

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

ECUADOR - CHILE

FACULTAD DE ARQUITECTURA INTERIOR

PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTA INTERIOR

PROPUESTA DEL PROYECTO FINAL

CINTHIA PAMELA NARVÁEZ CARVAJAL

DIRECTOR: ARQ. JACOBO OÑA

QUITO – SEPTIEMBRE DEL 2002

DEDICATORIA

Dedicado a mis Padres, que con su gran esfuerzo han hecho posible este gran logro personal en mi vida.

AGRADECIMIENTO

- Al Creador, nuestro Señor Jesucristo, ya que gracias a su fuerza constructiva me inspiró para poder realizar el presente proyecto.
- A mi padre, hombre amoroso, que siempre supo confiar en mis habilidades y que supo respaldar mis propios juicios y carrera.
- A mi madre, mujer que con su cariño y afecto me tendió una mano siempre que la necesite.
- A mi esposo, compañero y amigo que nunca faltó.
- A la Iglesia de Dios La Cruz del Valle por haberme permitido utilizar sus recursos para el rediseño de la edificación.
- A mis hermanos, fuente de inspiración permanente.
- Al doctor Vicente Arévalo y a Mónica Arévalo por haber contribuido en la parte técnica de este proyecto.

INDICE

1. Introducción	4
2. Aspectos Generales del Proyecto Planteado	4
3. Diagnóstico Situacional	5
4. Justificación Teórica del Proyecto	5
4.1. Fundamentación del Proyecto	6
5. Formulación	6
6. Objetivos	7
6.1. Objetivos generales	7
6.2. Objetivos particulares	8
6.3. Objetivos específicos	8
7. Aspectos Socio-Económicos	9
8. Destinatarios	10
9. Propuesta de Financiamiento	10
10. Alcance	10
11. Cronograma de Actividades	11
12. Marco Teórico General	13
12.1. Conceptualizaciones	13
13. Marco Histórico	22
13.1. Análisis Histórico de la Rehabilitación	23
13.2. Referencias Históricas de la Edificación	25
14. Ordenanza Municipal – Gaceta	27
15. Topografía	35
16. Vías Principales	35

17. Estudio de las Condicionantes	36
17.1. Por vías	36
17.2. Orientación y Asoleamiento	36
17.3. Temperatura	36
17.4. Vientos predominantes	36
17.5. Pluviometría	37
17.6. Ruido	37
17.7. Iluminación	37
17.8. Humedad	37
18. Análisis de Actividades	38
19. Análisis de Espacios	47
20. Requerimientos de Equipo	52
21. Determinantes	55
21.1. Determinante Económico	55
21.2. Determinante Social	55
21.3. Determinante Espacial y Funcional	55
22. Determinación Áreas Permanentes y No Permanentes	56
23. Determinación de áreas públicas y personal autorizado	58
24. Programación preliminar	60
25. Relación entre Espacios (Grillas)	68
26. Zonificaciones Teóricas	71
27. Propuesta Teórica	72
28. Conclusiones y Recomendaciones	73
29. Bibliografía	77
30. Anexos (Fotografías, planos y archivos)	78

PRIMERA ETAPA

ASPECTOS TEÓRICOS/ ESQUEMA DE INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo progresivo de la medicina y la técnica en las últimas décadas, también los métodos de diagnóstico y terapéutica fueron perfeccionándose y diferenciándose; aparecieron nuevas especialidades, que pronto sólo fueron confiadas a especialistas. Los conocimientos científicos condujeron así ante todo a una concentración de lugares de trabajo con actividades análogas. Las consideraciones de tipo económico (aumento de rendimiento, empleo más adecuado del personal, utilización racional del espacio y del equipo) reafirmaron simplemente esta tendencia. Hoy en día resulta, pues, casi lógico que, además de agrupar espacialmente los campos operativos, se centralicen los servicios de fisioterapia, anestesia, diagnósticos de laboratorio, funcionales y radiológicos para todas las especialidades, y que por lo menos en grandes hospitales se hallen bajo dirección médica propia.

2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO PLANTEADO

Propuesta del Proyecto

Propuesta del Tema:

Después de una serie de estudios realizados, y de un detallado análisis por método científico se propone realizar un Centro de Rehabilitación. Este proyecto implica proporcionar atención médica especializada a los pacientes que necesitan tratamiento ulterior por padecer de secuelas incapacitantes que no les permiten volver al trabajo.

Su funcionamiento y construcción serán objeto de la demanda que exige según los estudios de investigación que se irán obteniendo en el transcurso de este proyecto.

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Selección de la Edificación:

La edificación escogida debía cumplir con una serie de expectativas, como por ejemplo el lugar, el clima, accesibilidad para llegar, ruido, asoleamiento, en fin, varios puntos ya que se realizará actividades específicas y que demanda análisis en cada una de ellas.

Ubicación:

La edificación se encuentra actualmente funcionando como una iglesia evangélica, de nombre; Iglesia de Dios "La Cruz del Valle", localizada en la Urbanización Las Orquídeas en la calle Los Cedros – Lote 41 y Josefina Barba, "San Rafael" (Valle de los Chillos). Con un área de construcción de 1118,92 m² y con un área de terreno y de parqueadero de 300 m².

No existen unidades de transporte que faciliten la llegada al centro de Rehabilitación Integral y solo se lo puede hacer con vehículo propio.

(ANEXOS PLANOS y FOTOGRAFÍAS)

4. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA DE LA PROPUESTA

De las personas con discapacidad se debe esperar que desempeñen su papel en la sociedad y cumplan sus obligaciones como adultos. La imagen de las personas con discapacidad depende de actitudes sociales basadas en factores diferentes, que pueden constituir la mayor barrera a la participación y a la igualdad. Solemos ver la discapacidad por el bastón, muletas, las ayudas auditivas y las sillas de ruedas, pero no a la persona. Es necesario centrarse sobre la capacidad de las personas con discapacidad y no en sus limitaciones.

Por otro lado en el país existe una carencia absoluta de diseños arquitectónicos que cumplan con las funciones específicas que esta tipología exige; se detecta con claridad que los diferentes Institutos de Formación Profesional no cuentan con espacios arquitectónicos específicos ni con el equipamiento adecuado, viéndose en la necesidad de ajustar sus actividades.

4.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

El nivel de los discapacitados esta íntimamente ligado con el nivel de desarrollo económico, político y social del país, y especialmente con el sistema de producción imperante, el mismo que por su naturaleza acentúa las contradicciones entre las distintas clases sociales.

Todo centro de rehabilitación, es una unidad integral, en donde se restablece la función y capacidad de trabajo de los incapacitados para que tengan oportunidad de reintegrarse a la colectividad, con el máximo de posibilidades sociales y laborales.

Además debe disponer de los elementos necesarios para reincorporar a la vida productiva a los pacientes bajo su cuidado.

El espíritu y la filosofía que rigen a estos centros deben ser diferentes a los de los hospitales generales, ya que en estos últimos no se atiende al paciente y a la familia tan exhaustivamente desde el punto de vista laboral y social.

Me pareció adecuado realizar una lista con situaciones por la que atraviesan los discapacitados en el área de capacitación laboral y trabajo para personas con discapacidades y enfatizar más los fundamentos con los cuales se requiere plantear un Centro de Rehabilitación Integral para Jóvenes y Adultos.

- Falta de preocupación y apoyo estatal.
- Déficit cualitativo y cuantitativo de Centros de Capacitación Integral.
- Aplicación de filosofías y metodologías de capacitación inadecuada.
- Ausencia de políticas de financiamiento para creación y mantenimiento de centros especializados.
- La indiferencia social hacia este problema, y la falta de concientización del propio discapacitado que no conoce sus derechos ni sus deberes.

Datos estadísticos que servirán de base para el análisis de la situación actual de los discapacitados.

Edades	% de discapacitados
0 - 6	12.40%
7 - 14	36.90%
15 - 30	30.00%
31 - 60	15.10%
+ 60	5.60%
Total=	100.00%

Sexo	% de discapacitados
Masculino	55.95%
Femenino	44.05%

Categorías de Excepcionalidad	% de discapacitados
Mental	21.00%
Neuromuscular	17.10%
Osteoarticular	14.90%
Auditivo	13.20%
Visual	13.00%
Lenguaje	9.40%
Problemas Psiquiátricos	5.20%
Otros	6.20%
Total =	100.00%

5. FORMULACIÓN

El centro de rehabilitación debe ser amplio, con suficiente espacio, bien equipado y dotado de personal médico con experiencia, responsabilidad y especialización.

Para funcionar adecuadamente debe establecer una relación estrecha y coordinar esfuerzos con todas las unidades del programa de rehabilitación, manteniendo hasta donde sea posible la acción directora y organizadora del mismo bajo el control de la jefatura de los departamentos de rehabilitación.

El lugar al que fue destinado este Centro de Rehabilitación cumple con una serie de factores para su buen funcionamiento. La fachada es una de las más importantes en este proyecto, ya que debía cumplir con la necesidad a la cual se está proyectando, como es la fácil accesibilidad para el

personal y servicio en general por un lado y por otro para la consulta externa y público. Además presenta un diseño distinto, con la finalidad de sobresalir de las obras arquitectónicas que se encuentran alrededor y así invitar de una manera exclusiva a aquellos pacientes que necesiten de los servicios de este Centro de Rehabilitación Integral.

La localización de este Centro destinado a brindar prestaciones de salud tiene el espacio y tranquilidad necesaria para así cumplir con sus funciones. Por lo cual la Urbanización (abierta), es el sitio ideal por su tranquilidad y esta lejos de vías principales que por lo general atribuyen mucho ruido y contaminación.

Otro punto que atribuye este espacio es que por estar ubicado en las afueras de la ciudad de Quito, brinda mayor atención a aquellas personas de tercera edad, así como a niños con problemas especiales. Se realizará un centro con todas las instalaciones que supla con todas las necesidades del paciente y del médico.

Además por tener espacios verdes y un parqueadero, solucionaría de mejor manera los accesos, evitando molestias así como los espacios de conflicto.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVOS GENERALES

Uno de los objetivos será satisfacer la necesidad de los pacientes referidos por otras instituciones o a los que provengan directamente de la comunidad. El diagnóstico y el tratamiento lo realizará un equipo multiprofesional e interdisciplinario, constituido por médicos fisiatras, trabajadores sociales, psicólogos, terapeutas físicos, terapeutas ocupacionales, terapeutas del lenguaje, enfermeras, ortesistas, protesistas, educadores especiales, orientadores vocacionales, maestros de talleres, agentes de colocación, expertos en recreación y deportes, etc.

El objetivo final de dicho equipo ha de ser la reintegración del paciente a una vida útil y productiva en la sociedad.

Conocer el problema que afecta a la población de discapacitados en el país, especialmente la realidad de los espacios destinados a su capacitación, permitirá plantear una respuesta espacial socialmente expresada que se refleja en la carencia de verdaderos centros de capacitación que logre consolidar eficientemente el fundamento propuesto, así como también a la realidad socio-espacial del medio.

6.2. OBJETIVOS PARTICULARES

Plantear una respuesta a nivel especial que satisfaga la necesidad de rehabilitación.

Establecer un centro que cuenten con facilidades para realizar y promover la investigación en el campo que les compete.

Se toma en cuenta los niveles de enseñanza-aprendizaje teórico práctica de capacitación laboral, considerando el hecho de la posterior integración social e inserción en el aparato productivo del país por parte del discapacitado, proporcionando ambientes de adaptación, aprendizaje, recreación, recogimiento espiritual dotados de las condiciones de higiene y confort.

6.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Buscar una mejor calidad espacial de la propuesta arquitectónica, sobre la base de poli funcionalidad, flexibilidad y versatilidad.

Precisar parámetros funcionales y de equipamiento que respondan a los requerimientos planteados por la concepción filosófica y su proceso metodológico, lo cual permitirá un diseño racional del proyecto.

Determinar una lógica de la posible implantación del objeto arquitectónico, considerando la filosofía que se aplicara y la relación Centro de Capacitación – Sociedad, considerando que la capacitación es un proceso que apunta a insertar a los individuos discapacitados en el contexto productivo del Estado.

El objeto arquitectónico a proponerse deberá considerar las posibilidades técnico-constructivas existentes en el país, dependiendo del espacio físico disponible para su implantación, en el cual adquirirá su propio carácter identificándose tipológicamente con su entorno y las condiciones tanto de confort como de higiene.

7. ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

La formación profesional está llamada a coadyuvar con el desarrollo socio-económico, a través de la calificación técnica de los recursos humanos. En la medida de que la medida de que la formación es inversión económica con vistas a una productividad futura, el hecho de que personas discapacitadas resulten excluidas de la misma, por motivos discriminatorios, tiene como consecuencia que el conjunto de la sociedad se vea privado de un importante potencial de crecimiento productivo.

El área de influencia de la ciudad de Sangolquí se halla definida por los vínculos – económicos, sociales y culturales- que mantienen con su región bajo distintas formas de relación; tal es el caso del centro Hospitalario de Sangolquí que, no obstante no funciona a plenitud, tiende aproximadamente de cien a ciento veinticinco pacientes diarios en consulta externa, de los cuales el 65% corresponde a la ciudad y el resto a áreas rurales. Además, este hospital funciona como centro regional, dependiendo del mismo los subcentros de San Pedro del Tingo, Alangasí, Cotochoa, La Pinta, La Merced y Amaguaña, que prestan servicios diarios de entre diez a quince personas cada uno.

En el sector antiguo las actividades son especialmente comerciales, residenciales y de servicios, mientras que en el nuevo predomina nítidamente el uso residencial. Entre los factores socio-económicos que han actuado como barrera al crecimiento físico de Sangolquí se destaca la forma de tenencia de la tierra fundamentalmente a través de las haciendas, tradicionales unidades de explotación agropecuaria que ocupaban grandes extensiones de terreno.

Se notan nuevas tendencias, tanto en la forma que adquiere la ciudad como en la calidad de los materiales de construcción.

8. DESTINATARIOS

La población discapacitada en edades potencialmente productivas, y que comprende edades de 15 a 30 años es de 449.280 habitantes, lo cual representa el 33% de la población discapacitada por esa razón el proyecto se dirigirá exclusivamente a este grupo determinado de personas.

9. PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO

La propuesta de financiamiento se lo realizará a través de instituciones y/o fundaciones.

Este proyecto en si será el plan de propuesta para lograr la financiación en las instituciones de orden público y privado; dentro de las instituciones de orden público se considera al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el cual tiene una dirección de Rehabilitación, se puede brindar atención a los afiliados si se logra una partida presupuestaria anual mínima; de la misma manera se puede trabajar con el INNFA. Es importante anotar que estas dos instituciones tienen estos servicios en el valle de los Chillos y por lo tanto se puede considerar al centro como una extensión.

En el caso de empresas privadas, se solicitaría financiamiento a aquellas de orden social como Iglesias, ONG's, Fundaciones como Club de Leones; de la misma manera se puede solicitar apoyo a empresas privadas no relacionadas a cambio de publicidad escrita o presencial como pueden ser

Pancartas, Folletos, Afiches, una buena alternativa para esta opción son las casas Farmacéuticas, quienes brindan apoyo económico si se promociona el producto en el centro.

También se ha diseñado el centro de manera que puede ser auto sustentable en un cierto porcentaje; se han creado talleres de cocina, corte y confección, jardinería y actividades agrícolas; además del servicio de rehabilitación ocupacional y recreativa, todos estos servicios tendrán costo para los usuarios.

10. ALCANCE

Se propone elaborar el Proyecto Arquitectónico de un Centro de Rehabilitación Integral para Jóvenes y Adultos Discapacitados, el mismo que responda espacialmente a los requerimientos de un planteamiento filosófico de la actividad, así como también, a la realidad política, socio-económica y física del país, llegando a definir en planos, implantación, plantas, cortes y Fachadas, así como también detalles constructivos para determinar diseño de elementos y calidad de acabados, lo que permitirá comprender más detalladamente el conjunto y plantear criterios generales de instalaciones eléctricas y sanitarias.

ACTIVIDADES	MES DE MAYO 1 - 31																								
	29 abril - 3					6 - 10					13 - 17					20 - 24					27 - 31				
1. Graficación de la Propuesta Teórica																									
2. Anteproyecto																									
3. Maquetas de Estudio																									

ACTIVIDADES	MES DE JUNIO 1-30 / JULIO 1-15																													
	3 - 7					10 - 14					17 - 21					24 - 28					1 - 6					8 - 12				
1. Proyecto Definitivo																														
2. Investigación de Detalles Constructivos																														
3. Ejecución de Detalles																														
4. Memoria Técnica y de Investigación																														
5. Maquetas Definida																														
6. Presentación de Láminas																														

12. MARCO TEÓRICO GENERAL

En la actualidad se concibe a la persona con discapacidad como un ser humano integral, con iguales derechos y deberes a los otorgados a cualquier miembro de la sociedad.

La *integración* es el objetivo fundamental de todas las personas e instituciones que están involucradas en procesos de rehabilitación.

Hablar de la integración del discapacitado es hablar de un proceso recíproco entre individuos discapacitados-sociedad y viceversa.

Sin embargo, hasta la actualidad, en la mayoría de casos se ha considerado este proceso en el sentido de que el discapacitado debe integrarse a la sociedad, y salvo en contadas excepciones se ha considerado la posibilidad de que sea la sociedad la que de forma responsable se integre al discapacitado, haciendo conciencia de sus potencialidades y por ende, despojándose de prejuicios que lo han estigmatizado.

La propuesta de la creación de un "Centro de Rehabilitación para Jóvenes y Adultos Discapacitados" se enmarcará bajo el planteamiento filosófico de la *Integración de la Sociedad hacia los Discapacitados*, razón por la cual dicho centro tendrá el carácter de Experimental.

12.1. CONCEPTUALIZACIONES

CENTROS DE REHABILITACION

Definición

Institución asistencial, docente y de investigación que trabaja en forma integrada con otros servicios de salud para proporcionar atención a los incapacitados.

Dirección

Se recomienda que esté a cargo de un médico fisiatra.

Organización

Funcionará como una unidad coordinada con los programas de salud.

Se recomienda que estos centros tengan bajo su responsabilidad el tratamiento de múltiples síndromes. En casos especiales, el centro orientará su labor hacia el tratamiento de incapacidades ocasionadas por una sola causa patológica.

El centro y la comunidad

Su ubicación deberá planificarse de acuerdo con las necesidades médicas y vocacionales, según el nivel económico y cultural de la comunidad y respetando la regionalización de los planes de salud existentes en cada país.

CENTROS DE REHABILITACION ESPECIAL

Se denominan centros de rehabilitación especial a aquellos en que, por la clase de pacientes que atienden, deben utilizarse técnicas especiales. Los más comunes son los de rehabilitación de ciegos, trastornos de la comunicación, parálisis cerebral y retardo mental.

A quién se rehabilita

Bastan algunos ejemplos para mostrar la gran variedad de pacientes necesitados de rehabilitación.

Las instalaciones de tratamiento deben planificarse, pues, suficientemente amplias y detalladas.

Entre los necesitados de rehabilitación figuran los niños espásticos y con defectos de habla, que a causa de las exigencias particulares de su asistencia y tratamiento suelen ser atendidos en centros o escuelas especiales.

De los hospitales generales o clínicas especializadas salen pacientes con anomalías en los sistemas motor y nervioso, pacientes con inflamaciones en las articulaciones, con poliomielitis o con lesiones cerebrales, accidentados, enfermos de pulmón y corazón, enfermos reumáticos graves y mutilados, que deben ser atendidos con diversos tipos de tratamiento. La mayoría de estos pacientes sufren dificultades de movimientos al andar, vestirse, comer y trabajar.

Deficiencia: Cualquier pérdida o anomalía de la estructura o función, psicológica, fisiológica o anatómica.

Discapacidad: Restricción o falta de la habilidad en la forma o dentro del rango normal.

Minusvalía: Situación desventajosa, consecuencia de una deficiencia o una discapacidad.

Deficiencia	Discapacidad	Minusvalía
Lenguaje Audición Visión	Hablar Escuchar Ver	De Orientación
Esqueleto	Vestirse Alimentarse Caminar	De Independencia Física y de Movilidad
Psicológica	Comportarse	De integración social

Fuente: GLARP, Curso Básico de Rehabilitación Profesional.

Cómo y con ayuda de quién se realiza la rehabilitación

El proceso de rehabilitación, con el cual se pretende alcanzar el restablecimiento más completo posible de las facultades físicas e intelectuales del paciente, se divide en cuatro etapas.

1. Rehabilitación médica.

Esta empieza ya como tratamiento médico en el hospital de enfermos agudos.

2. Rehabilitación funcional.

La rehabilitación funcional abarca tanto la terapéutica motora, gimnasia, natación, ejercicios de andar, ejercicios para el dominio de diversos movimientos a fondo, como la termoterapia, los masajes y los baños. En cambio, para otros pacientes el punto álgido consiste, por ejemplo, en ejercicios de habla y de escucha. Dado que la mayoría de enfermedades conducen también a problemas psiquiátricos y psicológicos, conviene distraer de su sufrimiento a los pacientes mediante radio y televisión.

3. Rehabilitación profesional.

Para ella debe practicarse terapéutica ocupacional pura, encaminada a la rehabilitación funcional en el oficio ejercido anteriormente o bien en otro nuevo.

4. Asistencia social y rehabilitación social. Todas estas etapas y métodos de rehabilitación sólo conducirán al éxito deseado, no obstante, si actúan combinados. Debido a la gran variedad de tipos de rehabilitación necesarios, es comprensible que requieran una estrecha colaboración entre médicos, enfermeras, masajistas, profesores de gimnasia, pedagogos, psicólogos, ingenieros, asesores profesionales, directores espirituales y personal de asistencia.

Dónde y con qué medios se realiza la rehabilitación

Para el emplazamiento de las instalaciones de rehabilitación es ante todo decisiva la localización de las tareas a ejecutar, centro de gravedad de las mismas o reunión de todos los casos de rehabilitación. A partir de aquí existen las siguientes posibilidades de coordinación:

1. Las instalaciones de rehabilitación pueden estar agregadas a hospitales generales, para distintos casos de rehabilitación, o a clínicas especiales, para casos especiales (servicio fijo y ambulante).
2. Instalaciones de rehabilitación independientes para varias tareas relacionadas entre sí o especiales, sólo se construyen para prestar servicio ambulante o bien servicio fijo.

Cuál de las distintas combinaciones que de aquí derivan debe elegirse para cada centro de rehabilitación particular, sólo puede determinarse caso por caso, después de minuciosas investigaciones. Entre rehabilitación y asistencia de larga duración existen también ciertos puntos de contacto. No obstante, deberá comprobarse cuidadosamente si los enfermos que requieren asistencia de larga duración, que son en general ancianos o personas debilitadas por larga enfermedad y requieren una aplicación muy prudente de las medidas de rehabilitación, pueden ser incluidos en la activa rehabilitación prescrita al resto de los pacientes sin entorpecer sensiblemente la eficacia del servicio.

En el caso de que el centro de rehabilitación funcione en régimen fijo y ambulante, habrá que prever para los pacientes transeúntes si la zona de influencia es grande también "hoteles de día" (cafetería, salas de reposo, instalaciones sanitarias), ya que el tratamiento se realiza generalmente 5 días a la semana durante todo el día. Para pacientes transeúntes que residan lejos, tengan viviendas en malas condiciones o experimenten grandes dificultades para moverse, habrá que incorporar además un "hotel para pacientes", en el cual puedan pernoctar los que no requieren asistencia.

Para las distintas etapas o niveles de rehabilitación son precisas las instalaciones correspondientes.

La *rehabilitación médica*, que comienza ya en el hospital, se sirve de las instalaciones allí existentes de exploración y tratamiento.

Para la *rehabilitación funcional* son necesarias en primer lugar las instalaciones de fisioterapia, es decir, piscina, baño para ejercicios de movimiento, baños medicinales, gimnasio, instalaciones de electroterapia, salas de masaje y "escuela para andar". A ellas hay que añadir instalaciones para la investigación y tratamiento de defectos de habla y daños en el oído, y para el adiestramiento de los labios a la lectura, salas para la adaptación de medios técnicos auxiliares, un taller de mantenimiento y reparación de aparatos auxiliares del oído. Igualmente deben preverse dependencias para actividades de distracción (música, lectura, "hobbies" diversos).

Tanto para la rehabilitación funcional como para la profesional son muy importantes las instalaciones para el examen fisiológico de corazón, pulmón, músculos, esqueleto, estómago, etc. Con este fin deberían preverse siempre en el centro de rehabilitación unidades propias, ya que las exploraciones se realizan con frecuencia directamente a continuación del tratamiento terapéutico.

Para niños se recomienda efectuar el entrenamiento de rehabilitación funcional separadamente del de adultos; ello tanto a causa de las distintas dimensiones de los elementos auxiliares como de la distracción mutua entre unos y otros.

Para la *rehabilitación profesional* deben existir posibilidades de entrenamiento para los más variados oficios. Hay que prever, pues, salas para montaje, trabajo en máquinas, forja, soldadura, actividades textiles, pintura, carpintería, electricidad, dibujo técnico, trabajos de oficina, etc. Todas las salas deben dimensionarse con holgura, a fin de evitar la sensación psicológica de encierro a los pacientes. Se necesitarán también dependencias donde puedan ejercerse las tareas de la vida cotidiana. Para ello es preciso preparar una vivienda de entrenamiento con cocina, sala de estar,

dormitorio, baño y WC. El entrenamiento para estas actividades debe empezar ya, con el correspondiente equipo, en las estaciones.

En los talleres de los centros de rehabilitación se fabrican medios y aparatos para rehabilitación funcional (bragueros, prótesis, etc.) y para rehabilitación profesional (elementos auxiliares especiales en mesas de trabajo, sillas y sillas de ruedas, elementos auxiliares de manipulación en el hogar).

