta concurrentes, deberán contar con salidas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos.

A) Existir una salida por cada localidad o nivel del establecimiento

B) Será en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan la desocupación del local por la totalidad de personas consideradas en proyecto, mas un 30% de este número, en un máximo de tres minutos, tomando en cuenta las disposiciones del artículo anterior.

C) Salida directa a la vía pública, o por medio de pasillos con una anchura no menor a la anchura de la circulación más importante que converja a ella,

tomándose en cuenta la capacidad local y el tiempo de desalojo, que no deberá exceder en tres minutos.

D) Estarán convenientemente iluminadas, libres de toda obstrucción y contarán con el señalamiento correspondiente, y

E) Sus pisos deberán ser de material antiderrapante.

ARTICULO 108º. - Señalamiento.

Las salidas de hoteles, casa de huéspedes, templos, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, espectáculos deportivos, locales, centros comerciales y, en general, toda edificación de uso colectivo que requiera salidas de emergencia, de acuerdo con lo establecido por el artículo anterior, deberán señalarse con letreros con textos "Salidas" o "Salida de emergencia" según sea el caso, incluyendo flechas y símbolo, que indiquen la ubicación y dirección de las salidas. Los textos y figuras deberán ser claramente visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan y estarán iluminados en forma permanente, aunque se llegare a interrumpir el servicio eléctrico general.

ARTICULO 109º. - Puertas.

Las puertas para las salidas ordinarias o de emergencia de los edificios mencionados en el artículo anterior, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

A) Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.

B) En ningún caso, el claro que dejen libre las puertas será menor que la anchura mínima que fija el artículo 106.

C) Cuando la edificación este en uso, contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes.

D) Cuando comunique con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 metros, y

E) No se colocarán espejos en las puertas, ni las habrá simuladas.

CAPITULO XXVI INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

ARTICULO 114º. - Instalaciones Hidráulicas.

Las edificaciones deberán contar con instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios necesarios y satisfacer la demanda mínima necesaria para aseo y consumo humano. Es obligatoria la instalación de tinacos y/o cisternas en toda clase de edificaciones; la capacidad de los tinacos se estimará conforme a los siguientes criterios y, en su defecto, se deberá adoptar la capacidad comercial superior a la estimada:

E) En edificios destinados a la salud;

2.- Hospitales y sanatorios; 600 litros por cama

La capacidad de aljibes se determinará considerando 3 veces, como mínimo, la capacidad del tinaco y no podrá quedar situado a menos de 3 metros de distancia de un registro o tubería para drenaje.

ARTICULO 115º. - Instalaciones Sanitaria.

Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones que garanticen al drenaje eficiente de aguas negras y pluviales con las siguientes características:

A) Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas y en general, cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída libre y escurrimiento del agua sobre la acera o a predios vecinos

B) Las aguas negras deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía pública. Asimismo, deberá considerarse la alternativa de conducir y descargar el agua de lluvia, proveniente de azoteas, pisos de patios y estacionamientos, techumbres, etc., directamente a la calle sin obstruir banquetas, con el objeto de no saturar las tuberías del drenaje público y privado en los momentos críticos de una tormenta, o bien conducir el agua al drenaje, si se considera que existe capacidad en él para este fin.

C) En caso de que el nivel de salida de aguas negras o de lluvia, en la construcción o predio, esté mas abajo del nivel del colector de la vía pública, deberá proveerse de un cárcamo con equipo de bombeo, de capacidad adecuada y válvulas de no retorno, que impidan el regreso de las aguas al drenaje de la construcción, o su paso al predio.

D) De no existir servicio público de drenaje sanitario, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada, cuya salida esté conectada a un campo de filtración o a un pozo de absorción.

E) Además de lo indicado en el inciso anterior, se procuran que las aguas de lluvia se conduzcan hacia bajadas de agua pluvial y hacia alcantarillas, las cuales tendrán descargas independientes de las aguas negras al campo de filtración o pozo de absorción.

F) La tubería de drenaje sanitario deberá ser impermeable y estar protegida con material fino en, por lo menos 10 centímetros alrededor del tubo. Tendrá un mínimo de 15 centímetros de diámetro y una pendiente del 25 por mil para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve. Queda prohibido el uso de tubería de concreto bajo cualquier tipo de habitaciones.

G) Las tuberías tendrán cajas de registro con dimensiones mínimas de 40 x 60 centímetros y una profundidad no inferior a 60 centímetros hasta el fondo. Deberán estar localizadas a 10 metros de distancia de una y de otra como máximo y deberá construirse una por cada cambio de dirección en el trazo de la tubería.

ARTICULO 116º.- Servicios Sanitarios.

Las casas, edificios, centros de reunión, lugares públicos, instalaciones deportivas, predios para casa rodantes y cualquier otro tipo de instalaciones,

deberán contar con servicios sanitarios suficientes e higiénicos, tener pisos impermeables y antiderrapantes, convenientemente drenados; los muros en la zona húmeda deberán tener recubrimientos de material impermeable con altura mínima de 1.20 metros.

CAPITULO XXVIII

INSTALACIONES ELECTRICAS, MECANICAS Y ESPECIALES

ARTICULO 117º.- Normas generales.

Solo podrán construirse las instalaciones, mecánicas, eléctricas, de ventilación, aire acondicionado, neumáticas, de gas, de seguridad y similares que estén proyectadas, de conformidad con las normas establecidas por la Secretaría de Salud, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría del Trabajo y otras dependencias competentes, según las disposiciones legales vigentes. El propietario estará obligado a conservarlas en condiciones de proporcionar permanentemente, y servicio seguro y eficiente.

ARTICULO 118º.- Niveles de Iluminación.

La iluminación natural en edificios o cualquier tipo de centros de reunión deberá ser, como mínimo, la marcada en el reglamento, en luxes. De no cumplirse lo anterior deberá complementarse con iluminación artificial.

A) Edificios para habitación	
Circulaciones	30
Habitaciones	150
E) Baños públicos	
Circulaciones, regaderas y sanitarios	100
F) Hospitales	
Consultorios y salas de curación	300
H) Industrias	
Comedores	150
J) Centros de reunión	
Cocinas	200
L) Templos	
Altar, retablos y nave principal	100

Cuando se utilicen lámparas de vapor de sodio, mercurio, cuarzo o reflectores de luz incandescente, se evitará el deslumbramiento directo o reflejado debido a la colocación de dichas lámparas en techos bajos o salas de dimensiones largas o con paredes brillantes.

El brillo permitido en zonas de trabajo severo y prolongado no excederá de 0.25 lamberts; para lámparas con visión de línea directa, el brillo no será superior a 0.5 lamberts.

ARTICULO 119º.- Instalaciones Eléctricas de emergencia.
Los edificios destinados a hospitales, salas de espectáculos, centros de reunión, deportes y demás instalaciones afines y de uso colectivo que cuenten con iluminación artificial , deberán estar dotados con sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático y con capacidad suficiente para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas de estancia y de curaciones y se colocarán letreros indicadores de salidas de emergencia de acuerdo a los niveles de iluminación de emergencia señalados en el artículo anterior

ARTICULO 122º.- Calderas, calentadores y similares.

La instalación de calderas, calentadores y aparatos similares, así como la de sus accesorios se hará de manera que no causen molestias, contaminen el ambiente, ni pongan en peligro a las personas. Deberá sujetarse a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de la materia.

CAPITULO XXIX EDIFICIOS PARA HABITACION

ARTICULO 126.- Generalidades

Se consideran piezas habitables , para los efectos de éste reglamento, los locales destinados a salas, estancias, comedores, dormitorios, despachos y oficinas; y no habitables, las destinadas a cocinas, baños, lavaderos, cuartos de planchar y otros similares.

En los planos deberá quedar indicado, con precisión, el destino de cada local, en el que deberá ser congruente con su ubicación, funcionamiento y dimensiones.

CAPITULO XXXII EDIFICIOS PARA HOSPITALES

ARTICULO 141º.- Dimensiones de cuartos

Los cuartos individuales para enfermos tendrán como dimensiones mínimas 2.70 mts. libres por lado y 2.50 mts. de altura. En todo caso, los cuartos donde se alojen dos o mas enfermos, tendrán las dimensiones suficientes para permitir libremente los movimientos de las camillas , a razón de 8 metros cuadrados por cama como mínimo.

CAPITULO XXXIII EDIFICIOS PARA BAÑOS PUBLICOS

ARTICULO 166º.- Regaderas

En los edificios para baños públicos, deberán construirse por separado, los locales para las regaderas para hombres y mujeres. Cada uno de ellos contará como mínimo, con una regadera por cada cuatro usuarios, considerando que cada usuario ocupa 10 metros cuadrados del área total del predio, como mínimo.

El espacio mínimo por cada regadera será de 0.90 x 0.90 metros, con altura mínima de la regadera de 2.10 metros. La presión mínima de servicio en la regadera, cuyas perdidas totales sean máximas, será de 0.6 kg/ cm².

CAPITULO XXXVIII EDIFICIOS DESTINADOS AL CULTO RELIGIOSO

ARTICULO 169º.- Cupo y dimensiones mínimas

El cupo de los templos se calculará a razón de una persona por metro cuadrado de la superficie de la sala de culto , la altura libre de las salas de culto o de asamblea en ningún punto será menos r de 3 metros, debiendo calcular para ellos un volumen mínimo de 3 metros cúbicos por concurrente.

CAPITULO XL ESTACIONAMIENTOS

ARTICULO 175º.- Generalidades

Se define como estacionamiento el lugar de propiedad pública o privada destinado a guardar vehículos. Se consideran tres tipos de estacionamiento:

A) Privados.- Son aquellos lugares no abiertos al público en general, donde se guardan los vehículos;

B) Públicos con control: _ Son aquellos donde se guardan vehículos, mediante el cobro del servicio; y existiendo un cobro por el servicio, y

C) Público sin control.- Son aquellos donde no se cobra el servicio.

Todo estacionamiento destinado al servicio público deberá estar pavimentado y drenado adecuadamente, los estacionamientos públicos con control deberán, además de cumplir con el párrafo anterior, estar bardeados en sus colindancias con los predios vecinos.

ARTICULO 176º.- Entradas y salidas

Todo estacionamiento público deberá tener carriles separados para la entrada y salida de vehículos, debidamente señalados, con una anchura mínima del arroyo de 2.50 metros cada uno.

ARTICULO 180º.- Cajones

En todo estacionamiento, el espacio para cada vehículo se señalará claramente, con pintura o cualquier otro elemento físico, debiendo tener un mínimo de 3.00 mts. de ancho por 5.50 mts. de largo. Para la maniobra de entrada y salida

al cajón de estacionamiento, se deberá disponer de una distancia de cuando menos 7.00 mts. entre el límite del cajón o límite del predio o límite del cajón opuesto. Esta distancia podrá reducirse según el ángulo de inclinación del diseño de los cajones en la medida que, a juicio de la Dirección, proporcionen condiciones que faciliten una maniobra cómoda y segura del vehículo.

Los estacionamientos deberán contar con topes de 15 cms. de peralte en todos los cajones colindantes con muros, colocados a 1.20 mts de éstos.

A continuación se indica el número de cajones para vehículos que debe contener todo tipo de edificaciones, excepto las ubicadas en el centro histórico de la ciudad donde regirán las normas fijadas en el Plan de Conservación y desarrollo del centro histórico de San Luis Potosí y la reglamentación del instituto nacional de Antropología e historia:

Uso del suelo	Número mínimo de cajones
Salud y asistencia social Clínicas, centros de salud y sanatorios	1x30 m2 construidos
Centros de asistencia social	1x50m2 construidos ¹

-The good building is not one that hurts the landscape, but one which makes the landscape more beautiful than it was before the building was built-

Frank Lloyd Wright

1.2 FUNDAMENTOS IDEOLÓGICO-TEORICO-METODOLOGICOS

La arquitectura no es el juego sabio de volúmenes puros bajo la luz, el espacio tiempo no es una abstracción sino una realidad espacialmente extendida y vivida por el hombre en movimiento... todo es movimiento, el hombre, el espacio interior, el ambiente al que pertenece... ni siquiera el paisaje es estático... ni siquiera los materiales son estáticos pues se modifican con el tiempo."

Frank Lloyd Wright

1.2.1 FILOSOFIA Y VALORES SOBRE LA ARQUITECTURA

La visión romántica de Frank Lloyd Wright durante las dos fases de su carrera constituye la base filosófica de mi arquitectura. Una arquitectura que se compromete con el individuo, con su espacio y con su época, y trata de ver la forma plástica como materia alterable que se genera dentro de una zona viva.

En este sentido se persigue el concepto de la vida orgánica donde se propugna el respeto por la naturaleza de los materiales, y busca el dialogo entre el objeto y el contexto. Donde el objeto a su vez permanece en constante evolución.

Se trata de ver al objeto como una realización plástica del espacio, donde el territorio y el paisaje sugieren la forma arquitectónica y en ocasiones ya la incluyen.

Así mismo esta arquitectura se contrapone a los dogmas clásicos e historicistas (simetría, masa y ornamento), adoptando una posición auténtica y creadora en busca de la individualidad pro de la espiritualidad humana.

Para poder concebir esta arquitectura es necesario el hombre, tomando en cuenta sus dimensiones; físicas, sociales, económicas, políticas y espirituales, así como su personalidad formada por la herencia y el medio. De ello se deriva una relación de cuatro valores; distintos entre si pero inherentes uno del otro.

Así, del objeto emanan aspectos utilitarios, lógicos, de estética y sociales, los cuales analizándose dentro de una perspectiva individual, aclaran el panorama del sujeto (valores de Villagran García 1924).

El aspecto utilitario se refiere al compromiso de satisfacer necesidades de espacio función y técnica. El aspecto lógico aborda la concordancia entre la forma, la finalidad y el medio. El aspecto estético busca la comprensión plástica del objeto.

Finalmente el aspecto social visualiza la arquitectura como un reflejo de la sociedad, es el anclarse en el tiempo y cooperar en forjar el mismo, por medio de nuevas soluciones.

1.2.2 TENDENCIA ARQUITECTÓNICA

Como diseñador comparto interés por los preceptos derivados del movimiento moderno en la arquitectura. Aquel fenómeno parte aguas, que vino a revolucionar el diseño hasta llegar a lo que hoy conocemos como arquitectura de vanguardia de principios de 1900, y que es sin duda parte esencial de mi idiosincrasia, y factor determinante en mi diseño

Muestro admiración por la obra de los percusores de la arquitectura nueva en la primer mitad del XX, y la evolución de ella a través de sus escuelas, el Deutscher Werkbund, La Bauhaus, De Stijl y los Vjutesmas soviéticos, así como sus exponentes, Mies van der Rohe, Le Corbusier, Gerrit Rietveld o Konstantin Mélnikov, por nombrar algunos.

Sin embargo el verdadero motivo de mi diseño, lo encuentro paralelo (no ajeno) a la explosión de la modernidad europea, incluso análogo a los mismos movimientos predominantes en su lugar de origen. Me refiero al Impresionismo arquitectónico en Norteamérica, al diseño exótico evolutivo de Frank Lloyd Wright.

Frank Lloyd Wright el pionero, el unitario y el usónico. Instruido por Richardson y Sullivan. Renuente a los movimientos neoclásicos adoptados por la Escuela de Chicago, percusor del experimentalismo y responsable del Prairie Style.

Wright con el concepto Prairie Style, propone una manera nueva de ver la arquitectura, la sensibilidad extrema y respeto por la naturaleza, es el emplazamiento perfecto en el medio, es homogeneidad en los espacios y volúmenes sin separaciones internas.

La arquitectura de Wright es la descomposición de la caja, la reducción de los volúmenes a planos y la búsqueda de su remodelación dinámica.

De la misma manera explota conceptos que van a remunerarle el reconocimiento y la admiración incluso de los vanguardistas europeos. Así tenemos un notable predominio de la horizontalidad en la forma, plantas libres e integración estructural, el jardín como parte integral del sistema, estructuras en voladizo y divisiones a manera de pantallas, propensión a la geometría (influencia del Froebel) y continuidad en la forma, así como el toque exótico que aplica a su diseño notablemente inspirado en conceptos orientales, de donde sutilmente retoma el Tokonoma (elemento de los interiores japoneses, foco de la contemplación y el ceremonial domestico), y lo reinterpreta dando pie al componente sustancial de sus obras, el área de chimenea. Todo ello presente en gran parte de su obra durante la primera fase de su carrera; desde la serie de casas en Forest St. y Chicago Avenue en Oak Park, Illinois, pasando por el Unity Temple, los Midway Gardens y El Hotel Imperial en Japón.

Sin embargo, no todo Wright es Prairie Style, en la segunda fase de su carrera surge un Wright utópico inducido a formular un nuevo papel para la arquitectura, buscando la reestructuración del orden social de su país forzado por los rezagos de "la gran depresión norteamericana".

En esta etapa donde Wright evoluciona, enfoca hacia las cualidades expresivas del vidrio creando una arquitectura prismática; donde propone al arquitecto nuevo diseñar con la luz.

En este sentido nos muestra su rostro socialista, interesado por desarrollar una cultura igualitaria en su país. Una forma de civilización dispersa. La distribución equitativa de la población por todo el territorio, la descentralización, el antiurbanismo, arquitectura modesta, práctica, económica y cómoda, buscando la optimización de tiempo y movimiento.

Lo interesante de ésta arquitectura práctica, es que Wright le aplicaba tintes fantásticos de ciencia ficción. Ya lo justificaba el mismo, refiriéndose a su ideal socialista, "... Usonia necesita romanticismo y sentimiento.. "

Todo esto es visible en el proyecto antiurbanista de Wright, Broadacre City, con propuestas sociales de autosuficiencia y equilibrio económico a través una sociedad agraria industrializada. Mientras Le Corbusier y Pierre Jeanneret trabajaban por los mismos años, en su proyecto urbanista Ville Radieuse (1929-1930).

Durante esta segunda fase (usónica) Wright madura su carácter arquitectónico. En su obra Falling Water 1936, lo pone de manifiesto pasando del llano de la pradera al enclave de planos suspendidos en el espacio, uno sobre otro en la roca natural logrando la integración perfecta al medio. De la misma forma comienza a adquirir un nuevo lenguaje de perfiles redondeados y formas curvas así mismo aplica nuevos conceptos como la inversión de elementos, en el edificio Johnson Wax 1936-1939.

Finalmente en el museo Guggenheim 1943 en New York, Wright combina el principio estructural de Falling Water con los principios de iluminación cenital del edificio Johnson Wax. Su manejo del concepto "La Ola sin romper" es tal, que logra un fuerte impacto en quien cataloga este diseño como el clímax de su etapa final.

1.2.3 POSTURA FRENTE AL PROBLEMA

Diseñar implica resolver todo aquello que se interpone a la creación misma del objeto, desde la situación, condiciones del terreno y el emplazamiento, hasta la forma y expresión del edificio

En este sentido, son definitivos en el proyecto el contexto inmediato natural y artificial; el enclave de las viviendas hacia la parte sur elevada de la zona y el movimiento y descenso del terreno.

Así también las proporciones del predio y los ángulos de incidencia solar definen la forma alargada del conjunto y la posición de las habitaciones, y justifica aquellos elementos de protección que acompañan la línea horizontal del edificio.

La pendiente que posee el terreno ha sido resuelta emplazando el objeto sobre tres terrazas principales, cada una albergando una sección. El edificio como tal se sitúa en la parte central del predio, partiendo a éste último en dos zonas. La conexión de una a otra es posible gracias a plazas que se comunican del exterior al interior.

En el sentido expresivo, el edificio requiere una identidad derivada de la reinterpretación de las líneas naturales del terreno; de las formas y relieves del suelo, sobre la horizontalidad y el movimiento, en pocas palabras intenta integrarse al medio natural.

1.2.4 CAMPO DE ESTUDIO

El diseñar un sistema relacionado con la enfermedad de Alzheimer implica introducirse a fondo en el tema; conocer la enfermedad y el perfil del enfermo, su comportamiento, sus necesidades inmediatas, y las etapas del padecimiento, investigar sobre instituciones que presten servicios similares y la forma en como estas funcionan.

Afortunadamente existe un vasto campo de información en páginas Web, sobre instituciones alrededor del mundo que atienden el tema del Alzheimer y se preocupan por propagar información sobre los avances médicos, tratamientos y terapias. Así mismo podemos encontrar páginas sobre datos y estadísticas de la enfermedad y sus posibles causas.

En San Luis Potosí existe el APAES A.C. (Asociación Potosina de Alzheimer y enfermedades similares A.C.) donde también se nos ha proporcionado información para el desarrollo del análisis previo al proyecto.

En lo que al diseño mismo se refiere, se han consultado documentos, páginas Web y obras en la biblioteca de ésta universidad, sobre historia y personajes de la arquitectura moderna, cuyos títulos se mencionaran mas adelante.

1.2.5 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS

Para una solución óptima, es necesario recurrir a un proceso metodológico, donde se organice y estructure toda la información sobre el tema, y ésta se vaya traduciendo paso por paso en términos arquitectónicos.

