

Mtro. Jaime Francisco Ingoyen Castillo.  
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.  
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.



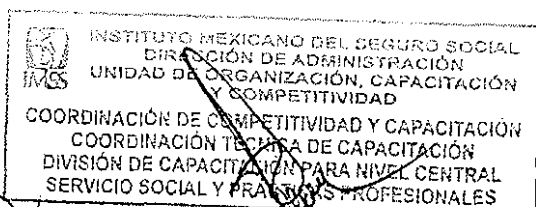
Casa abierta al tiempo

"INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL"

Instituto Mexicano del Seguro Social.  
Área de Investigación y Especificaciones Técnicas.  
Período: 17 Septiembre 2014 – 17 Marzo 2015.  
Proyecto: Desarrollo, instrumentación y Actualización de los Programas y Proyectos del IMSS  
Clave: 006.11.2012.

Mario Didier Mendoza Miranda.  
Matricula: 210239661.  
Licenciatura: Arquitectura.  
División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Tel. 56106158.  
Cel. 044 55 54300836.  
Correo Electrónico: [didis\\_18\\_91@hotmail.com](mailto:didis_18_91@hotmail.com).



**Lic. Ricardo Jesús Cobián Sánchez**  
Jefe del Área de Operación de Capacitación y Gestión  
de Programas Especiales.

Mtro. Carlos Mercado Limones.  
No. Económico 9807.

## Introducción.

La presente investigación habla acerca del desarrollo de un modelo UMF (Unidad de Medicina Familiar) del IMSS, así como de los criterios de diseño que se puede definir como, una unidad medica de primer contacto con la población, donde se proporciona atención medica familiar y odontológica, medicina preventiva gineco-obstetra.

La característica principal de este tipo de clínicas es el contacto inicial y mas directo entre los integrantes de la comunidad derechohabiente y los recursos para la atención de la salud.

La clínica otorga a la población, prevención de enfermedades, promoción de la salud y protección, primeros auxilios en emergencias y en enfermedades crónicas de fácil tratamiento, (todo esto de acuerdo a su radio de acción dentro de la comunidad).

La atención se centra en el enfermo ambulatorio, en la consulta externa, en los tratamientos preventivos y curativos según la zona.

En este contexto, la infraestructura y equipamiento de estos establecimientos debe estar en relación directa con el tipo de servicios que se ofrecen y en el personal profesional, técnico y auxiliar del área de la salud deberá contar con los establecimientos, habilidades y destrezas necesarias para que estos sean utilizados de manera adecuada, segura y eficiente.

Es importante destacar que la presente investigación no es un listado o catalogo de mobiliario y equipo medico, pero tampoco representa un instrumento limitativo para los establecimientos de atención medica, si no que se constituye en un basamento o plataforma que permite, a partir de lo mínimo, el mejoramiento gradual de los establecimientos para la atención medica de pacientes ambulatorios, atreves de la incorporación y sustitución

de mobiliario, equipos e instrumentos similares o equivalentes y en su caso, por tecnología superior y de punta en las diversas áreas y servicios de la medicina.

**Objetivo General:**

El objetivo general de esta investigación es, proporcionar y mejorar la atención integral a la salud con oportunidad, calidad, seguridad, en forma continua al asegurado y su familia; para satisfacer las necesidades de salud y las expectativas de los usuarios y prestadores del servicio a través de una administración efectiva y del uso transparente de los recursos destinados para el cuidado del servicio.

Aparte de analizar el desarrollo de tecnologías y nuevos materiales en la fabricación de equipos para la atención médica, ha logrado avances importantes, ello ha determinado la producción y disponibilidad de mobiliario, equipos e instrumentos con mejores estándares de calidad y seguridad para el paciente, usuarios y personal de los establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

Por esta razón, en el presente trabajo, se establecen los requerimientos mínimos indispensable de infraestructura y equipamiento para que los establecimientos para la atención médica que proporcionan servicios a pacientes ambulatorios, puedan brindar una atención de calidad a los usuarios del sistema nacional de salud.

Esta investigación establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento con los que deben cumplir los establecimientos que proporcionen servicios de atención médica a pacientes ambulatorios.

### Objetivo Especifico:

Los objetivos de la participación en el servicio social son:

- Brindar un acercamiento al alumno, a la vida laborar.
- Apoyar en la elaboración de resultados de pruebas de calidad hechas a los materiales propuestos.
- Apoyar con la actualización de los materiales de las clínicas actuales del IMSS.
- Apoyar en la elaboración de la especificaciones técnicas de los materiales propuestos.

Los objetivos particulares de la investigación son:

- Cumplir con los requerimientos del programa arquitectónico, tanto en espacios como en propuestas de nuevos materiales.
- Dar propuestas de los nuevos materiales existentes, para resolver los problemas de diseño vistos en otras unidades medicas.
- Mejorar la disposición de los espacios arquitectónicos, tanto en forma y espacio.
- Mejorar la vivencia de los espacios destinados para los empleados, tanto personal medico como administrativo.
- Mejorar la experiencia de atención, tanto del paciente y su familiar.
- Dar un acomodo mas dinámico al equipamiento de cada espacio según los diga el programa arquitectónico.
- La actualización de las normas y estándares de diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Actualizar las Normas Técnicas Complementarias (conceptos).

### Metodología:

El marco teórico metodológico que se realizo para la investigación, fue a base de visitas a otras Unidades de Medicina Familiar, pudiendo identificar las carencias y necesidades de las clínicas, a base de entrevistas al personal, pacientes y familiares de las mismos, así nos brindaron experiencias vividas propias del servicio de las clínicas.

Así como, el estudio de otras clínicas en el resto del mundo (Análogos), retomando los conceptos mas característicos de las propuestas que han dado una solución satisfactoria, a la problemática dentro de su índice de demanda regional, tanto al personal medico como administrativo, como a los pacientes y sus familiares.

Y por ultimo, tomando de referencia las normas técnicas complementarias con las que consta el IMSS, ya que en ellas se encuentran los requerimientos de diseño, así como todas las normas que debe contener un recinto de esta índole.

### Actividades Realizadas:

Las actividades realizadas para llevar acabo esta investigación, de acuerdo con los objetivos planteados al principio de esta investigación fueron las siguientes.