Respecto a la ejecución constructiva, tanto las estaciones como todas las demás dependencias con circulación de pacientes se diferencian esencialmente de las de los hospitales de enfermos agudos. Por un lado, a los pacientes sometidos a rehabilitación sólo deben ofrecerse medios auxiliares y desahogo constructivo justamente en la medida en que podrán encontrarlos en sus propias casas y en lugares públicos; por otro lado, toda la instalación y el equipo han de ajustarse a las dolencias de los pacientes.

Estos centros proporcionan a los incapacitados los medios para la orientación, readaptación al trabajo y formación profesional, así como para su colocación selectiva y adecuada en un empleo.

“La fisioterapia es el arte y la ciencia del tratamiento físico, es decir, el conjunto de técnicas que, mediante la aplicación de agentes físicos, curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”.

Tanto la medicina física como la fisioterapia están muy interrelacionadas con la rehabilitación. Sin embargo, cada una posee ciertas características que la dotan de identidad propia.

La aplicación médica de los agentes mecánicos o cinéticos da lugar a una serie de modalidades en medicina física:

CINESITERAPIA: En su más amplia acepción significa “Tratamiento por el movimiento”. El objetivo final de esta consiste en ejecutar una serie de movimientos, ejercicios graduales y sistemáticos, con una finalidad preventiva o curativa. Igualmente, la privación intencionada de movimientos (acinesia, reposo, inmovilización) posee efectos terapéuticos

Aquí se utilizan ciertas máquinas destinadas a provocar movimientos corporales metódicos, cuya fuerza, extensión y energía se han regulado de antemano, esta es una variedad instrumental de la cinesiterapia llamada mecanoterapia, que engloba un conjunto de técnicas que requieren el empleo de aparatos mecánicos diversos.

MASOTERAPIA: Tratamiento mediante el masaje como “toda técnicas manual o mecánica que moviliza de forma metódica los tejidos con fines terapéuticos, preventivos, higiénicos, estéticos o deportivos.”

ULTRASONIDOS TERAPÉUTICOS: Al igual que los sonidos, son ondas mecánicas de tipo longitudinal, que se propagan por las partículas del medio como un movimiento ondulatorio, a una velocidad determinada a partir de su foco emisor. Este efecto mecánico se ha aprovechado para la fabricación de limpiadores ultrasónicos para diferentes materiales, bisturís ultrasónicos y equipos de litotripsia para la destrucción de cálculos urinarios y biliares.

La aplicación médica de los agentes **térmicos** da lugar a una serie de modalidades en medicina física:

TERMOTERAPIA: Los agentes termo terapéuticos son muchos, abarcan desde la aplicación de diferentes agentes a temperatura elevada – materiales sólidos calientes o termoforos (bolsas calientes, ladrillos, envolturas, etc.), líquidos (agua), semilíquidos (peloides, parafina) o gaseosos

(aire seco, vapor de agua) – hasta la conversión en calor en el interior del organismo de otras formas de energía – radiaciones infrarrojas, corrientes eléctricas del alta frecuencia o energía mecánica (ultrasonido) - .

CRIOTERAPIA: Procedimientos terapéuticos basados en las respuestas fisiológicas de la aplicación del frío sobre el organismo. En la actualidad, los agentes crioterápicos empleados realizan este enfriamiento mediante varios mecanismos: conducción (compresas y envolturas frías, bolsas de hielo, masaje de hielo, etc.), convección (baños y duchas frías) y evaporación (empleando agentes refrigerantes, como cloruro de etilo, nitrógeno líquido vaporizado, etc.)

La aplicación medica de los agentes **electromagnéticos** da lugar a una serie de modalidades en medicina física:

ELECTROTERAPIA: Estudia la corriente eléctrica como agente terapéutico.

FOTOTERAPIA: Consiste en la utilización terapéutica de la luz, en medicina queda limitada a la utilización terapéutica de la radiación infrarroja, ultravioleta y radiación solar (helioterapia); la luz visible tiene menos importancia. El ejemplo terapéutico de la luz láser (láser terapia), constituye un aparato especial de la foto terapia.

ELECTRODIAGNÓSTICO: Este término queda reservado a la exploración de la función neuromuscular, pues otras técnicas diagnósticas – como electrocardiografía, electroencefalografía –

La aplicación médica de los agentes **climáticos o complejos** da lugar a una serie de modalidades en medicina física:

En este grupo se incluyen técnicas o métodos complejos porque frecuentemente intervienen varios agentes, de forma simultánea, en la producción de respuestas fisiológicas. Dentro de este grupo quedan incluidos la mayoría de los agentes físicos de tipo natural, como formas de termoterapia y crioterapia, el empleo de las radiaciones solares (helioterapia), el agua (hidroterapia, hidrología médica) y el clima en su conjunto (climatoterapia). La hidroterapia es el resultado de aplicar sobre el cuerpo una serie de estímulos de tipo térmico (calor, frío), mecánico (mayor o mejor presión) y químico (sales minerales, preparados medicinales activos).

Por otro lado, se pensaría también en el estudio de Terapia de lenguaje, como alternativa para aquellos que lo sufren.

Por motivos de organización del trabajo, esta unidad se ha de dividir en una zona "húmeda" y otra "seca". Esta unidad incluye también la zona de accesos y funciones auxiliares. En la zona de acceso se incluye: recepción, almacén de ropa limpia, sala de espera, vestuario para los pacientes, sala de entrevistas, sala de descanso para el personal con una pequeña cocina, vestuario para el personal y depósito de ropa sucia. Entre las funciones auxiliares se encuentran salas con armarios para aparatos y ropa, así como baños y aseos para los pacientes.

La "zona húmeda" está compuesta por baños médicos, baño de sudor y baño "stanger", un gran baño para aplicaciones balnearias, baños parciales, duchas kather, sala para andar eventualmente un sauna. La "zona seca" comprende salas de electroterapia, masajes, inhalaciones individuales, así como un gimnasio con baños y un vestuario. La higiene exige la instalación de dispositivos para la desinfección de los pies en las zonas de transición entre los vestuarios y las salas de tratamiento. En las salas de hidroterapia se han de tener en cuenta los problemas físico-constructivos; la altura libre en las salas de ejercicios y en el gimnasio no debería ser inferior a 4,00 m

La utilización de los servicios de fisioterapia por parte de muchos pacientes externos exige una conexión específica entre la entrada principal y la unidad de fisioterapia. La zona de terapia en seco, junto con las salas de gimnasio, debería estar conectada con las superficies exteriores (césped). Como valor directriz del tamaño de la unidad de fisioterapia debería partirse de 1,4-2,0 m² de superficie útil por cama (según la especialidad y el tamaño del hospital). Las plazas de tratamiento deberían ser utilizables simultáneamente por hombres y mujeres.

13. MARCO HISTÓRICO

La mayor parte de las aplicaciones diagnósticas de los agentes físicos han ido integrándose en otras especialidades médicas: en unas ocasiones, por su especialidad, orientada hacia un sistema determinado (es el caso de la electrocardiografía), y en otras, por tratarse de técnicas de imagen, como la ecografía o la resonancia magnética, que se han incorporado a los recursos del radiodiagnóstico. En cualquier caso, hay que admitir que en el contexto actual, la medicina física se ocupa principalmente de aspectos relativos al tratamiento de las enfermedades, lo que recibe el nombre genérico de terapéutica. Esto crea ciertas áreas de solapamiento y, por qué no, de confusión con otros términos conocidos, como terapéutica física y fisioterapia.

La terapéutica física puede entenderse como la parte de la terapéutica cuyos remedios son los agentes físicos. Se originó reuniendo los agentes físicos naturales (luz, agua, calor...) y aquellos aportados por el desarrollo de la física, lo que la adoptó de suficiente autonomía como para poder emanciparse de las diferentes modalidades terapéuticas. Así, a finales del siglo XIX y principios del XX, se estudiaban los agentes físicos en algunos tratados de terapéutica, de forma aislada, incluyéndolos en un amplio capítulo que genéricamente se denominó fisioterapia.

13.1. ANÁLISIS HISTÓRICO DE REHABILITACIÓN

Hacia 1900, Quito vivía una relativa calma. Pese a su imagen pobre y destruida, avanza con la ejecución de obras públicas y del ferrocarril. Este último significó el motor de la comunicación y la producción del país.

Durante los primeros años se observa una notable expansión física de la ciudad, que se refleja en los planos de la época y en la ejecución de obras públicas: relleno y canalización de quebradas; provisión de agua potable y alcantarillado, alumbrado público, arreglo y adoquinado de calles.

No es aislada la construcción de dos grandes hospitales en Quito en el primer cuarto de este siglo: el Hospital Eugenio Espejo y el Hospital Militar que responden a una tendencia en el mejoramiento de condiciones sanitarias en todo el país.

Historia de la Medicina Física y Rehabilitación en el Ecuador

En la década del 40 al 50, casi simultáneamente, un pequeño número de médicos, en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca, empiezan a trabajar con pacientes que sufrían deficiencias en la locomoción, sensoriales, desfigurantes, esqueléticos, de lenguaje, etc.

En la ciudad de Quito los Doctores Hugo Hurtado Ortega y Vicente Arévalo Muñoz, en la ciudad de Guayaquil los Doctores Adolfo Alvear Icaza y Fidel Endara, y en la ciudad de Cuenca el Doctor Guillermo Serrano.

Estos profesionales de la medicina física y rehabilitación, sin consenso previo, estaban unidos por el mismo lenguaje, conocimientos, identificación de los problemas, familiaridad de las soluciones y unidos por las corrientes de los agregados científicos: como trabajo en equipo, consecución de tecnología existente y espíritu de que la "Curar no basta, sino que había que rehabilitar".

Esta explosión de actividad de medicina física y rehabilitación, se producía por que cuatro de los cinco médicos pioneros, habían realizado cursos de postgrado en la ciudad de México y uno de ellos en Alemania.

Los Doctores: Adolfo Alvear I., Fidel Endara, Vicente Arévalo y Guillermo Serrano, realizan el postgrado en medicina Física y Rehabilitación en la ciudad de México y el Doctor Hugo Hurtado O. Realiza el postgrado en Alemania.

El trabajo de estos médicos, dan como resultado el Funcionamiento del Servicio de Medicina física y Rehabilitación en el Hospital Territorial de las Fuerzas Armadas de la ciudad de Quito “Jefe el Doctor Vicente Arévalo”

Funcionamiento del servicio de la Clínica del Seguro Social y más tarde Hospital Carlos Andrade Marín “Jefe el Doctor Hugo Hurtado”.

Funcionamiento del servicio de Rehabilitación del Hospital del Seguro Social en la ciudad de Guayaquil “Jefe el Doctor Adolfo Alvear Icaza”.

Funcionamiento del servicio de Rehabilitación del Hospital del Ministerio de Salud en la ciudad de Guayaquil “Jefe el Doctor Fidel Endara”.

Funcionamiento del servicio de Rehabilitación de la Clínica del Seguro Social en la ciudad de Cuenca “Jefe el Doctor Guillermo Serrano”.

13.2. REFERENCIAS HISTÓRICAS DE LA EDIFICACIÓN

Después de una serie de investigaciones, se sabe que antiguamente los terrenos del sector donde se encuentra la edificación eran parte de una hacienda, pero con motivo de la necesidad humana, la organización de la ciudad fue originalmente definida por su unidad urbanizada: la manzana o cuadra, a más de los espacios abiertos y la línea del trazado de las calles y avenidas, con este objetivo de crear un lugar residencial de un nivel medio a alto.

Con el pasar de los años el terreno donde se quiere realizar el Centro de Rehabilitación pasa a manos de su primer dueño, el Sr. Recalde, él cual lo vende y pasa a manos de su actual dueño el Pastor Miguel Mills con el objeto de construir una Iglesia Evangélica, ya que por ser un misionero

extranjero, parte de su trabajo era brindar a la comunidad un lugar donde se suplieran las necesidades espirituales de las personas del sector.

Se empieza la construcción en el año de 1997, todo su financiamiento venia del exterior por lo que se planifica la construcción por etapas.

La primera etapa se encuentra estructurada a base de hormigón y hierro, esta etapa cumple una de las necesidades de la iglesia en cuanto a enseñanza se refiere, por lo que aquí se realiza una serie de habitaciones que servirían como aulas y una sala principal que posteriormente formaría parte del templo actual.

Parte de esta etapa es una pequeña casa (la guachimania), y actualmente funciona como un mini departamento para pastores visitantes.

La segunda etapa es el templo en sí y su estructura esta hecha en base de metal.

La construcción de estas dos primeras etapas finaliza en Febrero de 1999 y por falta de fondos se suspende.

En Octubre de 2001 se reinicia la construcción de la tercera etapa, con estructura de hormigón y hierro, esta forma parte de lo que actualmente es la administración de la iglesia y más aulas para la educación cristiana. Esta etapa actualmente se encuentra inconclusa ya que faltan los acabados.

Junto a este terreno se encuentra la casa del actual dueño el pastor Mills y dona a la iglesia parte de su terreno para uso exclusivo del parqueadero. Al otro lado hay otro terreno que actualmente se encuentra vacío y daría la posibilidad para ampliación o solo como un espacio para área de recreación.

Análisis

La selección de esta edificación debía cumplir con una serie de expectativas, ya que para el funcionamiento de un Centro de Rehabilitación Integral se necesita espacios amplios para que se realicen varias actividades con el confort que cada una de ellas demanda.

Por lo cual al examinar los espacios de la edificación podemos sustentar el proyecto ya que ésta presenta amplitud a todo nivel y su ubicación se adapta con mucha facilidad a la necesidad de la propuesta que se desea realizar.

Además al realizar un estudio de campo, se puede dar cuenta de la realidad en cuanto a funcionamiento de un centro de rehabilitación. El INNFA tiene una edificación en la cual funciona como centro de Rehabilitación Integral al servicio social (Conocoto), y una de las ventajas es que toda esta unidad funciona a un solo nivel por lo que los discapacitados no tienen obstáculos en subir o bajar, lo cual significa para ellos dificultad. Todo se maneja en base a un sistema de corredores amplios. En cuanto a la recepción e información se crea un espacio amplio, ya que cuando se crea conflicto, una parte por el pago de la consulta y su número de atención, y por otro lado esta la apertura de una nueva ficha médica del paciente, este espacio que al principio se puede ver como innecesario se vuelve útil ante la necesidad.

Por otro lado todo el centro se encuentra integrado, existen varias especialidades distintas e independientes, pero este centro se integra con cada una de ellas.

El centro de Rehabilitación que se realizará dentro de esta propuesta, tratará de la misma forma de integrar cada uno de los departamentos especializados que exige este centro de rehabilitación, y a pesar de que estamos hablando de dos plantas se logrará que la accesibilidad no sea un obstáculo para los discapacitados, por lo demás se llegará crear un Centro apto para atender a aquellos discapacitados con la mejor readaptación estructural de la edificación a intervenir.

14. ORDENANZA MUNICIPAL – GACETA

Dentro de la Biblioteca de Planificación del Ilustre Municipio de Quito "Ordenanza Municipal" se requiere el cumplimiento de estos parámetros para el desenvolvimiento de toda edificación dirigida a la Salud.

SECCION TERCERA

EDIFICACIONES DE SALUD

Art. 189 ALCANCE

Se considerarán a las edificaciones destinadas a brindar prestaciones de salud, conforme a la clasificación utilizada por el MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, para fomento, prevención, recuperación, y/o rehabilitación en forma ambulatoria o internamiento.

Los establecimientos hospitalarios deberán ocupar la totalidad de la edificación. No se permitirá otros usos compartidos.

Art. 190 ACCESOS

En las edificaciones hospitalarias, existirán accesos separados para emergencia; consulta externa y público; y para el personal y servicio en general.

Art. 191 ESTACIONAMIENTOS

El estacionamiento del personal debe separarse del destinado para el público.

Su número se calculará en razón de 1 vehículo por cada 4 camas. El 60% de estacionamientos será para el público y el 40% restante para el personal.

Art. 192 ELEVADORES

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Sección quinta, Capítulo III referida a "Elevadores" del presente Código, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones en edificaciones de salud resueltas en altura:

- a) Existirá un elevador de varios usos por cada 100 camas o fracción.
- b) Cuando la edificación tuviese a más de la planta baja tres pisos altos se preverán por lo menos dos elevadores, uno de los cuales podrá ser para circulación de pacientes y abastecimientos limpios y el otro, para circulación de retornos, material usado, desechos y similares.
- c) En caso de mantenimientos o emergencia los elevadores o montacargas tendrán características que permitan su limpieza para poder ser utilizados indistintamente.
- d) Las botoneras dentro y fuera de la cabina serán colocadas a una altura que permita su utilización desde una silla de ruedas. Al interior de la cabina existirá algún dispositivo de alarma, preferiblemente a través de sonido, comunicado con la estación de enfermería.

Art.193 ALTURA LIBRE DE LOS LOCALES

Los locales destinados a antesalas, vestíbulos, administración. Consulta externa y salas de enfermos tendrán una altura libre mínima de 2.50 mts. entre el nivel de piso y cielo raso. En los servicios destinados a diagnóstico y tratamientos su altura dependerá del equipo a instalarse. Los demás locales habitables cumplirán con las normas respectivas en este Código.

Art. 194 RAMPAS

Las rampas para uso peatonal en ningún caso tendrán un ancho inferior a 1.2^o mts. Su pendiente máxima será del 10% y el piso uniforme y antideslizante.

Art. 195 ESCALERAS

Existirá una escalera principal por cada 250 camas en total o por cada 40 camas por planta.

La contrahuella máxima será de 0.16 mts. y la huella mínima igual a 0.30 mts.

Para casos de emergencia y evacuación deberá preverse algún sistema que facilite el escape del paciente, sobre todo del inhabilitado de movimiento.

Art.196 PASILLOS

Deben ser iluminados y ventilados por medio de ventanas separadas por lo menos de 25 mts.

- El ancho de pasillos delante de ascensores será de 3.40 mts.
- Pasillos de circulación general 1.80 a 3.40 mts. de ancho dependiendo del flujo de circulación.
- Espera de pacientes 8 asientos por consultorio y 1.35 m² de espera por persona mínimo.

El piso será uniforme y antideslizante.

Art. 197 PUERTAS

Cuando las puertas abran hacia el exterior de la edificación, no obstruirán la circulación en corredores. Descansos de escaleras o rampas y estarán provistos de dispositivos de cierre automático.

Sus características mínimas serán las siguientes:

- En áreas de administración, consulta externa y consultorios serán de 0.90 mts. de ancho.
- En servicios a los que acceden pacientes en camillas o sillas de ruedas, carros de abastecimiento, equipo médico portátil y similares serán de 1.50 mts. de ancho y doble hoja.
- Los baños, serán de 0.90 mts. de ancho.
- Salas de hospitalización de una y dos camas 1 mt. más de 2 camas, de 1.20 mts. de ancho.
- Salas de partos, quirófanos, salas de labor, salas de recuperación serán de 1.50 mts. de ancho y de dos hojas.

Las cerraduras de las puertas de los locales donde los pacientes puedan estar solos, no deberán tener ningún tipo de seguro interno ni externo.

Las puertas de los baños de pacientes deben abrir hacia el exterior del local.

Art. 198 COCINAS

-Las paredes y divisiones interiores de las instalaciones usadas para el servicio de cocina deben ser lisas, de colores claros y lavables, hasta una altura de 2.10 mts. y 1.80 mts respectivamente como mínimo.

-El diseño de cocinas estará en relación con las especificaciones del equipo a instalarse, el que deberá permitir un flujo de trabajo unidireccional.

Art. 199 ESTERILIZACIÓN

Es un área restringida donde la ventilación directa no es lo conveniente sino la extracción de aire; además, es necesario utilizar autoclave de carga anterior y descarga posterior.

Se exige diferenciar la entrega de paquetes esterilizados, de la recepción de material no estéril.

Art. 200 SALAS DE ENFERMOS

La capacidad máxima por sala debe ser de 6 camas para adultos y para niños un máximo de 8 camas.

El área mínima total de iluminación será del 10 al 15% del área del piso del local.

El área mínima total de ventilación será el 15% de superficie del local. Esta área se considera incluida en la de iluminación.

Esto se aplica a todos los locales del hospital, excluyendo las áreas específicas que por asepsia no permitan el contacto con el exterior o por su funcionalidad específica.

Las salas de aislamiento tanto para enfermedades infecto-contagiosas como para quemados deberán tener una antecámara o filtro previo con un lavabo y ropa estéril con capacidad de 2 camas con baño privado y un área mínima de 6 m² para una cama y 10 m² para dos camas.

Las salas de pediatría para lactantes deben tener una tina pediátrica y un área de trabajo que permita el cambio de ropa del niño. Se debe diferenciar las áreas para lactantes, escolares y pre-escolares.

En todas las habitaciones para pacientes, excepto pre-escolares, debe existir un lavabo fuera del baño accesible al personal del hospital.

Art. 201 CENTRO QUIRURGICO y CENTRO OBSTETRICO

Estas áreas son asépticas. Deben disponer de un sistema de climatización. Por cada quirófano deben existir 2 lavabos quirúrgicos, pudiendo compartirse.

Se requiere 1 quirófano por cada 50 camas.

Dependiendo de la clase de servicios que se va a dar, se requerirá de quirófanos de traumatología con un apoyo de yesos, otorrinolaringología y oftalmología.

El área mínima para quirófano será de 30 m².

El área mínima para sala de partos 20 m².

Todas las esquinas deben ser redondeadas o a 45 grados, las paredes cubiertas de azulejo o de otro material fácilmente lavable.

La altura de piso a cielo raso será de 2.80 mts. como mínimo.

Igualmente, el cielo raso debe ser liso y fácilmente higienizable. No debe tener ventanas, sino sistema de extracción de aire y climatización.

Debe tener 2 camas en recuperación por cada sala de parto o quirófano, con una toma de oxígeno y vacío por cada cama.

El personal deberá entrar siempre a través de los vestidores de personal, a manera de filtros y los pacientes a través de la zona de transferencia.

Art. 202 SERVICIOS SANITARIOS

a) En las salas de hospitalización se considera un baño completo por cada 6 camas, pudiendo diseñarse como baterías sanitarias para hospitalización o habitaciones con baño privado.

b) En las salas de aislamiento se preverá un baño completo por habitación.

c) En las salas de esperas, se considerará un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas y un urinario por cada 40 personas. Considerándose servicios higiénicos separados para hombres y mujeres.

Se instalará, además, un baño destinado exclusivamente al uso de personas en silla de ruedas, en estos casos el espacio será lo suficientemente amplio para que el usuario pueda cambiarse de frente o lateralmente, solo o ayudado, de la silla al inodoro y viceversa.

En los servicios para minusválidos motores ha de existir también un lavabo al alcance de la mano de la persona sentada en el inodoro y es recomendable también que pueda usarse desde la silla de ruedas.

Los asideros y apoyos que se monten en las instalaciones sanitarias han de fijarse sólidamente a paramentos o componentes estructurales que garanticen empotramientos resistentes a cargas-tipo de unos 150 Kg.

d) Los vestidores de personal constarán de por lo menos dos ambientes, un local para los servicios sanitarios y otro para casilleros. Conviene diferenciar el área de duchas de la de inodoros y lavabos, considerando una ducha por cada 20 casilleros, un inodoro por cada 20 casilleros, un lavabo y un urinario por cada 40 casilleros.

e) Las duchas de mujeres requieren divisiones y espacios para tocador común.

f) En cada sala de hospitalización debe colocarse un lavabo, lo mismo que en cada antecámara.

Art. 203 GENERADOR DE EMERGENCIA

Todas las edificaciones que alojen enfermos tendrán generador de emergencia, dispuesto de tal modo que el servicio eléctrico no se interrumpa.

Las condiciones y tipo de locales que requieren instalación de emergencia independiente se justificarán en la memoria del proyecto eléctrico.

Art. 204 LAVANDERIAS

Podrán localizarse dentro o fuera de la edificación. Las zonas de recepción y entrega de ropa deben estar separadas, así como las circulaciones de ropa limpia y ropa sucia, al interior del servicio.

Los muros serán impermeabilizados hasta una altura no menor a 2.10 mts. y sus pisos serán antideslizantes.

Art. 205 DISPOSICION DE DESECHOS

Todo establecimiento hospitalario contará con un horno crematorio de desperdicios contaminados y desechos patológicos y compactador de basuras.

Art. 206 REVESTIMIENTOS

Se debe utilizar materiales fácilmente higienizables, pisos antideslizantes; en cielos rasos se utilizará materiales de fibra mineral y loza enlucida en quirófanos.

Los pasillos deberán tener zócalos con una altura de 1.20 mts. como mínimo.

Art. 207 PREVENCIONES CONTRA INCENDIO

A más de lo estipulado en la Sección séptima, Capítulo 111, referido a "Prevención contra Incendios" del presente Código, cumplirán con los siguientes requisitos:

a) Los muros que delimitan la subestación de energía dentro de la planta en que esté ubicada serán de hormigón armado, con un mínimo de 0.10 mts. de espesor, para evitar la propagación del fuego a los otros locales.

En cuanto al artículo 201. Centro Quirúrgico y Centro Obstétrico, no entra dentro de los estatutos del Centro de Rehabilitación planteado, ya que se requeriría más espacio, personal e implementos de lo provisto.

15. TOPOLOGÍA

Inicialmente la expansión física de la ciudad estuvo constreñida por condicionantes naturales, representados por los Ríos Santa Clara al Norte y Cachaco al Sur. Esta situación explica la poca densidad de construcciones que, aún hoy, se nota en ambas direcciones; ya que, a pesar que la topografía del sitio es llana, las pendientes del terreno se acentúan en cercanías de los cauces fluviales, dificultando el asentamiento. Por su parte, el desarrollo longitudinal de la ciudad también responde a la presencia de factores físicos, tales como la ligera depresión formada por el antiguo lecho del Río Santa Clara.