El proceso de diseño básicamente se compone de

- ANALISIS PRELIMINAR

El cual incluye los datos iniciales con los que se comienza el proceso de investigación.

- INVESTIGACION DE CAMPO

De acuerdo al análisis preliminar se recurren a todas las fuentes de información posibles; datos técnicos, imágenes del contexto natural y artificial, información sobre el tema específico, sobre el usuario, etc.

- ANALISIS

Es el conjunto de de los datos recabados durante la investigación de campo, de acuerdo al análisis preliminar, e incluye marcos referidos al aspecto social, político, psicológico, técnico, cultural y normativo

- PROGRAMA

El programa son los datos ordenados del análisis, muestra los requerimientos espaciales y necesidades del usuario

- CONCEPTO

Es la idea inicial, la esencia del proyecto y el punto de partida hacia el proyecto arquitectónico.

- MODELO DE RELACIONES

Son esquemas gráficos que describen las relaciones lógicas dentro del sistema, afluencias y frecuencias de flujos, etc.

- HIPOTESIS FORMAL

Es la primera propuesta de diseño, la cual que encierra el concepto y propone forma, volumen y expresión del objeto.

- ANTEPROYECTO

Es la parte que antecede al proyecto final, incluye la definición de los espacios en plantas, secciones y elevaciones, donde se expone gráficamente de la manera mas clara las dimensiones y cualidades del espacio y la forma del objeto.

- PROYECTO EJECUTIVO

Es la serie de planos y modelos a escala, a un nivel de especificación y detalle, que describen el proyecto en toda su extensión, siendo comprendido para su ejecución en obra

1.3 PROGRAMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

... Implicaba estipular en forma concreta y sensata las necesidades espaciales por cumplir, exigiendo la observación y estudio en la realidad, de situaciones análogas a las que el programa se refería².

El programa durante este proceso, fue la guía sobre la cual se diseñó cada parte del proyecto. En él se incluyen, subsistema por subsistema, las características, requerimientos y necesidades del espacio, así como un perfil general del usuario.

El programa arquitectónico ayudó a definir los límites del proyecto mismo y de él se derivan las primeras abstracciones del sistema, en forma de diagramas.

1.3.1 PRINCIPIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Para determinar los principios de diseño arquitectónico, antes es necesario definir el término diseñar.

Según Reswidge, diseñar es una actividad creativa que supone la consecución de algo útil sin existencia previa. O bien Gregory menciona que diseñar es la relación de un objeto con su situación, con el objeto de satisfacer....

Podemos encontrar un sinfín de definiciones sobre la palabra diseño, las dos anteriores encierran a la gran mayoría. Simplifiquemos al "diseño" entonces, como una actividad y un proceso; donde la actividad significa la integración entre arte, ciencia y tecnología, y el proceso como la etapa creativa, la cual involucra dos formas diferentes de adquisición de ideas (dos caminos), la caja negra (donde interactúan la intuición y la experiencia) y la caja de cristal (donde el proceso es puramente racional).

Diseñar es crear, revolucionar, reestructurar, incluso puede dotar a cierta función de un significado nuevo.

El diseño arquitectónico es un fenómeno cultural, por que se compromete con las necesidades de una persona un grupo de ellas, las cuales pertenecen a un lugar (espacio) y a una época (tiempo), por lo tanto a una cultura

Así mismo el diseño, independientemente de ser un fenómeno cultural, es un fenómeno para la arquitectura misma, un fenómeno arquitectónico; él se compone de niveles y dimensiones que involucran al hombre. Dimensiones físicas, intelectuales, psicológicas, existenciales y espirituales. Así sucesivamente tenemos el estar, el pensar, el sentir, el existir, y el trascender.

El fenómeno arquitectónico básicamente abarca cuatro niveles.

² Enrique Yañez de la Fuente 'DEL FUNCIONALISMO AL POST RACIONALISMO. EN SAYO SOBRE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA EN MEXICO' El Movimiento Racionalista EDITORIAL LIMUSA México 1990

- EL NIVEL PRAGMATICO

O bien, nivel funcional, hace énfasis en el sentido lógico del objeto desde un perspectiva funcional, tendido como cometido de satisfacer las necesidades físicas e intelectuales del usuario.

- EL NIVEL PLASTICO

También conocido como formal, en el se considera el aspecto de la forma, la buena relación de los requisitos espaciales, la misión es satisfacer la dimensión psicológica del ser.

- EL NIVEL EXISTENCIAL

Permite al usuario establecer relaciones con el ambiente, le permite dar un orden y un significado, atendiendo la dimisión existencial, la identidad.

- EL NIVEL POETICO

Este último nivel emociona y conecta al hombre con el universo, donde debe trascender en el tiempo y el espacio.

Entre las causas que originan al fenómeno de la arquitectura como tal, tenemos a la materia prima (como todo lo que existe anterior al diseño), los métodos y técnicas (el proceso creativo), las formas y los moldes (la materia prima moldeada) y el propósito o valor del objeto (es decir, que significa para el hombre).

Igualmente el espacio-tiempo, la situación física, económica, política y psicológica así también como el aspecto técnico funcional y social, son factores importantes en la delimitación del diseño como fenómeno.

1.3.2 REQUERIMIENTOS ESPACIALES Y REQUISITOS ARQUITECTONICOS

Los requerimientos de espacio y requisitos arquitectónicos, así como el perfil general del usuario se extienden en el siguiente programa arquitectónico

CAPITULO II

CONCEPTUALIZACION

*-Form follows function -that has been misunderstood-
Form and function should be one, joined in a spiritual union-
Frank Lloyd Wright*

2.1 ESTRUCTURA FORMAL

El concepto de diseño se entiende como la esencia del proyecto, es un conjunto de información traducida a un modelo abstracto que posee tres cualidades básicas; la función, el espacio y la forma.

Al inicio del proyecto, es decir, en la etapa de adquisición de conceptos, se recurrió a la analogía como punto de partida en la formulación del concepto; un modelo análogo entre el aspecto funcional del proyecto y las funciones propias del sistema nervioso central del ser humano

Puesto que la enfermedad de Alzheimer se caracteriza por atacar y atrofiar parte del sistema nervioso central, consideré interesante buscar relaciones entre ambos sistemas y asociar sus elementos de acuerdo a sus funciones formando así un modelo análogo y utilizándolo como medio para proporcionar un sentido de orden espacial y funcional al proyecto.

Así mismo comenzó la búsqueda de información sobre los componentes del sistema nervioso central, sus funciones, subdivisiones, jerarquías, elementos reguladores y filtros, sobre la neurotransmisión como actividad principal, etc. De tal suerte surgieron una serie de diagramas sugiriendo la estructuración de dicho modelo.

Sin embargo la idea de seguir un modelo análogo de un sistema tan complejo comenzó a rigidizar el concepto. En este sentido se retrocedió en la búsqueda de un nuevo concepto que involucrara de una manera mas propia al usuario dentro del sistema, es decir lograr el vinculo objeto-sujeto donde van implícitas las emociones del usuario y estas son interpretadas de tal manera que pueden traducirse en espacio y forma

A partir de este punto se comenzó a trabajar sobre las emociones del discapacitado de Alzheimer, sobre los cambios que experimenta a través de su enfermedad. Donde a través de la rehabilitación, todos aquellos miedos, incertidumbre y depresiones, se concentran y transforman en emociones agradables que reviven parte de su ser

De tal manera surgen las primeras ideas sobre el orden de los elementos, y sus cualidades formales y espaciales. Las emociones parten desde un centro que las contiene y éstas se expanden en todas direcciones, suben y bajan, se enredan generando espacios y formas dinámicas.

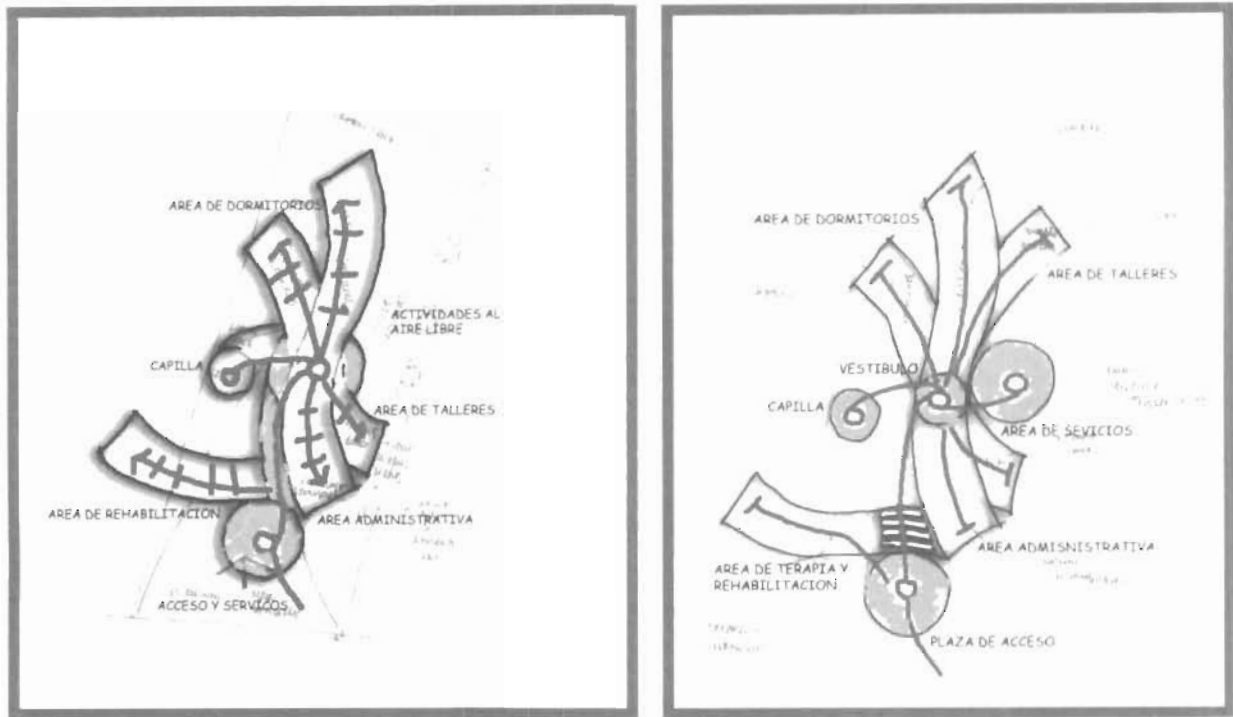


FIG.2-3 EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA GENERAL DEL CONCEPTO

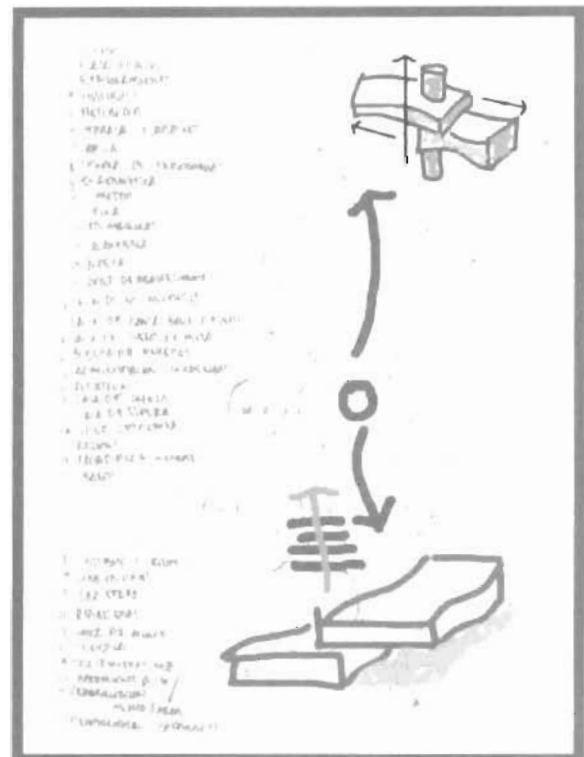
2.2 CONCEPTO DE TOTALIDAD

Todos sistema arquitectónico se compone de partes mas pequeñas, de subsistemas, y cada una de ellas cumple una función específica y trabaja en conjunto con el resto para su buen funcionamiento.

Así mismo el concepto de diseño se compone de pequeños conceptos los cuales poseen esencialmente las particularidades y características de forma y espacio de cada subsistema del proyecto.

Estos pequeños conceptos se generan en base a la estructura general del concepto, la cual los sostiene y relaciona entre si.

El sistema se desarrolla a partir de plazas ligadas y pasos interior-externo, estas conexiones son las que le dan el sentido de unidad al objeto.



2.3 HIPOSTESIS FORMAL

Durante esta parte del proceso de diseño, se comienza a experimentar con la forma del objeto.

Es un modelo plástico donde se sugieren las formas, el volumen y la tectónica, en un primer intento por resolver el aspecto formal del proyecto, tratando de satisfacer las necesidades y requerimientos arquitectónicos.

En este caso el proyecto adquiere su forma básica desde los primeros ensayos, a partir de los esquemas arrojados por el concepto formal-espacial.

La hipótesis formal no significa la forma definitiva del proyecto, pues éste, a través de todo el proceso sufrirá indudablemente modificaciones, sin embargo aquí se genera una forma base que servirá de apoyo al resto del diseño.

De la misma manera en éste modelo experimental se comienza a trabajar sobre las intenciones propias del diseñador, el sentido expresivo, la plástica, la comunicación entre objeto y el sujeto.

Esta hipótesis propone tres formas alargadas que surgen de un mismo vértice y se extienden en diferentes direcciones a diferentes distancias y a diferentes alturas.

Principalmente se busca el movimiento, la horizontalidad y el sentido orgánico de la forma.

Fig. 5. 1ª Hipótesis formal-espacial. Concepto



Fig. 6. 2ª Hipótesis formal-espacial. Concepto

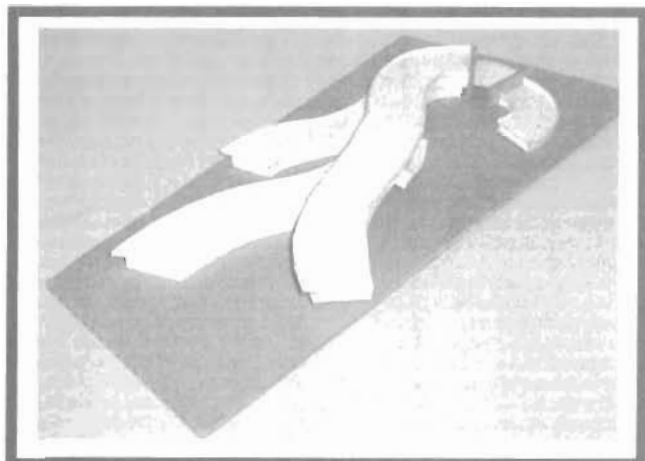


Fig. 6. 2ª Hipótesis formal-espacial. Concepto

CAPITULO III

SÍNTESIS

*-Every great architect is -necessarily- a great Poet.
He must be a great original interpreter of his time, his day, his age-
Frank Lloyd Wright*

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1.1 LA FUNCIÓN

Es importante mencionar que para el desarrollo del proyecto, el sistema ha sido dividido en cuatro zonas; la zona privada, la zona pública, la zona semipública y los servicios.

Por medio de esta zonificación se comprenderá mejor el proyecto, es decir, su estructura y su función

La zona pública comprende aquellos subsistemas a los cuales se tiene libre acceso; así tenemos el área de recepción, la sala de visitas, el área de oficinas administrativas y el área de investigación e información.

La zona semipública la comprenden aquellos subsistemas a los cuales el acceso se restringe a los usuarios propios del sistema; en este caso tenemos el vestíbulo principal, la capilla, plazas exteriores, el área de talleres, el área de consultorios, las salas de terapia y las salas de primeros auxilios.

La zona privada la integran aquellos subsistemas para uso exclusivo de los residentes; así tenemos la zona de habitaciones, las salas comunes, la plaza de la alberca, las terrazas y los jardines.

La zona de servicios la integran los subsistemas que auxilian las actividades diarias del usuario; la zona de abastecimiento y maniobras, la cocina, el comedor, el área de regaderas, el cuarto de máquinas, la lavandería, etc.

El sistema responde a las necesidades del usuario de acuerdo a una rutina en base a sus actividades diarias. Así mismo para su definición se consideraron aspectos del programa y expediente tales como diagramas de relaciones y secuencias, elementos del medio físico, y demás factores de incidencia en el proyecto, paralelamente al concepto de diseño.

El acceso al edificio se da a través de una explanada semicubierta que remata en una plaza circular. Esta plaza organiza la zona pública y la zona semipública del edificio

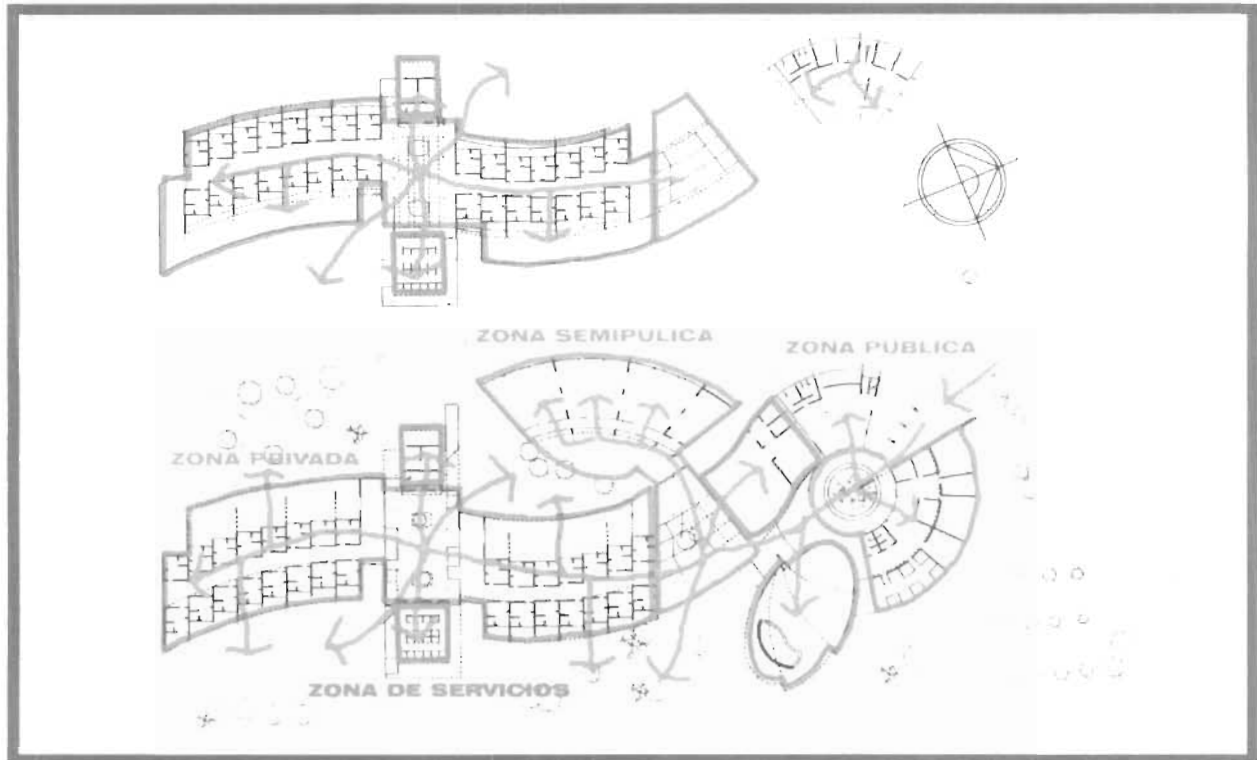


FIG 3-4. CROQUIS SOBRE LA FUNCIÓN

Igualmente la zona semipública se concentra en un segundo bloque, de esta manera le siguen la capilla, los talleres y la plaza a desnivel.

Estos dos primeros bloques estructurados por la plaza de acceso mantienen una tensión entre ellos dando lugar al acceso principal, enfatizado por tres grandes elementos verticales.

El conjunto divide parcialmente el terreno en dos partes, y la transición de una a otra se da por medio de nodos que articulan y definen zonas; la transición de la zona pública y semipública a la zona privada se da a través de un vestíbulo principal a doble altura, por medio de éste se llega a una plaza exterior a desnivel, en la zona semipública del edificio, que a su vez organiza tres salas a manera de talleres, divididas una de otra por pantallas móviles para ampliar el espacio.