Lo primero que cabe destacar, es el programa arquitectónico delimitado por una cierta lista de requerimientos muy específicos que conforma una UMF (Unidad Medica Familiar), por lo cual el primer requerimiento que nos plantea este proyecto es el de albergar un total de 216 camas (numero de pacientes), esto delimitara el espacio total de las áreas de cada

local y el mobiliario empleado en cada área específica de la clínica.

Cabe destacar que las propuestas de diseño son solo, diagramas y ejemplos de cómo podría ser más recomendable resolver las problemáticas de cada local, según los criterios de diseño establecidos por el IMSS, algunas experiencias vividas acerca del trato que tienen los empleados con los derechohabientes, y algunos ejemplos de otras clínicas y hospitales en el resto del mundo.

Una vez planteado el número de usuarios, el programa arquitectónico nos delimita las actividades y los roles que desempeñarán en cada una de las áreas que conforman la UMF; el programa consta de las siguientes áreas:

*PROGRAMA ARQUITECTONICO DE UNA UMF (UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR) DE 216 CAMAS.*

El programa arquitectónico consta de varias áreas las cuales están formadas por un conjunto de locales, los cuales contienen su propio mobiliario específico para poder desarrollar satisfactoriamente las actividades a realizar en ellos.

- ACCESO.
  - o Acceso Principal.
  - o Vestíbulo.
- CONSULTA EXTERNA.
  - o Modulo de Consulta Básica.
  - o Modulo de Consulta Complementaria.
  - o Modulo de Salud en el Trabajo.
  - o Modulo de Urgencias, Rehabilitación y Diagnostico.
    - Atención Medica Continua.
    - Jefatura de Enfermeras.
    - Central de Equipos y Esterilización (CEYE).

- Rehabilitación.
- Laboratorios de Análisis Clínicos.
- Imagenología.
- MODULO DE DESARROLLO ACADEMICO Y GOBIERNO.
  - o Gobierno.
  - o Desarrollo académico.
- MODULO DE EDUCACION EN SALUD Y FARMACIA.
  - o Educación en Salud.
  - o Farmacia.
- MODULO DE CONTROL DE PRESTACIONES, AFILIACION-VIGENCIA, ESTADISTICA MEDICA Y ARCHIVO CLINICO.
  - o Control de Prestaciones y Afiliación-vigencia.
  - o Área de Estadística Medica y Archivo Clínico.
  - o Modulo de Apoyos Administrativos.
    - Apoyos Administrativos.
    - Talleres de Conservación,
    - Almacén de la Unidad.
    - Servicios Generales.

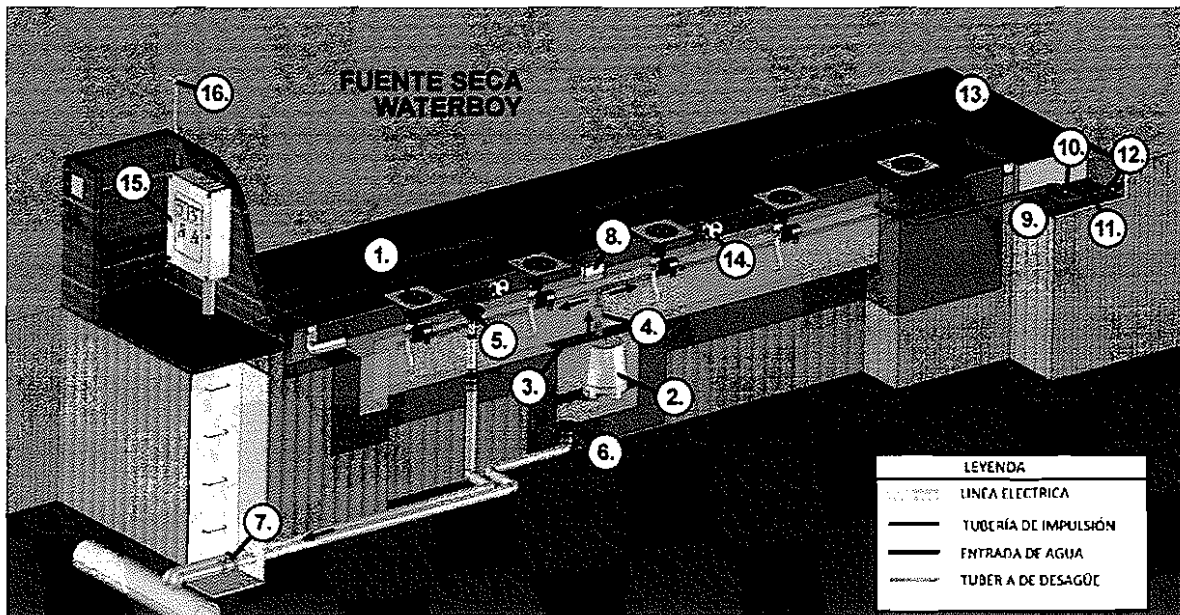
Como primer propuesta de diseño, se planteo la introducción de elementos Artísticos, así como la implementación de fuentes y vegetación natural. Esto ayuda a darles mas flexibilidad a los espacios ya que con esto se plantea que la experiencia del paciente como del familia no sea tan tensa, si no que se trate de mejor el estado de animo del paciente desde que ingrese a la clínica, tanto para los usuarios externos como internos (personal medico y administrativo).

La introducción de estos elementos se plantea con fuentes secas ya que por sus características de funcionamiento se adaptan satisfactoriamente a los requerimientos de los espacios.

La problemática que implica que allá una fuente de agua en un espacio publico, es el mantenimiento y el contacto de los usuarios, ya que para una clínica de salud podría ser un poco contradictorio el hecho de proponer algo que podría generar otro tipo de enfermedad.

Por lo cual se propone una barrera de vegetación natural, la cual no solo incidirá el contacto directo con la fuente, si no que también romperá con los esquemas rígidos de los espacios en los que se proponga.

El funcionamiento de este tipo de fuente como todas las partes que lo componen, las podemos ver mas a detalle en siguiente diagrama.