La tendencia en el uso de los terrenos del Valle de los Chillos es para la construcción de viviendas así como para una nueva etapa de radiación industrial. Esta circunstancia conlleva un proceso de parcelación rural y traduce un cambio en el típico carácter de centro de abastecimiento regional detentado por Sangolquí; situación que no escapa a la influencia que ejerce la proximidad de la ciudad capital, fundamentalmente por la creciente necesidad de expansión de su área urbana.

La organización de la ciudad fue originalmente definida por su unidad urbanizada: la manzana o cuadra, a más de los espacios abiertos y la línea del trazado de las calles y avenidas

Específicamente se consideró un área de estudio compuesta por un conjunto de aproximadamente 70 manzanas, de irregulares dimensiones, que ocupan una superficie cercana a los 400.000 m².

16. VÍAS PRINCIPALES

La Calle Josefina Barba de la Urbanización Las Orquídeas es una de las calles principales.

17. ESTUDIO DE LAS CONDICIONANTES

17.1.POR VÍAS

Las vías que rodean esta Edificación, no son consideradas como vías de alto tráfico.

17.2 ORIENTACIÓN Y ASOLEAMIENTO

En el sector existe una distribución uniforme tanto entre días soleados como entre días nublados durante el año. Los días de mayor claridad son en los meses de agosto a septiembre y los de menor claridad durante la época de lluvia.

17.3. TEMPERATURA

En este sentido, el principal recurso lo constituye el clima caracterizado por poseer una temperatura promedio anual de 15.2 °C., con una máxima de 29.2°C en el mes de septiembre. Comparando esta temperatura máxima con la de Quito (22.2°C), se explica, en parte, la atracción ejercida sobre los pobladores capitalinos.

Dadas sus características climatológicas, de infraestructura y equipamiento, su movilidad productiva y social y por ser un sector en franco proceso de consolidación y desarrollo, se consideró el sitio de implantación del Centro de rehabilitación en el Valle de los Chillos.

17.4. VIENTOS PREDOMINANTES

La velocidad del viento es estable durante el año, fluctuando de 10 a 20 km/h, aunque en los meses de agosto y Septiembre es mayor.

La dirección predominante es Norte; Nordeste y noroeste y es cambiante en los meses de verano.

Viento frío de norte en invierno.

17.5. PLUVIOMETRÍA

A las excelentes condiciones de temperatura se asocia una precipitación anual de 1.458 mm³, con mayor concentración de lluvias en los meses de Abril a Octubre, todo lo cual determina la permanencia de un paisaje rural, fértil y siempre verde.

El resto del año presenta lluvias esporádicas y el promedio de precipitación pluvial anual fluctúa de 200 a 600 mm.

17.6. RUIDO

Por estar ubicado en una zona residencial, el Centro de Rehabilitación, goza de un sector donde los desiveles no irrumpen la tranquilidad que requiere este Centro de Salud, y así contribuye mucho en cuestiones de terapia de lenguaje, fonoaudiología, y recogimiento espiritual.

17.7. ILUMINACIÓN

En cuanto a la iluminación Externa, no habría mucho que cambiar, pero hay un poco de problemas en cuanto a algunas habitaciones que tendría que ver si se soluciona con iluminación natural o artificial.

17.8. HUMEDAD

El Valle de los Chillos como se dijo anteriormente goza de un clima húmedo por las concentraciones de lluvia, lo cual ayuda mucho a su fertilidad así como contribuye mucho a un ambiente de frescura y de relajación.

El promedio anual de humedad fluctúa en el rango del 40 al 60%, siendo alta en verano.

18. ANÁLISIS DE ACTIVIDADES

El Centro de rehabilitación Integral para su funcionamiento necesita de las siguiente actividades:

Servicios técnicos

1. Jefatura del departamento de medicina física y rehabilitación
2. Dirección médica
3. Junta técnica

Servicios clínicos

4. Servicio de admisión con sección de registros médicos
5. Servicio de medicina física
6. Servicio de rehabilitación con secciones de:

Fisioterapia

Terapia ocupacional

Terapia recreativa

Terapia educativa y correctiva

Terapia del lenguaje; fonoaudiología

Enfermería

7. Sección de reorientación profesional, con subsecciones de:

Consejo vocacional

Educación especial

Adiestramiento profesional

Reinstalación o colocación en el trabajo

8. Taller de prótesis y ortesis
9. Servicio de psiquiatría con sección de psicología clínica

10. Servicio de nutriología con sección de dietética
11. Servicio de radiología
12. Servicio de laboratorio
13. Servicio de evaluación y clasificación de incapacidades
14. Servicio social
15. Consulta externa

Servicios administrativos:

16. Administración
17. Secretaría general
18. Servicios auxiliares
19. Servicios varios
20. Servicios de mantenimiento

SERVICIOS TECNICOS

Dirección médica

Tiene bajo su responsabilidad la dirección, supervisión, organización, planificación y ejecución de las técnicas científicas apropiadas para la buena marcha y funcionamiento del centro de rehabilitación.

Personal. Un director médico especializado en medicina física y rehabilitación con experiencia en dirección ejecutiva de centros de rehabilitación.

Jefatura de departamento

Su finalidad es organizar y ejecutar los planes de trabajo y técnicas científicas recomendadas en la rehabilitación de los pacientes.

Personal. Un jefe de departamento médico especializado en medicina física y rehabilitación.

CONSEJO CONSULTIVO

El consejo consultivo está integrado por el director, el jefe de departamento, los jefes de servicio y el administrador. Establecerá las técnicas terapéuticas y de enfermería del centro en general, entendiéndose que ninguna persona o grupo, aisladamente, podrá hacer tales modificaciones, salvo el consejo consultivo.

Junta técnica

La junta técnica es un organismo interno del centro y sus decisiones son definitivas dentro del mismo para la resolución de casos bajo tratamiento.

Funcionamiento. Se constituye bajo la presidencia del director técnico con asistencia del jefe de departamento, de los médicos jefes, subjefes y auxiliares de medicina y cirugía general, jefes de los diferentes servicios, médicos y jefes de servicio de fisioterapia y terapia ocupacional, servicio social y psicología y de los que, a juicio de la propia junta, deban ser invitados.

SERVICIOS CLINICOS

Servicio de admisión

Lleva el control de pacientes referidos al centro, regularizando su admisión y distribución. Debe contar con un médico especializado encargado del servicio.

SECCION DE REGISTROS MEDICOS

Esta sección tiene por finalidad llevar un registro de los casos admitidos y egresados del centro, con objeto de formular estadísticas, archivar los expedientes y obtener conclusiones e informes indispensables para la preparación de trabajos científicos y de las labores generales. Debe ser atendido por un especialista en registros médicos.

Servicio de medicina física

Atiende casos ambulatorios y con lesiones que permitan la recuperación a corto plazo.

Personal

1. Un jefe de servicio especializado en medicina física y rehabilitación
2. Un subjefe de servicio especializado en fisioterapia
3. Médicos auxiliares del servicio especializado

El personal depende del número de pacientes a atender.

Servicio de rehabilitación

El servicio de rehabilitación se dedica a atender a los pacientes que sufren traumas profundos y a los gravemente incapacitados que necesitan de rehabilitación integral. Su finalidad principal es no sólo devolverles su capacidad física, sino reintegrarlos a la vida productiva.

Personal

1. Un jefe del servicio de rehabilitación, especializado en medicina física y rehabilitación
2. Un subjefe del servicio de rehabilitación especializado en fisioterapia
3. Médicos auxiliares del servicio de rehabilitación (especializado)
4. Médicos residentes

El personal depende del número de pacientes a atender.

SECCIONES DE LOS SERVICIOS DE MEDICINA

FISICA y REHABILITACION

Fisioterapia

La sección de fisioterapia es una dependencia del servicio de medicina física, en donde se aplican todos los principios y conocimientos científicos para el tratamiento de pacientes referidos.

Personal

1. Un jefe de fisioterapeutas, fisioterapeuta graduado, con especialización
2. Fisioterapeutas graduados
3. Auxiliares prácticos de fisioterapia

El personal depende del número de pacientes a atender.

Terapia ocupacional

La sección de terapia ocupacional tiene por finalidad practicar los tratamientos prescritos por los médicos de acuerdo con las técnicas establecidas de la especialidad, con objeto de completar las otras técnicas terapéuticas y acelerar el proceso de recuperación de los pacientes.

Personal

1. Un jefe de terapia ocupacional, terapeuta ocupacional especializado
2. Terapeutas ocupacionales graduados
3. Ayudantes de terapia ocupacional

Terapia recreativa

Efectuar los tratamientos prescritos, utilizando los métodos de recreación recomendados.

Personal

1. Terapistas especializados
2. Auxiliares prácticos

Fonoaudiología (terapia del habla)

Esta sección es de suma importancia. Debe desempeñarla personal altamente especializado en esta rama científica.

Personal

1. Un jefe de sección (fonoaudiólogo especializado)
2. Terapistas de lenguaje (fonoaudiólogos)

El personal depende del número de pacientes a atender.

Enfermería

Esta sección tiene por objeto complementar los tratamientos prescritos por los médicos, administrando medicinas, haciendo curaciones y todo el trabajo técnico que le sea encomendado.

Personal

1. Una enfermera jefe, supervisora graduada especializada
2. Enfermeras graduadas
3. Auxiliares prácticas de enfermería.

El personal depende del número de pacientes a atender.

Reorientación profesional

La sección de reorientación y rehabilitación profesional tiene como finalidad el seleccionar, rentar y colocar de nuevo en el trabajo a todos aquellos pacientes que, como consecuencia de la gravedad de las lesiones sufridas, se encuentran imposibilitados para volver al trabajo productivo. Se divide en cuatro subsecciones:

1. Consejo vocacional y selección de rehabilitantes
2. Educación especial
3. Adiestramiento profesional
4. Reinstalación en el trabajo

Para llenar esta finalidad debe contar con el siguiente personal:

1. Un jefe de sección de reorientación profesional, consejero vocacional graduado y especializado
2. Consejeros vocacionales graduados
3. Maestros de talleres para adiestramiento profesional
4. Una persona dedicada a colocar a los pacientes en empleo o trabajos.

Educación especial

Tiene por finalidad el preparar adecuadamente a los afiliados en conocimientos básicos, previos a la iniciación del aprendizaje formal en los talleres, corrigiendo defectos que infieren.

Personal

1. Maestros educadores especializados

Arte y fotografía

Es de gran utilidad para preparar material de trabajos y docente.

Personal

1. Un jefe especializado
2. Auxiliares

Taller de prótesis y aparatos ortésicos

El taller de aparatos protésicos y ortopédicos tiene a su cargo la fabricación de toda clase de aparatos para uso de los pacientes, así como la reparación de todos aquellos que por deterioro, debido al uso constante, necesiten ser reparados.

Personal

1. Un jefe del taller de prótesis, especializado
2. Un asistente del jefe del taller de prótesis
3. Ayudante del taller
4. Auxiliares del taller

Servicios especializados

1. Servicio de psiquiatría
2. Servicio de medicina y cirugía general
3. Servicio de nutriología
4. Servicio de radiología
5. Laboratorio
6. Servicio de evaluación y clasificación

Sección de servicio social

Lleva a cabo el estudio socioeconómico de los casos referidos al centro, presentando conclusiones y haciendo las recomendaciones pertinentes en cada caso, para tratar de resolver adecuadamente los problemas que se presenten.

Personal

1. Una jefe trabajadora social especializada
2. Trabajadoras sociales graduadas
3. Secretarias

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Administración

La administración tiene a su cargo todo lo que se refiere al buen funcionamiento de los servicios esenciales, abastecimiento, suministros y mantenimiento. Supervisa al personal correspondiente, incluyendo secretarias y otros auxiliares.

Personal

1. Un administrador especializado
2. Secretarias
3. Servicios auxiliares
4. Servicios varios
5. Servicios de mantenimiento

19. ANÁLISIS DE ESPACIOS

1. Administración
2. Servicios médicos
3. Fisioterapia
4. Terapia ocupacional
5. Rehabilitación profesional
6. Taller de prótesis

Administración

1. Entrada principal y vestíbulo
2. Sala de espera general, para un promedio de 10 pacientes
3. Sala de espera para consulta externa, para un promedio de 10 pacientes
4. Un servicio de admisión, con capacidad para tres escritorios y un archivo
5. Una sala para registros médicos y un archivo
6. Una sala para dirección técnica, escritorio y mobiliario
7. Una sala para la secretaría de la dirección y archivo
8. Una sala para la administración, escritorio y mobiliario
9. Una sala para secretaría general, con cuatro escritorios y archivo
10. Un salón para sesiones para la junta técnica y el consejo consultivo, con capacidad para 15 personas, con una mesa de conferencia
11. Una biblioteca y sala de lectura para personal, con capacidad para 10 personas
12. Un aula para docencia, con capacidad para 30 personas en escritorios unipersonales, cátedra, pizarras y aparatos de proyección
13. Un área para vestidores y apartados para el personal técnico
14. Garajes para vehículos

15. Servicios sanitarios
16. Closet para artículos de limpieza
17. Planta telefónica
18. Portería e información
19. Oficina para control de pagos

PROGRAMAS ESPECIALES

Servicios médicos

1. Una sala de exámenes clínicos para la admisión de pacientes
2. Una oficina para médico de admisión, con un escritorio
3. Una sala para curaciones e inyecciones
4. Una sala para exámenes
5. Una sala para tratamientos especiales, enyesados, etc.
6. Una sala para emergencias
7. Una sala para esterilización
8. Una bodega para medicinas
9. Una sala para enfermeras, con uno o dos escritorios
10. Una sala para trabajadores sociales, con tres escritorios
11. Una sala de espera para servicio social
12. Tres salas para conferencias privadas, para uso de los trabajadores sociales
13. Seis cubículos para exámenes médicos del servicio de medicina física
14. Tres cubículos para exámenes de pacientes de consulta externa
15. Una sala de espera para estos servicios
16. Un servicio de rayos X

17. Un taller de fotografía y arte
18. Una sala para psicología clínica con dos cubículos
19. Una sala para exámenes psiquiátricos
20. Una sala para terapia del habla (fonoaudiología)
21. Una sala para exámenes audiométricos
22. Una sala para exámenes psicométricos
23. Una sala de espera para estos servicios
24. Una sala para electrodiagnóstico
25. Aparatos, servicios sanitarios, vestidores para personal de esta sección
26. Closet, armarios para artículos de limpieza
27. Laboratorio
28. Servicios auxiliares

Terapia ocupacional

1. Una oficina para el jefe de terapeutas ocupacionales, con capacidad para uno o dos escritorios
2. Un área para tratamiento general de terapia ocupacional, con capacidad para 10 pacientes
3. Una sala para actividades de la vida diaria
4. Una sala para trabajos en cuero y metal, con capacidad para 5 personas
5. Una sala para evaluación de pacientes, con capacidad para 5 personas
6. Una sala para trabajos en madera, con capacidad para 10 personas
7. Una sala para trabajos en tejidos, con capacidad para 10 pacientes
8. Una sala para trabajos de terapia recreativa, con capacidad para 40 personas
9. Una sala para terapia ocupacional, prevocacional, con capacidad para 5 personas
10. Una sala para terapia de coordinación, con capacidad para 10 personas
11. Una sala para adiestramiento profesional, con capacidad para 5 pacientes

12. Servicios sanitarios
13. Vestidores
14. Closet de limpieza y utilería
15. Bodega
16. Servicios varios

Fisioterapia

1. Una oficina para el jefe fisioterapeuta, con capacidad para 3 escritorios
2. Una sala para electroterapia
3. Una sala para hidroterapia, con capacidad para baños de pierna y brazo, 10 unidades
4. Una sala para tanques de Hubbard, 1 ó 2 unidades
5. Una piscina con agua caliente
6. Una sala para radiaciones, con capacidad para 15 pacientes
7. Una sala para mecanoterapia, con capacidad para 20 pacientes
8. Una sala para ejercicios individuales con 5 cubículos y 5 mesas de tratamiento
9. Un gimnasio para parapléjicos, con capacidad para 5 pacientes
10. Un gimnasio para ejercicios generales, con capacidad para 30 pacientes
11. Un gimnasio para amputados, con capacidad para 5 pacientes
12. Una sala para ejercicios de la mano, con capacidad para 5 pacientes
13. Una sala para ejercicios de resistencia, con capacidad para 10 pacientes
14. Una sala de espera para estas secciones, con capacidad para 10 personas
15. Un aula para discusión de casos y enseñanza de personal, con capacidad para 30 personas
16. Una sala para terapia laboral, con capacidad para 20 personas
17. Una sala para deambulación correctiva, con capacidad para 10 pacientes

18. Una sala para fisioterapia cardiovascular, con capacidad para 5 pacientes
19. Una sala para fisioterapia respiratoria, con capacidad para 5 pacientes
20. Una sala con 6 cubículos para ejercicios individuales para pacientes externos
21. Vestidores
22. Closet, utilería y servicios de limpieza
23. Servicios sanitarios
24. Bodegas suficientes

Sección de rehabilitación profesional

1. Una oficina de rehabilitación profesional con dos escritorios y dos cubículos para entrevistas
2. Talleres para adiestramiento profesional
3. Áreas verdes (suficientemente amplias)

Taller de prótesis

1. Una oficina para el jefe del taller, con capacidad para 3 escritorios
2. Una sala para deambulación correctiva
3. Una sala para medidas y pruebas de prótesis
4. Una bodega para el material que se está utilizando en el taller
5. Una sala-recibidor
6. Una sección de zapatería
7. Una sección de corsetería
8. Una sección de metales
9. Una sección para trabajos de pierna y brazo
10. Una sección para trabajos plásticos

11. Una sección para trabajos en madera
12. Una bodega local
13. Vestidores para el personal
14. Servicios sanitarios

Servicios generales

1. Cocina
2. Lavandería
3. Comedor
4. Bodega general
5. Sección de mantenimiento
6. Área para servicios religiosos

20. REQUERIMIENTOS DE EQUIPO

Equipo para asistencia y docencia

Equipo mínimo

Diagnóstico médico y evaluación general. Clínica con elementos indispensables para curaciones, inyecciones, equipo para medir la presión arterial, martillo de percusión, espirómetro, juego de goniómetros, oscilómetro, pododinómetro, hilos a plomo.

Electrodiagnóstico. Electromiógrafo de un canal, cámara fotográfica y estimulador. Tester y juego de herramientas para realizar trabajos en electrónica y medición de agujas-electrodos.

Terapias físicas. Ultratermia, ultrasonido, compresas húmedas, baño de parafina, infrarrojos, ultravioleta, estimulador eléctrico, tracción cervical y lumbar, paralelas, barras y pesas, muletas

y bastones, colchonetas, rejillas suspendidas y juego de poleas, espalderas, mesa oscilante, espejo de cuerpo entero para terapia física y ocupacional, escalera de práctica, rueda de barco, sillas de rueda, andadores, tanque de Hubbard o su equivalente.

Terapia ocupacional. El equipo necesario para trabajar de acuerdo con las artesanías, industrias y desarrollo del país; el equipo mínimo consistiría de: banco y herramientas para carpintería, telares de mesa y de pie, herramientas para trabajo en cuero y repujado en metal, cocina y tablero de actividades de la vida diaria, máquina de coser y elementos de costura y bordado, máquinas de escribir (una eléctrica), elementos de dibujo y para modelado en arcilla o materiales blandos, y prueba de evaluación propioceptiva y coordinación visomotora.

Terapia de la comunicación humana. Espejos de mesa, guía lenguas, juguetes sonoros; grabadora de cinta, equipo reproductor de discos y discos de sonidos onomatopoyéticos; juegos psicopedagógicos, espejo de Glatzel y botellas de Peschel; audiómetro (también puede hacerse la prueba en el departamento de otorrinolaringología del hospital); audífonos y equipo reeducador múltiple (Chromovox).

Ortesis y prótesis. Equipo de herramientas para confección y reparación de ortesis; facilidades para que los alumnos asistan al taller de confección de aparatos protésicos y ortopédicos mayores.

Equipos opcionales

Diagnóstico médico y evaluación general. Dinamómetros, ergómetro eléctrico, termómetro eléctrico; treadmill, respirómetro, polígrafo(cuadro canales).

Electrodiagnóstico. Electromiógrafo de dos canales, cámara fotográfica, grabador de cinta, estimulador y pantalla con persistencia de imagen; cronaxímetro.

Terapia física. Microondas, mesa de Elgin, bicicleta fija, elevador hidráulico, piscina o tanque de Hubbard para marcha, baños de torbellino.

Terapia ocupacional. Dormitorio y toilette acondicionados para enseñar actividades de la vida diaria; horno y tomo para cerámica y horno para grabado en metal; taller para fabricación de dispositivos de adaptación; imprenta.

Equipo para la enseñanza

Equipo mínimo.

Proyector de transparencias; colección de transparencias en sus aspectos fundamentales (anatomía, equipos, anatomía funcional, etc.); grabadora de cinta magnética; mimeógrafo y máquina de escribir eléctrica; biblioteca básica sobre la especialidad; colección de películas sobre la especialidad propia o mediante el sistema de préstamo.

Equipos opcionales. Equipo de video tape; proyectores individuales y colección de cintas cinematográficas de la especialidad para autoenseñanza.

21. DETERMINANTES

21.1.DETERMINANTE ECONÓMICO

Si bien los recursos financieros son causa determinante, la situación de la capacitación laboral se ve afectada por éste y por otros factores no precisamente de carácter económico. Los servicios básicos aparecen cubiertos en la mayoría de las instituciones. En algunas de ellas la estructura física permite ampliar cobertura de atención; sin embargo, una buena parte de ellas no cuenta con la estructura adecuada para la capacitación.

21.2.DETERMINANTE SOCIAL

Se deduce que un criterio generalizado sobre la duración que debe tener la capacitación a discapacitados; se concluye que la calidad de la formación no está en relación directa con una duración mayor. Por lo general se considera un tiempo de capacitación de dos a tres años. Pese a que la tendencia actual es la de impartir capacitación especializada según la categoría de excepcionalidad, se encuentra un porcentaje significativo de instituciones (32%) que atienden dos o más tipos de discapacidades.

Esta tendencia considera que el hacerlo, significa una yuxtaposición de grupos humanos con características diversas, que da como resultado el incremento de la discriminación y de la segregación.

21.3. DETERMINANTE ESPACIAL Y FUNCIONAL

Las áreas de capacitación desarrolladas en las instituciones, al no responder a los criterios básicos de Diseño Arquitectónico (supresión de barreras arquitectónicas) por un lado y por otro al análisis funcional de mercado y de preferencias del usuario, influyen negativamente en varios aspectos del proceso de Rehabilitación Profesional.