De la misma forma, a través de este vestíbulo se conectan la zona de dormitorios con el comedor atravesando una rampa en espiral

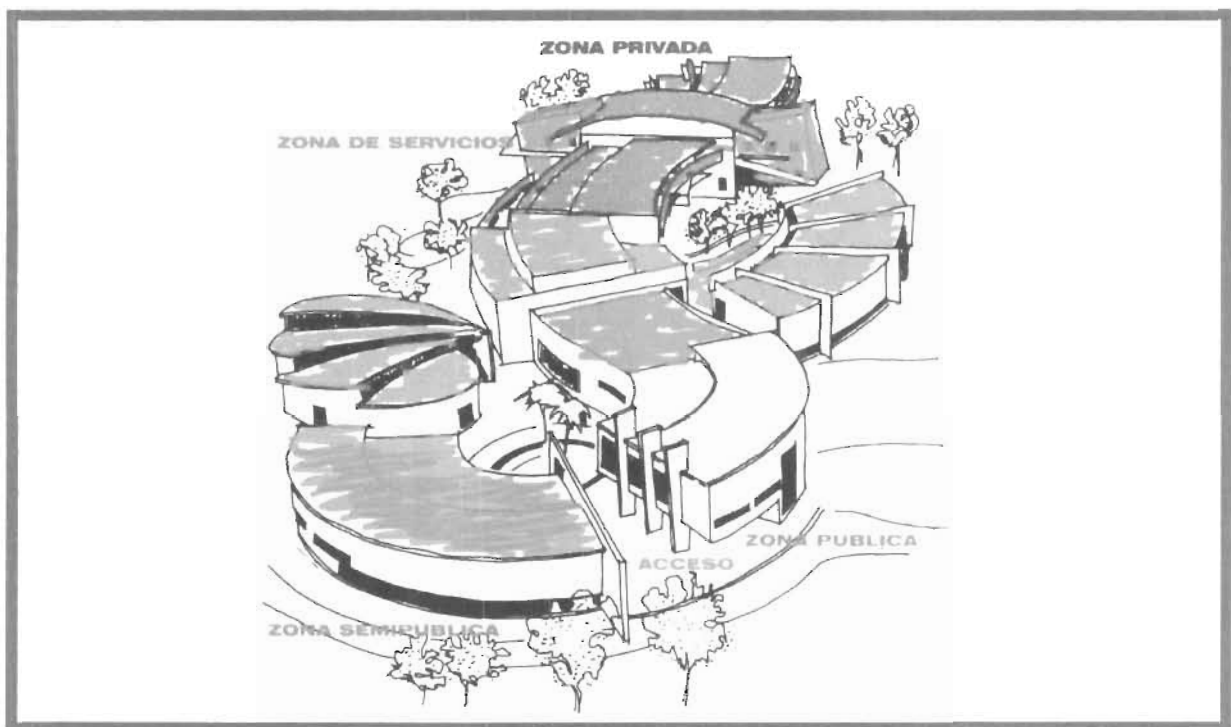
El área de dormitorios adquiere mayor importancia dentro del conjunto puesto que representa la parte íntima del sistema a ser habitada, el descanso, el relax, la distensión de las actividades que implica la rehabilitación.

Esta sección la forman una serie de habitaciones dispuestas a lo largo de un corredor. En ella, el movimiento en la disposición de las habitaciones, las pantallas y muros salientes, se ajustan al trayecto e incidencia solar

Esta sección se extiende desde el núcleo del edificio, donde comienza a desarrollarse el sistema.

En la mayor parte del sistema las circulaciones actúan como elemento estructurante.

La circulación dentro de la zona de habitaciones se ve interrumpida por un nodo de servicios de apoyo y sala común, estratégicamente ubicadas para vestibular y servir equilibradamente ambas partes del sistema, de la misma manera actúa como conexión hacia el exterior por medio de acceso y rampas hacia dos patios ajardinados que acompañan al edificio por medio de caminamientos y áreas de descanso.



9.5-2 CROQUIS II SOBRE LA UNIÓN

3.1.2 EL ESPACIO

Al igual que la función, el sistema responde a necesidades específicas, cada actividad a desempeñarse en cada parte del sistema exige ciertas proporciones, formas, colores, texturas, cierto grado de iluminación, entre otras propiedades que definen el espacio y crean un ambiente propicio para equis función; por lo tanto cada recinto posee cualidades espaciales muy particulares. Sin embargo no todo es exigencia propia de la actividad; como diseñadores podemos manipular convenientemente los elementos para estimular las emociones del usuario, ya sea provocando reacciones de agrado, de placer, de asombro, de confort o de incertidumbre.

Una de las premisas de diseño fue crear un cierto grado de vinculación entre espacios interiores y exteriores, crear repentinamente ambientes homogéneos, por medio de las aberturas en los paramentos externos, con volúmenes transparentes permitiendo el paso de la luz, y el tratamiento de jardines interiores sugiriendo la integración a los patios exteriores.

Hay dos partes del programa arquitectónico que se consideraron claves, determinantes en el desarrollo del proyecto; por el impacto positivo que pudieran causar al usuario desde su primera aproximación al objeto, y ya estando dentro de él, habitándolo. Estas son la Zona de Acceso y la Zona de Habitaciones.

La zona de acceso adquiere particular importancia como la primera impresión del edificio. En este sentido, en un sistema arquitectónico de estas dimensiones, el acceso debe ser monumental, notorio y generoso con el sujeto.

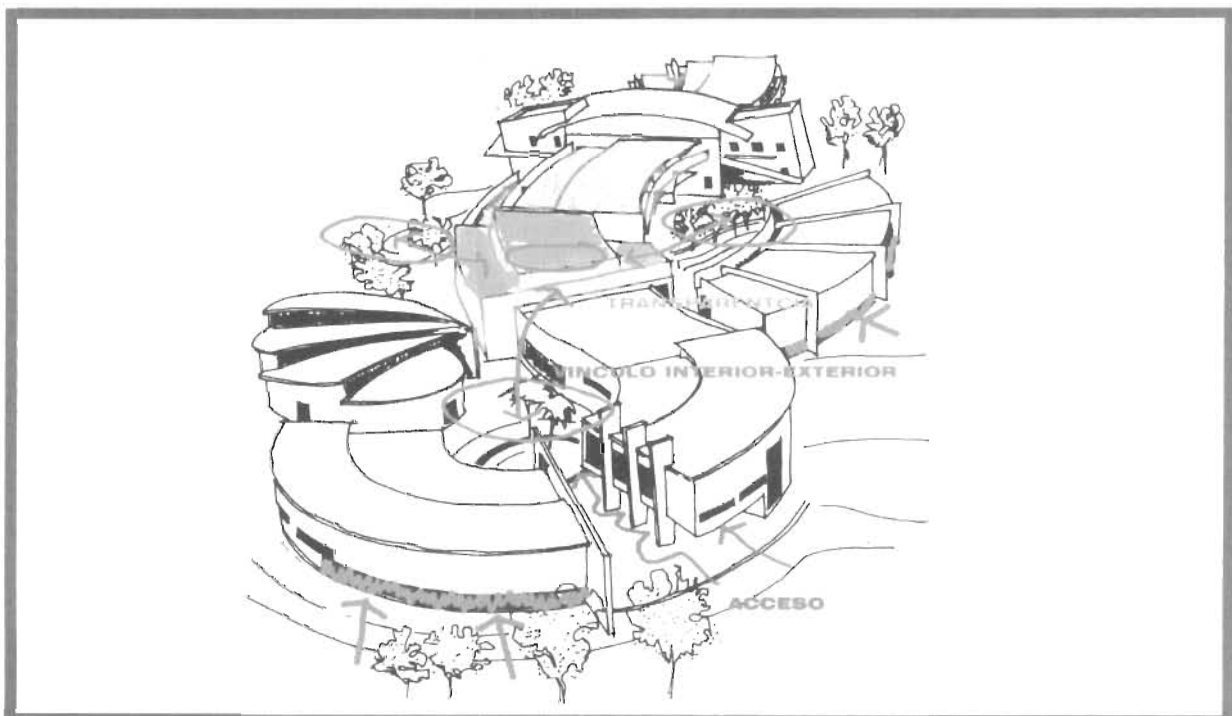


FIG 3-3 CROQUIS SOBRE EL ESPACIO

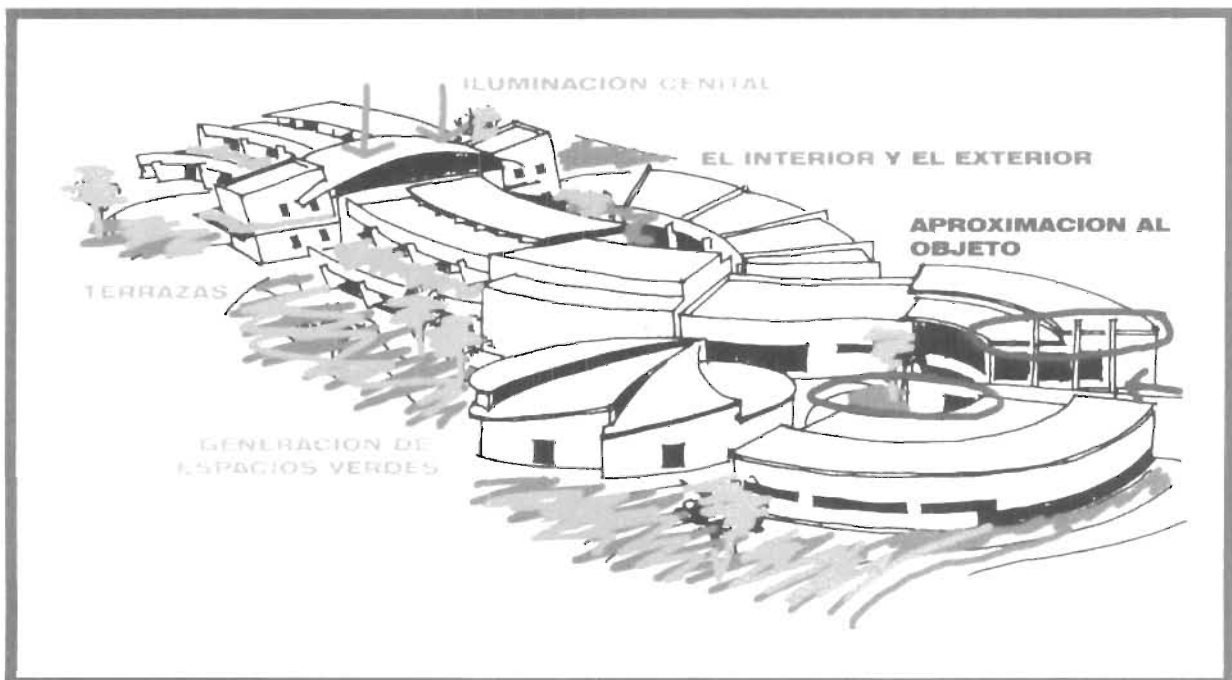
Aplicando esto al diseño hacemos énfasis en las dimensiones y escala de los objetos del acceso, con una planta libre y una serie de columnas que abrazan el entrepiso. Otra parte es totalmente descubierta y la delimita un muro que decrece desde un primer plano hasta rematar al centro de una plaza, invitando al sujeto a su interior

En el diseño de la plaza de acceso interviene dos elementos que probablemente reforzaran la intención del espacio dándole más vida y movimiento, agua y plantas. No se pretende más que estabilizar las emociones del sujeto proporcionándole tranquilidad desde su primera experiencia en el lugar.

La zona de habitaciones, por su parte comprende dos niveles, se ha tratado de dotar a cada habitación de un espacio abierto a manera de terraza. Cada habitación a su vez se dispone en razón de una circulación casi recta. Las pantallas que forman las habitaciones, forman a su vez los corredores; en este sentido se genera un espacio sobrio de iluminación difusa y su trayecto remata en áreas bastamente iluminadas.

El módulo de servicios de apoyo que parte a la mitad la zona de dormitorios, igualmente dispuesto en 2 niveles, en su parte central genera un espacio amplio e iluminado, enclaustrado por una serie de columnas. Esta área denominada Zona Polivalente, mantiene una relación con el exterior por medio de rampas y salidas laterales hacia los jardines.

Su cubierta curva perforada permite el paso de la luz natural, así mismo en el entrepiso se abren dos orificios que igualmente permiten que la luz cenital pase y se proyecte sobre las áreas ajardinadas de la planta baja.



3.1.1. PROYECTO II SOBRE EL ESPACIO

El vestíbulo principal, que articula la zona privada y la zona pública, transparente todo el, se eleva a doble altura y en su interior se desarrolla una rampa en forma de espiral que envuelve una zona ajardinada.

A través de este vestíbulo se llega a una plaza exterior a desnivel donde una barrera de árboles define un nivel del otro. Al margen de la plaza se encuentra el área de talleres. Puesto que estos espacios son provistos para concentraciones de grupos, es decir, el nivel proxémico es alto, es frecuente el contacto de persona a persona y esto requiere de amplitud. Esta es una forma de justificar los vanos de piso a techo, donde la percepción del espacio se extiende más allá del límite físico del recinto.

La planta arquitectónica de la capilla se genera a partir de una serie de elipses desfasadas y en cada intersección sus muros curvos forman aberturas para la colocación de vitrales de colores. De la misma forma, el diseño de la cubierta de placas sobrepuestas permite el paso de la luz natural que va y se proyecta contra el altar iluminándolo completamente.

En la búsqueda del vínculo interior-exterior sobre la percepción del espacio, se experimentó utilizando cierto tipo de vanos desde nivel de piso hacia un metro de altura, de tal forma la percepción del usuario se limita a lo que ve debajo del muro, esta situación crea un efecto donde pareciera el pasto se introduce por debajo de los muros.

El diseño de los jardines obedece la forma y distribución del edificio, de tal suerte se generan espacios utilizados a manera de plazas conectadas por caminamientos y rampas de pendiente leve, confinadas por áreas verdes.

3.1.3 LA FORMA

La forma estará expresada por la disposición particular de los planos de sus paredes o muros exteriores, junto con sus aberturas. Sin embargo no solo es un fenómeno resultante, debe ser un resultado intencionado.

La forma de edificio es el resultado de una conjugación de factores. En buena parte se deriva del concepto, el cual involucra igualmente de manera abstracta la función y el espacio. Así mismo intervienen elementos determinantes como la situación del terreno, las proporciones del predio, la orientación, la pendiente, el contexto inmediato, etc. Todo ello reflejado en el emplazamiento del edificio, su inserto en el espacio; en los terraplenes y rampas de los jardines, en las alturas y en el juego de volúmenes.

Por otro lado es una exigencia la congruencia al tiempo y al espacio, el responder como un elemento contemporáneo.

En este sentido se buscaron formas simples y puras que imprimieran dinamismo al conjunto, lejos de proponer un modelo de rasgos historicistas, rígido y pesado.

La forma substancial es básicamente algo parecido a un listón ondulante, que en algunas partes se interrumpe. Predomina la línea curva y las formas horizontales.

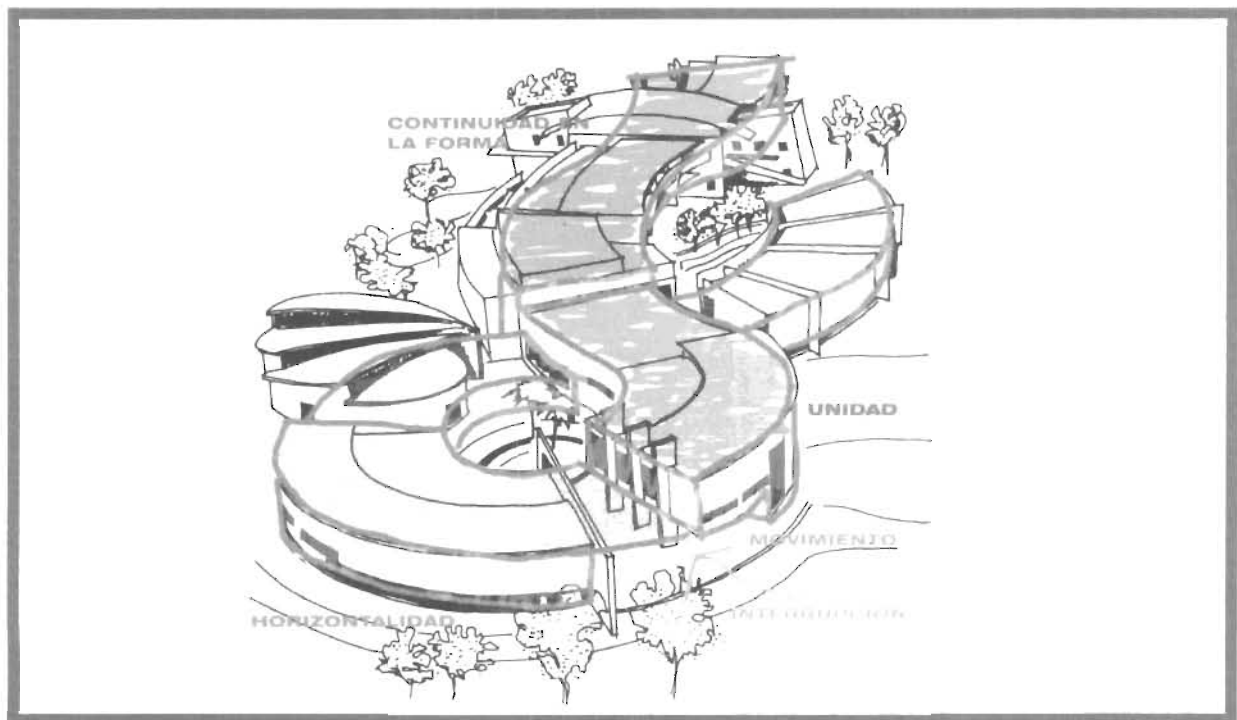
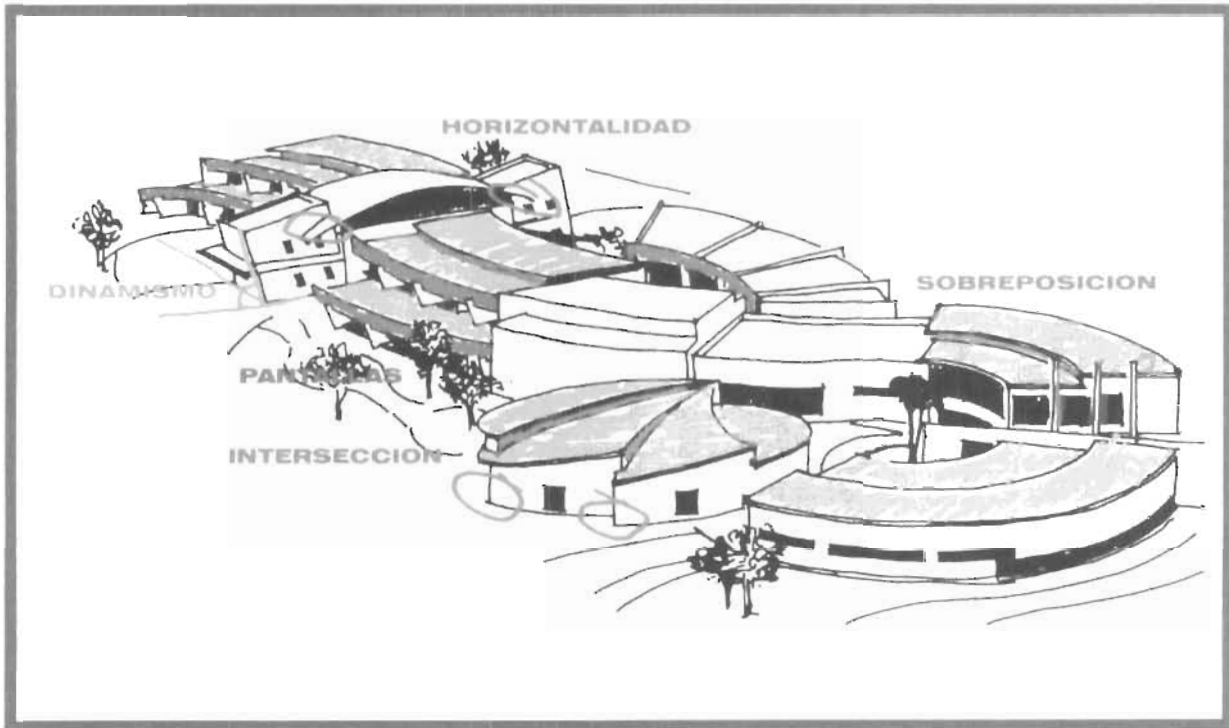


FIG. 3.1.5. CROQUIS SOBRE LA FORMA

Dentro del aspecto de la forma, la parte más interesante, personalmente considero, está en el manejo de las cubiertas. Se encuentran a diferentes alturas, sobreponiéndose unas sobre otras, creando un efecto de intersección de placas. Así mismo los muros entre habitaciones se extienden fuera del edificio y a su vez sujetan las pantallas laterales que acompañan al resto del conjunto. Estos últimos elementos contribuyen al sentido de unidad del edificio y enfatizan la horizontalidad en la forma.



IG 3-6 CROQUIS: SOBRE LA FORMA

Esa sobre posición de placas se repite en todo el proyecto, sin embargo a ese mismo concepto se le aplica una variante sobre el volumen que ocupa la capilla, donde las secciones de la cubierta se desprenden desde un mismo vértice e intersectan al volumen en diagonal, permitiendo el paso de luz natural por sus espacios vacíos.