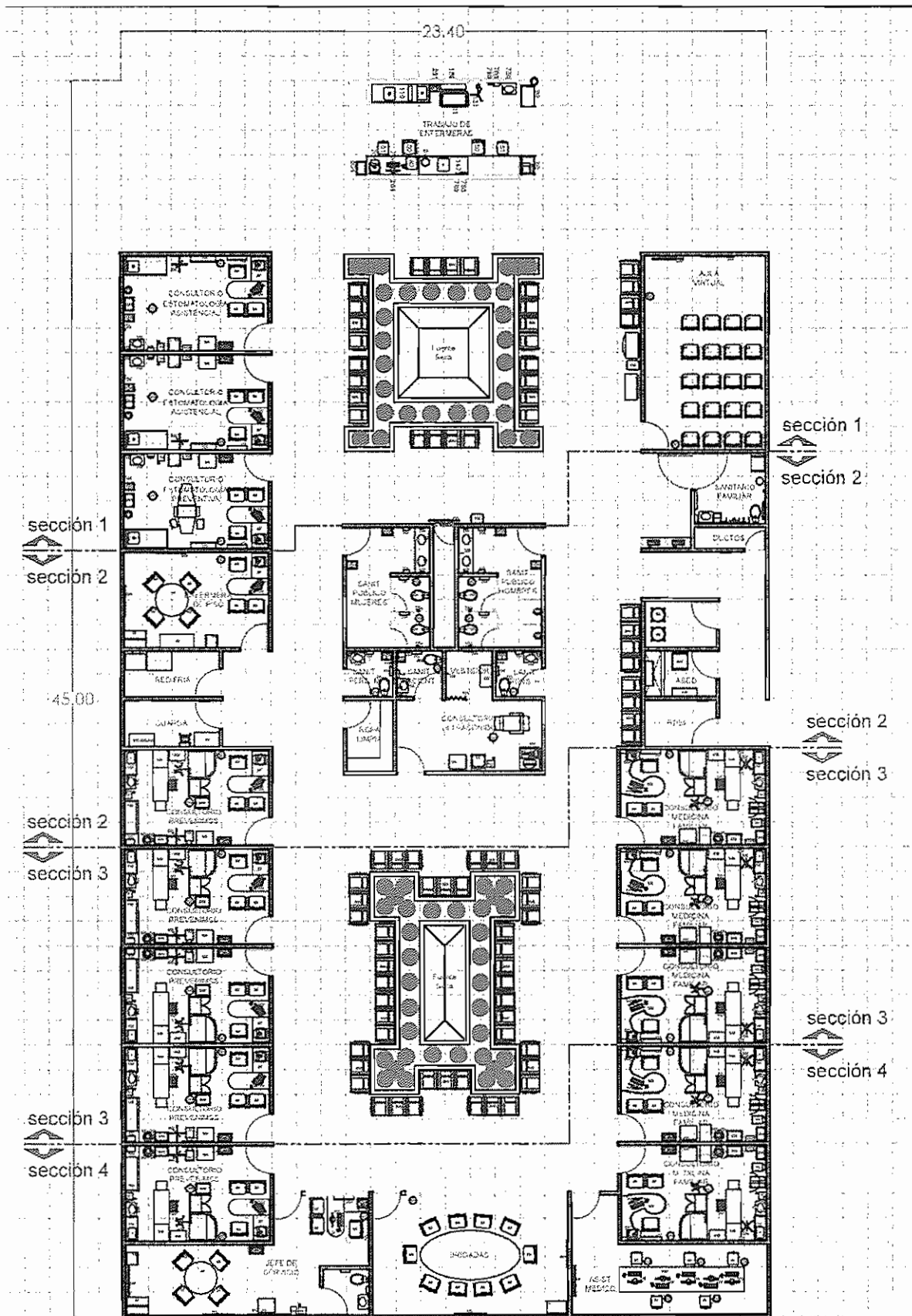


- |   |                                    |  |
|---|------------------------------------|--|
| 1.- Rejillas.                                   | 6.- Toma de fondo.                 | 12.- Válvula de retención de llenado     |
| 2.- Bomba de Agua.                              | 7.- Llave de desagüe de la fuente. | 13.- Canal perimetral con rejilla        |
| 3.- Rejilla o maya.                             | 8.- Sonda de nivel (Llenado).      | 14.- Pasa muros                          |
| 4.- Llave de regulación del caudal de la bomba. | 9.- Electroválvula (Llenado).      | 15.- Cuadro eléctrico (rejillas y bomba) |
| 5.- Rebosadero.                                 | 10.- Llave de llenado.             | 16.- Anemómetro                          |
|   | 11.- Llave de abastecimiento.      |  |

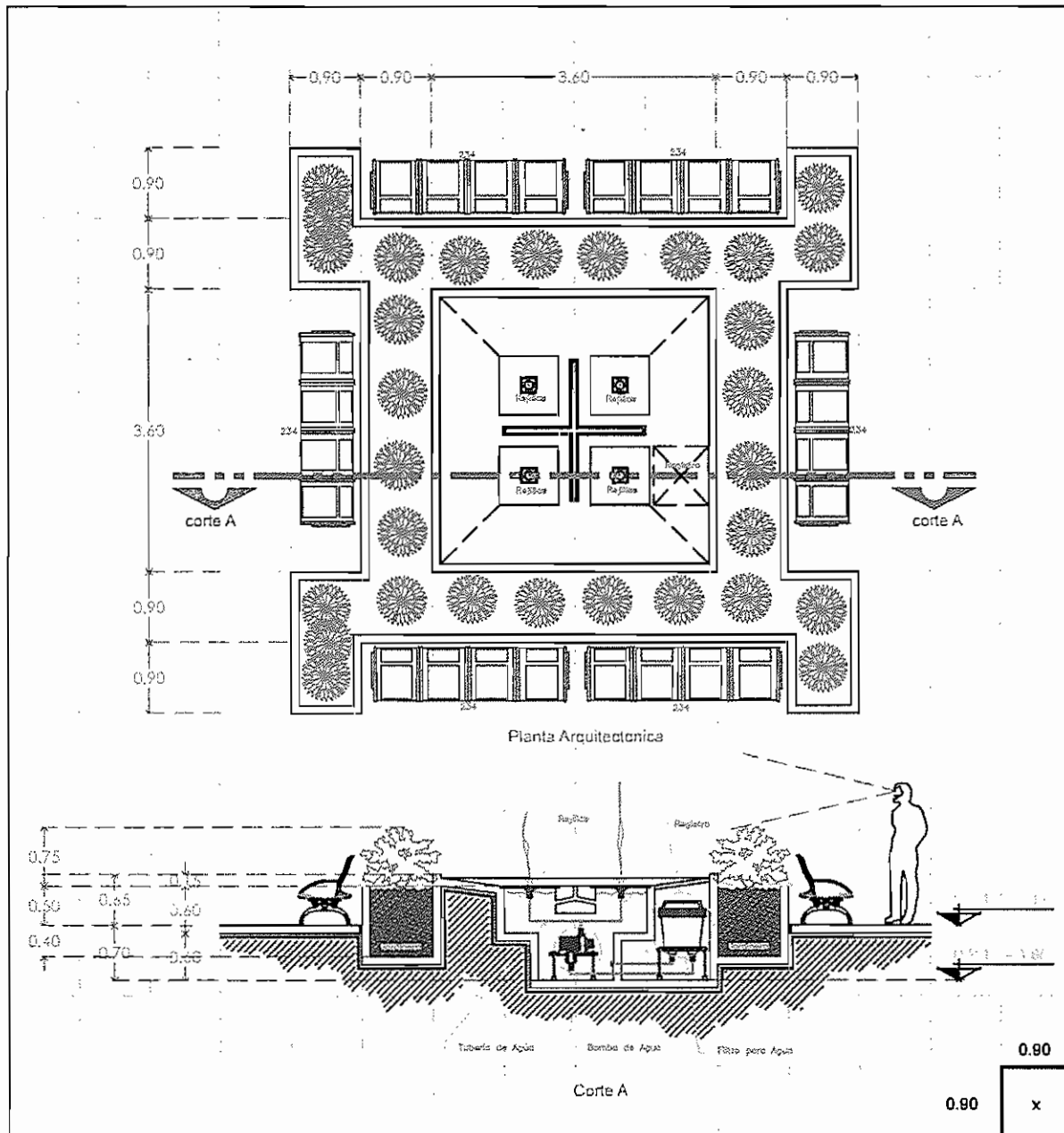
La elaboración de la propuesta de la planta arquitectónica de la área de Consulta Externa, se planteo la introducción de la flexibilidad de los espacios mediante estos criterios de diseño planteados anteriormente; los cuales podemos ver en el siguiente diagramada.