22. DETERMINACIÓN DE AREAS PERMANENTES Y NO PERMANENTES

Áreas Permanentes:

Accesos

Hall

Área de espera

Recepción (Apertura de Historia clínica + Caja)

Centro de cómputo

Información

Administración (Contabilidad)

Gimnasio (terapia física)

Bodega

Salón de hidroterapia

Vestidores, canceles, duchas, y baños

Cuarto de máquinas

Cubículos para tratamiento individual (masoterapia, agentes físicos)

Salón de terapia de lenguaje

Salón de electroterapia

Salón de terapia ocupacional y recreativa (taller de corte y confección; jardinería y actividades agrícolas; y cocina)

Salas para actividades de la vida diaria

Taller de ortesis y prótesis

Servicio social

Sala de psicología

Oficina del médico jefe (dirección) + ½ baño

Oficinas para médicos

Enfermería (Deposito de medicamentos)

Secretaria

Biblioteca

Deposito de papeles

Deposito de Archivo

Corredores y salas de espera--Según distribución arquitectónica

Farmacia + bodega

Laboratorio + baño + sala de exámenes + Sala de esterilización

Radiografía

Cafetería + Preparación

Baños

Oficina de profesores (Educación Física)

Caseta de Vigilancia

Lavandería

Áreas No Permanentes:

Sala de reuniones (se lo puede utilizar como taller, siendo parte de la Terapia ocupacional y recreativa)

23. DETERMINACIÓN DE AREAS PÚBLICAS Y PERSONAL AUTORIZADO

Áreas Públicas:

Accesos

Hall

Área de espera

Gimnasio (terapia física)

Salón de hidroterapia

Vestidores (canceles), duchas, y baños

Cubículos para tratamiento individual (masoterapia, agentes físicos)

Salón de terapia de lenguaje

Salón de electroterapia

Salón de terapia ocupacional y recreativa (taller de corte y confección; jardinería y actividades agrícolas; y cocina)

Salas para actividades de la vida diaria

Taller de ortesis y prótesis

Servicio social

Sala de psicología

Enfermería (Deposito de medicamentos)

Corredores y salas de espera--Según distribución arquitectónica

Laboratorio + Sala de esterilización

Radiografía

Cafetería + Preparación

Baños

Áreas de Personal Autorizado:

Recepción (Apertura de Historia clínica + Caja)

Centro de cómputo

Información

Administración (Contabilidad)

Bodega

Cuarto de máquinas

Oficina del médico jefe (dirección) + ½ baño

Oficinas para médicos

Secretaría

Biblioteca

Deposito de papeles

Deposito de Archivo

Farmacia + bodega

Oficina de profesores (Educación Física)

Caseta de Vigilancia

Lavandería

Baño + sala de exámenes

Sala de reuniones

24. PROGRAMACIÓN PRELIMINAR

Requerimientos de locales

Requisitos mínimos

Hall

Área de espera 14 m²

Recepción e Información 7 m²

Recepción + Apertura de Historia clínica + Caja 18 m²

Administración 15 m²

Gimnasio 50 m²

Cubículos para tratamiento individual	50 m2 (10
cubículos de 2.5 x 2 m)	
Salón de hidroterapia	40 m2
Salón de terapia de la comunicación humana	20 m2
Salón de electrodiagnóstico	16 m2
Salón de terapia ocupacional y recreativa	46 m2
Salas para actividades de la vida diaria	20 m2
Taller de ortesis y prótesis	24 m2
Sala de esterilización	18 m2
Sala de yeso	12 m2
Servicio social	6 m2
Sala de psicología	6 m2
Oficina del médico jefe (Dirección)	15 m2
½ Baño	3 m2
Oficinas para médicos	13 m2
Sala para personal paramédico	16 m2
Enfermería (Curaciones)	15 m2
Secretaría	7 m2
Área docente	
Oficinas (medicina y otras)	12 m2
Sala de clases y reuniones	26 m2
Biblioteca	12 m2
Deposito de papeles	6 m2
Deposito de Archivo	6 m2

Bodegas y baños	26 m2
Corredores y salas de espera	Según distribución arquitectónica
Farmacia + bodega	24 m2
Laboratorio + ½ baño + sala de exámenes	40 m2
Radiografía	15 m2
Cafetería + Preparación	40 m2
Centro de Computo	17 m2
Baños	26 m2
Camerinos hombre y mujeres	50 m2
Oficina de Profesores para el área de gimnasio	12 m2
Caseta de Vigilancia	9 m2
Cuarto de Máquinas	13 m2
Lavandería	50 m2
<hr/>	
	Área total m2: 815 m2

Análisis Previo

Local: Información y Recepción

Actividad: Informar al paciente, Asignar las citas con los diferentes especialistas, apertura de la

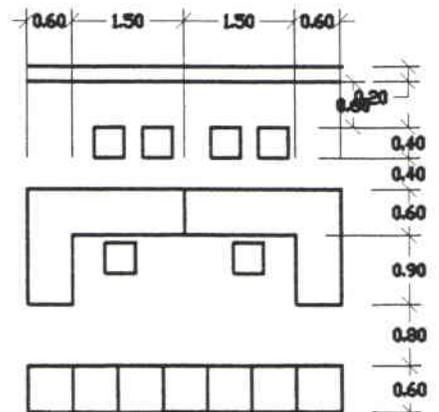
Ficha médica, caja

Equipamiento fijo: 2 estación de trabajo para atención al público

Equipamiento móvil: 2 silla, 2 computador

Personal: 2 auxiliar

Área: 18 m²



$$4.20 \times 4.30 = 18.06 \text{ m}^2$$

Local: Sala de espera

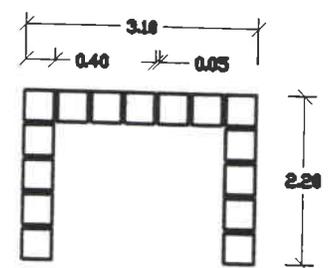
Actividad: Esperar la atención médica

Equipamiento fijo: 14 sillas fijas

Equipamiento móvil: 2 mesas esquineras, 1 mesa central

Personal: Pacientes

Área: 7m²



$$3.1 \times 2.20 = 6.82 \text{ m}^2$$

Local: SS.HH.

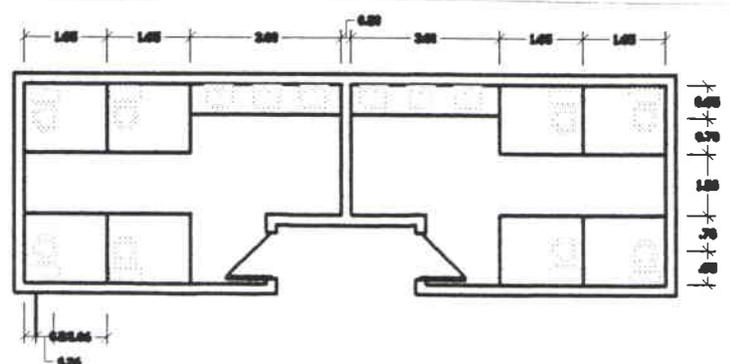
Actividad: Satisfacer necesidades biológicas

Equipamiento fijo: inodoros, lavamanos

Equipamiento móvil:

Personal: Todo Personal

Área: 26m²



Nota: Un inodoro por cada 25 personas, un lavabo por cada 40 personas y un urinario por cada 40 personas. Considerando servicios higiénicos separados para hombres y mujeres y adaptados para discapacitados.

Además teniendo un promedio de 100 a 150 pacientes diarios con un horario de atención de 7 am a 6 pm y con cita previa.

Local: Farmacia + Bodega

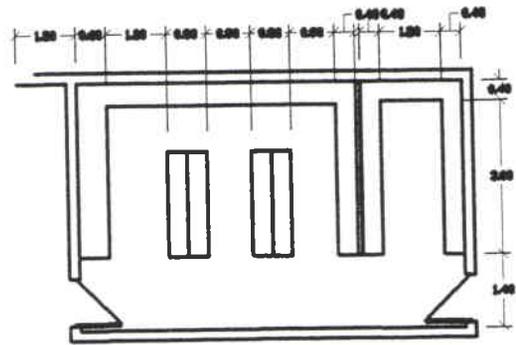
Actividad: Almacenar medicamentos y suministros. Expendir medicamentos

Equipamiento fijo: Mostradores de atención al público por ventanilla, 4 estantes, estantes altos perimetrales

Equipamiento móvil: 2 sillas, 2 botes sanitarios

Personal: 1 químico farmacéutico, 1 auxiliar.

Área: 24m²



$$8.80 \times 2.73 = 24.02 \text{ m}^2$$

Local: Oficina de Médicos

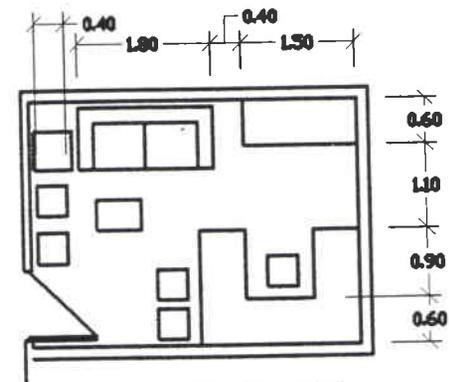
Actividad: Descansar entre turnos y actividades. Atender a visitas

Equipamiento fijo: 4 sillas fijas

Equipamiento móvil: 1 sillón, 1 escritorio, 1 mesa café, 2 mesas de centro.

Personal: Médicos

Área: 13m²



$$4.10 \times 3.20 = 13.12 \text{ m}^2$$

Local: Vestidores para hombres y mujeres

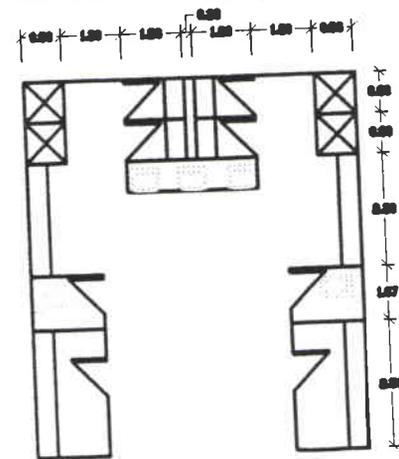
Actividad: cambiarse de ropa, ducharse.

Equipamiento fijo: cancelas, 2 urinarios, 2 inodoros, 2 duchas, 5 lavabos.

Equipamiento móvil: 2 bancas centrales

Personal: Pacientes

Área: 50m²



$$6.40 \times 7.67 = 49.09 \text{ m}^2$$

Local: Estación de enfermería y curaciones

Actividad: atención de primeros auxilios a todos los usuarios del Centro

Equipamiento fijo: 1 mostrador de atención al público, 1 mesa de trabajo de enfermeras, 1 lavabo

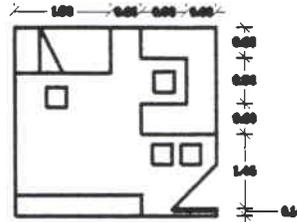
Pasteur

Equipamiento móvil: 1 sillas móviles, 2 botes sanitarios, 1 mesa de exploración universal, 1

escalerilla, 1 banco giratorio.

Personal: 2 enfermeras

Área: 15m²



$$4.00 \times 3.7 = 14.80 \text{ m}^2$$

Local: Lavandería

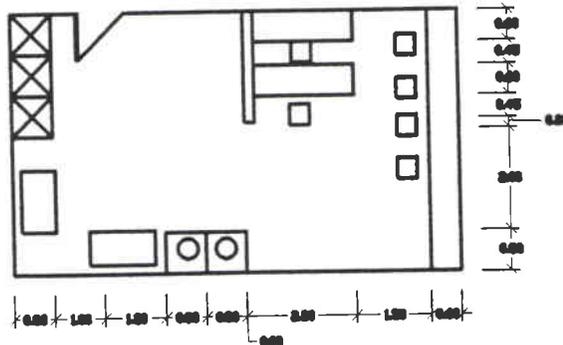
Actividad: Control y clasificado de lavado y planchado de ropa.

Equipamiento fijo: 3 mostradores para recepción, clasificación y entrega de ropa, 2 piedras de lavar a mano, 2 sillas fijas

Equipamiento móvil: 3 canastas móviles para selección de ropa, 1 báscula, 2 lavadoras, 1 secadora, 2 burros de planchado, 3 colgadores de ropa planchada, 2 máquinas de coser, 2 sillas, 1 escritorio, 1 teléfono, 1 computador.

Personal: personal de servicio

Área: 45m²



$$5.10 \times 8.90 = 45.39 \text{ m}^2$$

Local: Bodega

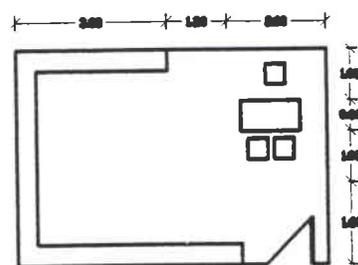
Actividad: almacenar

Equipamiento fijo: Estanterías

Equipamiento móvil:

Personal: Personal de Servicio

Área: 26m²



$$6.20 \times 4.20 = 26.04 \text{ m}^2$$

Local: Cuarto de máquinas

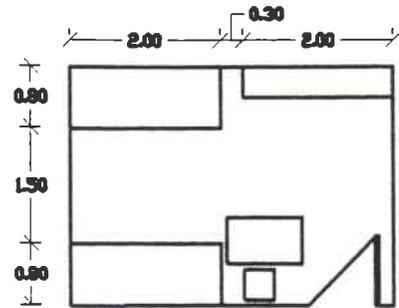
Actividad: supervisión, máquinas y funcionamiento.

Equipamiento fijo: caldero, bombas

Equipamiento móvil: herramientas

Personal: Personal de Mantenimiento

Área: 13m²



$$4.30 \times 3.10 = 13.33 \text{ m}^2$$

Local: Biblioteca

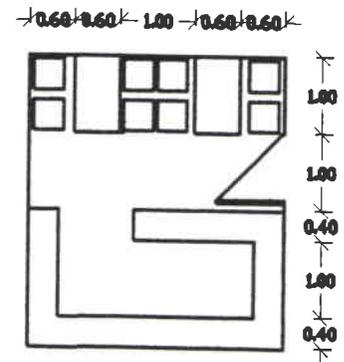
Actividad: administración y Almacenamiento de libros

Equipamiento fijo: 2 sillas fijas, 1 estación de trabajo, estanterías altas.

Equipamiento móvil: 1 sillón, 1 archivador, 1 computador, 1 teléfono.

Personal: 1 bibliotecólogo

Área: 12m²



$$3.40 \times 3.80 = 12.92 \text{ m}^2$$

Local: Bar- Cafetería

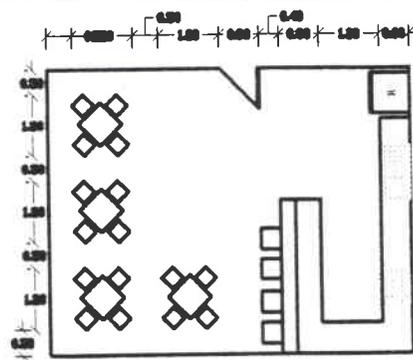
Actividad: vender refrigerios pequeños

Equipamiento fijo: estanterías. Lavabo, isla de cocina

Equipamiento móvil: electrodomésticos 1 mesa, mesas y sillas para 15 personas

Personal: 1 auxiliar de cocina.

Área: 40m²



$$5.60 \times 7.20 = 40.32 \text{ m}^2$$

Personal: 1 especialista

Área: 15m²

Local: Centro de cómputo

Actividad: Llevar control de información y estadísticas del Centro en sistemas de computación

Equipamiento fijo: 1 estación de trabajo para atención al público, con capacidad para 2 personas

Equipamiento móvil: 3 sillas, 3 computadoras, 3 impresoras, 1 teléfono.

Personal: 1 ingeniero en sistemas, 2 analistas.

Área: 17m²

Local: Administración

Actividad: Control y manejo económico y administrativo

Equipamiento fijo: 1 modular para computadora y escritorio incorporado, 2 sillas fijas

Equipamiento móvil: 1 sillón móvil, 1 computador, 1 teléfono.

Personal: 1 especialista.

Área: 15m²

Local: ½ Baño

Actividad: satisfacer necesidades biológicas

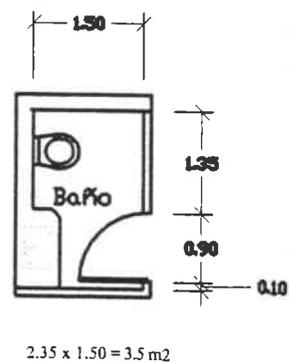
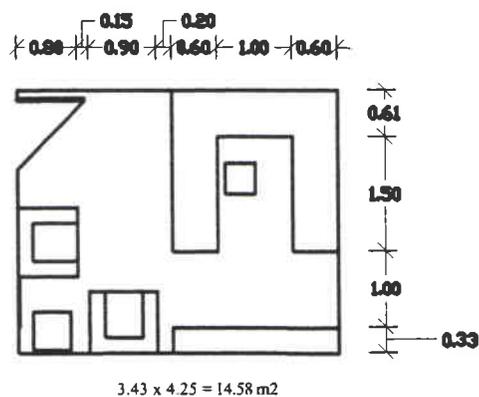
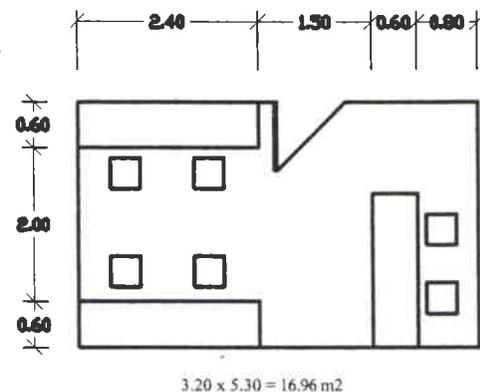
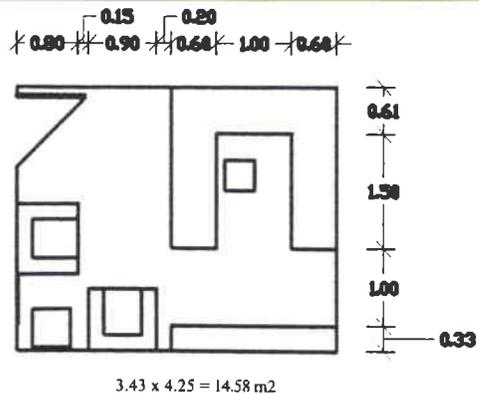
Equipamiento fijo: inodoro, lavamanos

Equipamiento móvil:

Personal:

Área: 3.5m²

Local: Gimnasio



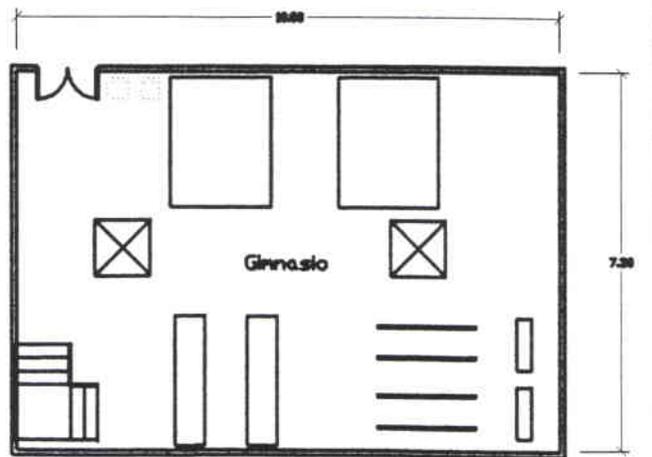
Actividad: Cultura física

Equipamiento fijo: implementos fijos

Equipamiento móvil: implementos móviles

Personal: 1 Lcdo. En educación Física

Área: 80m²



$$10.80 \times 7.30 = 78.84 \text{ m}^2$$

Área: Secretaría

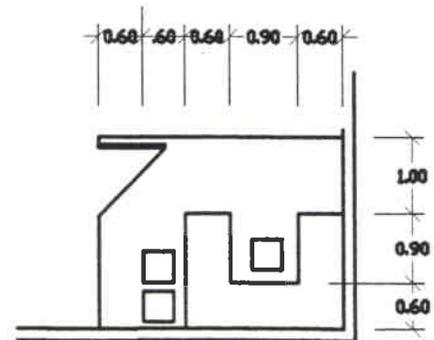
Actividad: Apoyo dirección y consultorios

Equipamiento fijo: 1 estación de trabajo con computadora

Equipamiento móvil: 1 computador, 1 teléfono,

Personal: secretaria ejecutiva

Área: 8m²



$$3.30 \times 2.50 = 8.25 \text{ m}^2$$

25. RELACIÓN ENTRE ESPACIOS (GRILLAS)

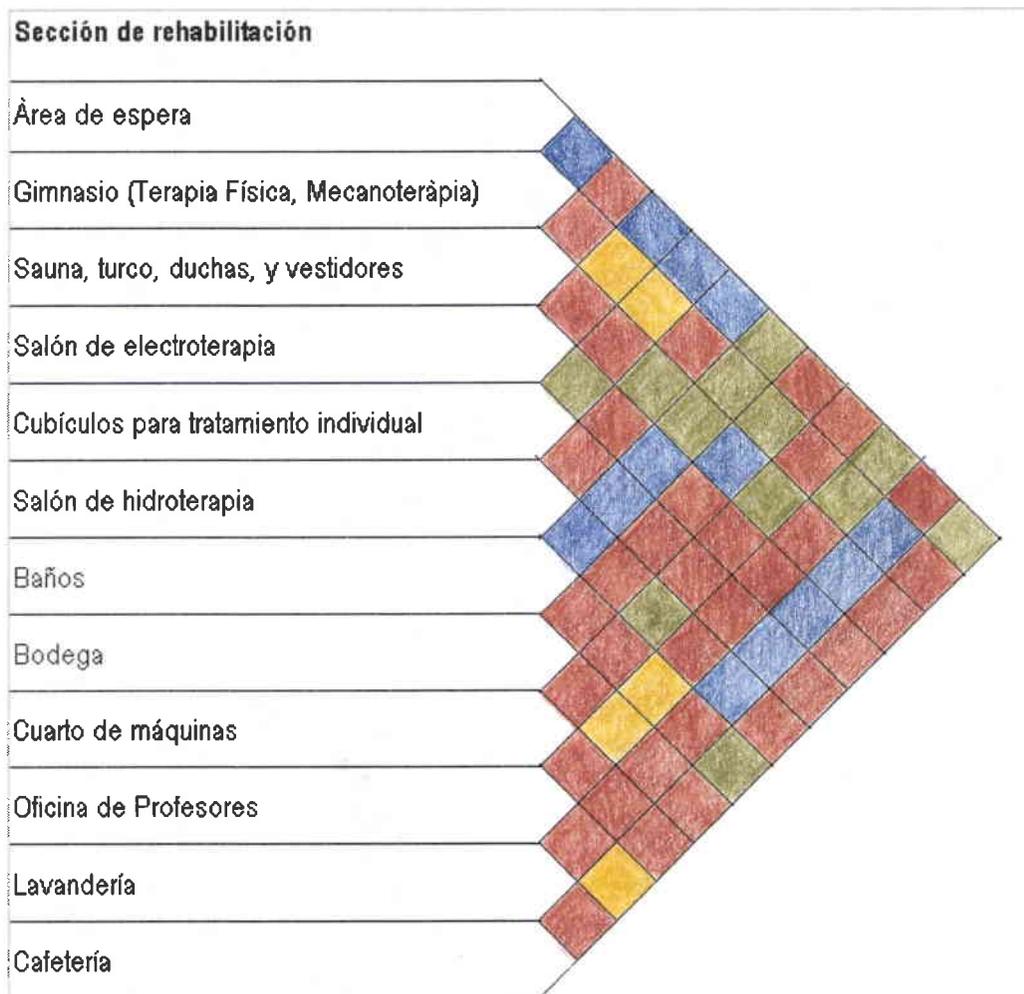
Adaptamos para la agrupación de las plantas físicas, un análisis de la proximidad de los espacios

con el siguiente código:

- A. Directa 
- B. Indirecta 
- C. Eventual 
- D. No deseada 

Con este código trabajamos los siguientes espacios:

Grillas



Servicios especializados

Salón de terapia de lenguaje

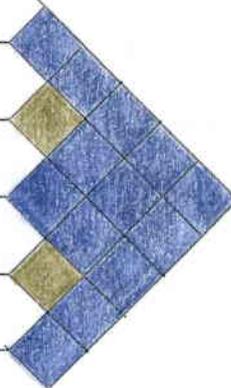
Salón de terapia ocupacional y recreativa

Salas para actividades de la vida diaria

Servicio social

Sala de psicología

Talleres



Servicios generales

Cafetería + Preparación

Recepción e Información

Caseta de Vigilancia

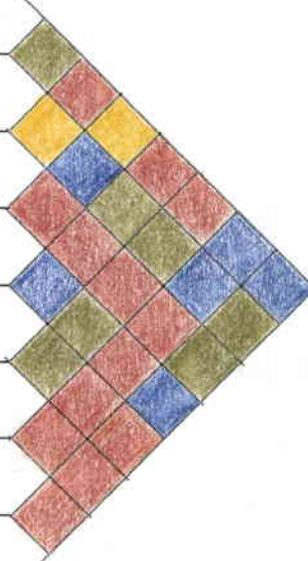
Administración (Contabilidad)

Deposito de papeles

Deposito de Archivo

Centro de Cómputo

Accesos



Sección Médica

Oficina del médico jefe (Dirección)