La importancia de diseñar un sistema como objeto unitario, en éste caso, determina la secuencia y la línea continua del edificio, sin embargo ésta continuidad en alguna sección de la forma se interrumpe y subdivide en dos niveles, uno desfasado del otro, dando lugar al acceso principal.

3.1.4 LA EXPRESION

La expresión, es la comunicación entre el objeto arquitectónico y el sujeto. En esta parte se valoran las intenciones del diseñador. Así mismo, en esta parte, el sujeto le atribuye un significado a la obra en la medida de su perspectiva sobre ella.

Por medio de volúmenes, perforaciones, texturas, colores, llenos y vacíos, se intenta diseñar un objeto que hable por si solo, que exprese su función, su origen, su espacio, su tiempo, y su compromiso.

La forma y la expresión son dos aspectos que van del a mano, el desarrollo y continuidad de la forma, la tectónica y las cualidades de los elementos, son determinantes en la expresión misma del objeto.

Se intenta reflejar la complejidad del Alzheimer, por medio de formas dinámicas, líneas curvas y el contraste de la masa y la transparencia, de luz y de la sombra. Con el empleo de colores grises aplicados, y de los materiales mismos, se busca la limpieza y uniformidad del elemento. La idea es expresar la sobriedad y sensatez que requiere el edificio, de acuerdo a las funciones que dentro de el suceden

El proyecto pretende adaptarse al contexto en todos los sentidos, adoptando posiciones en cuanto a lo social, cultural, al medio físico, al aspecto técnico-contemporáneo etc. En cada espacio se busca la adaptación del sujeto, se le proporcionan espacios de estar, que por sus características generen un estado de tranquilidad, así como puntos de contemplación. Una combinación entre elementos naturales; luz y vegetación.

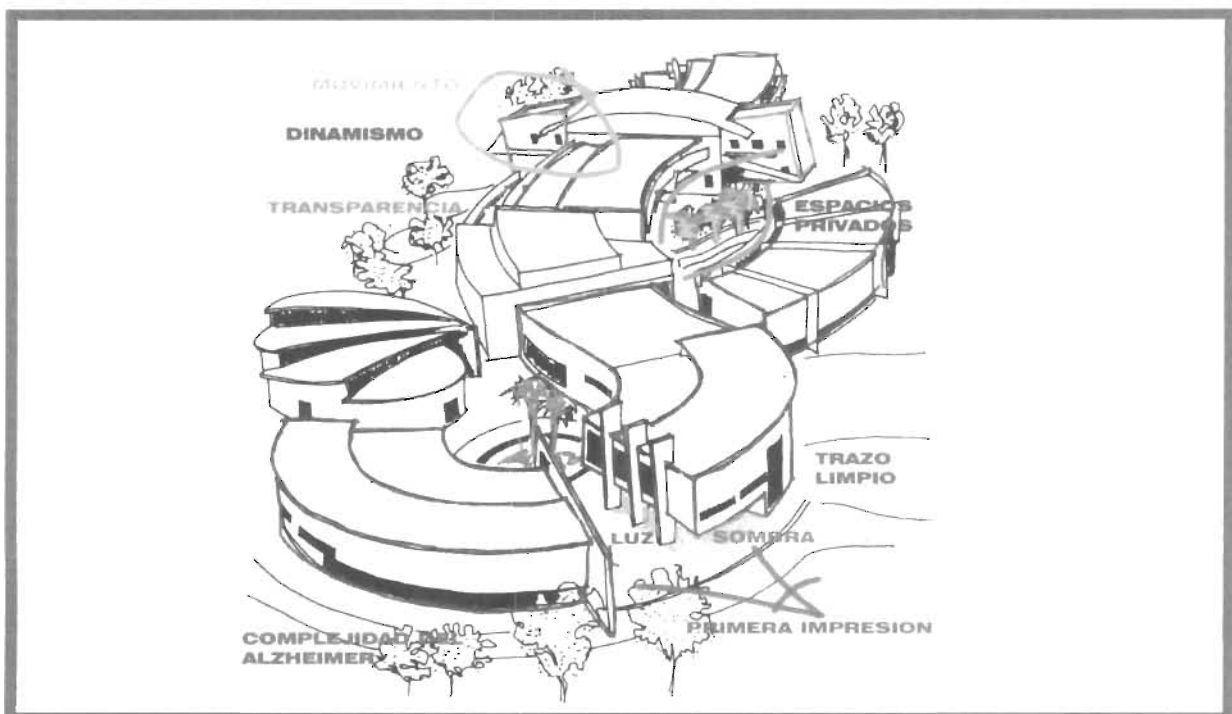


FIG 5 7 CROQUIS FORMAL EXPRESION

3.1.5 ESTRUCTURA Y TÉCNICA

El diseño de la estructura responde al diseño de la forma, aunque durante el diseño de la forma ya se pensaba en la resolución de la estructura. La intención fue adoptar un sistema constructivo que representara una edificación rápida y que garantizara de alguna manera la sobre existencia del edificio.

Así entonces se recurre al sistema estructural vectorial y al sistema de masa activa, y se propone una estructura principal de acero (steel frame).

3.1.5.1 DESARROLLO ESTRUCTURAL

A) SUBESTRUCTURA

Los cimientos se consideran de dos tipos; zapatas aisladas de concreto armado y cimentaciones corridas de mampostería. Así mismo tenemos contra trabes y cadenas de desplante de concreto armado. Ver anexo plano de cimentación y detalles.

B) ESTRUCTURA

La estructura consta básicamente de armaduras de acero, placas y soldadura sobre columnas IPR. Los entrepisos son de lámina de acero (losacero) con capa de compresión de concreto. Las cubiertas son de paneles de lámina pinto y poliestireno de 3" de espesor (multymuro). Todos los muros divisorios son de paneles de poliestireno y malla electro soldada repellados con pasta cemento-arena

Existen partes del conjunto que se resolvieron con trabes de concreto armado y muros de carga de block de concreto ligero; en el caso de los muros y trabe perimetral de la capilla. De igual forma hay una sección resuelta con pieles de cristal y cubiertas de policarbonato, en el caso del vestíbulo principal. Ver anexo plano estructural y detalles.

C) INFRAESTRUCTURA

Además de los servicios básicos de instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica, el proyecto esta dotado con un sistema de riego que incluye una cisterna de 24 m³ que se alimenta, en parte, por un sistema de recolección pluvial. Cabe mencionar que el sistema hidráulico que abastece los servicios del edificio cuenta con un depósito subterráneo de 50 m³ de capacidad calculada en razón de 160 Lts./ persona . Así mismo el sistema cuenta con equipos hidroneumáticos y caldera de gas que garantizan el servicio durante la mayor parte del tiempo.

En cuanto a la instalación eléctrica se refiere, el sistema cuenta con una subestación compacta 440/220/127 V, y una planta de emergencia que de la

misma manera garantizan la iluminación y la corriente eléctrica suficiente. Ver anexo plano de instalación eléctrica y detalles.

El proyecto también considera una red interna de voz y datos, así como una red telefónica en todo el edificio.

D) SOBREESTRUCTURA

En la propuesta de acabados y accesorios se buscó lo simple. Losetas vidriadas en pisos, resinas epóxicas y parquets de madera en interiores, pisos de concreto estampado en exteriores, plafones estandarizados de yeso (USG), pastas texturizadas con color en muros interiores, aplanados de mezcla y pintura vinil acrílica en muros exteriores así como losetas cerámicas en muros y plafones de áreas húmedas. Ver anexo plano de acabados.

CAPITULO IV

EVALUACIÓN DE LOS LOGROS

-Early in life, I had to choose between honest arrogance and hypocritical humility. I chose the former and have seen no occasion to change-

Frank Lloyd Wright

4.1 DURANTE LA LICENCIATURA

Uno de los objetivos de la carrera es formar diseñadores capaces de resolver cualquier situación de espacio en la que se encuentre el hombre, y proporcionarle un mejor escenario en pro de su *modus vivendi*.

La formación del arquitecto representa el despertar del lado creativo y humano del individuo, y ésta etapa formativa es relativamente infinita; el diseñador puede alcanzar pronto o nunca su etapa de madurez como arquitecto, y adquirir su propio lenguaje, sin embargo siempre habrá situaciones que modifiquen, actualicen o enriquezcan su criterio.

Sin duda la fase más importante en la etapa formativa está en las aulas, donde aprendí a apreciar y alterar el espacio, con asesoría, experimentación e intercambio de ideas y opiniones. Probablemente hay mucho más precepto post a la licenciatura, sin embargo en ésta última se adquieren los fundamentos, es decir la base de lo que pueda llegar a ser el arquitecto.

Personalmente considero haber desarrollado parte de mis habilidades como diseñador. Afortunadamente llegué a tener perspectivas deferentes sobre el diseño; en la facultad del hábitat y (gracias a la facultad del hábitat) en architecture + arts de the University of Illinois at Chicago. Ambos puntos de vista han sido fundamentos en mi proceso de formación y visión sobre la arquitectura. He experimentado, por un lado, los aspectos técnicos y metódicos de la arquitectura, por el otro, el aspecto artístico y sensibilidad para la composición.

De tal suerte, la confianza en sí mismo, la toma de decisiones, el valor y las ventajas que representa el trabajo en equipo son cuestiones que se aprenden y se refuerzan a través de éste proceso y que finalmente definen el carácter del diseñador.

El ser arquitecto implica adoptar una perspectiva diferente de las cosas, a como comúnmente se ven, en ocasiones llegar a darles un nuevo significado, romper esquemas, reinterpretar e innovar, esa es una de las muchas cosas que he aprendido durante ésta fase y que seguramente intento comunicar.

En este sentido creo, tener las bases y convicciones para continuar e intentar aportar algo a la sociedad y a la arquitectura misma.

4.2 EN EL TRABAJO RECEPCIONAL

El ejercicio que implica el desarrollo de éste proyecto arquitectónico, ha sido fundamental en mi formación, pues éste ha representado la oportunidad para, experimentar y aplicar toda la arquitectura aprendida durante los pasados cinco años, así mismo analizar conceptos y reestructurar mis convicciones.

Igualmente, el hecho de involucrarse en un proyecto ejecutivo, investigar sobre temas específicos, sobre arquitectura y arquitectos, recopilar datos técnicos, trabajar en análisis previos al diseño, ahondar en procesos constructivos y materiales, me ha creado conciencia sobre la magnitud y complejidad del proyecto ejecutivo y me ha dado la capacidad para resolverlo.

La elección del tema para el proyecto, habla sobre el interés de la sociedad por resolver situaciones que afectan la calidad de vida de sus integrantes, y el poder colaborar aportando una propuesta de diseño, representa una satisfacción extra.

El resultado obtenido me es igualmente satisfactorio, hubo mucha libertad por parte del equipo de asesores y eso me permitió experimentar combinaciones de conceptos y formas en la búsqueda de un diseño que llenara mis expectativas en el campo de la arquitectura

CONCLUSIONES

El hacer arquitectura posee dos vertientes, una de ellas es responder a un compromiso social, beneficiar al individuo y su entorno proponiendo sistemas y conceptos eficientes en todos los sentidos, la otra es una forma de expresión donde intervine la perspectiva y criterio del diseñador.

El desarrollar el proyecto ejecutivo ayuda al diseñador a visualizar cada detalle del proyecto y percatarse de faltantes y/o errores en el diseño.

La percepción sobre la arquitectura es cambiante; los criterios se reestructuran de acuerdo al tiempo, al espacio y al nuevo conocimiento de las cosas.

La arquitectura es arte, por que llega a expresar las emociones del diseñador y su forma apreciar el universo.

Los conceptos de diseño pueden surgir a partir de cualquier situación incluso del sentido emotivo del diseñador, siempre y cuando involucre al tema aun así en un aspecto general

Los fundamentos son la base de toda profesión, en el caso de la arquitectura es la esencia de todo proceso de diseño.

Lo interesante de la arquitectura es el hecho de poder involucrarse en todos los medios, la versatilidad de los temas permite explorar en otras profesiones y oficios, y finalmente todo ello enriquece el juicio del que diseña.

El tema sobre el Alzheimer, nos ha creado conciencia sobre la existencia y magnitud de problemas en ésta ciudad, de los que poco se tiene conocimiento y que sin embargo requieren inmediata consideración.

La arquitectura puede ser participe en la rehabilitación del enfermo de Alzheimer, la propuesta y diseño de espacios llenos de luz y vegetación pueden representar un estímulo en los pacientes.

Visualizarse como usuario durante la estructuración del sistema arquitectónico enriquece la percepción, el diseño y la transformación del espacio y puede garantizar el éxito del proyecto.

La experiencia de desarrollar individualmente un proyecto de estas dimensiones representa confianza en si mismo y demuestra capacidad para sí. Es un impulso a continuar dentro del diseño y buscar la excelencia.

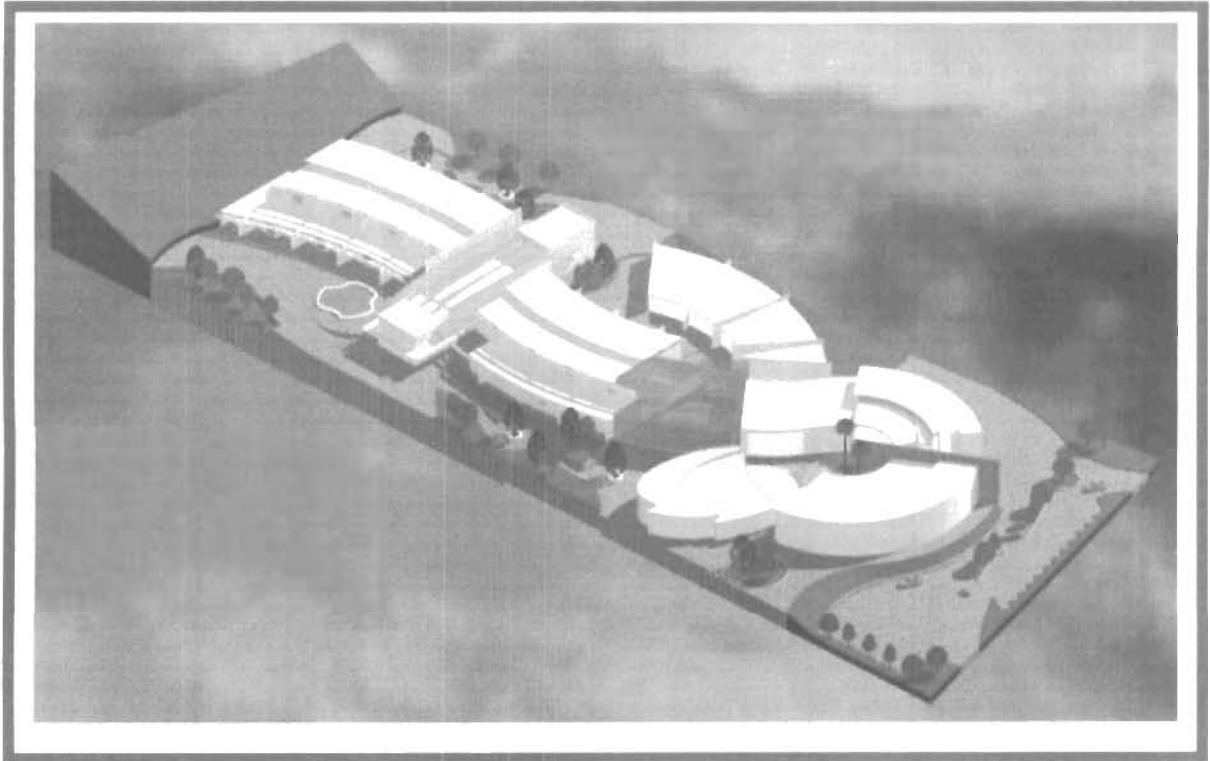
La auto corrección juega un papel muy importante durante y posterior al proceso de diseño, el reconocer los errores del proyecto a tiempo facilitan en gran medida la conclusión del mismo.

BIBLIOGRAFÍA Y OBRAS CONSULTADAS

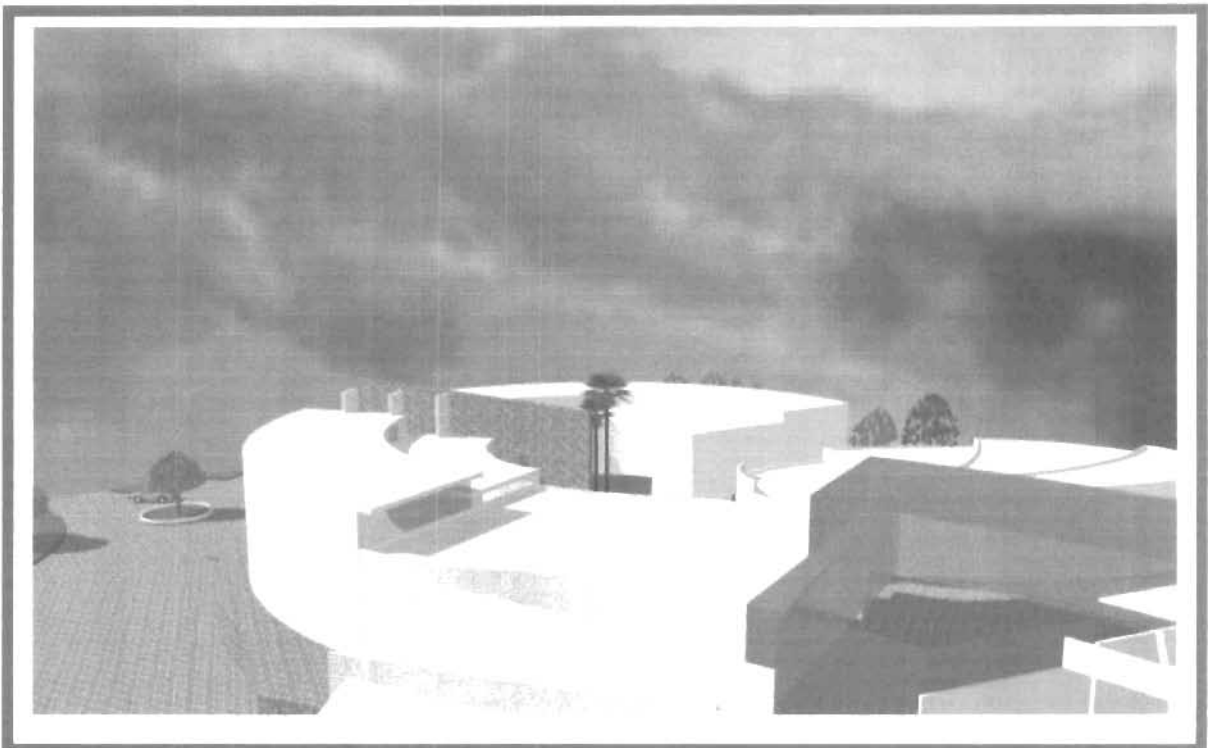
- A. HEINZ, Thomas
THE VISION OF FRANK LLOYD WRIGHT
New Jersey
Chartwell books, Inc
2002
- ALARCIA, Abel
DICCIONARIO ENCICLOPEDICO QUILLET
6ª Edición. 8 tomos. México DF
Cumbre
1976
- BENÉVOLO, Leonardo
HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MODERNA
7ª Edición, Barcelona
GG
1994
- BLANCO AYALA, Luis Gerardo Arq.
ECOLOGIA I
Antología universitaria
Área de Investigaciones Humanistas UASLP
1993
- BROOKS PFEIFFER, Bruce
FRANK LLOYD WRIGHT
The master Builder
London
Thames & Hudson
1997
- BROOKS PFEIFFER, Bruce
FRANK LLOYD WRIGHT
Italia
Taschen
2002
- FRAMPTON, Kenneth
HISTORIA CRÍTICA DE LA ARQUITECTURA MODERNA
9ª Edición
GG
1998
- LOZANO FUENTES, José Manuel
HISTORIA DEL ARTE, México
CECSA
1997

- NEUFERT, Ernst
NEUFERT
Arte de proyectar en arquitectura, 14ª edición, México
GG
1995
- PIRENNE, Jaques
ENCICLOPEDIA HISTORIA UNIVERSAL
Las grandes corrientes de la Historia, 11ª edición, México
Cumbre
1976
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA LA CIUDAD DE SAN LUIS
POTOSI- SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ
- SANCHEZ, Claudia
ENSAYO: LA IDENTIDAD POTOSINA
Escuela de Educación Superior en Ciencias Históricas y Antropológicas de
San Luis Potosí/ Antropología Urbana
2003
- SANCHEZ, Felipe Rafael
ENSAYO: MANIFESTACION DEL MOVIMIENTO MODERNO Y SU
INFLUENCIA EN MEXICO.
Facultad del Hábitat, UASLP/ Historia de la Arquitectura V
2000
- T. WHITE, Edward
CONCEPTS SOURCEBOOK:
A vocabulary of architectural forms
Trillas
- YÁÑEZ DE LA FUENTE, Enrique
ARQUITECTURA, TEORIA, DISEÑO Y CONTEXTO
Los valores arquitectónicos, 2da edición, México
Limusa
1996
- www.alz.co.uk
- www.amaes.org.mx
- www.delmars.com
- <http://diacapacidad.presidencia.gob.mx>