○ Propuesta Planta Arquitectónica. Consulta Externa.  
 "Modulo de Consulta Básica"

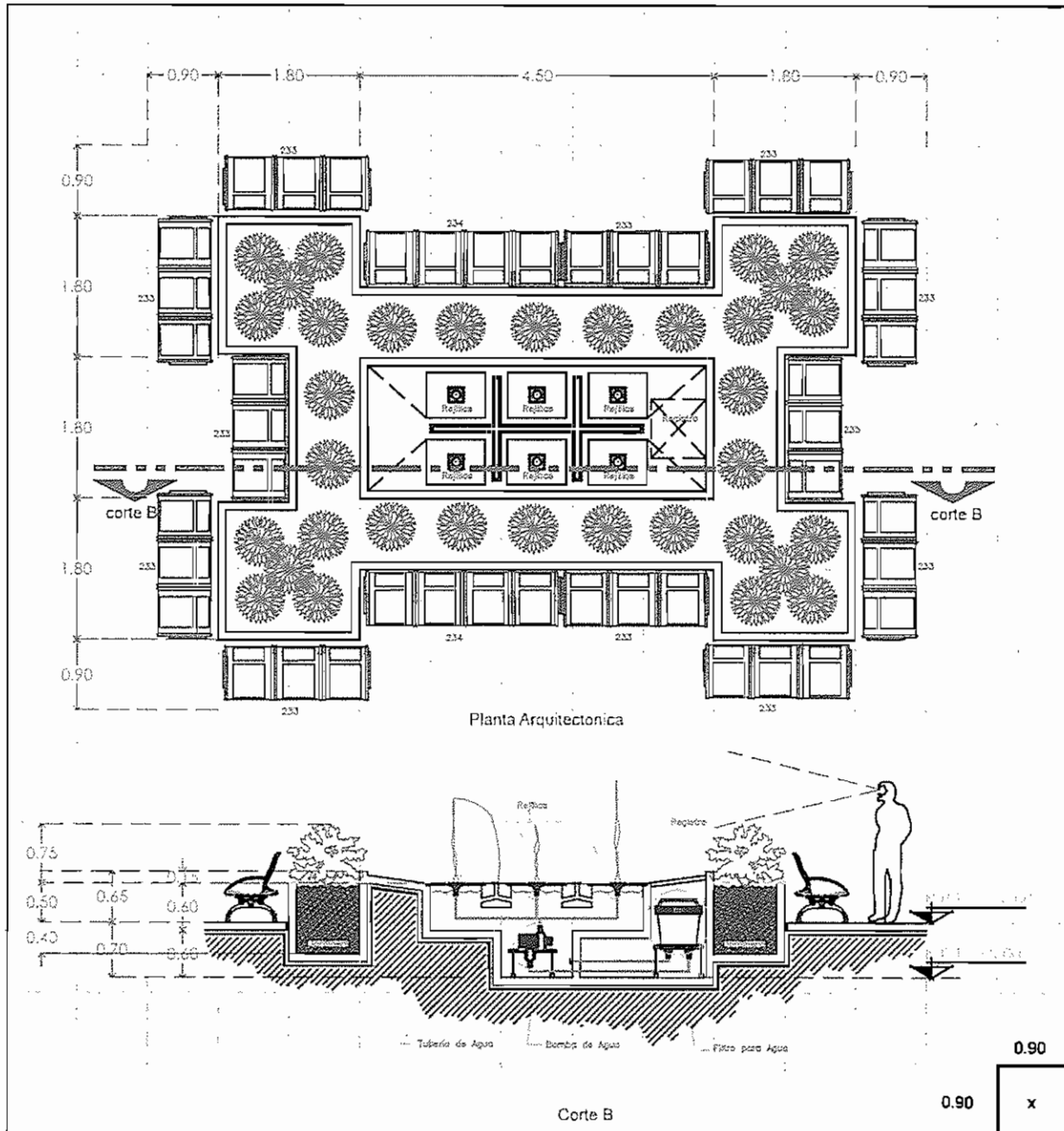


○ Diagrama Detalle "A" Fuente. Consulta Externa.  
"Modulo de Consulta Básica"