Oficinas para médicos

Baños

Enfermería

Secretaria

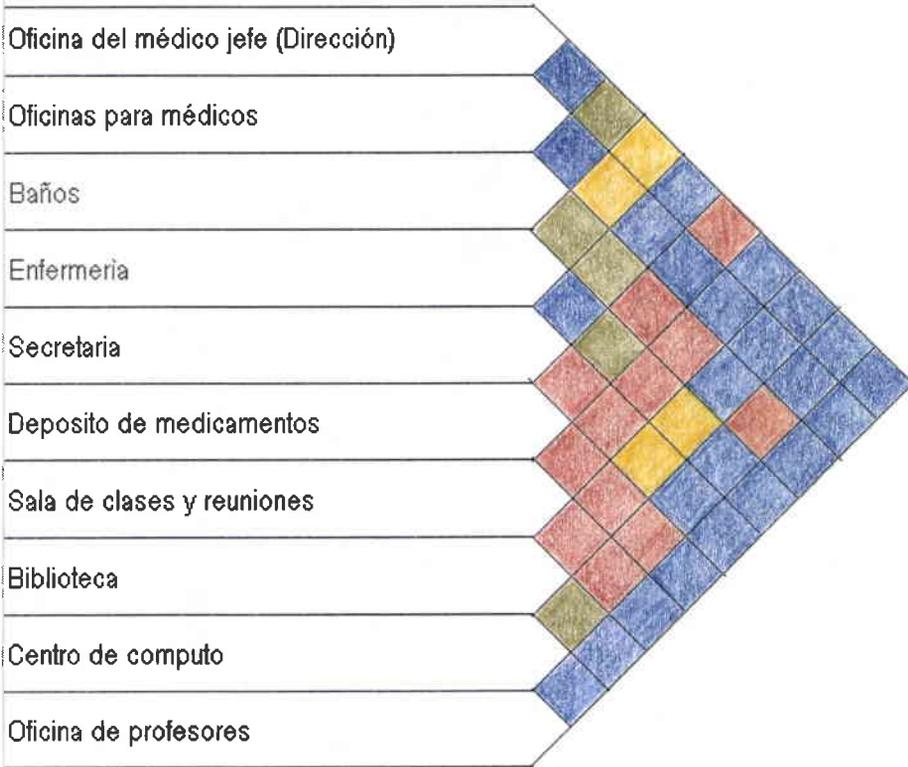
Deposito de medicamentos

Sala de clases y reuniones

Biblioteca

Centro de computo

Oficina de profesores



Sección de especialidad

Farmacia

Laboratorio

Sala de esterilización

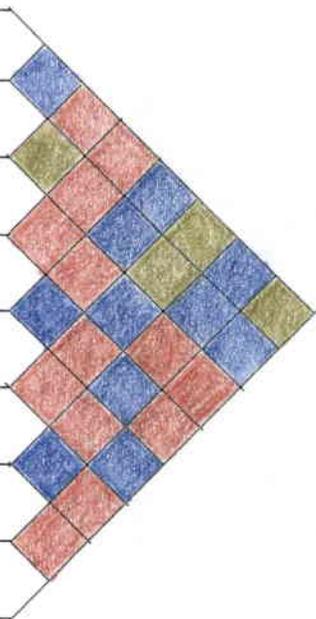
Radiografía

Taller de ortesis y prótesis

Sala de exámenes

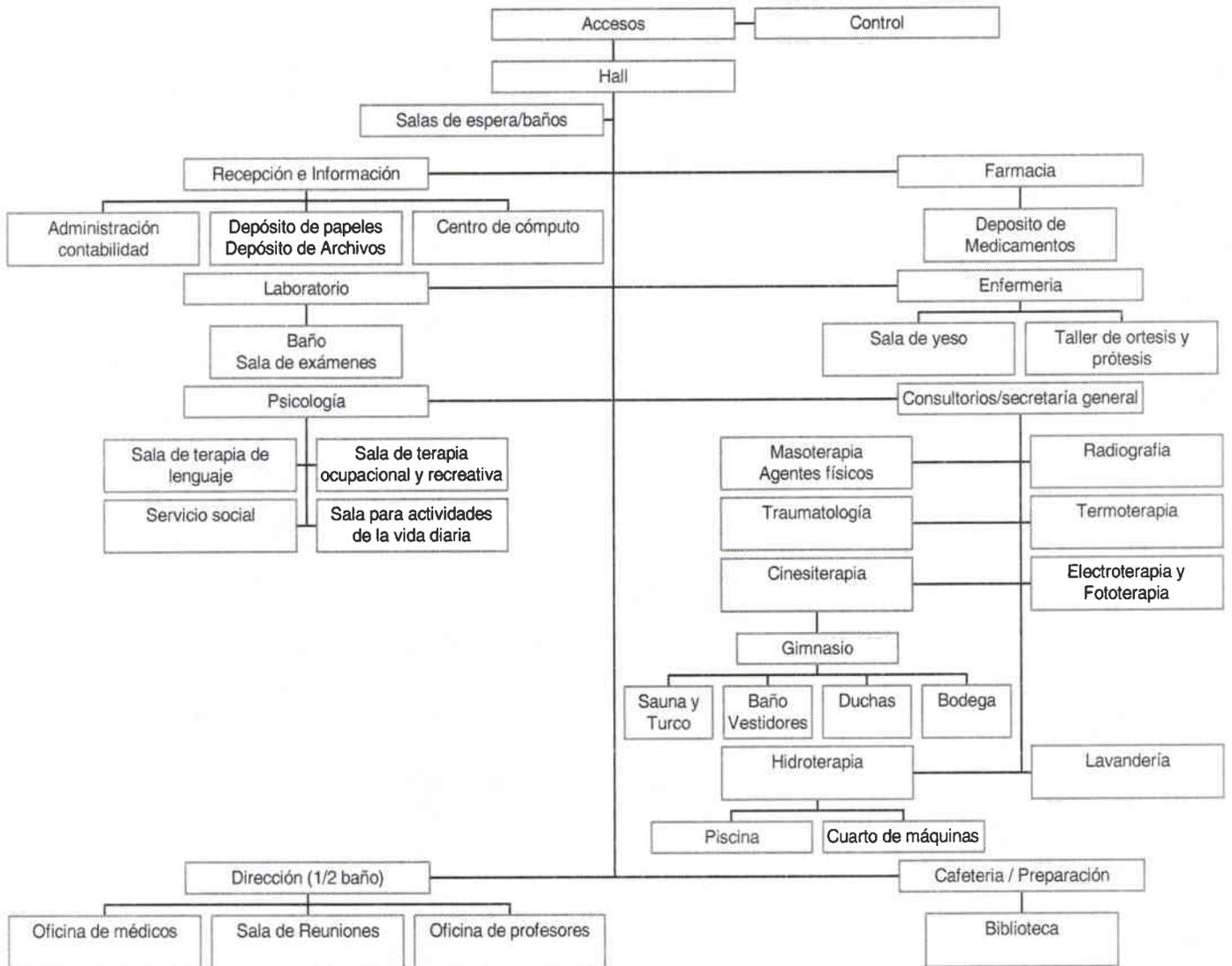
Baño

Bodega



26. ZONIFICACION TEÓRICAS

ESQUEMA GENERAL DE RELACIONES FUNCIONALES



27. PROPUESTA TEÓRICA

ZONAS UBICADAS EN PLANTA BAJA

Hall

Área de espera

Recepción + Historia clínica + Caja

Información

Administración

Salón de hidroterapia

Taller de ortesis

Sala de examen, enfermería y curaciones

Sala de yeso

Oficina del médico jefe

Oficinas para médicos

Enfermería

Secretaría

Área docente

Oficinas (medicina y otras)

Sala de clases y reuniones

Biblioteca

Deposito de papeles

Deposito de Archivo

Bodegas y baños

Corredores y salas de espera

Según distribución arquitectónica

Farmacia

Laboratorio + baño

Radiografía

Cafetería + Preparación

Cardiografía

ZONAS UBICADAS EN PLANTA ALTA

Salón de terapia ocupacional y recreativa

Salas para actividades de la vida diaria

Gimnasio

Cubículos para tratamiento individual

Salón de terapia de lenguaje

Salón de electrodiagnóstico

Servicio social

Sala de psicología

Área de espera

Corredores y salas de espera

Según distribución arquitectónica

28. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- Se considera aproximadamente que el 11% de la población ecuatoriana sufre de alguna discapacidad, siendo así un porcentaje considerable para la demanda de Centros de rehabilitación.
- La población discapacitada en edades potencialmente productivas, y que comprende edades de 15 a 30 años es de 449.280 habitantes, lo cual representa el 33% de la población discapacitada en el Ecuador.

Por esta razón el Centro de Rehabilitación Integral para Jóvenes y Adultos Discapacitados que se plantea, dispondrá la capacidad de atender entre 100-150 pacientes diarios aproximadamente, con un horario de 7 de la mañana a 3 de la tarde, esto representa 8 horas de trabajo diario, considerando que cada médico puede atender a uno, dos o tres pacientes a la vez, según el diagnóstico del mismo, y con una duración de $\frac{1}{2}$ a 1 hora de consulta.

- Las personas con problemas de discapacidades físicas y neurosensoriales presentan mejores posibilidades de rehabilitación profesional y representan el 67% de la población discapacitada.
- La situación ocupacional de las personas con discapacidades es sumamente crítica, los servicios regulares de capacitación no son accesibles para el discapacitado por causa de defectos y falencias programáticas, jurídico-políticas, urbano-arquitectónicas, etc.
- En la mayoría de las instituciones el escaso personal de técnicos, especialistas, instructores, etc. no participan de manera directa y en equipo del proceso de rehabilitación profesional, y atienden aisladamente al discapacitado en sus requerimientos de capacitación laboral.

- El Sistema de Rehabilitación Integral que enmarca la Rehabilitación Profesional se considera como el más idóneo para aplicarse, ya que su proceso persigue el desarrollo y adiestramiento de las virtudes y capacidades especiales de las personas discapacitadas.
- En el caso de la producción urbano-arquitectónica como una forma de ocupación del espacio se ha creado diseños que impiden a las personas con discapacidades acceder con facilidad, dadas sus características, a hacer uso y disfrutar de los ambientes creados; estas barreras físicas propuestas en los diseños urbano-arquitectónicos provocan además una barrera social y/o cultural para la considerable población discapacitada que existe en el país.

Recomendaciones:

Siendo el objetivo del presente trabajo de fin de carrera, llegar a proponer un proyecto de diseño arquitectónico destinado a atender la demanda de capacitación laboral de las personas discapacitadas del país, se hace necesario sobre la base de las conclusiones antes mencionadas, proponer las siguientes recomendaciones:

1. Considerar como potenciales usuarios del objeto arquitectónico a diseñarse a las personas discapacitadas ubicadas en las categorías de excepcionalidad físicas y neurosensoriales cuyos problemas son: neuromusculares, osteoarticulares, auditivos, visuales y de lenguaje.
2. Darle el carácter de experimental al Centro sobre la base del sustento filosófico humanista de atención y servicio que propugna el "Sistema de Rehabilitación Integral" para el discapacitado, el mismo que afianza la integración social cuyo ideal persigue que la sociedad en su conjunto vaya hacia el sector de los discapacitados involucrándose en los procesos de formación profesional, de manera especial aquellos sectores sociales de personas jóvenes y adultas no discapacitadas que necesitan formarse laboralmente.

3. Considerar el diseño de espacios de producción, comercialización y alojamiento libres de barreras, que a más de afianzar los objetivos específicos del Centro, permitan alcanzar niveles de competitividad y autofinanciamiento; todo ello en razón de entenderse a la producción como la mejor capacitación.
4. En el diseño se debe tomar en cuenta los planteamientos de la Carta de Quito y del CONADIS.

29. BIBLIOGRAFÍA.

1. Director, centro de Rehabilitación, Guatemala, Guatemala
2. P + P Proyecto y Planificación. Instalaciones Sanitarias Modernas. Proceso de planificación y diseño. Hospitales Generales
Hospitales Especiales
Centros de rehabilitación GG
Autor: Frank Labryga Ediciones: G. GILI, S. A. México, D.F. 1981.
Del instituto para la construcción de Hospitales de la Universidad Técnica de Berlín.
3. Trama. 69, 62, 58, 55, 44, 37, 23, 9. Revista de arquitectura. Fundada en 1977
Primer Premio III Bienal de Arquitectura de Quito 1982
Menciones de Honor I BAQ, 1978. XBAQ 1996
Diciembre de 1996. Quito – Ecuador Autor Pablo Almeida
4. Arquitectura Habitacional Plazola. Volumen II Quinta Edición Completada. Plazola Editores.
Limusa Grupo Noriega Editores. Autor: Alfredo Plazola Cisneros, Ingeniero Arquitecto. Coautores:
Alfredo Plazola Anguiano Ingeniero Arquitecto, Guillermo Plazola Anguiano Arquitecto. 1992.
Plazola Editores, S.A. DE C.U.

5. Arte de Proyectar en Arquitectura. Neufert. 14^a. Edición totalmente renovada y ampliada. G.G. México. Edición Paperback 1997 Ernst Nuefert. Ediciones G. GILI. S.A. de C.U. México 1995.
6. Manual de Medicina Física. Autores M. Martínez Morillo, J.M. Pastor Vega, y F. Sendra Portero. HARCOURT – BRACE. 1998 Harcourt Brace de España, S.A.
7. Conferencia Latinoamericana sobre Rehabilitación de Inválidos. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD 1971
8. Revista Geográfica Quito – Ecuador. Dirección Administración. Instituto Geográfico Militar Departamento Geográfico
Revista Numero 11 – 1980, 12 abril 1980 y 13 Diciembre 1980.
9. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Arquitectura y urbanismo. Escuela de Arquitectura. Centro Nacional de Rehabilitación Integral para Jóvenes y Adultos Discapacitados. Grupo No. A-2495 Autores: Britzya Marquez Arévalo, Miguel Ángel Paltín Yauré, Johnny Ricardo Solá Paredes. Director de Tesis Arq. Pablo Velastegui Real. Quito-Ecuador 1997-1998
10. Código de Arquitectura y urbanismo. Plan Distrito Metropolitano Quito del Futuro Fase 2. 1992
11. La biblioteca de Planificación Del ilustre Municipio de Quito. Ordenanza Municipal “Gaceta”.
12. New Health Facilities. Architectural design. Ariar Mostaedi. Instituto to Marza de Ediciones.

ANEXOS

Vista de la Edificación desde la calle principal Josefina Barba



Vista Frontal



Vista frontal (lado izquierdo)



Vista Frontal (lado derecho)



Vista Frontal (tercera Etapa)



Interior del Templo (etapa 2, estructura metálica)



Bautisterio (parte posterior de la edificación)



Mini departamento (parte posterior de la edificación)



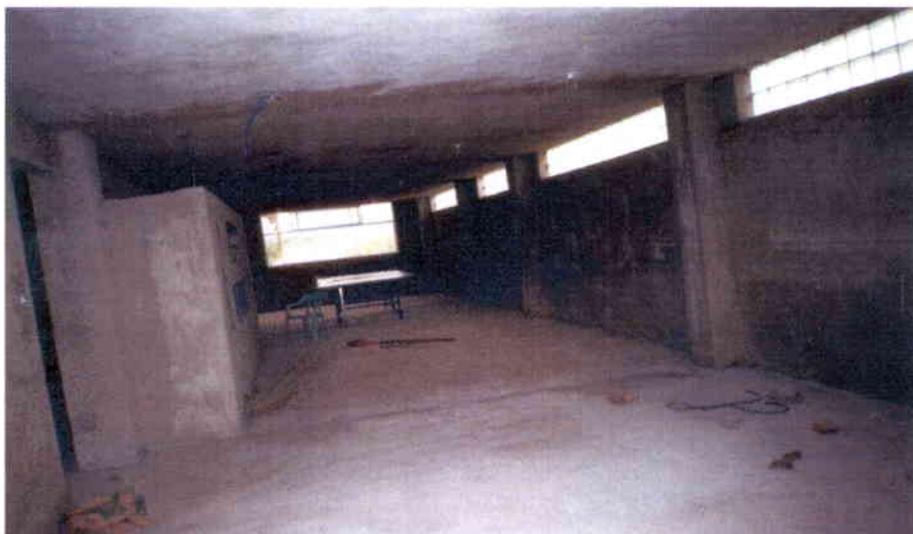
Corredor planta alta (Etapa 1)



Corredor (etapa 3, planta baja)



Planta alta (etapa 3)



Conección etapa 1 y 3 (planta alta)



REC

**CUADRO N.- 4
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS, SIN INTERNACION HOSPITALARIA, SEGÚN
REGIONES, PROVINCIAS Y AREAS.- 1997**

REGIONES, PROVINCIAS Y AREAS	TOTAL	ESTABLECIMIENTOS SIN INTERNACION HOSPITALARIA				
		CENTROS DE SALUD	SUBCENTROS DE SALUD	PUESTOS DE SALUD	DISPENSARIOS MEDICOS	OTROS 1/
TOTAL REPUBLICA:						
TOTAL	2986	99	1193	240	1405	49
-AREA URBANA	1734	97	525	64	1001	47
-AREA RURAL	1252	2	668	176	404	2
REGION SIERRA:						
TOTAL	1668	44	605	129	866	24
-AREA URBANA	962	43	226	45	624	24
-AREA RURAL	706	1	379	84	242	0
AZUAY						
TOTAL	232	7	74	0	149	2
-AREA URBANA	134	7	19	0	106	2
-AREA RURAL	98	0	55	0	43	0
BOLIVAR						
TOTAL	68	4	36	0	27	1
-AREA URBANA	34	4	13	0	16	1
-AREA RURAL	34	0	23	0	11	0
CAÑAR						
TOTAL	107	4	42	19	41	1
-AREA URBANA	50	4	12	10	23	1
-AREA RURAL	57	0	30	9	18	0
CARCHI						
TOTAL	75	1	40	9	24	1
-AREA URBANA	28	1	10	2	14	1
-AREA RURAL	47	0	30	7	10	0
COTOPAXI						

TOTAL	100	3	43	4	48	2
-AREA URBANA	37	3	10	1	21	2
-AREA RURAL	63	0	33	3	27	0
CHIMBORAZO						
TOTAL	143	2	51	23	65	2
-AREA URBANA	59	2	13	8	34	2
-AREA RURAL	84	0	38	15	31	0
IMBABURA						
TOTAL	98	1	46	6	43	2
-AREA URBANA	34	1	12	1	18	2
-AREA RURAL	64	0	34	5	25	0
LOJA						
TOTAL	200	3	55	50	91	1
-AREA URBANA	105	3	21	15	65	1
-AREA RURAL	95	0	34	35	26	0
PICHINCHA						
TOTAL	531	13	164	1	342	11
-AREA URBANA	426	13	102	0	300	11
-AREA RURAL	105	0	62	1	42	0
TUNGURAHUA						
TOTAL	114	6	54	17	36	1
-AREA URBANA	55	5	14	8	27	1
-AREA RURAL	59	1	40	9	9	0
REGION COSTA:						
TOTAL	1039	51	470	26	470	22
-AREA URBANA	681	50	267	6	337	21
-AREA RURAL	358	1	203	20	133	1
EL ORO						
TOTAL	112	2	68	1	39	2
-AREA URBANA	70	2	41	1	24	2

-AREA RURAL	42	0	27	0	15	0
ESMERALDAS						
TOTAL	144	2	66	19	55	2
-AREA URBANA	50	2	21	2	23	2
-AREA RURAL	94	0	45	17	32	0
GUAYAS						
TOTAL	393	35	147	0	200	11
-AREA URBANA	321	34	102	0	174	11
-AREA RURAL	72	1	45	0	26	0
LOS RIOS						
TOTAL	107	1	59	5	38	4
-AREA URBANA	74	1	37	3	29	4
-AREA RURAL	33	0	22	2	9	0
MANABI						
TOTAL	283	11	130	1	138	3
-AREA URBANA	166	11	66	0	87	2
-AREA RURAL	117	0	64	1	51	1
REGION AMAZONICA:						
TOTAL	270	4	115	84	64	3
-AREA URBANA	87	4	31	13	37	2
-AREA RURAL	183	0	84	71	27	1
MORONA SANTIAGO						
TOTAL	91	2	32	35	22	0
-AREA URBANA	22	2	4	5	11	0
-AREA RURAL	69	0	28	30	11	0
NAPO						
TOTAL	53	1	25	13	14	0
-AREA URBANA	14	1	5	0	8	0
-AREA RURAL	39	0	20	13	6	0

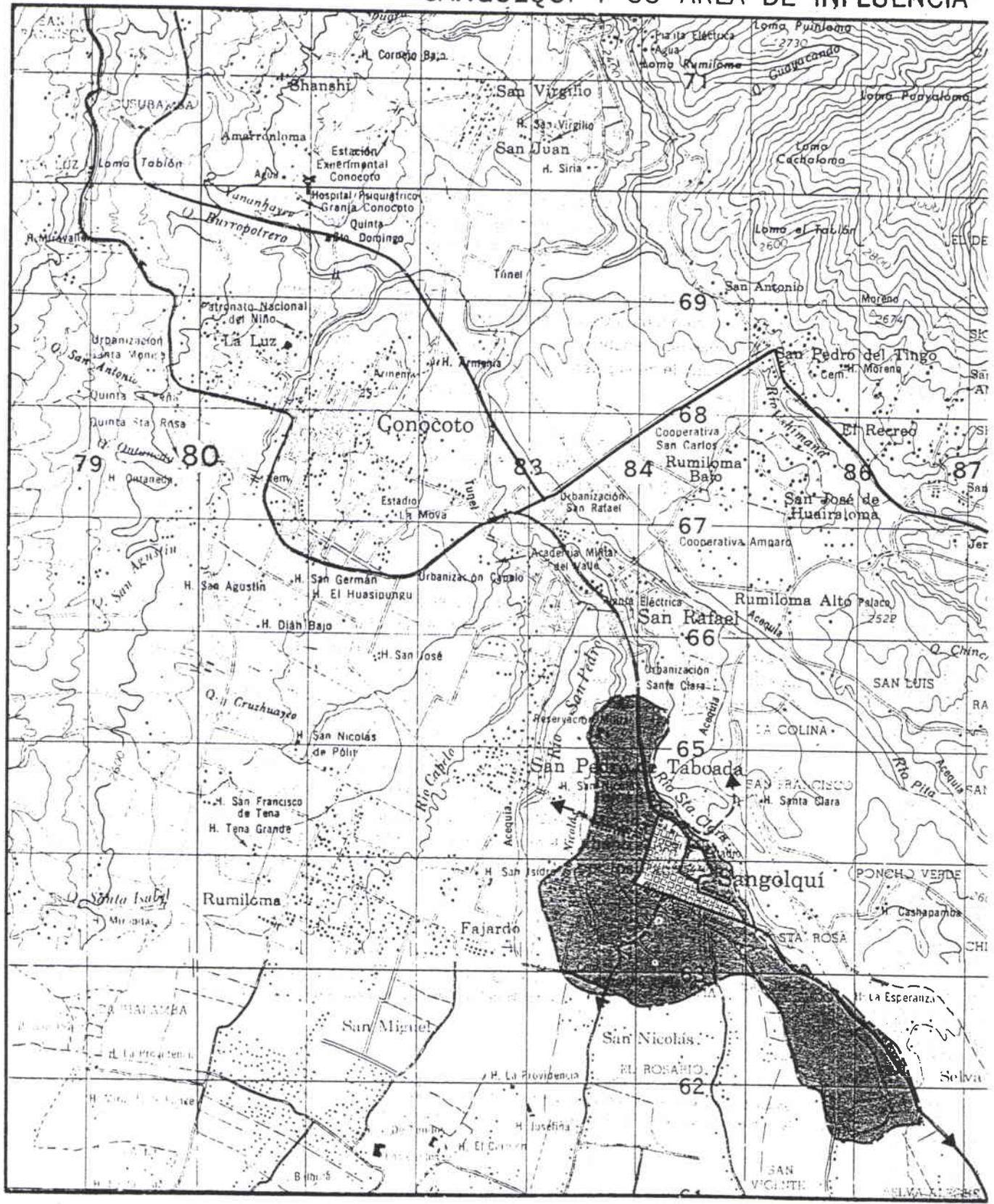
PASTAZA						
TOTAL	41	1	18	12	8	2
-AREA URBANA	9	1	4	2	1	1
-AREA RURAL	32	0	14	10	7	1
ZAMORA CHINCHIPE						
TOTAL	48	0	15	20	13	0
-AREA URBANA	25	0	7	6	12	0
-AREA RURAL	23	0	8	14	1	0
SUCUMBIOS						
TOTAL	37	0	25	4	7	1
-AREA URBANA	17	0	11	0	5	1
-AREA RURAL	20	0	14	4	2	0
REGION INSULAR:						
TOTAL	9	0	3	1	5	0
-AREA URBANA	4	0	1	0	3	0
-AREA RURAL	5	0	2	1	2	0
GALAPAGOS						
TOTAL	9	0	3	1	5	0
-AREA URBANA	4	0	1	0	3	0
-AREA RURAL	5	0	2	1	2	0

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (INEC) - ANUARIO 1997

1/ INCLUYE: PUESTO DE SOCORRO, ENFERMERIAS, CENTROS DE PLANIFICACION FAMILIAR, Y BRIGADAS MOVILES

[Principal](#) | [Metodología](#) | [Datos](#) | [Servicios](#) | [Acerca de](#) | [Otros Sitios](#)

"SANGOLQUÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA"

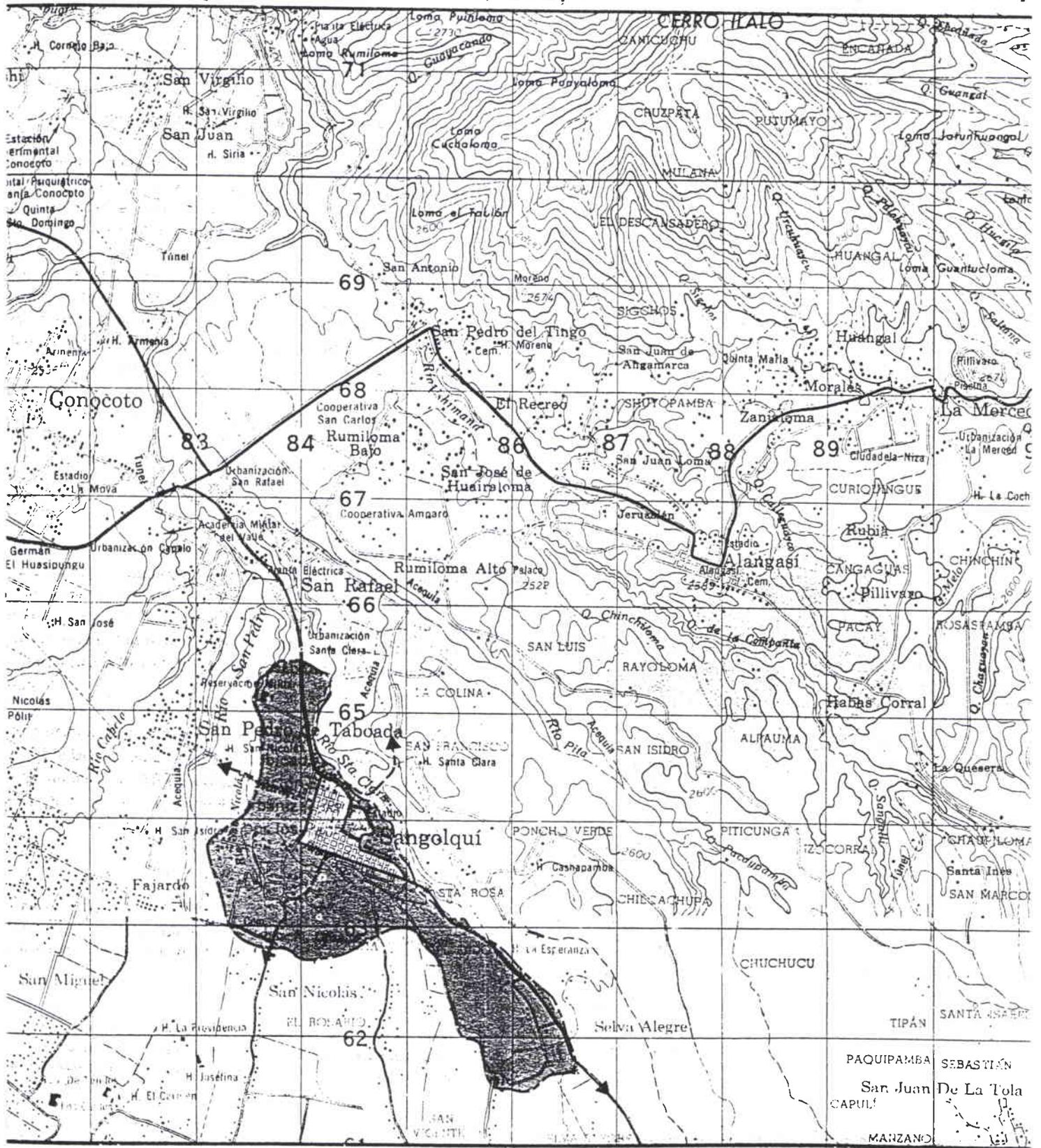


REFERENCIAS

- AUTOPISTA VALLE DE LOS CHILLOS
- CARRETERA ANTIGUA QUITO-SANGOLQUÍ.
- CAMINO AL ÁREA DE BALNEARIOS TERMALES
- PRINCIPALES VÍAS HACIA LA PERIFERIA DE LA CIUDAD.
- LÍMITE DE CABECERA CANTONAL DE SANGOLQUÍ
- ÁREA URBANA
- ÁREA DEL CASCO ANTIGUO

"SANGOLQUÍ Y SU ÁREA DE INFLUENCIA"

MAPA No.