ANEXOS



PLAN PROYECTIVO GENERAL



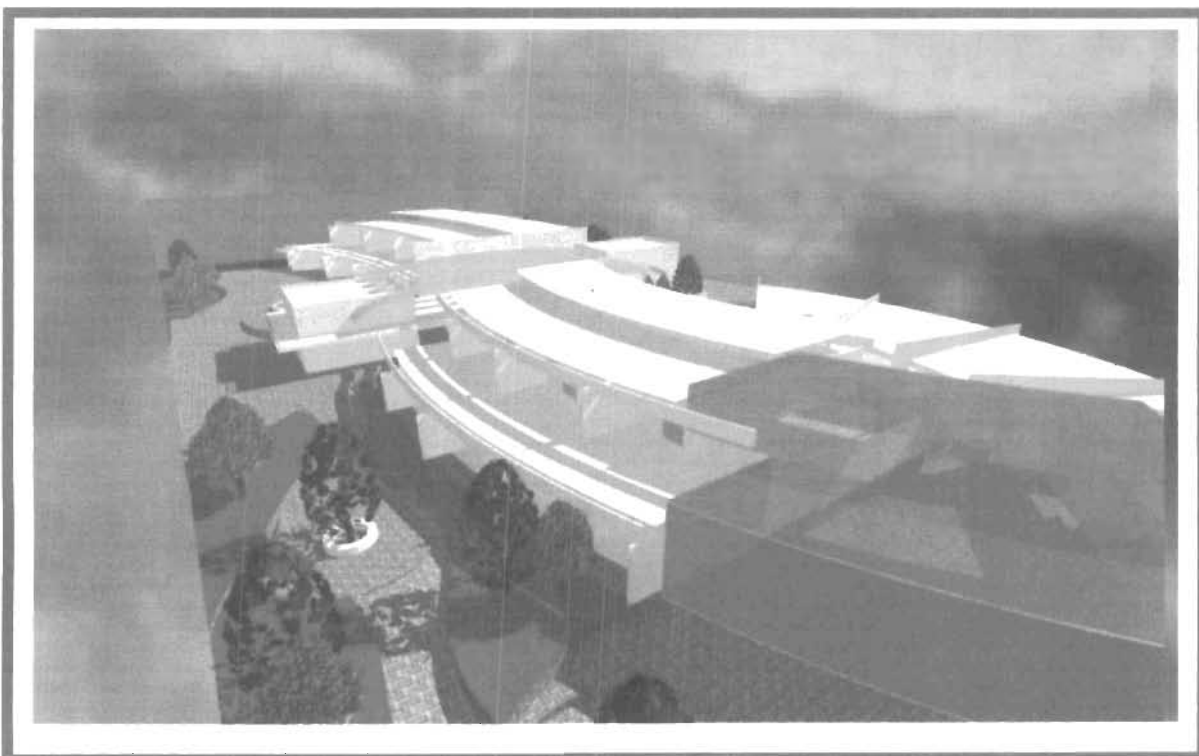


Fig. 5. PERSPECTIVA MINORANTE

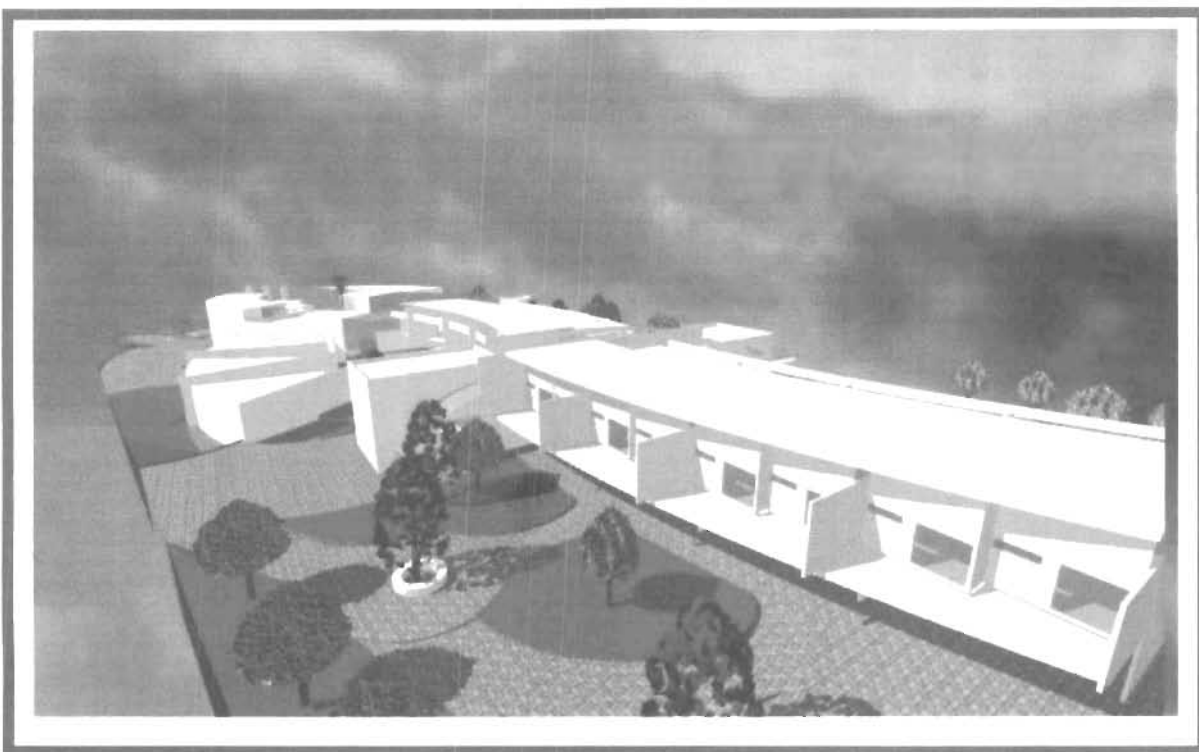
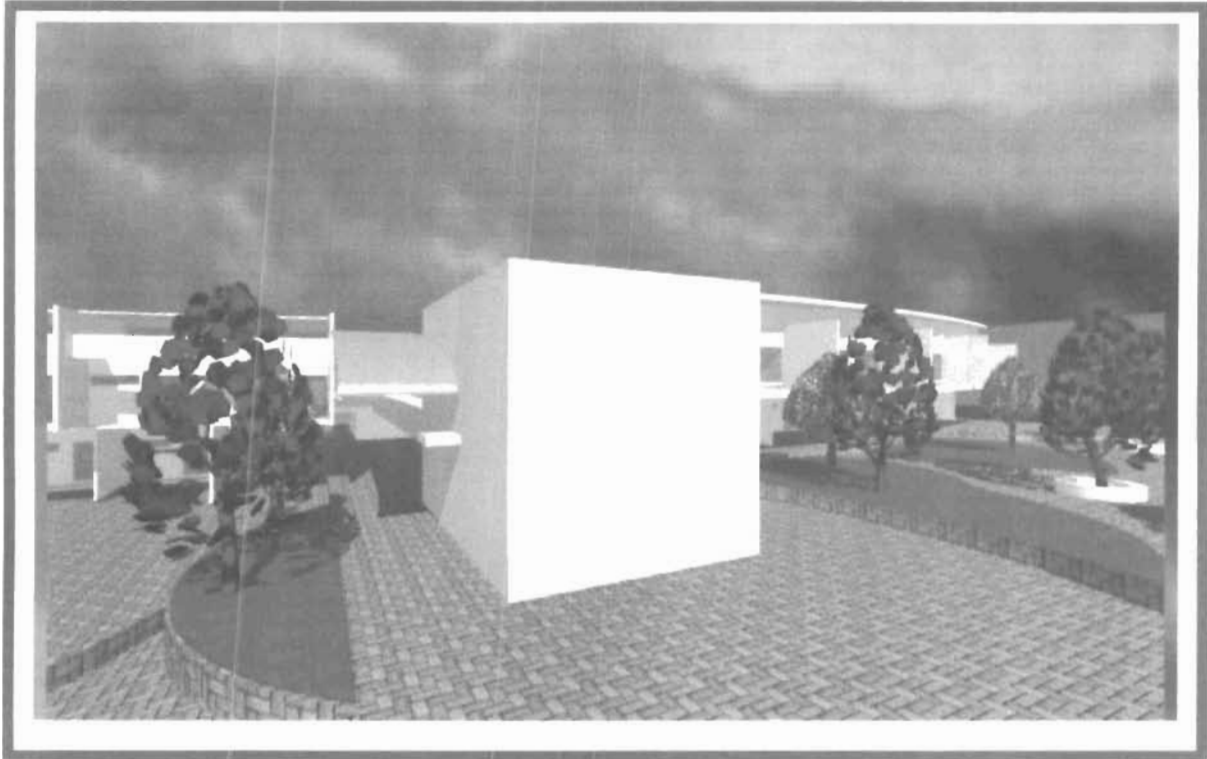
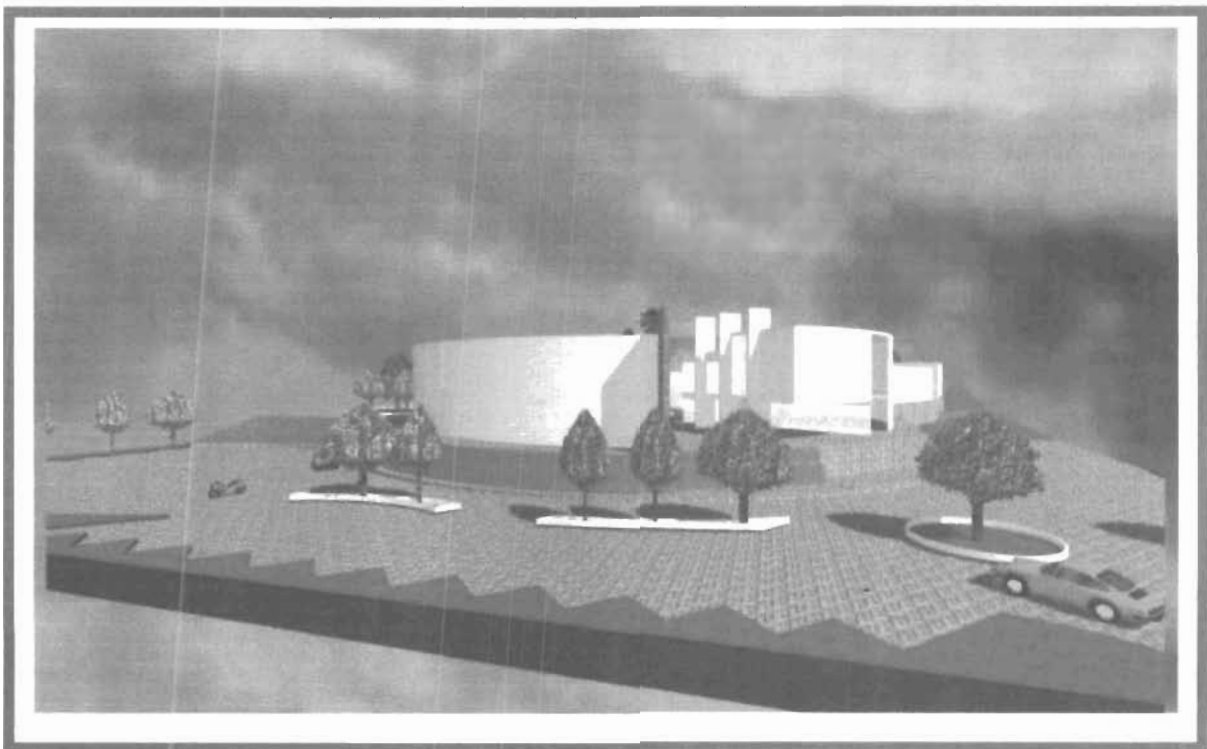


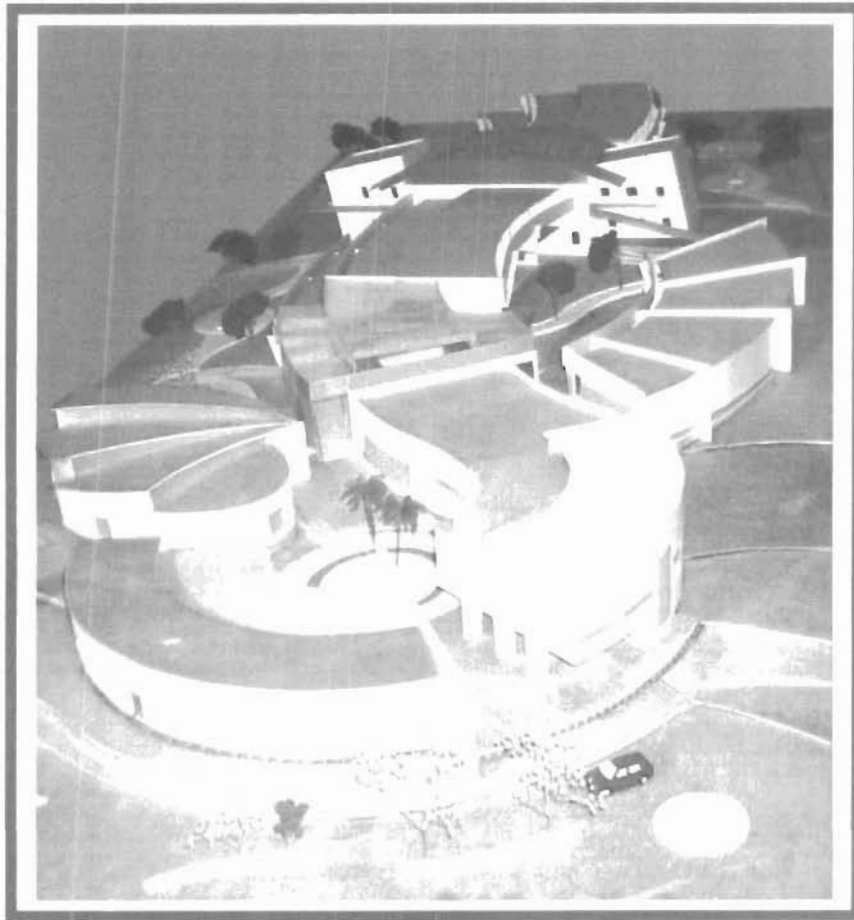
Fig. 6. PERSPECTIVA SUBLEIT



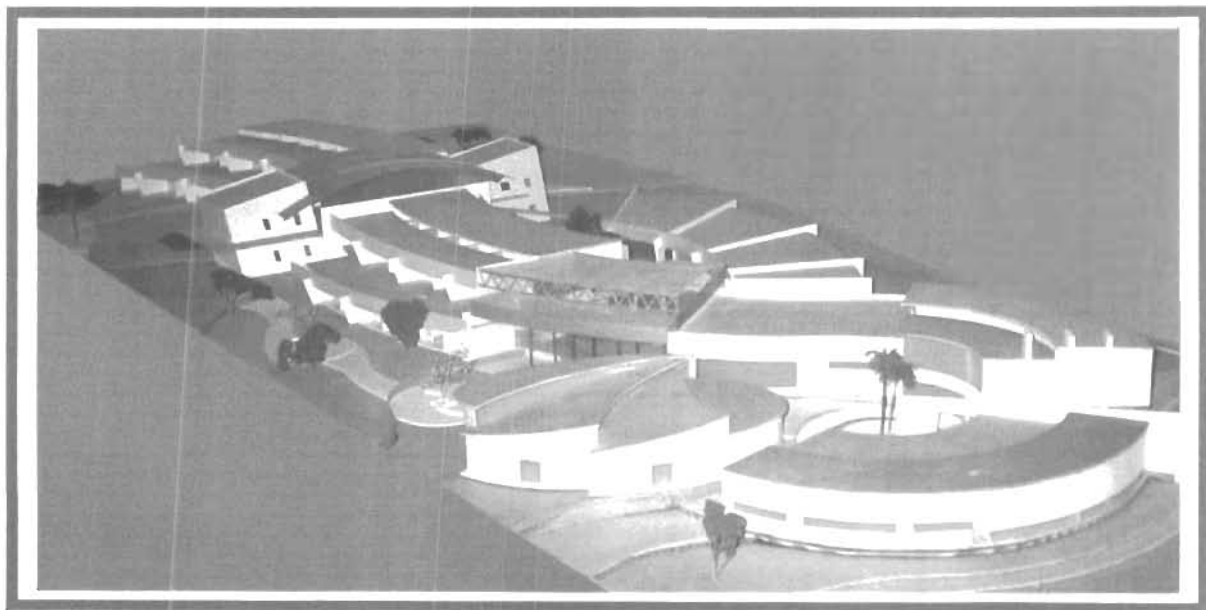
PLAZA DE LA ZONA DE ACCESO



PLAZA DE LA ZONA DE ACCESO



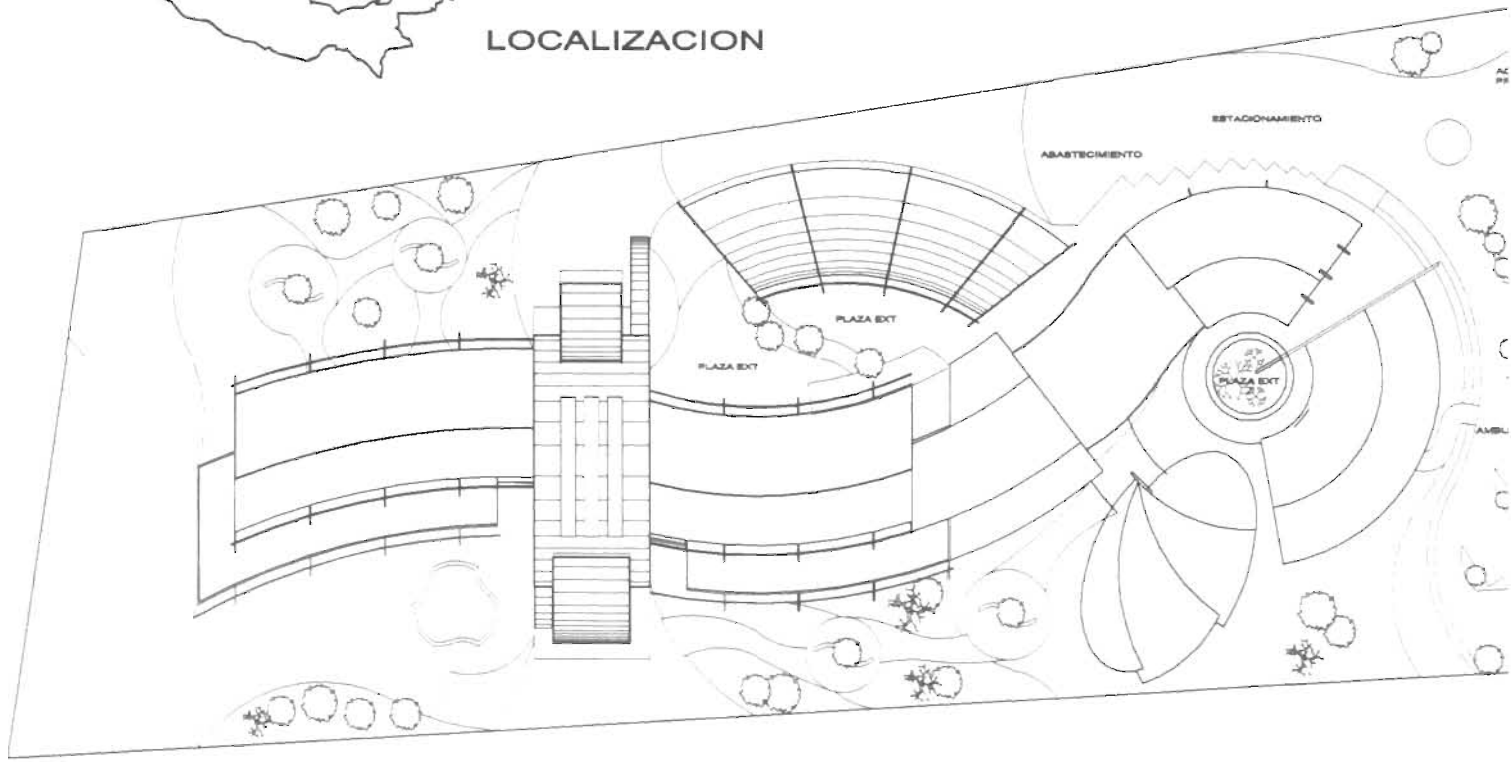
3 A-7 MODELO A ESCALA VISTA NOROCCIDENTE