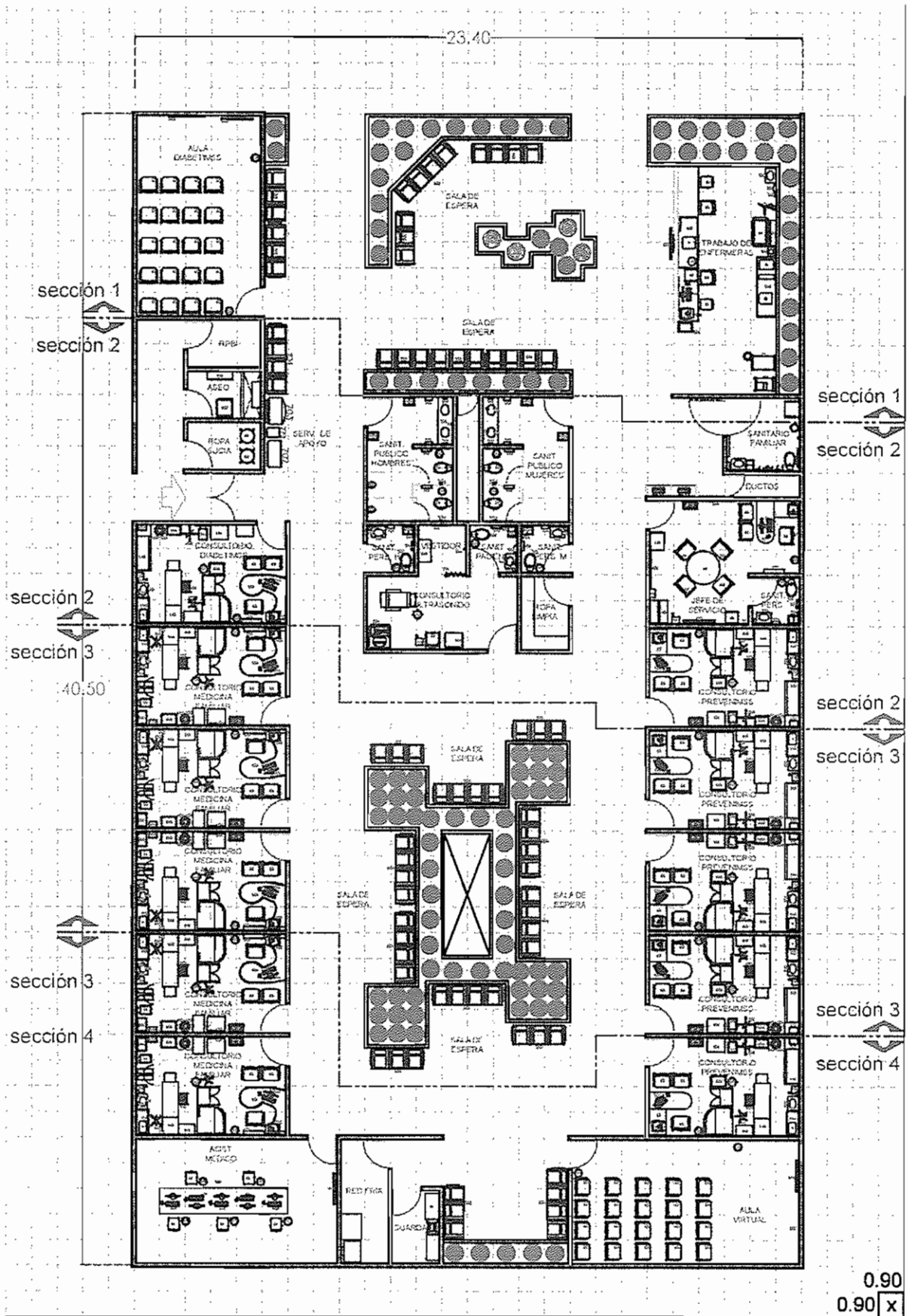
La propuesta se basa en la integración y la distribución de los lugares de esparcimiento y espera de los pacientes, los cuales no se vuelven tan monótonos para los mismos; pero al mismo tiempo son barreras físicas, pero no visuales de los locales que se encuentran alrededor.

○ Diagrama Detalle "A" Fuente. Consulta Externa.  
"Modulo de Consulta Básica"

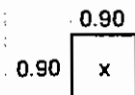
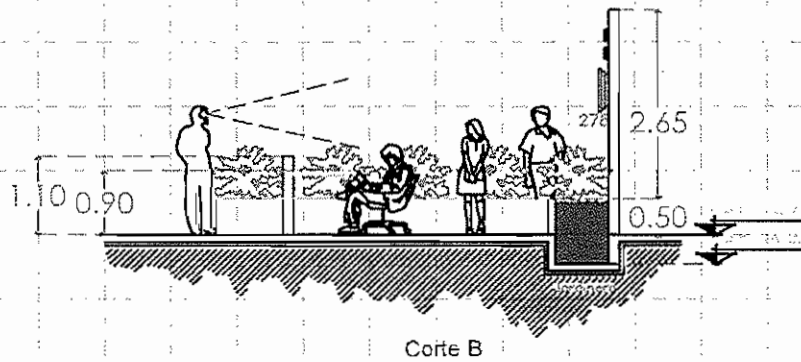
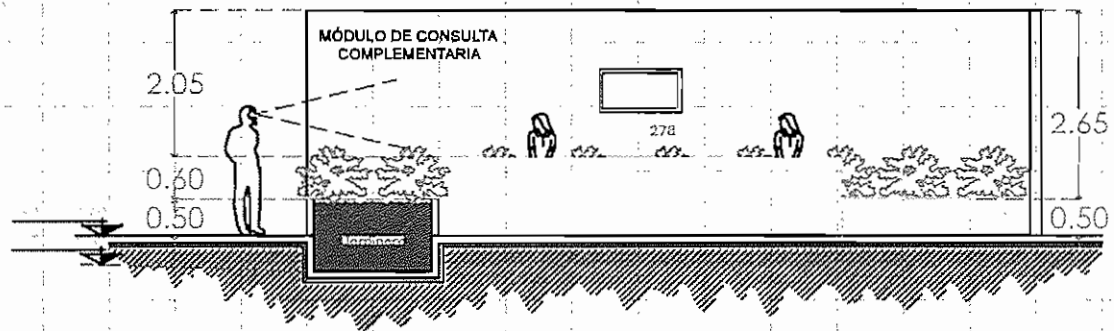
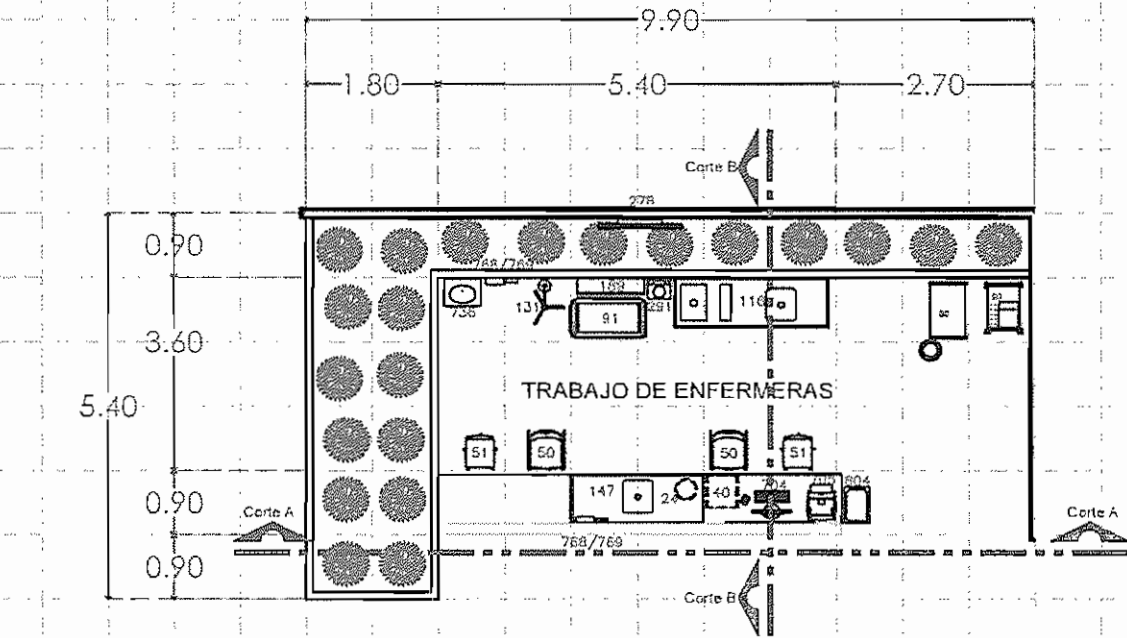