REFERENCIAS

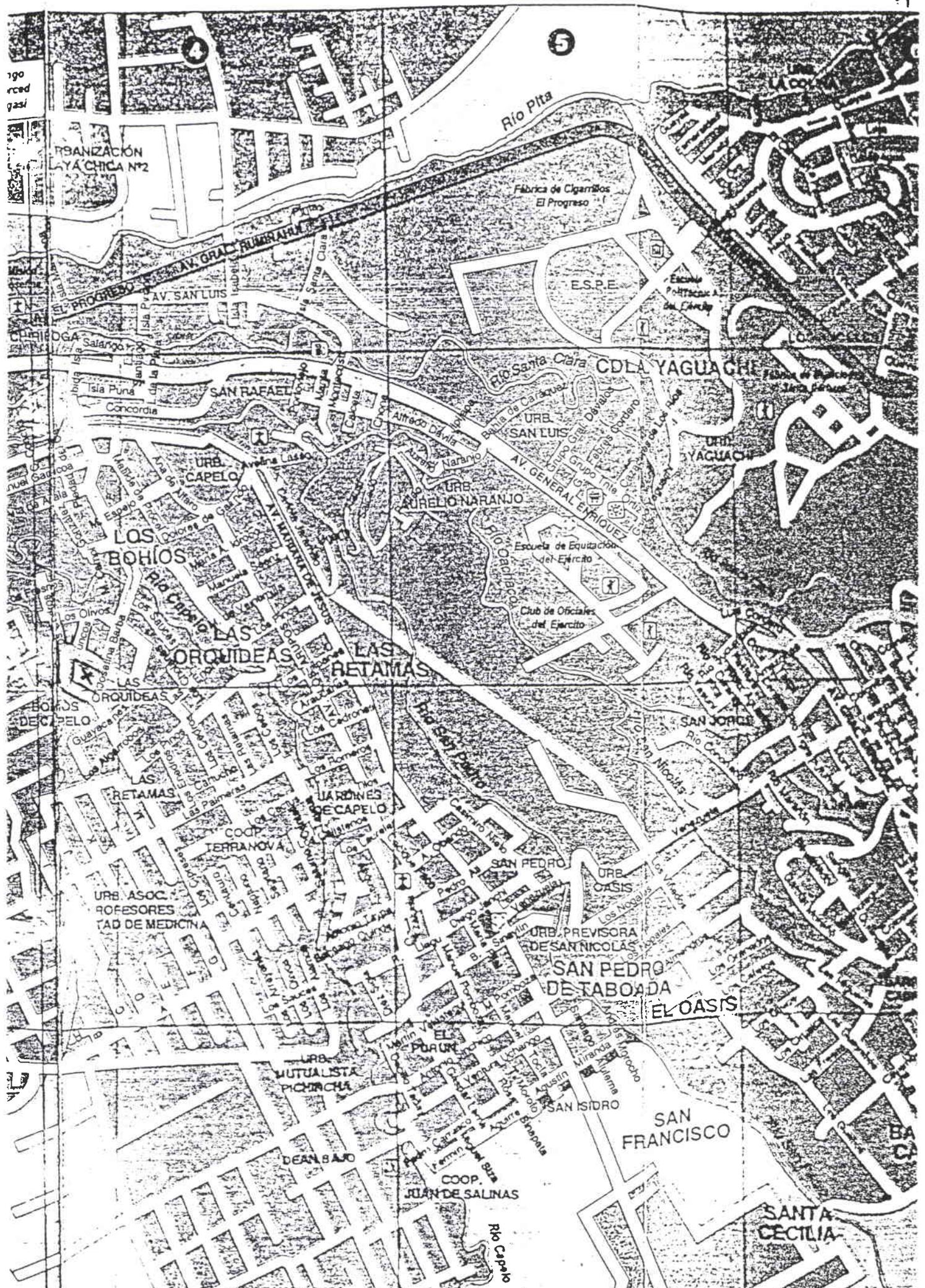
- LLE DE LOS CHILLOS
- ANTIGUA QUITO-SANGOLQUÍ
- REA DE BALNEARIOS TERMALES
- CÍAS HACIA LA PERIFERIA DE LA CIUDAD
- SECERA CANTONAL DE SANGOLQUÍ
- CO ANTIGUO

FUENTE:

HOJAS TOPOGRÁFICAS
SANGOLQUÍ- 3993 III
PÍNTAG-3992 IV

ESCALA 1:50.000





190
rced
gasi

ORGANIZACIÓN
LA CHICA Nº2

Río Pita

Fábrica de Cigarillos
El Progreso

E.S.P.E.

Escuela
Politécnica
del Ejército

AV. SAN LUIS

CDLA. YAGUACHE

SAN RAFAEL

URB. AURELIO NARANJO

URB. YAGUACHE

LOS BOHÍOS

LAS ORQUIDEAS

LAS RETAMAS

Escuela de Equitación
del Ejército

Club de Oficiales
del Ejército

URB. ASOC. PROFESORES
CIUDAD DE MEDICINA

RETAMAS

JARDINES
DE CAPELO

SAN PEDRO

URB. OASIS

URB. PREVISORA
DE SAN NICOLÁS

SAN PEDRO
DE TABOADA

EL OASIS

URB. ASOC. PROFESORES
CIUDAD DE MEDICINA

TERRANOVIA

EL PORCUP

URB. MUTUALISTA
PICHINCHA

SAN ISIDRO

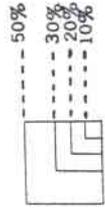
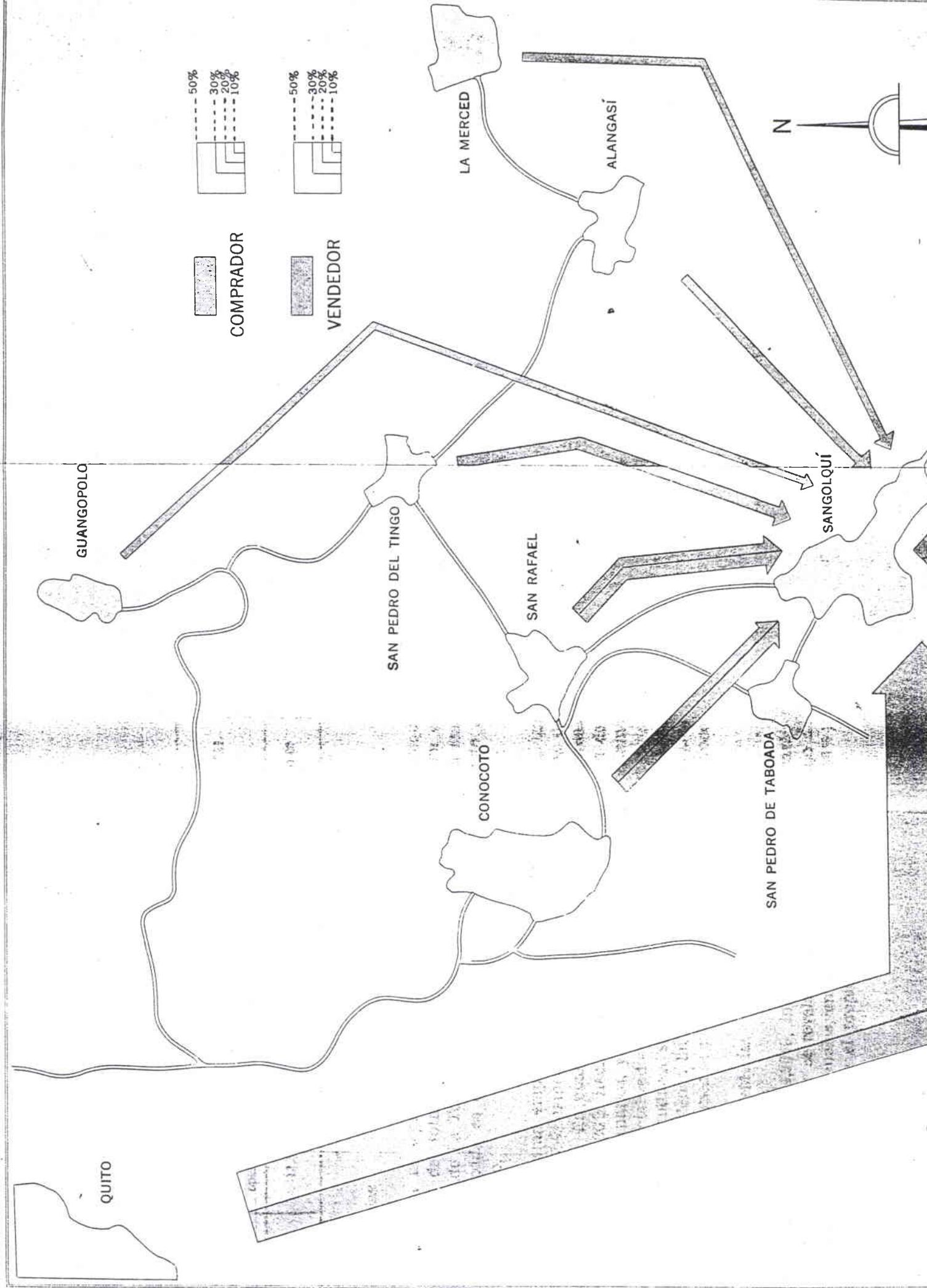
SAN FRANCISCO

DEAN BARRIO

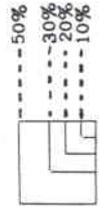
COOP. JUAN DE SALINAS

SANTA CECILIA

Río Capelo



COMPRADOR



VENDEDOR



GUANGOPOLO

SAN PEDRO DEL TINGO

CONOCOTO

SAN RAFAEL

SAN PEDRO DE TABOADA

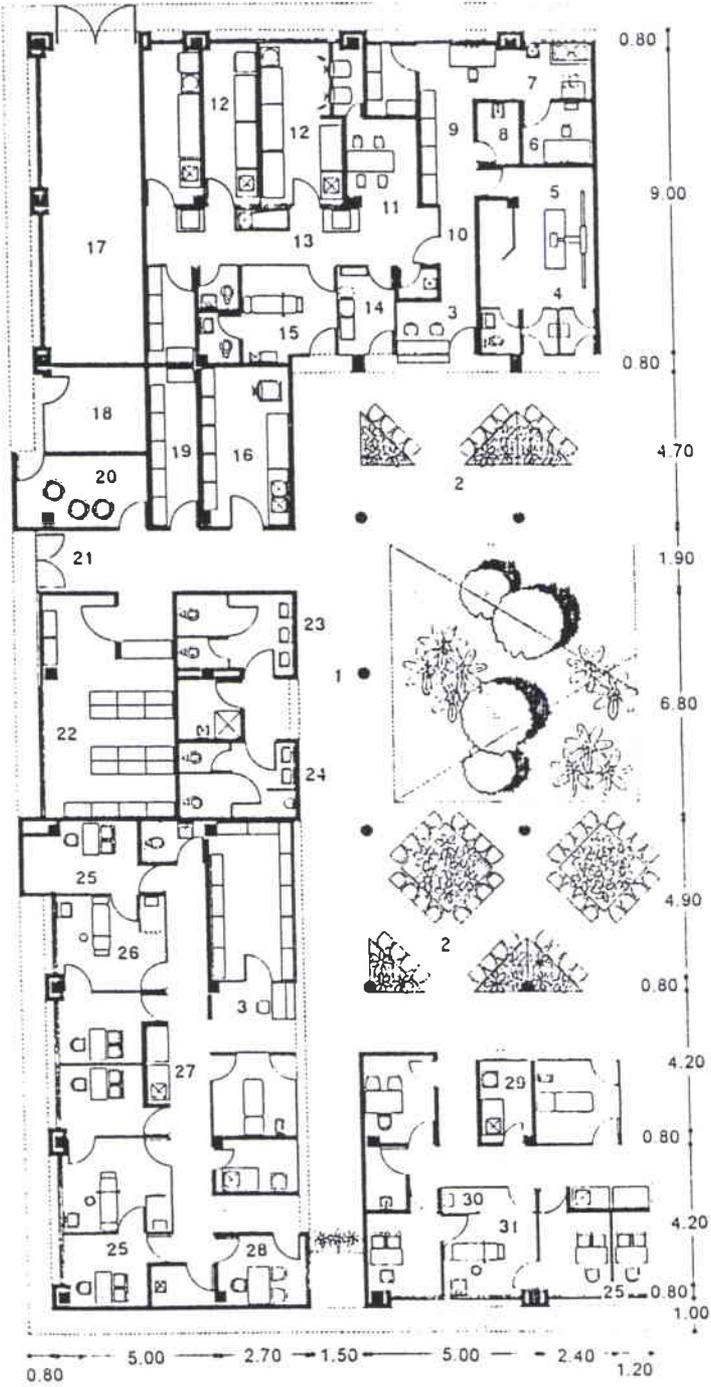
SANGOLQUI

ALANGASI

LA MERCED

QUITO

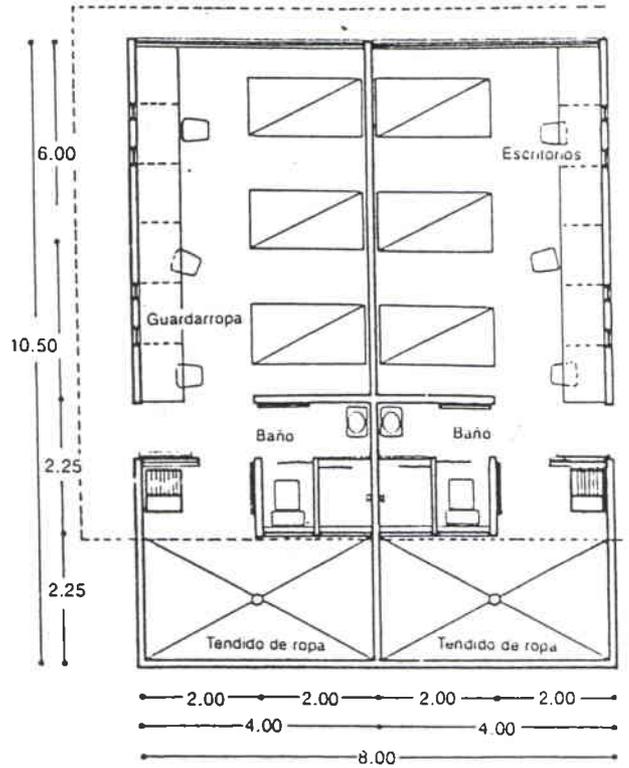
1.20 2.70 4.20 4.00 1.80 3.50



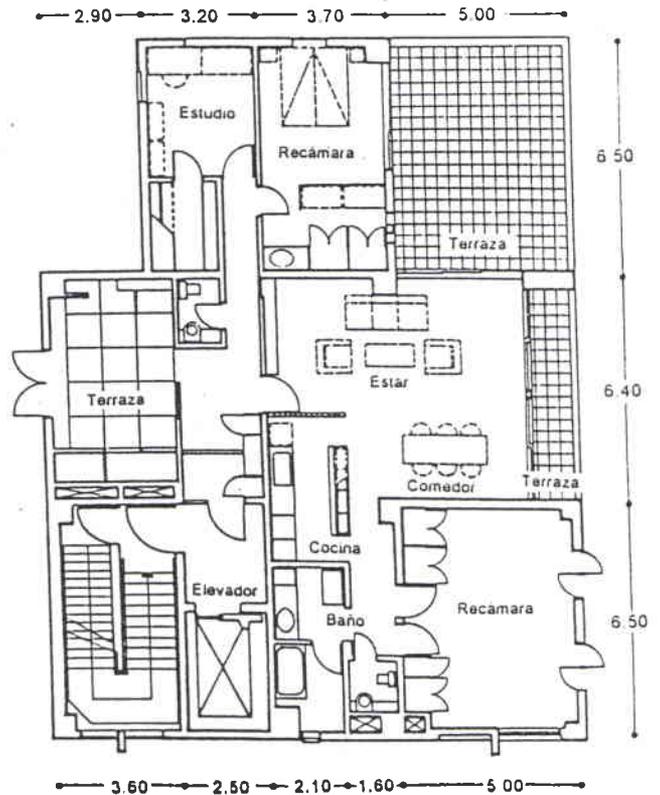
Planta baja

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Vestibulo | 16. C.E.Y.E. |
| 2. Sala de espera | 17. Casa de máquinas |
| 3. Control | 18. Vestidor |
| 4. Depósito de desechos | 19. Casilleros |
| 5. Sala de rayos X | 20. Ropa sucia |
| 6. Inyecciones e inmunizaciones | 21. Acceso de servicio |
| 7. Criterio e interpretación | 22. Almacén |
| 8. Aseo | 23. Sanitarios para mujeres |
| 9. Archivo | 24. Sanitarios para hombres |
| 10. Imagenología | 25. Entrevistas |
| 11. Auxiliar de diagnóstico | 26. Exploración |
| 12. Peine | 27. Trabajo de enfermeras |
| 13. Laboratorio clínico | 28. Trabajo social |
| 14. Toma de muestras de sangre | 29. Ropa limpia |
| 15. Toma de muestras ginecológicas | 30. Vestidor |
| | 31. Sumatometria |

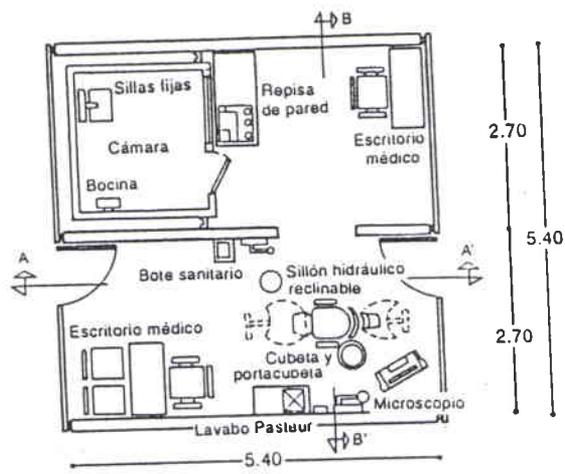
Consulta externa



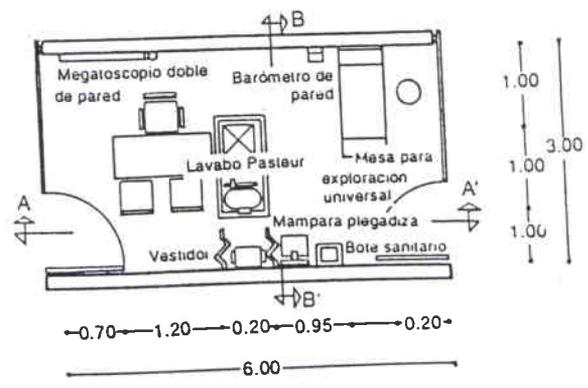
Dormitorio para internos



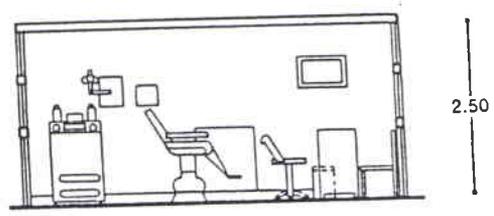
Personal



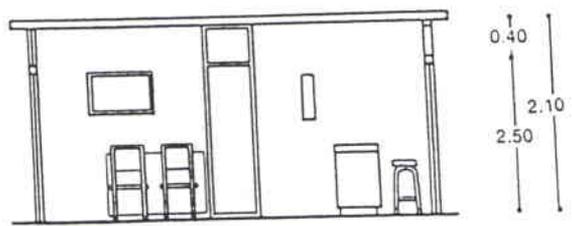
Planta audiometría y otorrinolaringología



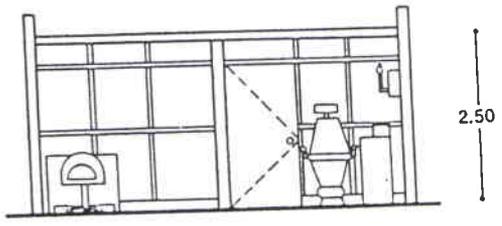
Planta consultorio integral



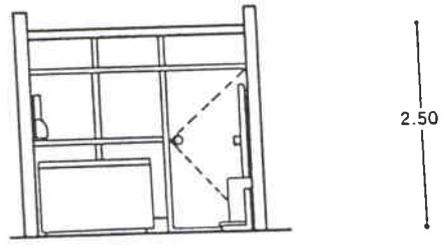
Corte A-A'



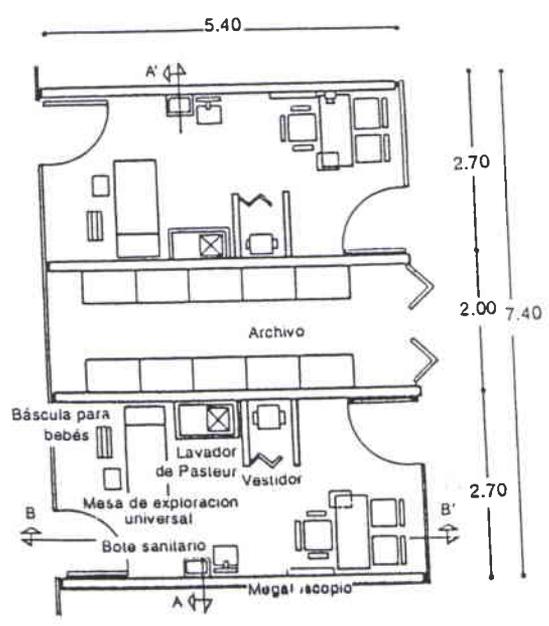
Corte A-A'



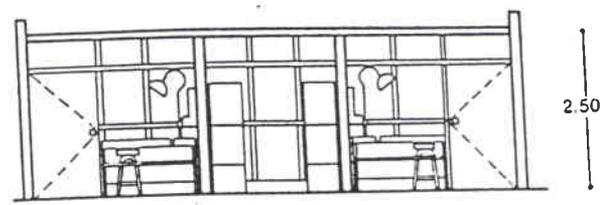
Corte B-B'



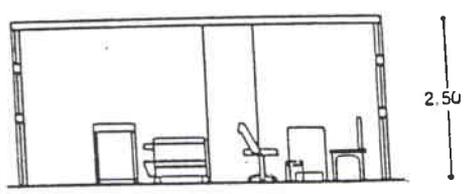
Corte B-B'



Planta

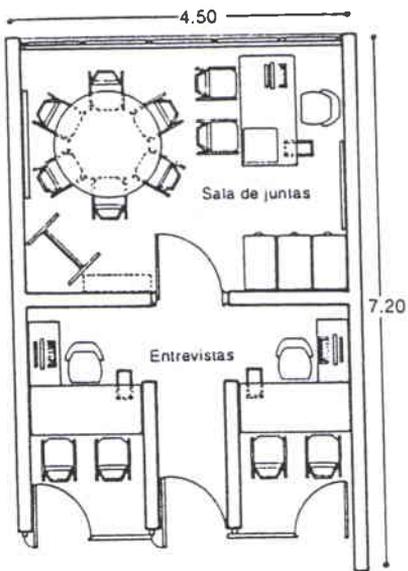


Corte A-A'



Corte B-B'