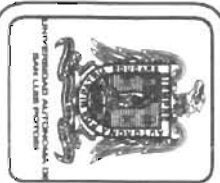
3 A-8 MODELO A ESCALA VISTA NOROCCIDENTE



LOCALIZACION



PLANTA DE CONJUNTO

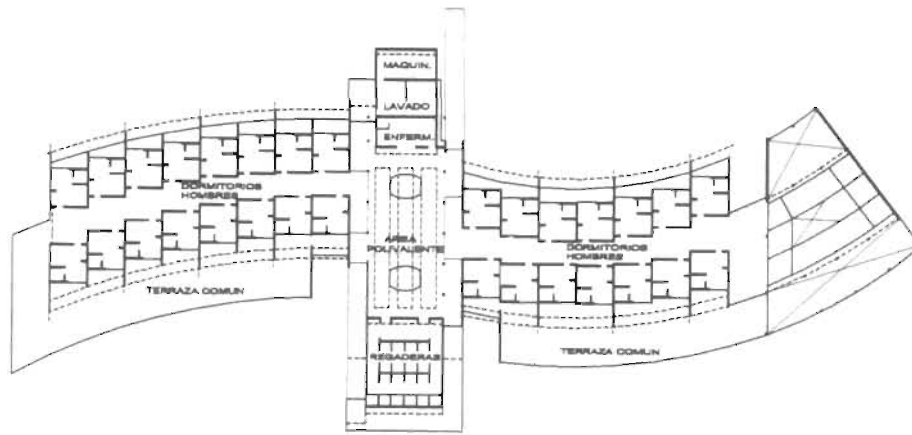


CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI

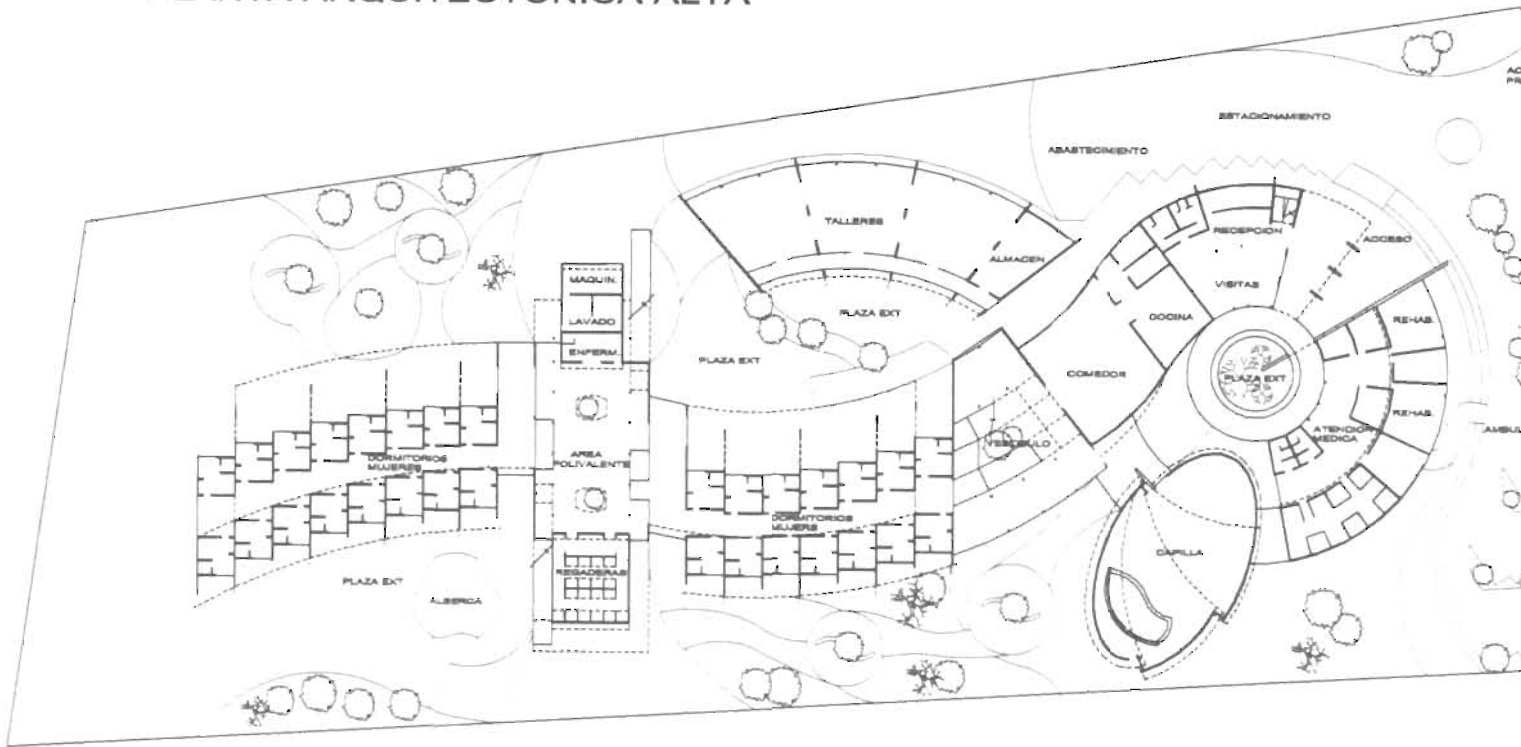
UBICACION: CUARNO A LA PRESA SAN JOSE, SAN LUIS POTOSI, S.L.P.
 CORRECTOR: AÑO: ERNESTINA DE LA MUZA JIMENEZ
 AÑO: MARCO BERRO ABEVALO NUNEZ
 AÑO: EDUARDO RAFAEL NAVARRO RICO
 DISEÑO: FELIPE RAFAEL GONZALEZ ESPINOZA

FECHA: AÑO 09 DEL 2003
 ESCALA: SIN ESCALA
 NOTACION: EN METROS
 REVISION: TERCERA



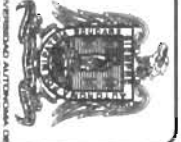


PLANTA ARQUITECTONICA ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA





**CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI**

UBICACION: CAMINO A LA PARRA SAN JOSE SAN LUIS POTOSI, S.L.P. PROYECTO

CONSEJORES: AÑO: ERNESTINA DE LA MAZA JIMENEZ
AÑO: MARCO SERGIO ABEVALO NUNEZ
AÑO: EDUARDO RAFAEL NAVARRO RICO

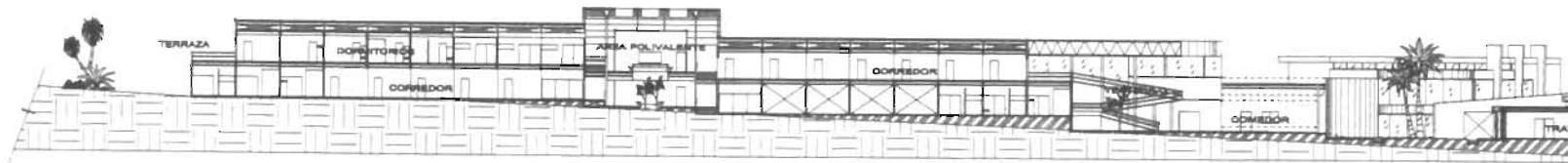
DISEÑO: FELIPE RAFAEL SANCHEZ ESPINOZA

ESCALA: SIN ESCALA
ACOTACION: EN METROS
REVISION: TERCERA

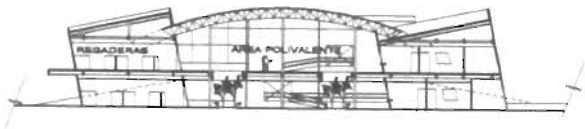
FECHA: ABRIL 05 DEL 2008

DISEÑO X
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN LUIS POTOSI

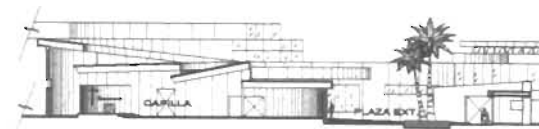
PLANO NO. **A2**



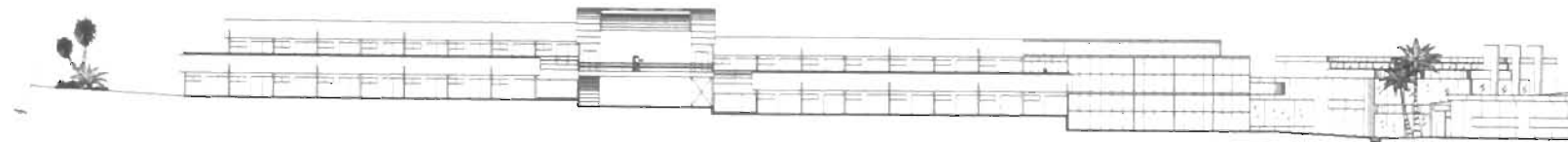
CORTE LONGITUDINAL A-A'



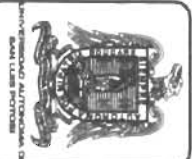
CORTE TRANSVERSAL B-B'



CORTE TRANSVERSA



FACHADA ORIENTE



CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI PROYECTO

LABORACION: CAMINO A LA PUEBLA SAN JACINTO SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

COORDINADOR: ANA ESTHER RIVERA DE LA MAZA AMERIZ
ARQ. MANUEL BERRIO ABEVALO MURILIZ
ARQ. EDUARDO RAFAEL NAVARRO PICO
DISEÑO: FELIPE RAFAEL SANCHEZ ESPINOZA

ESCALA: SIN ESCALA
ADAPTACION: EN METROS
REVISION: TERCERA
FECHA: JUNIO 03 DEL 2003



DISEÑO X
VALERIA GARCIA DEL VILLARVA
ARQUITECTURA



PLANCHAS
A3



CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI

UBICACION: CAMINO A LA PRESA SAN JOSE SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

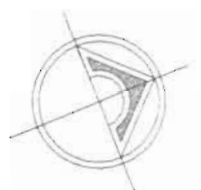
CONSTRUCTORES: ANJO ERNESTINA DE LA SALZA IBARRA, ANDRÉS MANCO SERRANO ABEVILLO NÚÑEZ, ANDRÉS EDUARDO SALAZAR EL NAVARRO RICO

DISEÑO: FELIPE RAFAEL SANCHEZ SEPULCRA

SEALA: SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

ADAPTACION EN SERVICIO: TERCERA

PROYECTO: JUNIO 03 DEL 2009



DETALLE DE MURO DE CONTENCION

PLACA DE CONCRETO POROSO
Fm 100 KG/CM², 10 CM DE
ESPESOR, 90 CM DE ANCHO.



PIEDRA BRAZA ABENTADA
CON MOTEREO
CEMENTO-CAL-ARENA 1:3:7

TUBERIA DE PVC 8" DIAM
EN ALSARAL PRINCIPAL.

TUBERIA DE PVC 4" EN
RAMALDO SECUNDARIO.

REGISTROS SANITARIOS
FORJADOS DE TABIQUE
7X14X28 - 80X 80 CM
INTERIORES, 1/2 CAJA,
TAPA DE CONCRETO.

ZAPATA AISLADA DE
CONCRETO ARMADO DE
25X 1.50 MTS DE BASE,
10 CM DE PERALTE,
CONCRETO Fm 280 KG/CM²,
VARILLA DE ACERO
DE 3/4" Ø 13 CM, AMBOS
LADOS Y SENTIDO
TIPOC.

TUBERIA DE PVC 8" Y 6000
REDUCCION 80% EN LA
CONEXION CON LAVABO.

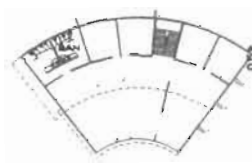
REGISTRO SANITARIO FORJADO DE TABIQUE
7X14X28 - 80X 80 CM INTERIORES, 1/2 CAJA Y
TAPA DE CONCRETO, PARA RECIBIR DESCARGA
DE REBADENAS.

PLANTA ALTA DE INSTALACION SANITARIA
EBC 1:200

MURO DE CONTENCION DE PIEDRA BRAZA DE LA REGION
ABENTADA CON MEZCLA DE CEMENTO-CAL-ARENA 1:3:5.
ADORNADO CUATRIPLAZADO, DE 50 CM DE BASE Y 90 CM DE
ESPESOR PROMEDIO, DESGARRADO HACIA EL LADO LIBRE.

DAÑOS DE CONCRETO ARMADO SECC. 0.40X 0.40 MTS. DE ALTURA VARIABLE,
ARMADOS CON VARILLA DE 1/2" SESTRIBOS 25-40 CM, CON TORNELOS
LARGOS AÑOGADOS PARA RECIBIR PURGA Y PERFIL DE ACERO.

CONTRATRASE DE CONCRETO ARMADO
Fm 280 KG/CM², SECC 80X 30 CM
ARMADA CON 8 VARILLAS DE 1/2"



PLACA DE PLACOTE
BOLDADA A LA
COLLANA

ANGULOS CON TORNELOS
CARGOS AÑOGADOS EN EL
CONCRETO Y YUECAS

CONTRATRASE

TAPA DE CONCR
ARMADA CON
VARILLA DE 8/8

MEIDA CAJA

TUBO Ø
DRAHMT

EN SEALA

ZARATY
ARMAD
Ø 1/2" DE DIAM.

VARILLAS DE
1/2" DE DIAM.

CONTRATRASE DE CONCRETO ARMADO
Fm 280 KG/CM², SECC 80X 30 CM
ARMADA CON 8 VARILLAS DE 1/2"

PLANTA DE CIMENTACION E INSTALACION SANITARIA

EBC 1:200

NOTA: F
INSTAL
PLANO I





CENTRO DE ATENCIÓN Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ

CONSTRUCION: CAMERO ALA PARRA SAN JOSE SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

CONSTRUCCIONES AHO ENTRENADA DE LA MAZA JIMENEZ AHO MAURO BERRIO ABEVUALA RUIZ AHO EDUARDO SANJUAN NAVARRO RICO PILARRE RAFAEL SANCHEZ ESPINOZA

DISEÑO

FECHA

JUNIO 03 DEL 2003

FECHA

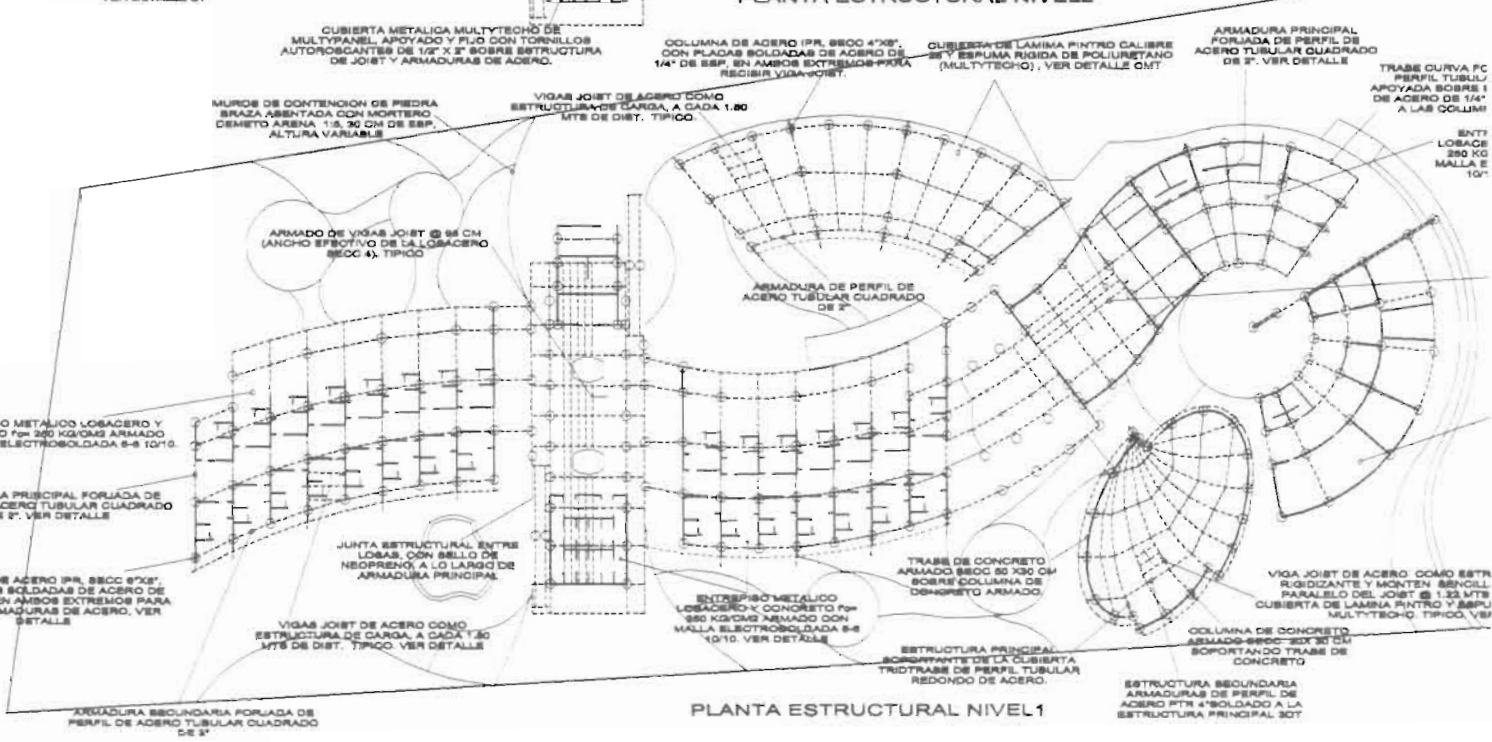
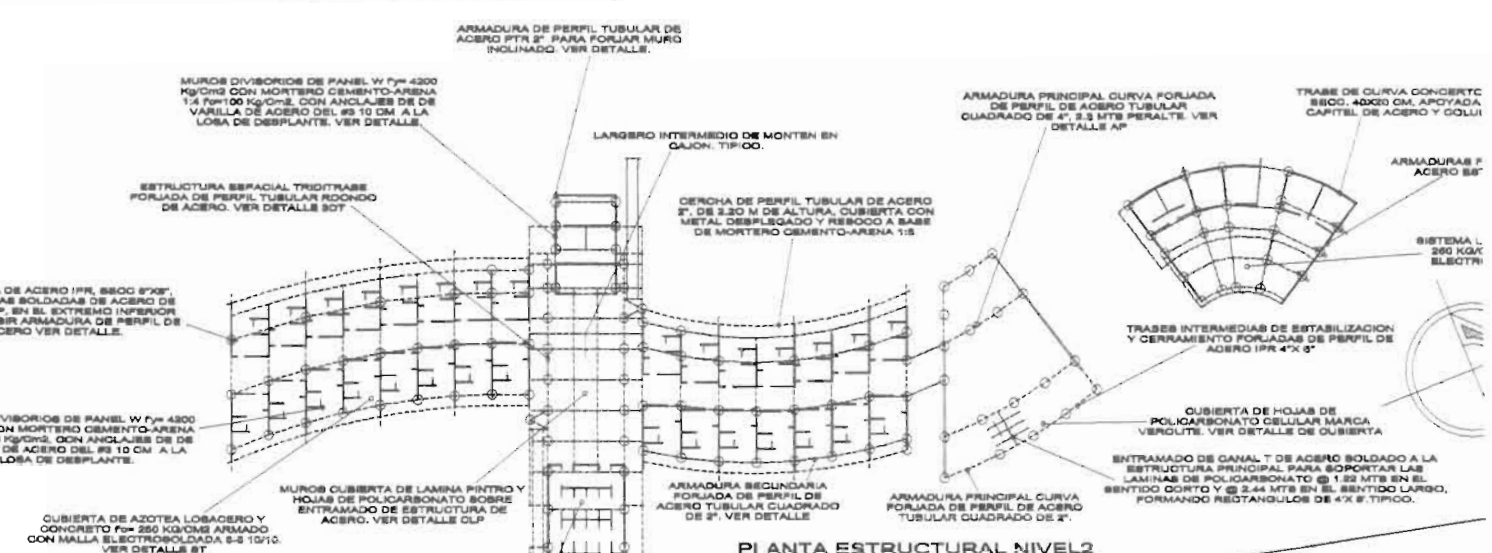
JUNIO 03 DEL 2003