Como se puede ver en el diagrama, anterior la propuesta resuelve al mismo tiempo un problema de circulaciones, que es bastante frecuente en este tipo de clínicas, ya que con el mobiliario nos ayuda a dar orden a los espacios donde se encuentra la mayor parte de los usuarios.

o Propuesta Planta Arquitectónica. Consulta Externa.  
"Modulo de Consulta Complementaria"



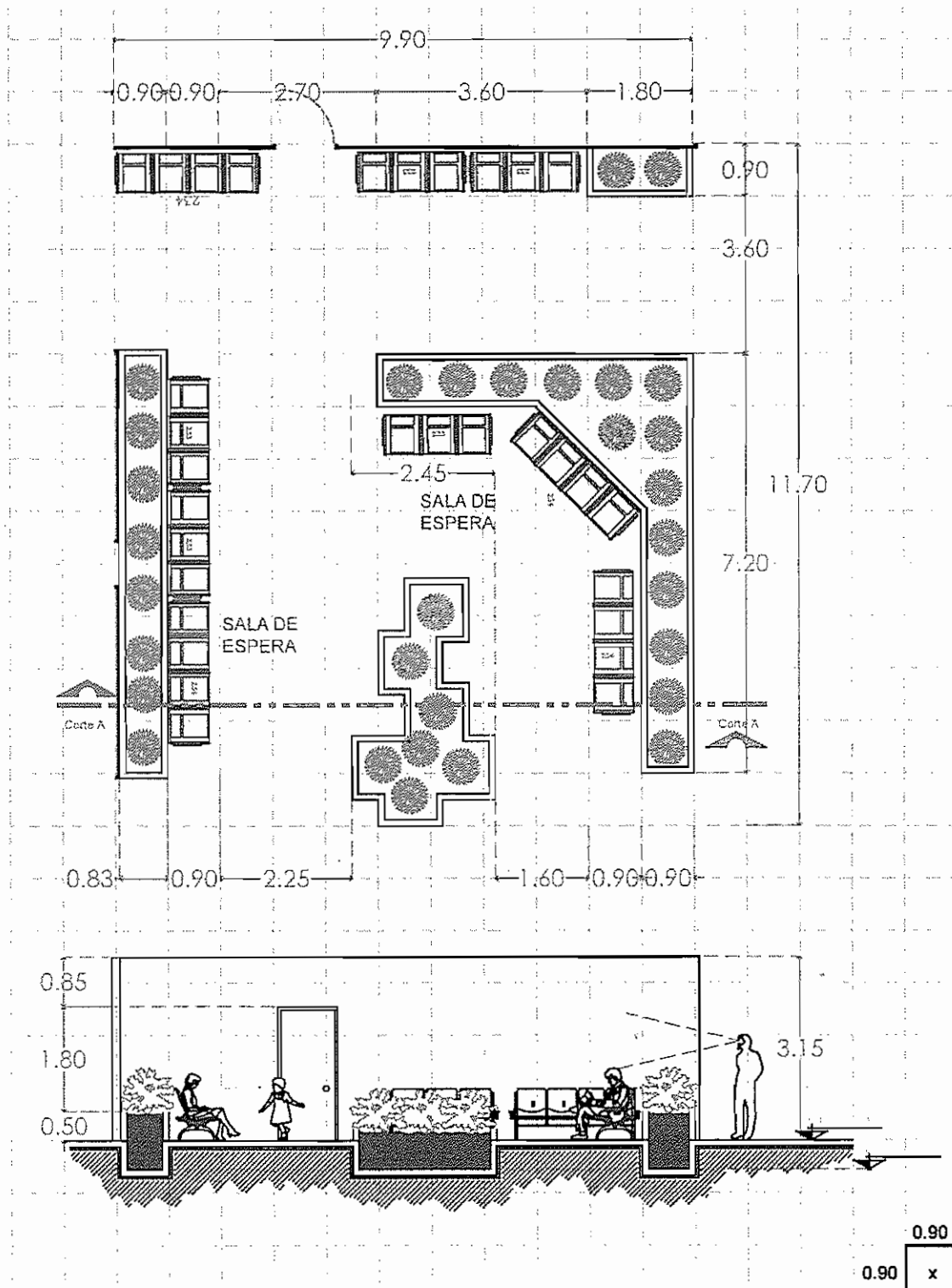
o Diagrama Informes (Central de Enfermeras). Consulta Externa.  
"Modulo de Consulta Complementaria"