Consultorios



Trabajo social



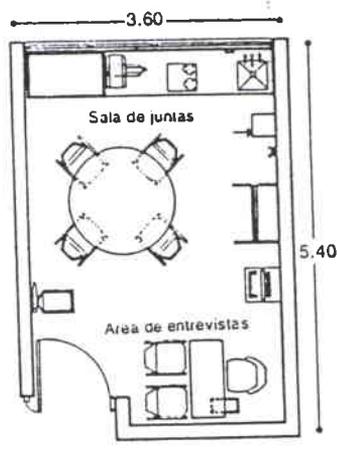
Jefe de departamento clínico



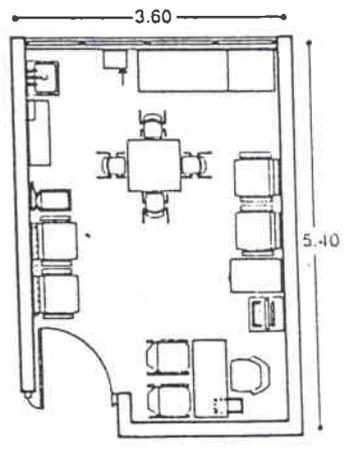
Medicina familiar



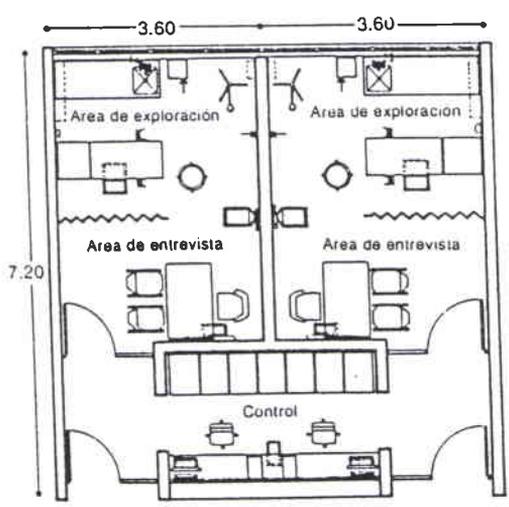
Estomatología



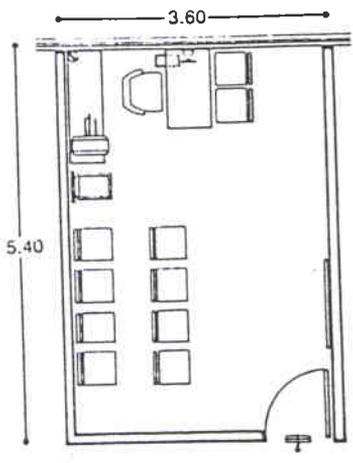
Nutrición y dietética



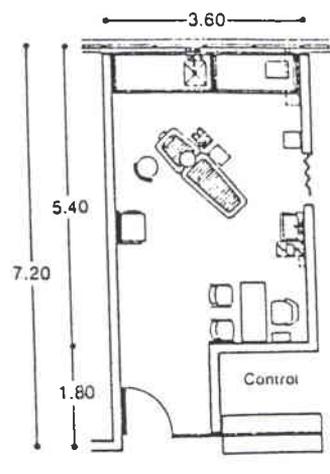
Salud mental



Salud en el trabajo



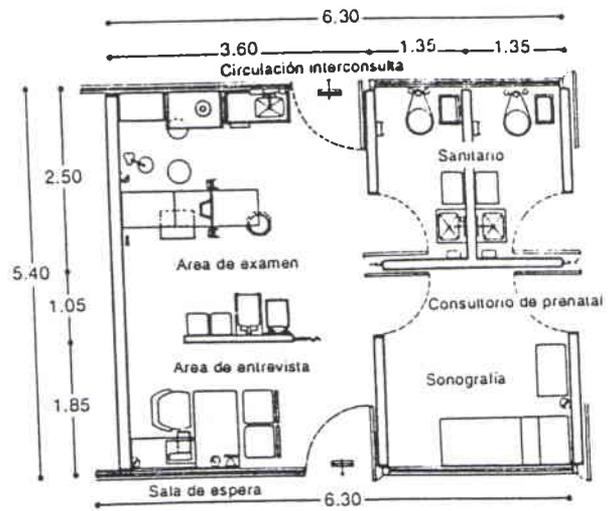
Orientación higiénica nutricional
Consultorios



Estomatología preventiva



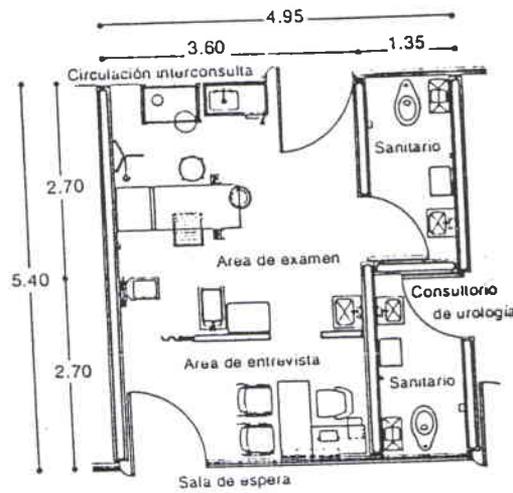
Cardiología



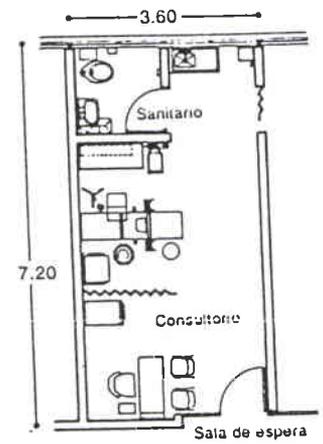
Gineco-Obstetricia



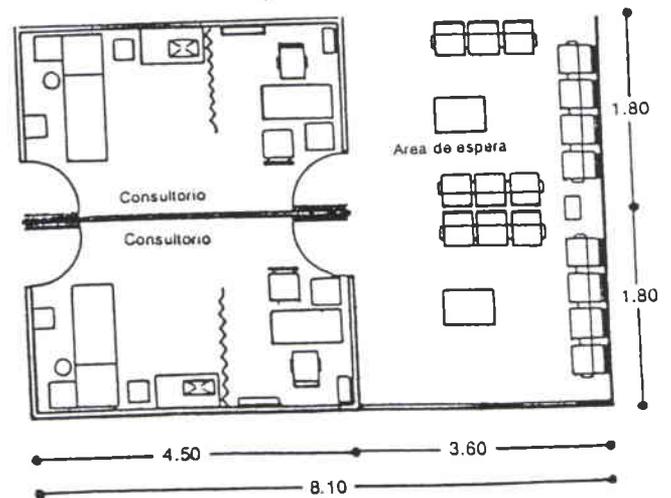
Atención músculo-esquelético



Proctología

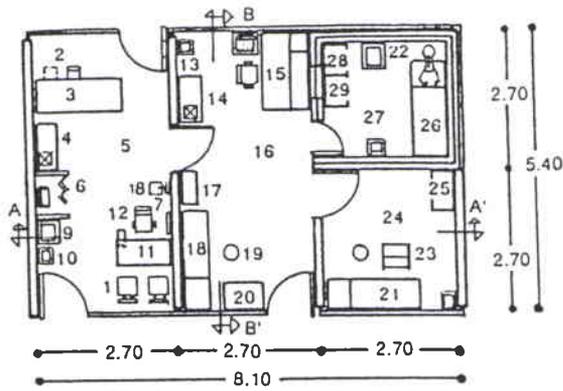


Detección oportuna del cáncer

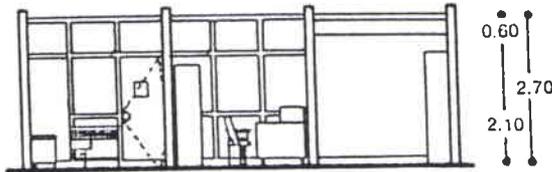


Consultorios tipo

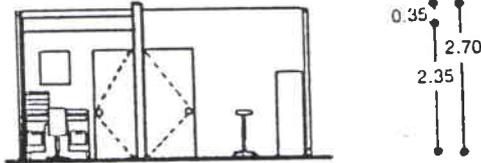
Consultorios



Planta



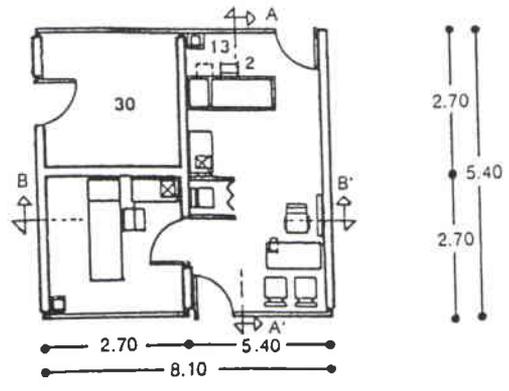
Corte A-A'



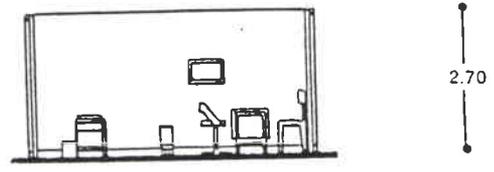
Corte B-B'

- 1. Sillas fijas
- 2. Escalerilla
- 3. Baumanómetro de paredes
- 4. Lavabo Pasteur izquierdo
- 5. Consultorio
- 6. Mampara con redes
- 7. Negatoscopio de pared
- 8. Báscula
- 9. Electrocardiógrafo móvil
- 10. Escritorio
- 11. Sillon giratorio
- 12. Bote
- 13. Escritorio con gavetas

Cardiología



Planta



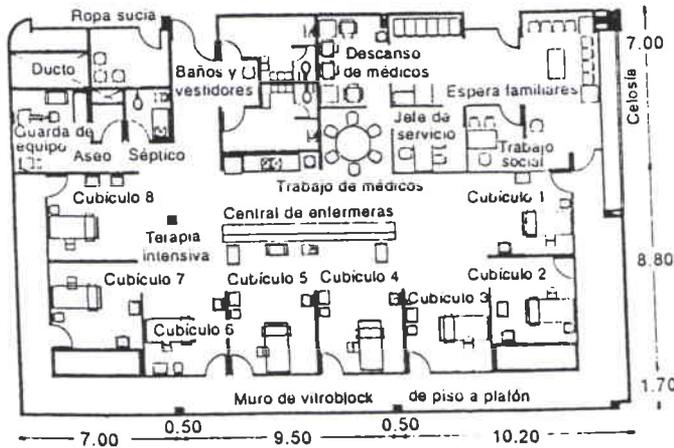
Corte A-A'



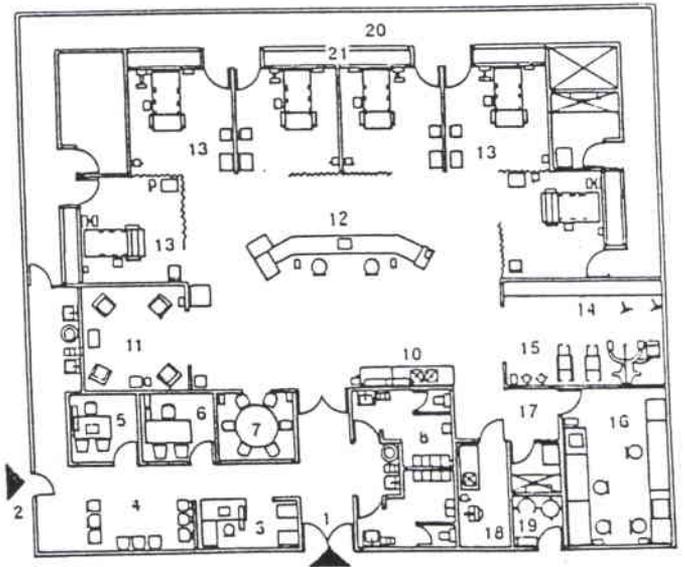
Corte B-B'

- 14. Unidad de electrodiagnostico
- 15. Archivero con gavetas
- 16. Mesa de reposo
- 17. Banco giratorio
- 18. Archivero radiografías
- 19. Cama de reposo
- 20. Escalerilla 2 peldaños
- 21. Anexo
- 22. Mesa de exploración
- 23. Cama de exploración
- 24. Camara Faraday
- 25. Electrocardiógrafo 2 canales
- 26. Electrocardiógrafo 1 canal
- 27. Bodega o utilería

Traumatología y ortopedia

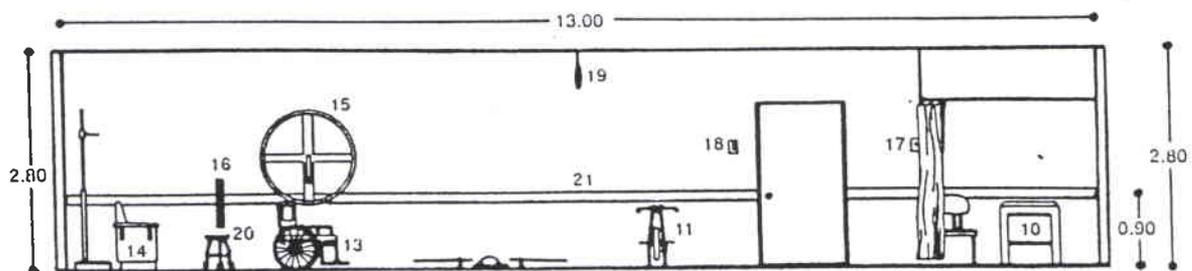
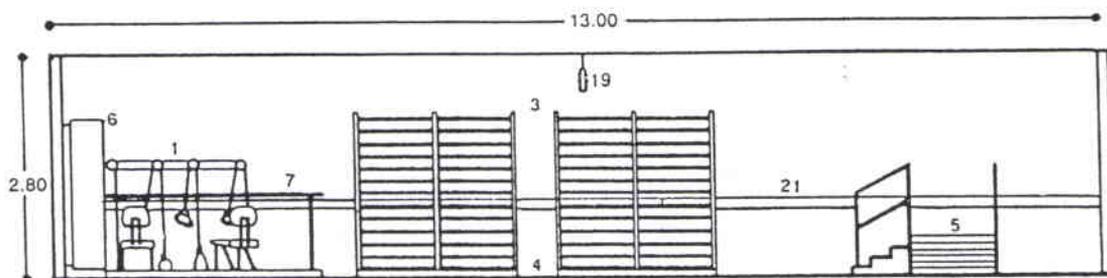
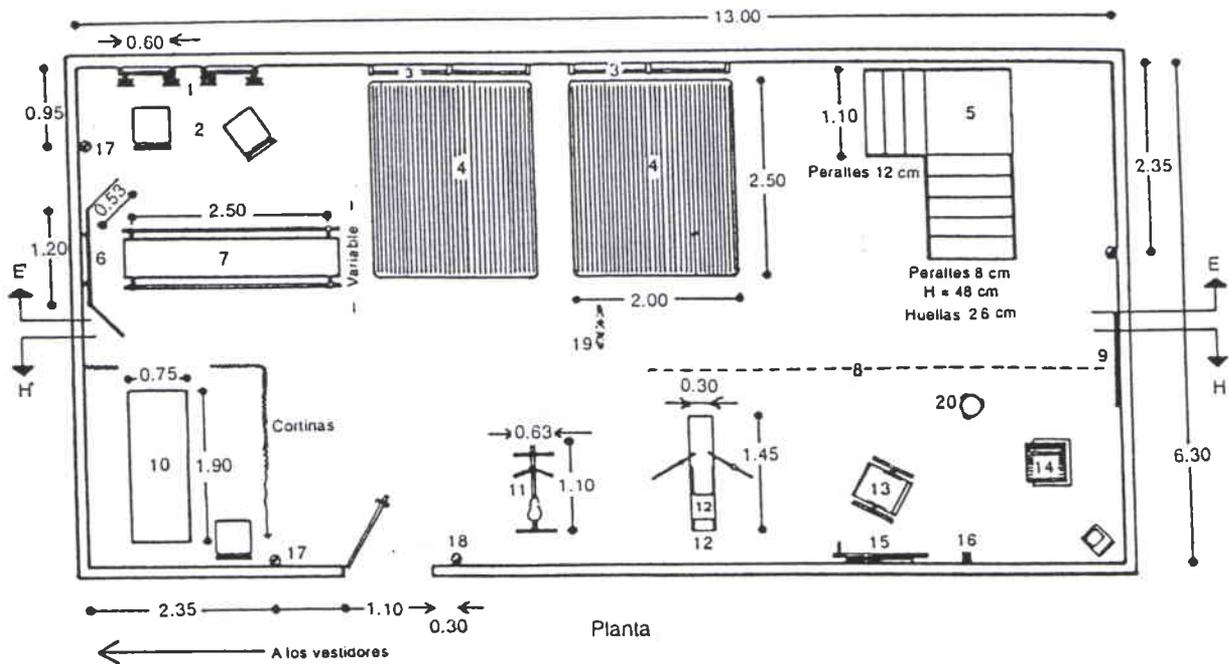


- 1. Acceso personal y de pacientes
- 2. Acceso visitas
- 3. Secretaria
- 4. Sala de espera visitas
- 5. Trabajo social
- 6. Oficina del jefe
- 7. Trabajo de médicos
- 8. Vestidor mujeres
- 9. Vestidor hombres
- 10. Trabajo de enfermeras



- 11. Descanso del personal
- 12. Central de monitoreo
- 13. Cubiculo
- 14. Guarda de medicamentos
- 15. Guarda de equipo
- 16. Laboratorio
- 17. Aseo
- 18. Séptico
- 19. Ropa sucia
- 20. Circulación visitas
- 21. Panel

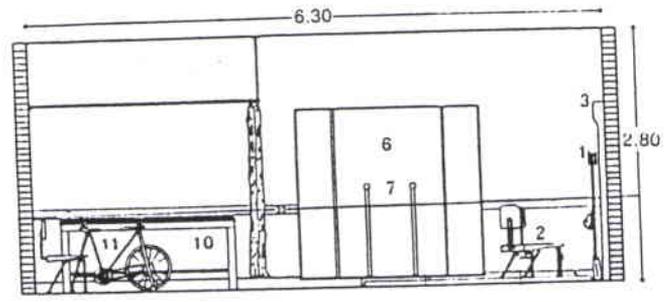
Terapia intensiva



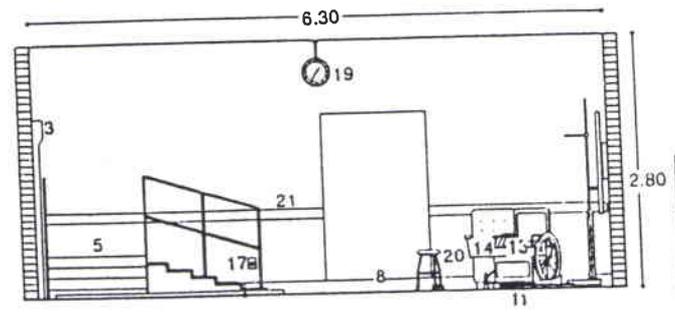
Gimnasio

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. Poleas fijas a pared para pie y brazo; altura 1.50 m | 6. Espejo de 3 cuerpos fijos en la pared | 10. Mesa acolchonada | 15. Rueda de brazo fija en pared de 1.15 m diámetro |
| 2. Sillas | 7. Paralelas con extensión horizontal y vertical (altas) | 11. Bicicleta fija; 0.75 m de altura | 16. Escalera de dedos |
| 3. Escaleras verticales fijas a la pared | 8. Línea de corrección al andar, pintada en piso | 12. Remos fijos en piso con asiento deslizante | 17. Contacto, 0.30 m de altura |
| 4. Colchones en el piso | 9. Espejo de corrección de cuerpo empotrado en el muro o móvil | 13. Silla de ruedas | 18. Apagador, 1.20 m de altura |
| 5. Escalera c/barandal, escalón de altura, estribo camión 40 cm | | 14. Sillón con brazos (se puede emplear bajo la polea o equipo para la tracción cervical) | 19. Reloj marcador |
| | | | 20. Banquillo con ruedas |
| | | | 21. Tira protectora de madera 4" altura, respaldo asientos de 90 cm |

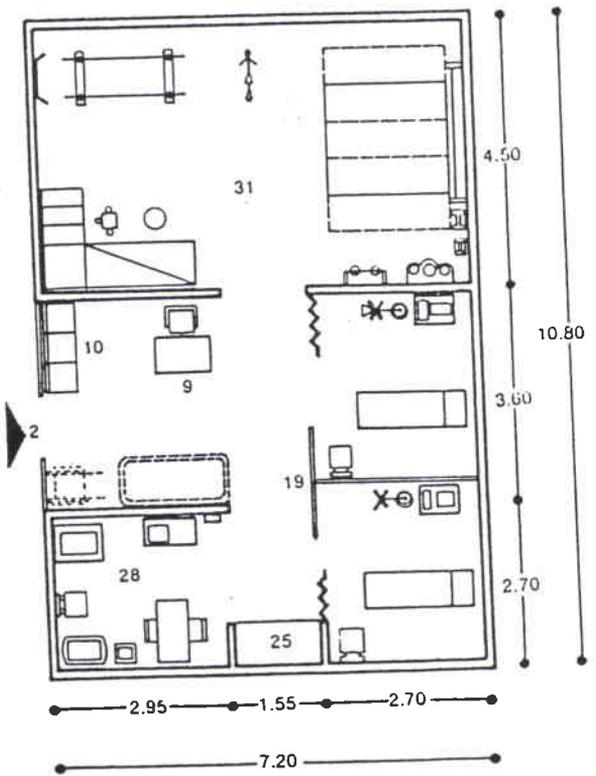
Fisioterapia y Mecanoterapia



Corte M-M'

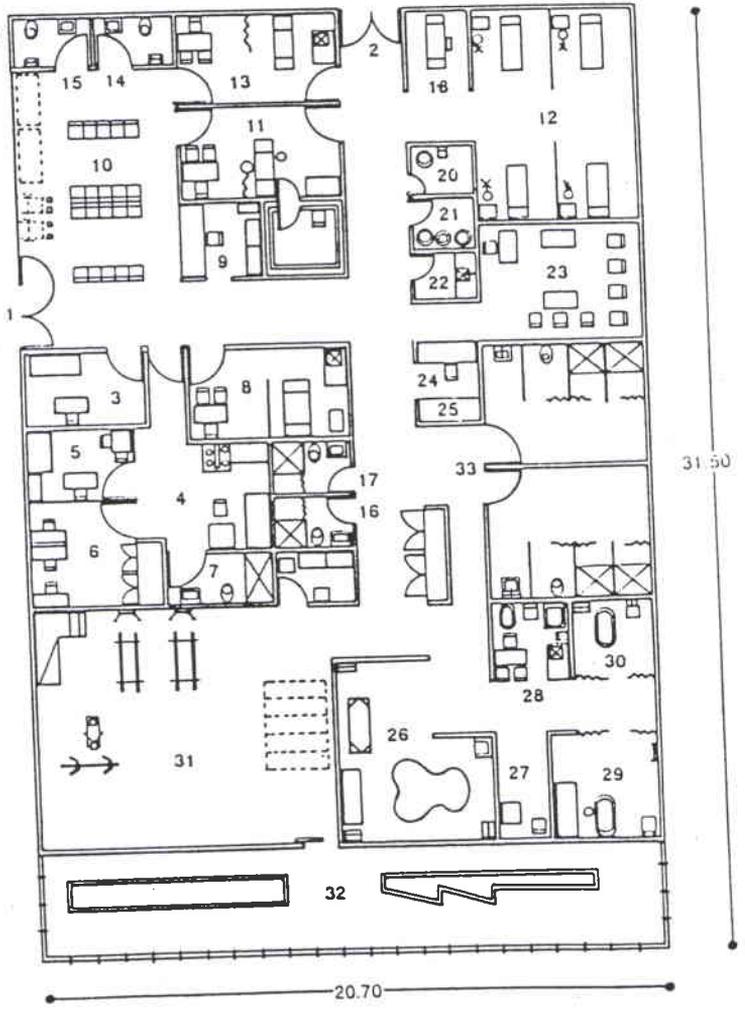


Cortes Fisioterapia y Mecanoterapia



Planta tipo gimnasio

- 1. Acceso calle
- 2. Acceso de hospital
- 3. M. S. columna
- 4. Actividades diarias de la vida humana
- 5. Niños
- 6. Simulación laboral
- 7. Baño
- 8. Gabinete electrodiagnóstico
- 9. Control
- 10. Sala de espera
- 11. Consultorio de comunicación humana
- 12. C. S.
- 13. Consultorio
- 14. Sanitarios hombres
- 15. Sanitarios mujeres
- 16. Baños y vestidores del personal mujeres



Planta para un hospital de 240 camas

- 17. Baño y vestidores del personal hombres
- 18. C. tracción columna vertebral
- 19. Electro
- 20. Aseo
- 21. Ropa sucia
- 22. Séptico
- 23. Terapia del lenguaje
- 24. E. Terapeutas
- 25. Roperia
- 26. Tina de Hubbard
- 27. Fluidoterapia
- 28. Parafinas
- 29. M. I.
- 30. M. S.
- 31. Gimnasio
- 32. Area de marcha
- 33. Baños y vestidores de pacientes

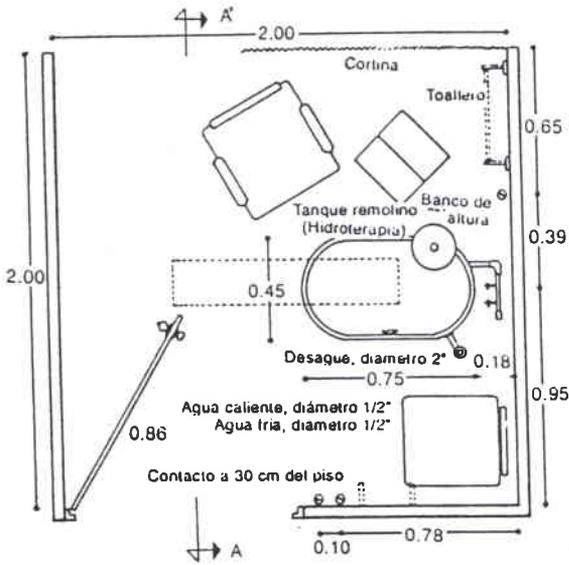
Medicina física y rehabilitación

Especificaciones

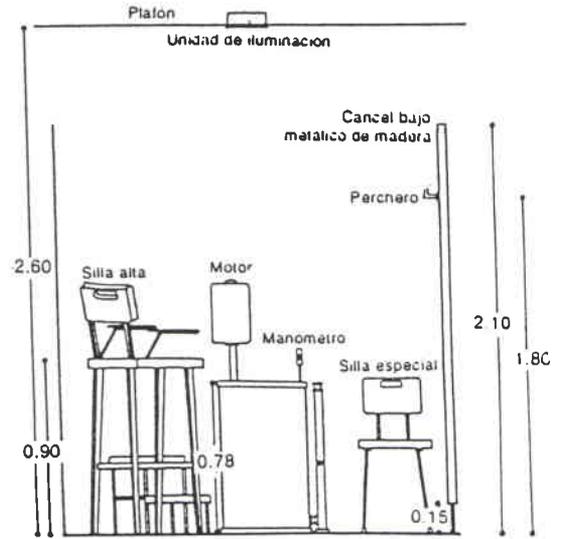
Muros	Tabique
Recubrimientos	Yeso con cemento y pintura lavable (piso a plafón)
Pisos	Madera dura o linoleum
Plafones	Desmontables si hay instalaciones o yeso con pintura lavable
Canceles	Tipo A ver plano de especificación
Puertas	CM-210 o similar
Chapas	CM-48 o similar
Accesorios	

Notas

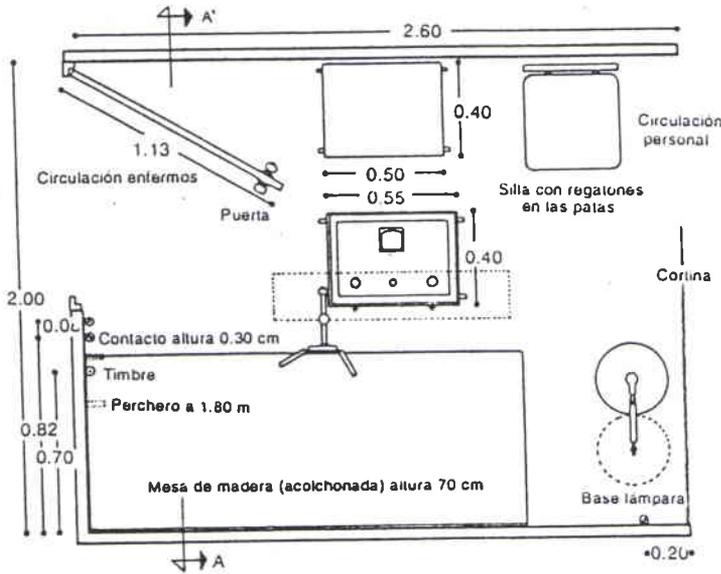
Esta solución, es para un gimnasio con equipo completo este puede reducirse según el espacio y necesidades del caso.
 Altura mínima del local 2.80 m. Ver plano de especificación.