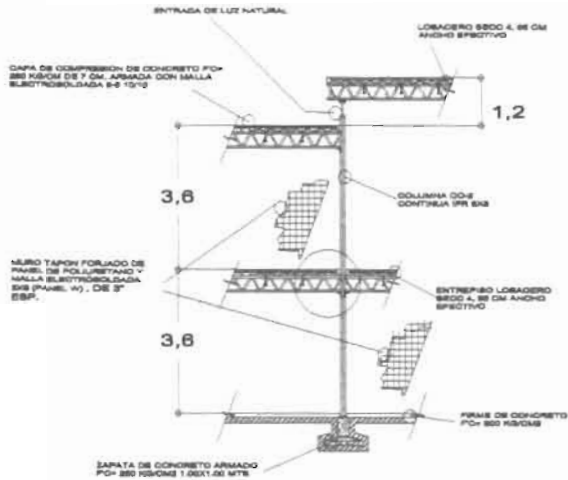
FECHA

JUNIO 03 DEL 2003

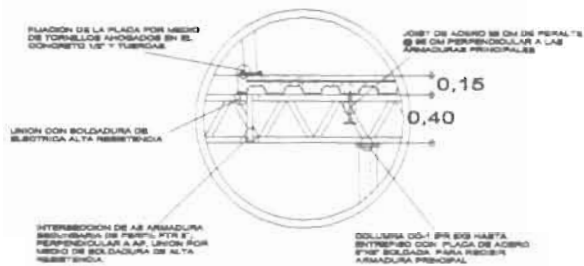


B1

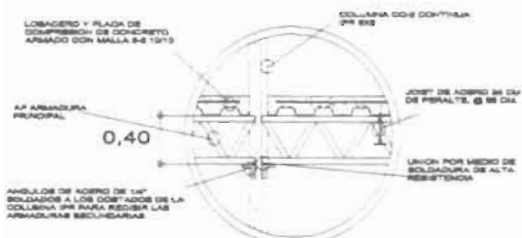




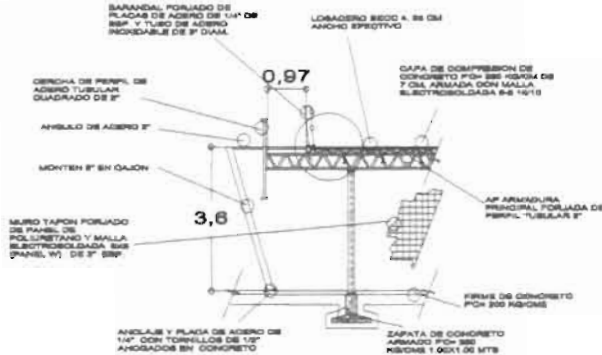
**CORTE ESTRUCTURAL CO-2
AREA HABITACIONES
SIN ESCALA**



**DETALLE ESTRUCTURAL CO-1
SIN ESCALA**



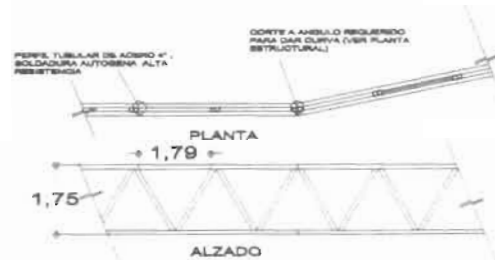
**DETALLE ESTRUCTURAL CO-2
SIN ESCALA**



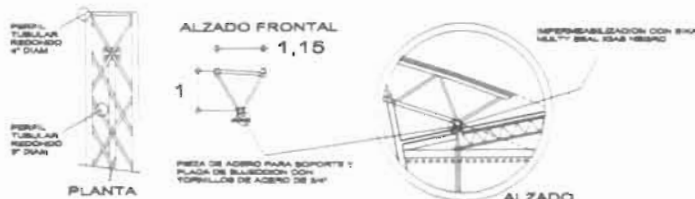
**CORTE ESTRUCTURAL CO-1
SIN ESCALA**



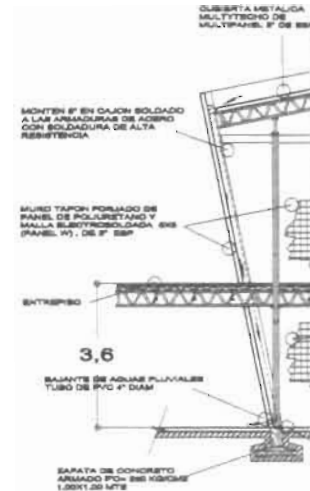
**DETALLE CMT EN CUBIERTA
AREA TALLERES SIN ESCALA**



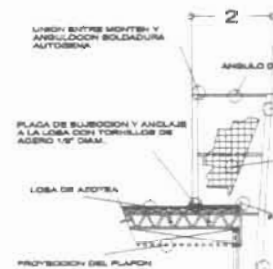
**DETALLE DE ARMADURA PRINCIPAL APX
SIN ESCALA**



**DETALLE DE TRIDITRABE 3DT
SIN ESCALA**



**CORTE ESTRUCTURAL
AREA REGADERAS SIN
ESCALA**



**DETALLE DE LA
COLUMNAS EN
SIN ESCALA**



**CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI**

PROYECTO

CONDUCTORES
ING. ERNESTINA DE LA MUZA JIMENEZ
ING. MANO SERGIO AGUILAR RAMIREZ
ING. EDUARDO RAMIREZ NAVARRO RICO

DISEÑO
FELIPE RAFAEL SANCHEZ ESPINOZA

ELABORACION
CARLOS ALVA PIERA SAN JOSE SAN
SANTILIB POTOSI, SLP

FECHA
JUNIO 03 DEL 2003



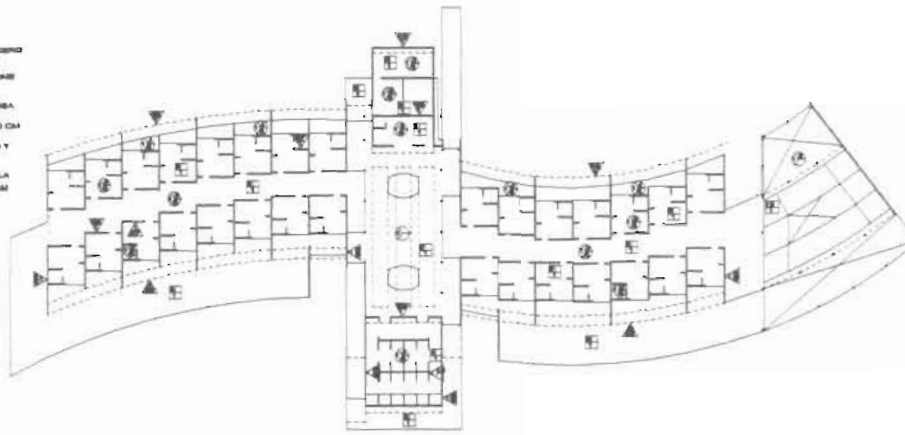
DISEÑO X

PLANTA DEL HABITACULO ENFERMERIA

PLANO NO
B2

PLAFONES

- 1 ESTRUCTURA DE ACERO LAMINA LONGERONI PINTO, ARMADURAS Y VIGAS JOIST
- 2 OUBERTA DE POLICARBONATO SOBRE ESTRUCTURA DE ACERO (ARMADURAS, VIGAS JOIST Y MONTEN DE ACERO DE 8" EN CUADRO)
- 3 PANELES DE YESO 2000 LIBRAS OBLONGAS TOUCHSTONE/AURATONE O 2000 LIBRAS SUPERBOND IN CON DIBAJA METALICO LISO Y ALAMBRE DE ACERO
- 4 PLAFON DE YESO SOBRE METAL DESPULSADO PLAS A LA LOBA CON CANAL DE ACERO Y ALAMBRE
- 5 PLATABANDA PERIMETRAL Y DABILLO DE TUBERIA DE 30 CM PISO SUAVIZADO CON CANAL LISO Y PLAS DE ACERO DE 1/2"
- 6 SUPERFICIE SANTI ACABADO PASTER PASTON 8 BLANCO Y PINTURA VINILACRILICA MARTIN BENICUR PASTES 8H 900S PERLA A DOS MANOS
- 7 PINTURA VINILACRILICA MARTIN BENICUR PASTES 8H 900S PERLA PASTA ABLANTE DE POLIESTERNO ESPUMADO STYROPORAM PLAS A LA ESTRUCTURA DE LA OUBERTA Y TERNAMADO EN YESO CON METAL DESPULSADO

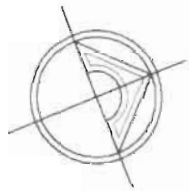


PLANTA ALTA DE ACABADOS

MUROS

- 1 MURO FORMADO DE PANELES DE POLIURETANO Y MALLA ELECTRODIFUSADA 600 (PANEL W)
- 2 MURO DE TABULES DE BARRA REDO 11 CM ESP. ABENTADO CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:1:8
- 3 LINDO DE PIEDRA BRANCA ABENTADO CON MORTERO/ CEMENTO-ARENA 1:3
- 4 DERROSA DE PERIL TUBULAR CUADRADO Y METAL DESPULSADO
- 5 APLANADO FINO PARA BASE DE PINTURA CEMENTO-ARENA 1:3 ESP. PROMEDIADO 1.5 CM
- 6 PASTA DE VENTURADO THERMOXEN COLOR MARFIL APLICADA CON BRANCO MEDIANO
- 7 RECOBRAMIENTO ACRILICO TEXTURIZADO PASTER DECORADO EN COLOR BEISE CLARO
- 8 PINTURA VINILACRILICA MARTIN BENICUR PASTES COLOR BEISE 900S BAJO
- 9 RECOBRAMIENTO CERAMICO VITROKEX ELABORADA SOBRE RECOBR. BEISE ABENTADO CON ADHESIVO GRESIT PLATA
- 10 RECOBRAMIENTO CERAMICO VITROKEX ANORSA SOCO EN COLOR AVOGADO ABENTADO CON ADHESIVO GRESIT PLATA
- 11 SOCO DE MADERA DE 24" X 4.5 CM BORDO AMERINDO BARRIGADO PLUS AL ALMO POR MEDIO PLANE DE 8 MM DE BIAL. DE 1" DE LEJISTO Y TABULES DE PLASTICO
- 12 PANELES ABLANTE DE POLIESTERNO ENTREGADO STYROPORAM PLAS AL ALMO Y RECOBRADO CON UNA CAPA DE MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 DE 1.5 CM DE ESP.
- 13 LAMBRIN DE MADERA DE PINO DE 1RA ENTENDADO, PULIDO Y BARRIGADO, SOBRE BARRIGADO.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12



PLANTA BAJA DE ACABADOS

NOTA:
VER DETALLES DE AC
POR FACHADA EN PLM



CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI

PROYECTO

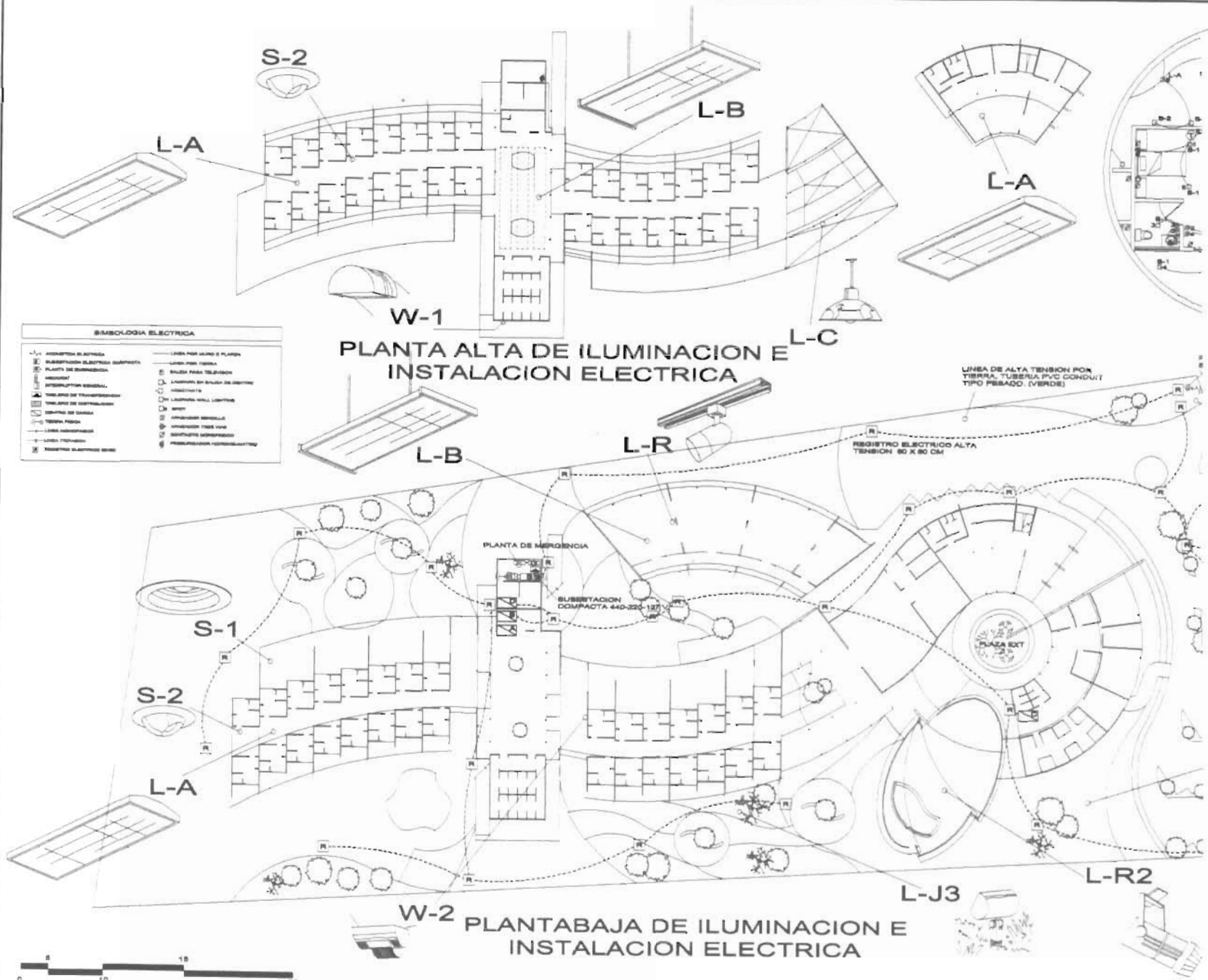
COORDINADOR
ALDO ERNESTINA DE LA MUZA JIMENEZ
ARQ. MARCO SERGIO PEREZ VALDERRAMA
ARQ. EDUARDO RAFAEL NAVARRO BICO
PALEONE RAFAEL SANCHEZ BERNOLDA

ESCALA
ACOTACION
REVISION
TERCERA

DISEÑO X
PACTADO DEL MARTIN
ANGEL DOMESTICA


PLANO NO
C1





SIMBOLOGIA ELECTRICA

<ul style="list-style-type: none"> — LINEA PARA ALAMO O PLANO — LINEA PARA TIERRA — LINEA PARA TELEFONIA — LINEA PARA CABLEADO — LINEA PARA CABLEADO DE DATOS — LINEA PARA CABLEADO DE VIDEO — LINEA PARA CABLEADO DE AUDIO — LINEA PARA CABLEADO DE CONTROL — LINEA PARA CABLEADO DE SEÑAL — LINEA PARA CABLEADO DE TIERRA — LINEA PARA CABLEADO DE ALTA TENSION — LINEA PARA CABLEADO DE ALTA TENSION EN TIERRA 	<ul style="list-style-type: none"> — LINEA PARA ALAMO O PLANO — LINEA PARA TIERRA — LINEA PARA TELEFONIA — LINEA PARA CABLEADO — LINEA PARA CABLEADO DE DATOS — LINEA PARA CABLEADO DE VIDEO — LINEA PARA CABLEADO DE AUDIO — LINEA PARA CABLEADO DE CONTROL — LINEA PARA CABLEADO DE SEÑAL — LINEA PARA CABLEADO DE TIERRA — LINEA PARA CABLEADO DE ALTA TENSION — LINEA PARA CABLEADO DE ALTA TENSION EN TIERRA
---	---



**CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI**

PROYECTO

DISEÑO X

PLANO NO. E1

CONTRACTOR: ARO. ENRIETA DE LA MAZA JANEZ
ARQ. MARCO SERRA ABEVADO RUIZ
ARQ. EDUARDO RAFAEL NAVARRO RICO
ING. RAFAEL SANCHEZ ESPINOZA

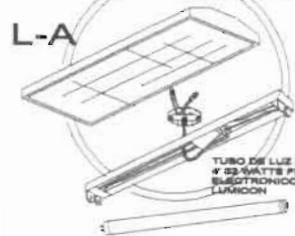
CLIENTE: CASINO ALA VERDE SAN JOSE SA
PROYECTO: SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

FECHA: MARZO DE 2008

ESCALA: SIN ESCALA
ACOTACION EN METROS: TERCERA
REVISION:

PROYECTO DEL INGENIERO:

L-A GABINETE DE EMPOTRAR CON PANTALLA DE ACRILICO TROFFER 30T 3 28" X 12, DE LITHONIA



TUBO DE LUZ FLUORESCENTE L-1 Y 32 WATTS P58-T8 Y BALASTRO ELECTRONICO 130 VOLTS LUMINON

S-1



REFLECTOR PARABOLICO DE ALUMINIO METALIZADO CONSTRULITA

LAMPARA INCANDESCENTE DE HAZ DUPLO PARAS DE 75 W DE LIGHTING

S-2



LAMPARA EMPOTRADA ESTANDAR DE CODO MOVIBLE ROTOLITA R16 DE CONSTRULITA, CUERPO DE FUNDICION DE ALUMINIO CON ANILLO DE ACERO GALVANIZADO EN COLOR BLANCO.

CON REFLECTOR INCANDESCENTE PARABOLICO DE 75 WATTS

L-J



LAMPARA DE DESCARGA DE ALTA DENSIDAD, DE VAPOR DE SODIO DE LIGHTING 100 W

LUMINARIA DE JARDIN AL NIVEL DE PISO, LUZ DIFUSA, CON REJILLA DE ACERO

L-J2



LAMP 400W 130V F LIGHT

LUMINARIA EXTE MANDADOR DE F CON FILTRO DE

L-J3



REFLECTOR DE PISO CON CABEZA MOVIL, ARCHITECTURAL FLOOD DE KIM LIGHTING

L-E



LUMINARIA PARA EXTERIORES ARCHITECTURE KIM LIGHTING

CON LAMPARA DE VAPOR DE MERCURIO DE 300 W ENBORNDRO POR FOTOCELDAS

W-1



LUMINARIA SITE WALLFORMA DE KIM LIGHTING

CON LAMPARA HALOGENA DE BAJA VOLTAJE 24V 50 W

W-2



LUMINARIA DE PROYECCION DIRECTA WALL DIRECTOR KIM LIGHTING

CON LAMPARA HALOGENA DE INCANDESCENCIA CON PORTALAMBIAT OT-DE 100 W, LUZ AMARILLA

L-C



CAMP ALUMI

CON LA ALTA FI LIGHTIN

DENTROS DE CARGA POR AREAS

- A. AREA DORMITORIOS ALAS A, Y, P, B. H DORMITORIOS POR CIRCUITO. AREA DORMITORIOS ALAS A, Y, P, A. H DORMITORIOS POR CIRCUITO. AREA DORMITORIOS ALAS A, Y, P, B. H DORMITORIOS POR CIRCUITO. AREA DORMITORIOS ALAS A, Y, P, A. H DORMITORIOS POR CIRCUITO. ALUMBRADO GENERAL. AREA DORMITORIOS ALAS A, Y, B, P, A. ALUMBRADO GENERAL. AREA DORMITORIOS ALAS A, Y, B, P, A. ALUMBRADO GENERAL.
- B. AREA POLIVALENTE-CENTRAL DE BNP-RESIDENAS P.B.-SOLPO DE AREA CONDORINDO. AREA POLIVALENTE-CENTRAL DE BNP-RESIDENAS P.A. AREA DE TALLERES Y USOS MULTIPLES. AREA VESTIBULO-COMEDOR-OTO, PISO Y COCINA. AREA ADMINISTRATIVA P.B.F. ALACOS-ACCESO AVESIBULO-CENTRAL ELECTRO DE ADOBISO PRINCIPAL.
- C. AREA TRATAMIENTO-RESIDENCION-ETAPA TERMINAL CAPILLA. ALUMBRADO EXTERIOR JARDIN EQUISUDO-SOLPO DE ALBERGIA. ALUMBRADO EXTERIOR JARDIN ORIENTADO-PATIO AREA TALLERES-ESTACIONAMIENTO.
- D. CENTRO DE CARGA PARA FUERZA-SOLPO HORIZONTALMANTO Y COBIBAS.

L-R2



REFLECTOR DE ALUMINIO ANODIZADO Y CENTRAL TERMOTEMPLADO MODELO SIGMA MMH DE 70 W CONSTRULITA

L-R



CONECTOR DEL PANEL DE SERVICIO

REFLECTOR EN RIEL CONSTRULITA R-16 CON TRANSFORMADOR ELECTRONICO CON FILTRO PARA LUZ AMBIEN DIRECTA

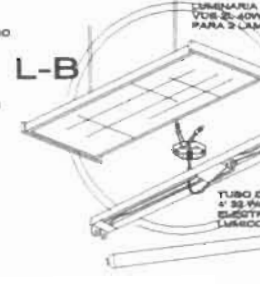
CON LAMPARA HALOGENA MR16 ENX FL CO. DE GE LIGHTING.