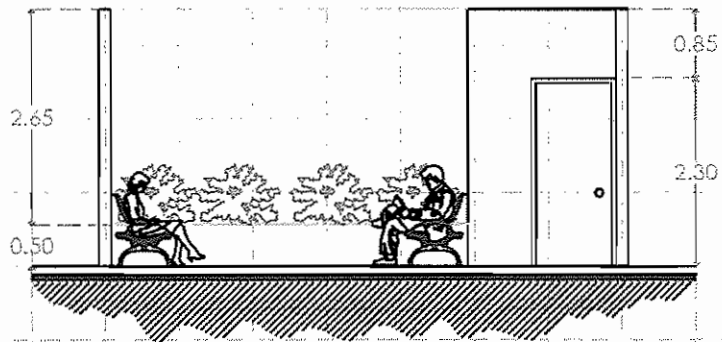
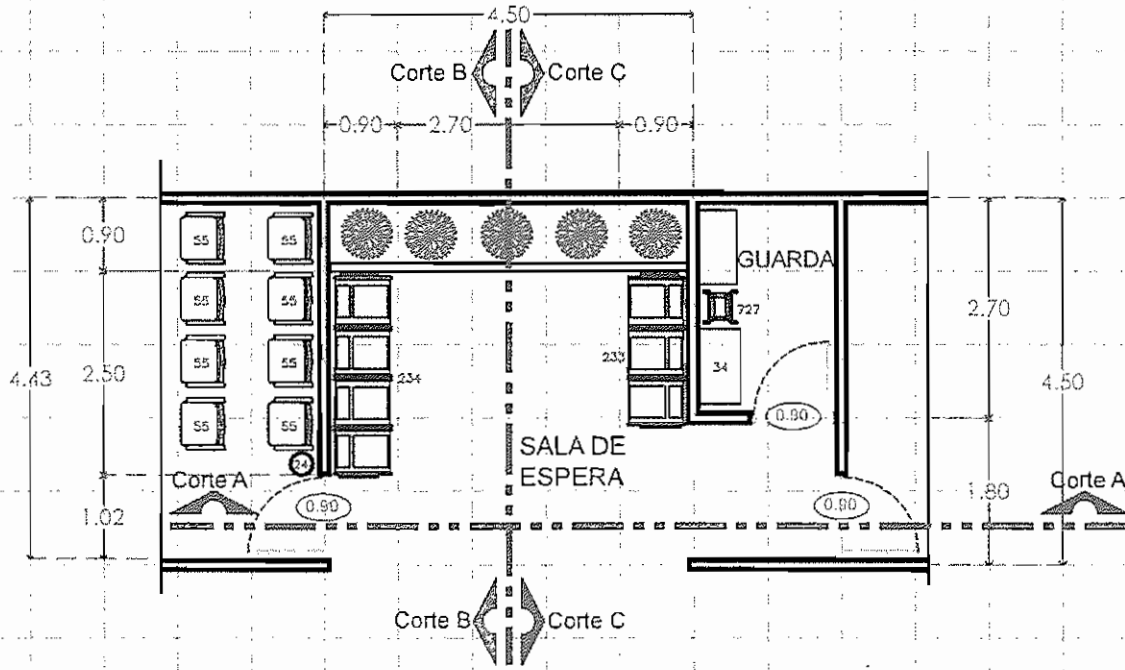
La propuesta de diseño de las áreas de estar (Salas de Espera), no solo ayuda a la fácil localización de las áreas que estén alrededor, si no que hace mas agradable

la atención y la estancia dentro de las instalaciones tanto para el personal como para los empleados médicos y administrativos.

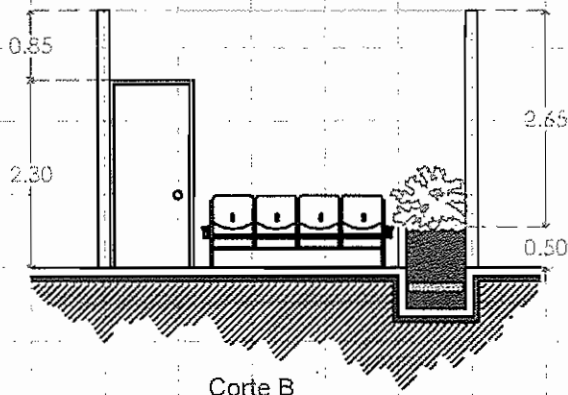
o Diagrama Salas de Espera. Consulta Externa.  
"Modulo de Consulta Complementaria"



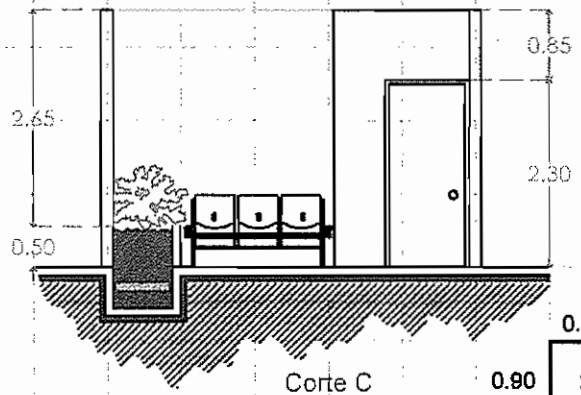
○ Diagrama Sala de Espera. Consulta Externa. "Modulo de Consulta Complementaria"



Corte A



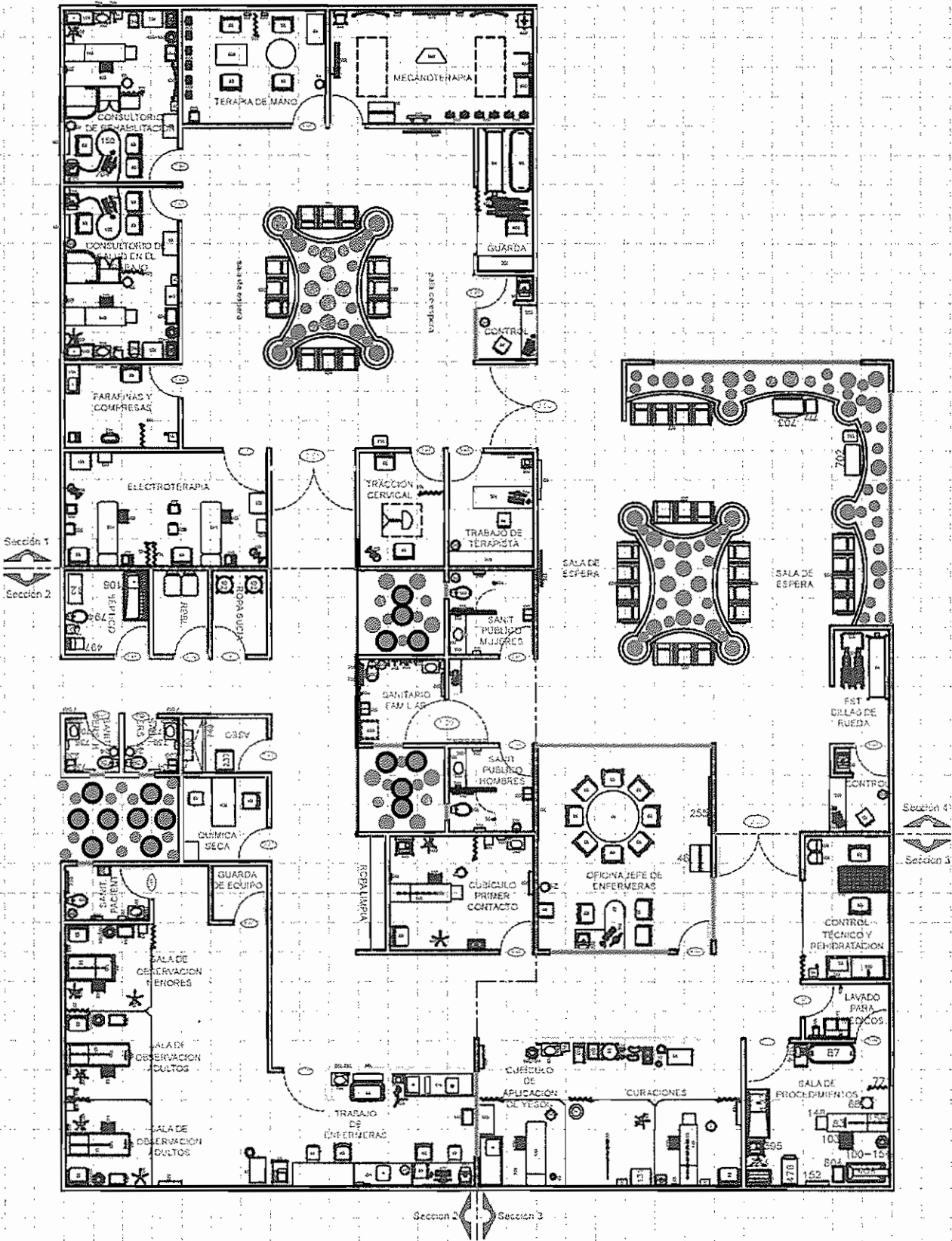
Corte B



Corte C

0.90  
0.90 x

○ Propuesta Planta Arquitectónica. Consulta Externa. "Modulo de Urgencias, Rehabilitación y Diagnostico"



0.90  
0.90 X



En la planta arquitectónica anterior, podemos ver una distribución muy bien delimitada por las áreas de que son publicas, las que son para los pacientes y las que son solo para el personal medico administrativo; la importancia de incluir las áreas verdes a un conjunto de esta índole, es poder ventilar y ventilar naturalmente los espacios públicos como de servicio, aparte de mejorar y darles vida y movimiento a cada espacio.

### Objetivos y Metas Alcanzados:

Con el proceso de investigación, el proyecto cumple con la mayoría de los objetivos planteados al principio del trabajo; pero algunos objetivos particulares referentes a la investigación de los nuevos materiales propuestos para la mejora de los proyectos, es incompleta ya que, no se conto con el tiempo suficiente para la elaboración de catálogos de los mismos.

### Resultados y Conclusiones:

Cabe destacar que por lo complejo del proyecto, y el tiempo destinado para ello, no se pudo alcanzar al 100 % el desarrollo de todas las áreas planteadas en el programa arquitectónico, ya que cada área tiene que cumplir con una serie de normas y de requerimientos muy estrictos, tanto de área como de mobiliario, los cuales se plantearon, se respetaron y se adaptaron a las características del proyecto satisfactoriamente.

Como conclusión cabe mencionar, que el proyecto desarrolla ampliamente las metas de diseño planteadas, ya que promueve la integración de todos los aspectos que formales de una clínica, con aspectos poco ortodoxos o no tan usuales como se podrían desarrollar en una clínica, es un gran ejemplo de un modelo de clínicas mas futuristas, basándose no solo en las

necesidades del paciente si no que, también las de los empleados.

**Recomendaciones:**

Una recomendación personal, en base a mi experiencia tanto académica, como por algunas experiencias acerca del trato que brindan algunas unidades medicas, es creo yo que se debe de pensar en no solo resolver los espacios técnicamente, ya que no siempre se piensa o no se toma conciencia en como las personas vivirán el espacio, por lo cual no es tan satisfactorio o grato asistir a trabajar o ir al medico, yo solo digo que se haga un poco mas agradable los espacios, que con una buena distribución y algunos elementos decorativos y pueden armonizar los espacios tanto al personal como a las personas ajenas a la unidad medica.

Seria una buena iniciativa concientizar mejor al proyectista, tomando un poco mas de sentido común y dándole un giro mas humano, con un poco de psicología, como se están haciendo en varios hospitales en todo el mundo o en hospitales donde les preocupa mas la estadía del paciente y de sus empleados, que el simple echo de cumplir con lo planteado en el programa.

## Bibliografía:

- NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS DEL instituto MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, 1987, MEXICO DISTRITO FEDERAL.
  - NOM 005 SSA3 2010 Infraestructura Atención Medica Pacientes Ambulatorios.
  - NOM 059 SSA1 2013 Buenas Practicas de Fabricación de Medicamentos.
  - NOM 007 SSA2 1993 Atención de la Mujer Durante el Embarazo, Parto y Puerperio y del Recién Nacido.
  - NOM 015 SSA2 2012 Rehabilitación.
  - NOM 030 SSA3 2013 Sociedad Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación.
  
- MATERIALES Y CONSTRUCCION, GASPAR DE LA GARZA, D.F. 2ª ED, MEXICO TRILLAS 2007, (REIMP. 2009).
- DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS, ING. BECERRIL L.DIEGO ONESIMO, MEXICO D.F. 2ª, 2004 (REIMP. 2010).
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, LUIS ARNAL SIMON, MAX BETANCOURT SUAREZ, MEXICO D.F. 2ª ED, TRILLAS 2005 (REIMP. 2010).