RIEL CON AGUJERO AJUSTABLE

TORNILLO DE MONTAJE

LAMPARA CON MOVIMIENTO

L-B



LUMINARIA 2 VCS 25-40W PARA 3 LAMI

TUBO DE LUZ FLUORESCENTE LUMINON

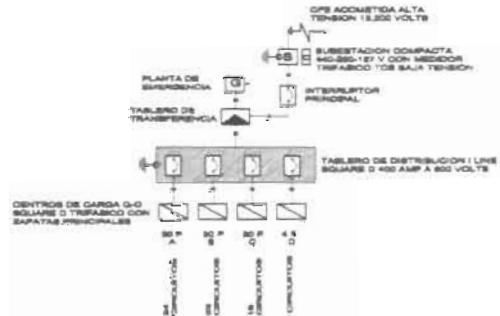


DIAGRAMA UNIFILAR



SUBSTACION COMPACTA



CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI

LABORATORIO: CAMBIO ALTA PRESION SAN JOSE 3541 BARRIO POTRERO DEL P.

CONSTRUYER: ANA EMERSTAL DE LA MANZA JIMENEZ

ARQ. PLANO SERVICIO GENERAL: MARCELO

ARQ. EDIFICACIONAL: ALVARO RAMOS RICO

RIEL EN RAIL: SANCHEZ, ESTERROZA

SECCION: SERVICIO

ACTIVACION: EN METROS

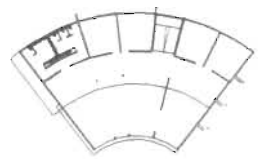
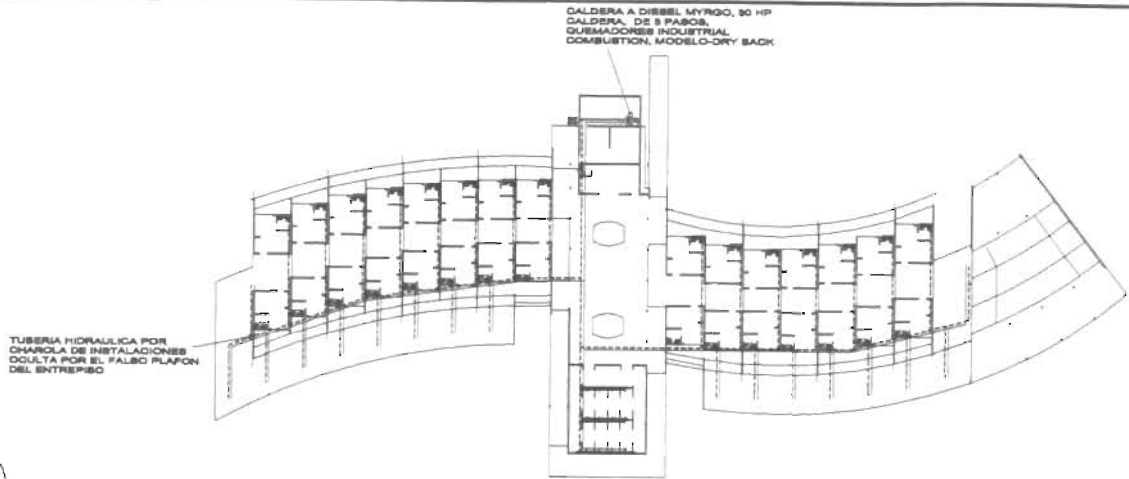
REVISION: TERCERA

FECHA: JUNIO DE 2007



PLANO NO

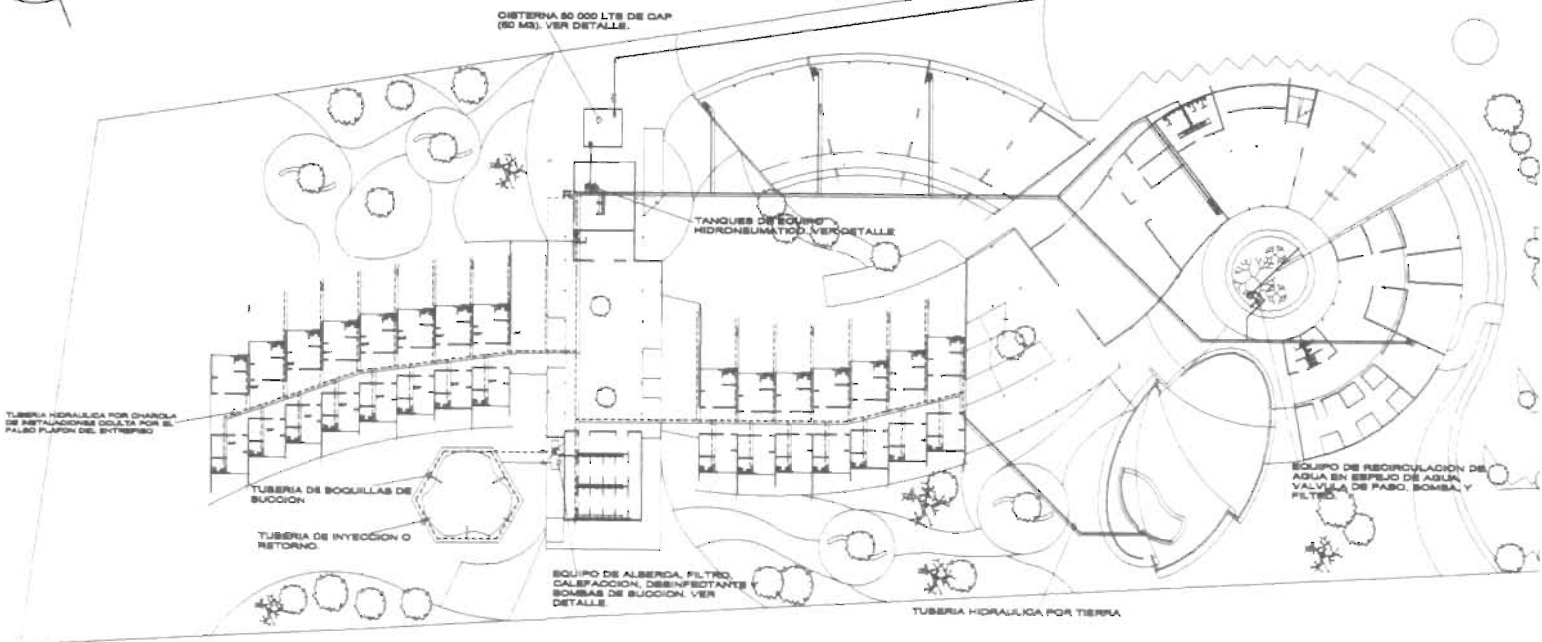
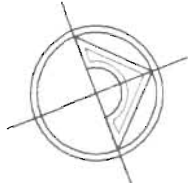
E2



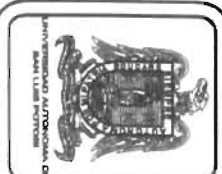
SIME

	VALV.
	Llave
	MEDIC.
	PLOTA
	VALV.
	BOMB.
	HIDRC.
	CALDI.
	DAF. COLUI.
	COLUI.
	TUBER.
	TUBER.
	AGUA.
	AGUA.

**PLANTA ALTA DE INSTALACION
HIDRAULICA**



**PLANTA BAJA DE INSTALACION
HIDRAULICA**



**CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI** PROYECTO

UBICACION: CAMINO A LA PIEDRA BLANCA JOSE SAN LUIS POTOSI, S.L.P.

COORDINADORES: ANJO ERNESTINA DE LA MUZA JIMENEZ
ARQ. MANCO SERRANO ABEVALO HERNANDEZ
ARQ. EDUARDO RAFAEL NAVARRO RICO

DISEÑO: FELIPE RAFAEL SANCHEZ ESPINOZA

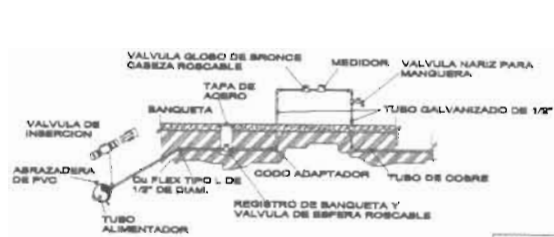
ESCALA: SIN ESCALA
ACOTACION: EN METROS
REVISION: TENCIONA

FECHA: ABRIL 09 DEL 2008

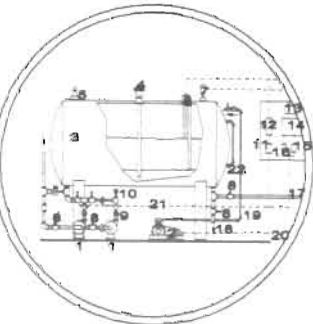
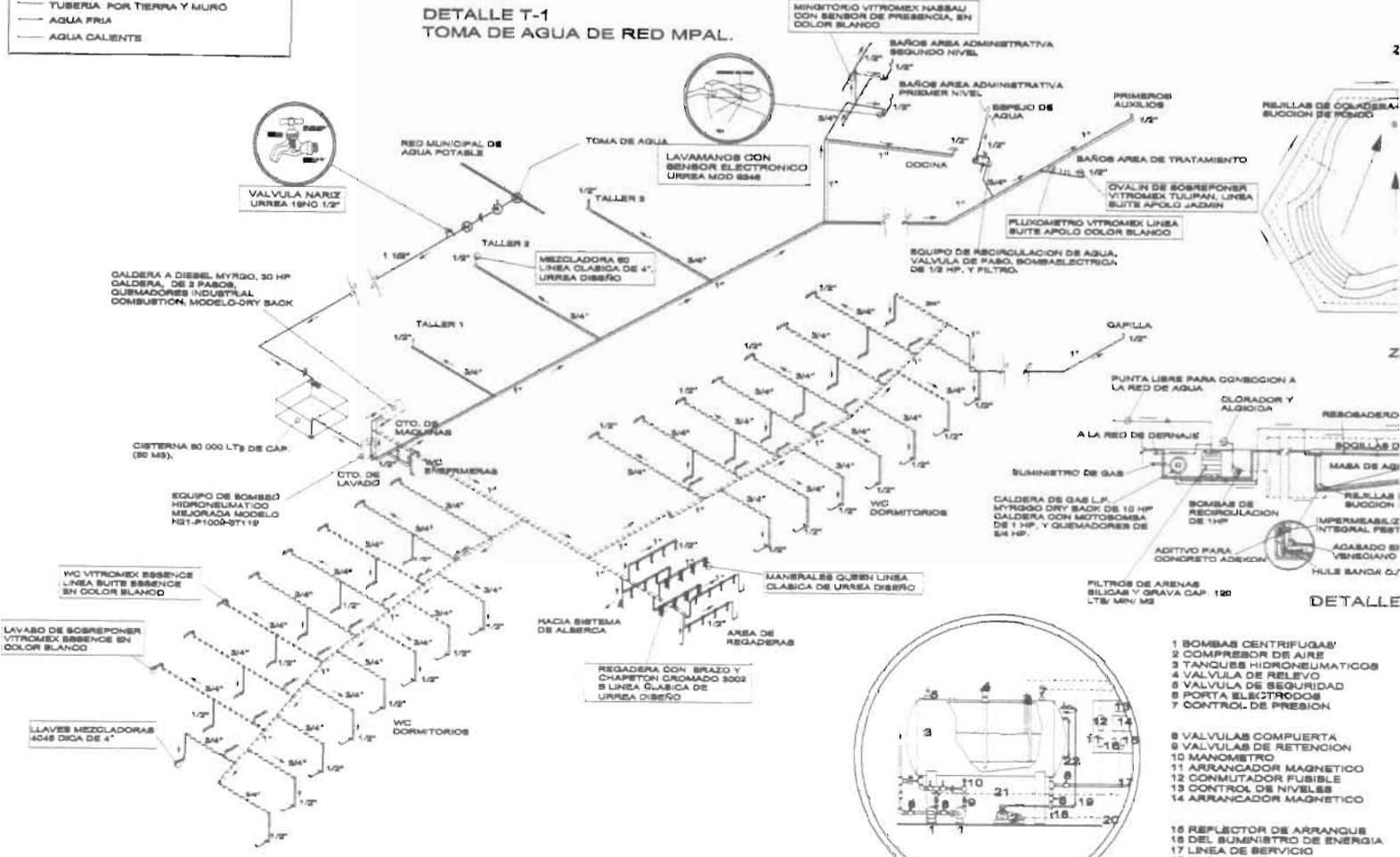


SIMBOLOGIA HIDRAULICA

- ⊖ VALVULA MPAL. DE BANQUETA
- ⊖ LLAVE DE PASE
- ⊖ MEDIDOR
- ⊖ FLOTADOR
- ⊖ VALVULA NARIZ
- ⊖ BOMBA ELECTRICA
- ⊖ HIDRONUMATICO
- ⊖ CALDERA
- ⊖ COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊖ COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA OCULTA POR PLAFON
- TUBERIA POR TIERRA Y MURO
- AGUA FRIA
- AGUA CALIENTE




DETALLE



- 1 BOMBAS CENTRIFUGAS
- 2 COMPRESOR DE AIRE
- 3 TANQUES HIDRONUMATICOS
- 4 VALVULA DE RELEVIO
- 5 VALVULA DE SEGURIDAD
- 6 PORTA ELECTRODOS
- 7 CONTROL DE PRESION
- 8 VALVULAS COMPUERTA
- 9 VALVULAS DE RETENCION
- 10 MANOMETRO
- 11 ARRANCADOR MAGNETICO
- 12 COMUTADOR FUSIBLE
- 13 CONTROL DE NIVELES
- 14 ARRANCADOR MAGNETICO
- 15 REFLECTOR DE ARRANQUE
- 16 DEL SUMINISTRO DE ENERGIA
- 17 LINEA DE SERVICIO
- 18 AL DRENAJE
- 19 LINEA DE DESCARGA DE AIRE
- 20 SUMINISTRO ELECTRICO AL MOT
- 21 SUMINISTRO ELECTRICO DEL MC
- 22 INDICADOR DE NIVEL

NOTA: SE CONSIDERA TUB. AGUA. E. DIAMETRO EN R. EN LOS RAMALES SECUN. MUEBLES Y A COCINEROS. CISTERNA SERA DE 1 1/2"



**CENTRO DE ATENCION Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI**

PROYECTO

DISEÑO X

FACULTAD DE INGENIERIA
ADMINISTRATIVA

H2



CENTRO DE ATENCIÓN Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE ALZHEIMER
EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ

COORDINADORES: ANA, SERRANITA DE LA MANA, JIMENEZ
ANA, MARCO SERRAño, ARVALDO, HERRERA
ANA, EDUARDO, RAFAEL, NAVARRO, SOTO

DISEÑO: FELIPE NAVARRO, SANDRICH ESPINOZA

SEALA: SIN SEALA
ACOTACION: EN METROS
TERCERA

FECHA: JUNIO DE DEL 2003

DISEÑO X
FACULTAD DEL VARIANTE
ARQUITECTURA

PLANO NO. 11
11

SIMBOLOGIA DE PAVIMENTOS

	DELIMITACION DE PAVIMENTO-GUARNICION DE PIZAS DE CONCRETO. VER DETALLE.
	CUADROS DE CONCRETO LAVADO 1.00X1.00 M. F'D= 150KG. RAJUELADES DE PIEDRA BRAZA DE LA REGION
	PIEDRA PORFIDO CORTE EN ADOQUIN DE 10X10 Y CORTE I COLOCADAS SOBRE CAMA DE ARENA. VER DETALLE DE AC
	GRAVILLA DE 8 MM SOBRE SUPERFICIE COMPACTADA AL 95% Y RECUBRIMIENTO DE ASFALTO COMPACTADO
	PASTO WASHINGTON COLOCADO DE ROLLO
	MURO DE CONTENCION DE PIEDRA BRAZA JUNTADO CON MORTERO- ACOMODO CUATRAPASO DE CANTO. VER DET
	MOBAICO VENECIANO
	HERRERIA DE PERFIL DE ACERO. ANCLADA SOBRE MURET APARENTE. CON SISTEMA ELECTRICO DE APERTURA. EN J

- 1. ASPERSEION A 14 SE CIRCUNFERENCIA
- 2. ASPERSEION A 18 CIRCUNFERENCIA
- 3. ASPERSEION A 24 CIRCUNFERENCIA
- 4. ASPERSEION COMPLETA

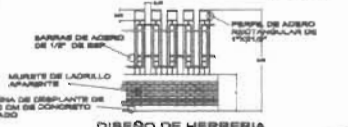
SISTEMA AUTOMATIZADO DE RIEGO RAY BICO RADIO DE ASPERSEION A 24

1. BOMBA ELECTRICA DE 1/2 HP X 1/2 GALA. 50/60/70

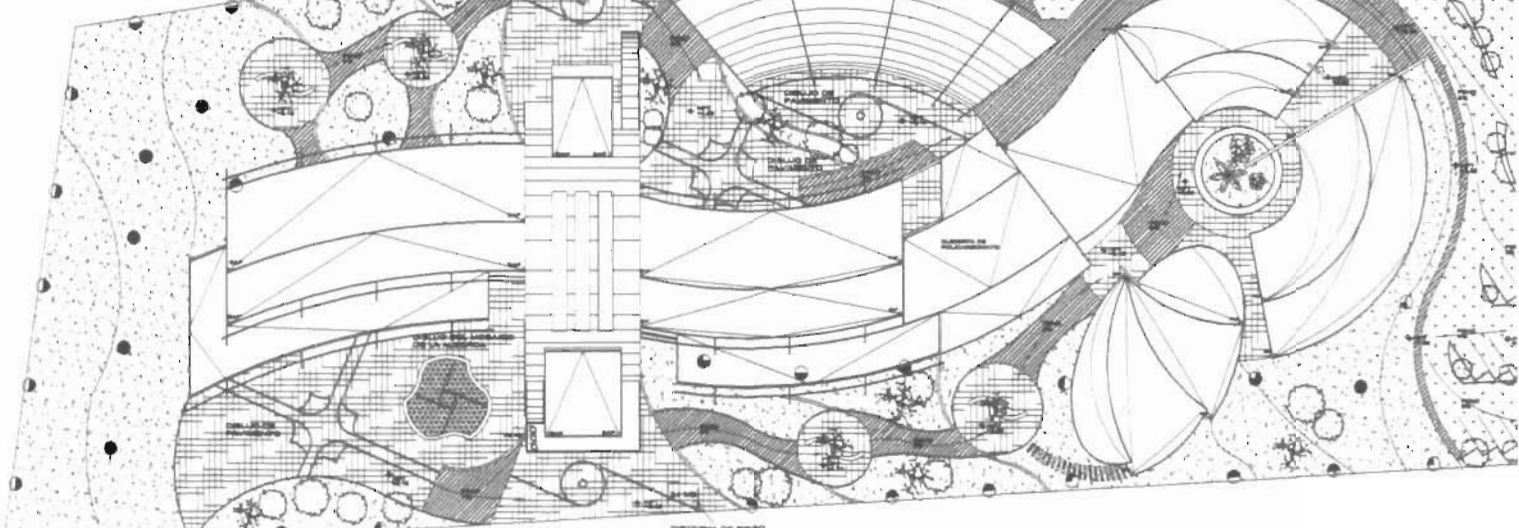
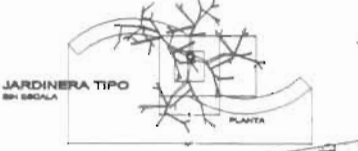
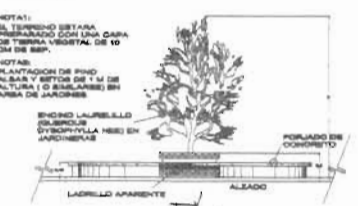
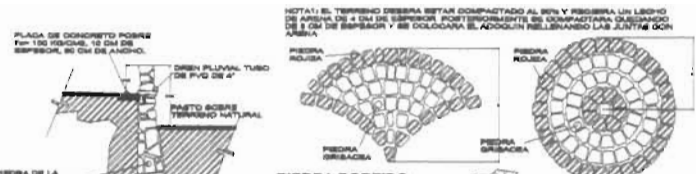
SISTEMA DE RIEGO



SISTEMA DE DREN PLUVIAL SIN SEALA



DISEÑO DE HERRERIA EXTERIOR SIN SEALA



PLANTA DE AZOTEAS JARDINERIA Y RIEGO





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ**



FACULTAD DEL HABITAT

**CENTRO DE ATENCIÓN Y CUIDADO PARA ENFERMOS DE
ALZHEIMER EN LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ**

**TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE**

ARQUITECTO

PRESENTA:

FELIPE RAFAEL SÁNCHEZ ESPINOZA

ASESOR DE TESIS:

ARQ. ERNESTINA DE LA MAZA JIMENEZ

SINODALES

ARQ. ERNESTINA DE LA MAZA JIMÉNEZ

ARQ. MARCO SERGIO AREVALO NÚÑEZ

ARQ. JORGE CASTRO ROMO

NOVIEMBRE DEL 2004