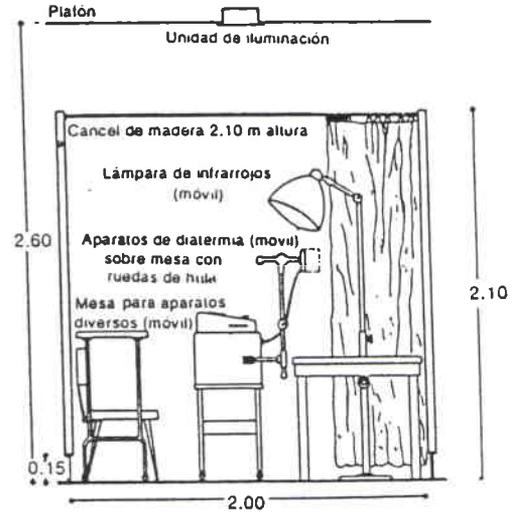
Planta tanque remolino (Hidroterapia)



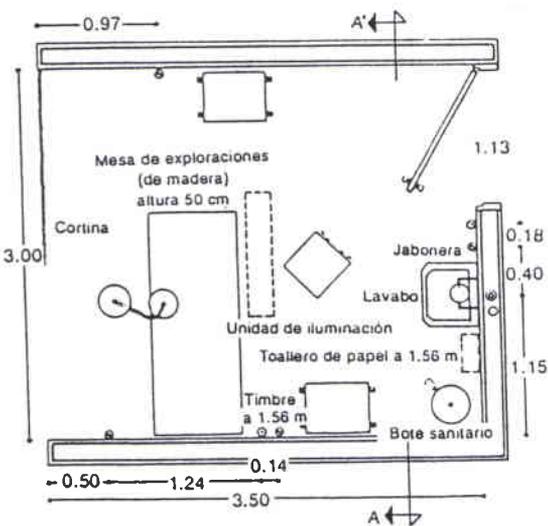
Corte A-A'



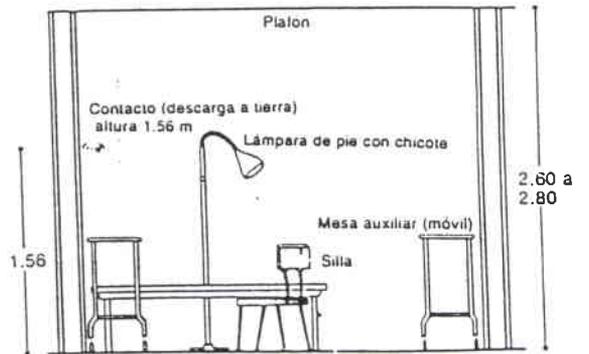
Planta cubículo para electroterapia



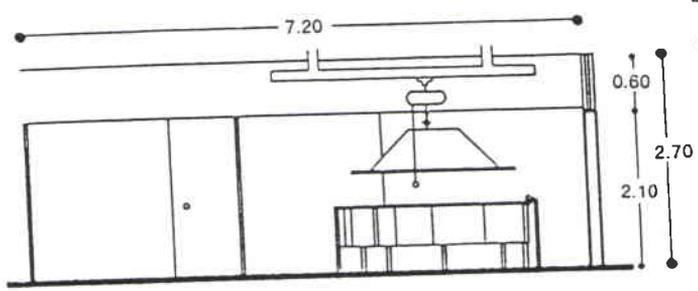
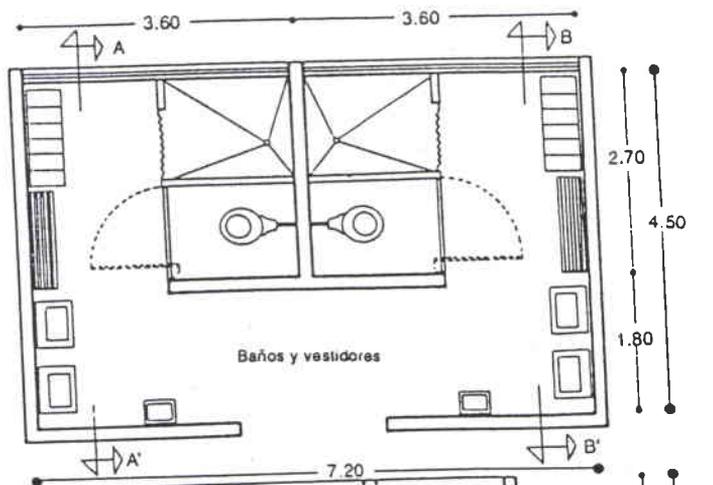
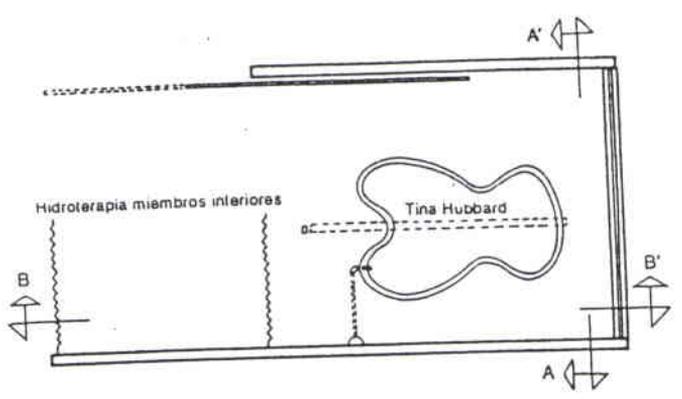
Corte A-A'



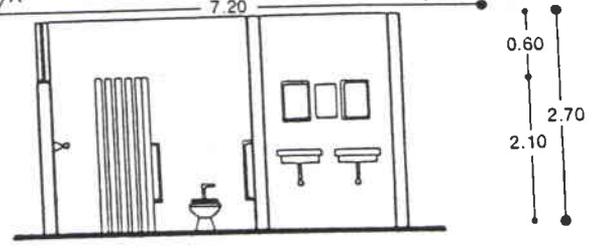
Planta Fisioterapia



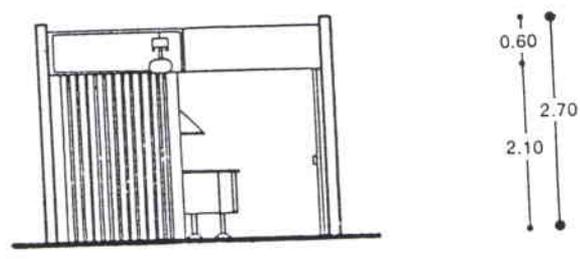
Corte A-A'



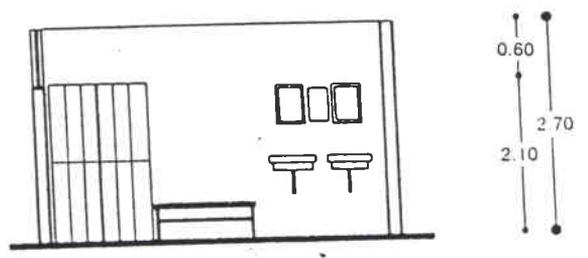
Corte A-A'



Corte A-A'

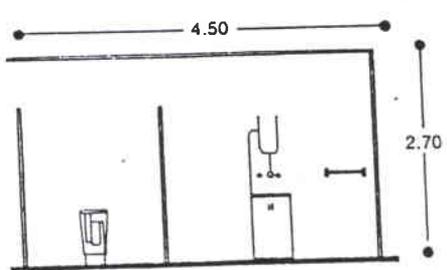
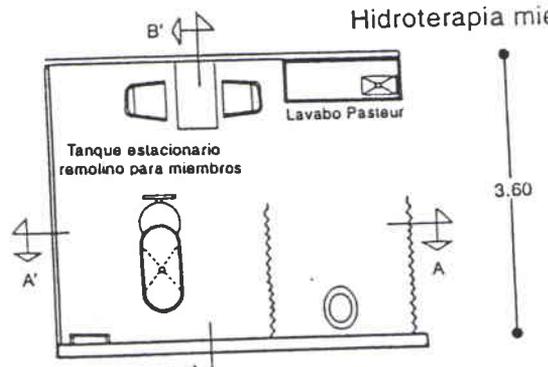


Corte B-B'

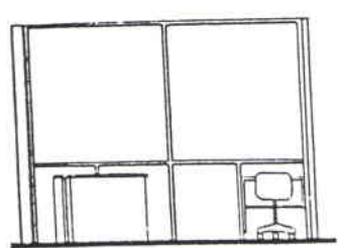


Corte B-B'

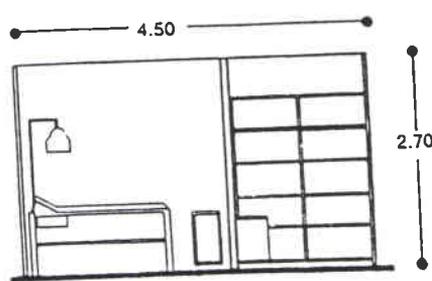
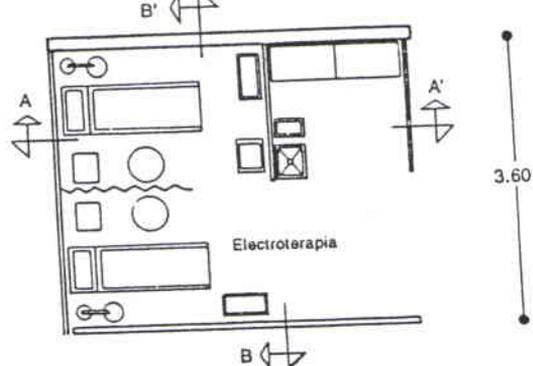
Hidroterapia miembros inferiores y tina de Hubbard



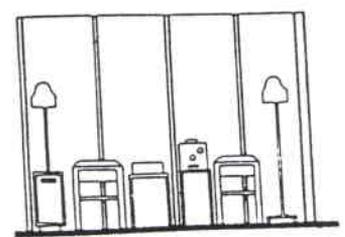
Corte A-A'



Corte B-B'



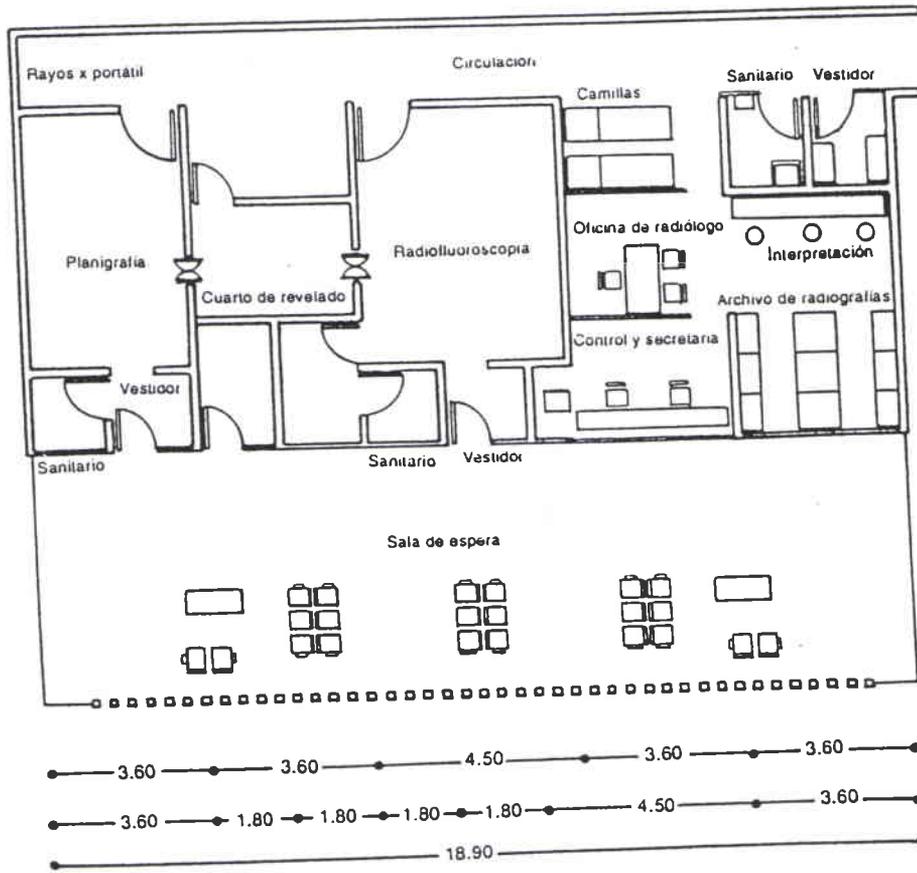
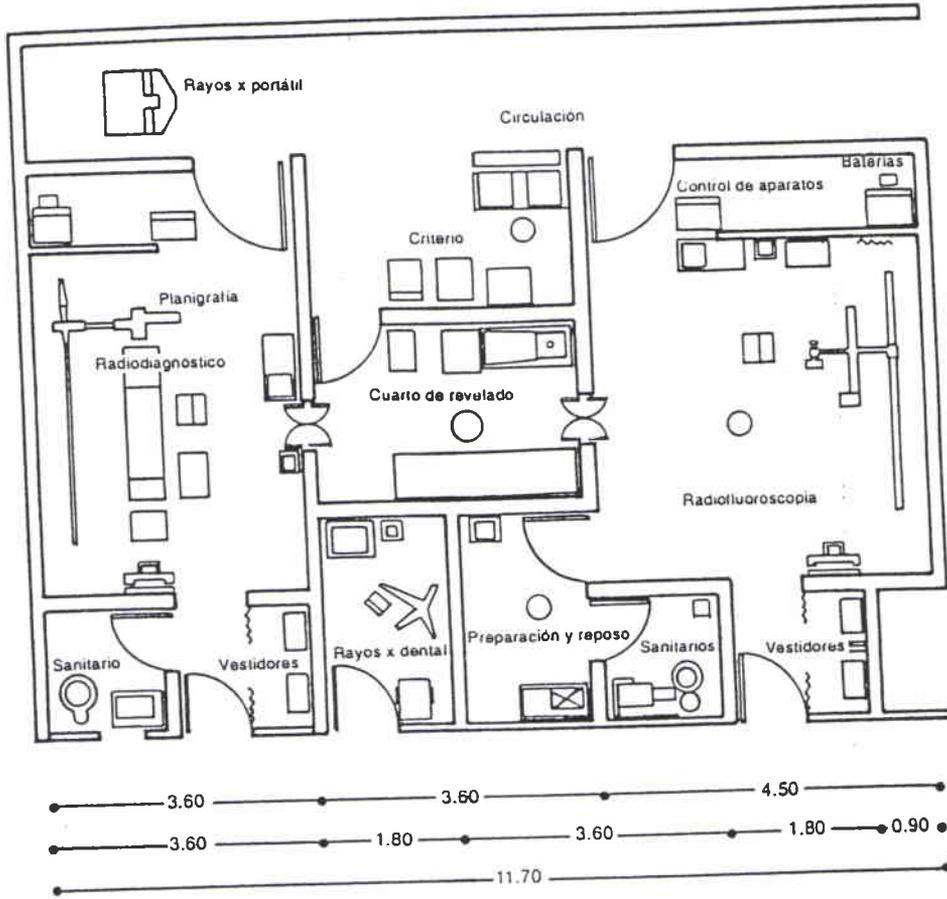
Corte A-A'



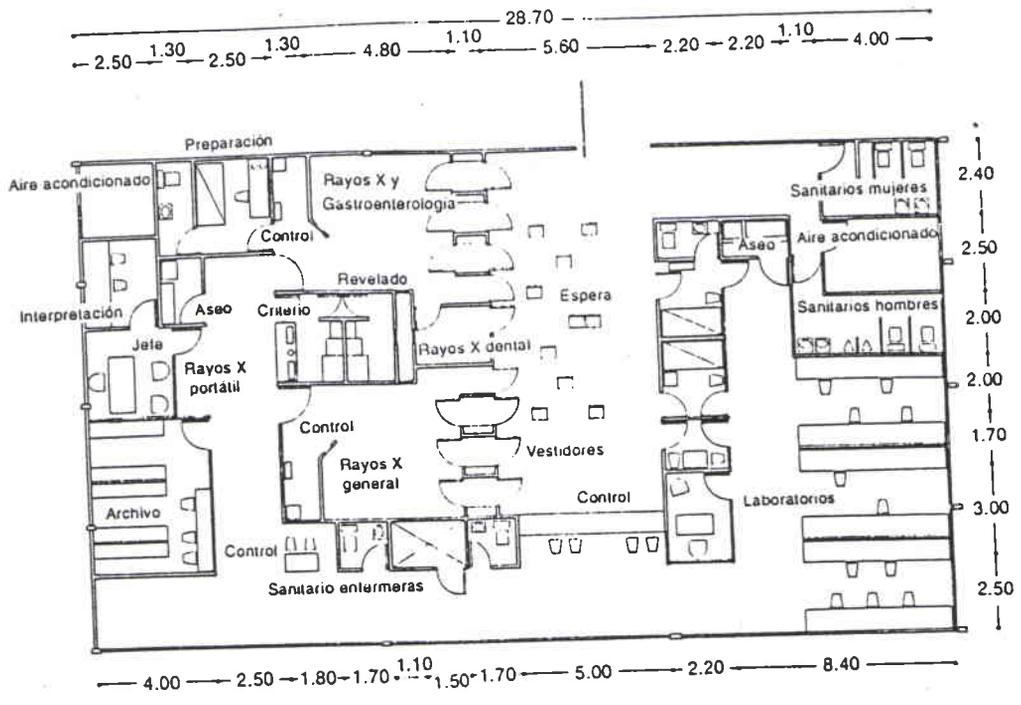
Corte B-B'

Plantas hidroterapia miembros superiores

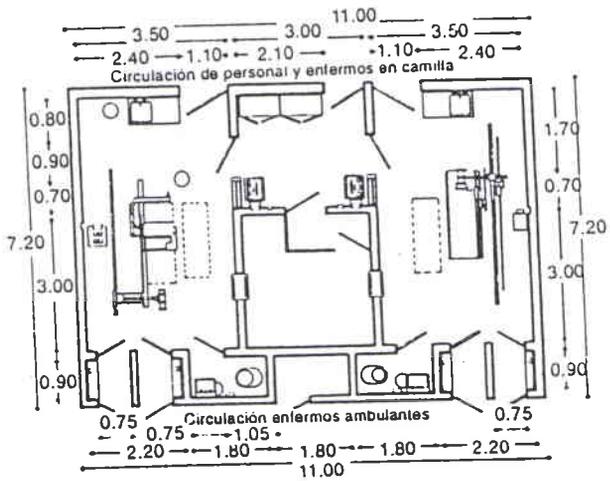
Fisiatria



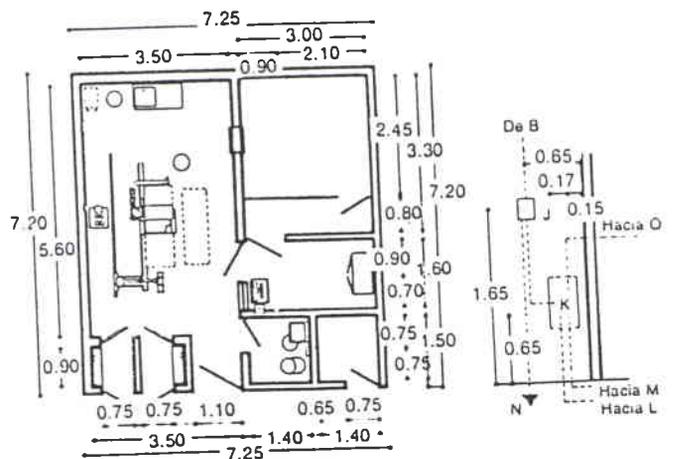
Plantas generales Radiodiagnóstico



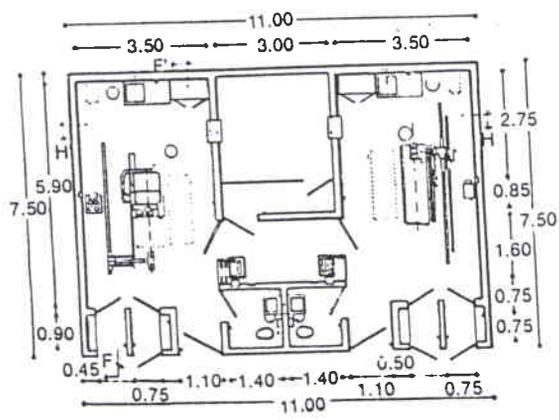
Unidad de rayos X y análisis clínicos integrados



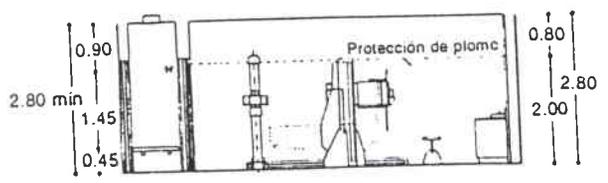
Planta distribución eléctrica y protecciones



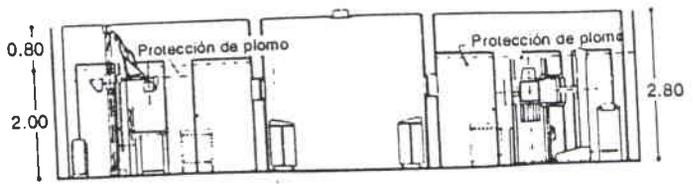
Dos salas con cuarto oscuro central



Planta

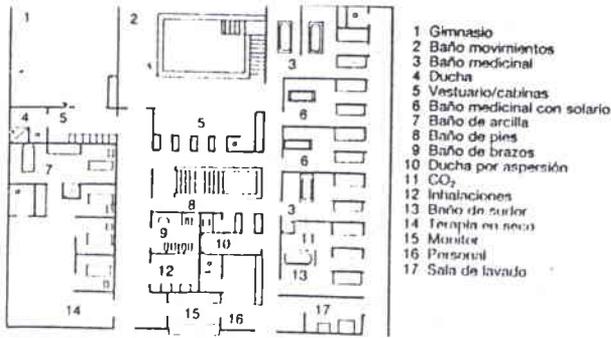


Corte F-F'



Corte H-H'

Salas de rayos X



1 Hospital St. Marienwörth, Bad Kreuznach, 330 camas
Arq.: Meckoni

Unidad de tratamiento de fisioterapia

Por motivos de organización del trabajo, esta unidad se ha de dividir en una zona «húmeda» y otra «seca». En la hidroterapia se realizan ejercicios terapéuticos dentro del agua, mientras que en la zona «seca» se realizan movimientos de recuperación y electroterapia. Esta unidad incluye también la zona de accesos y funciones auxiliares. En la zona de acceso se incluye: recepción, almacén de ropa limpia, sala de espera, vestuario para los pacientes, sala de entrevistas, sala de descanso para el personal con una pequeña cocina, vestuario para el personal y depósito de ropa sucia. Entre las funciones auxiliares se encuentran salas con armarios para aparatos y ropa, así como baños y aseos para los pacientes.

La «zona húmeda» está compuesta por baños médicos, baño de sudor y baño «stanger», un gran baño para aplicaciones balnearias, vertidos, baños parciales, duchas katheder, sala para andar y eventualmente una sauna. La «zona seca» comprende salas de electroterapia, masajes, inhalaciones individuales, así como un gimnasio con baños y un vestuario. La higiene exige la instalación de dispositivos para la desinfección de los pies en las zonas de transición entre los vestuarios y las salas de tratamiento. En las salas de hidroterapia se han de tener en cuenta los problemas físico-constructivos; la altura libre en las salas de ejercicios y en el gimnasio no debería ser inferior a 4,00 m.

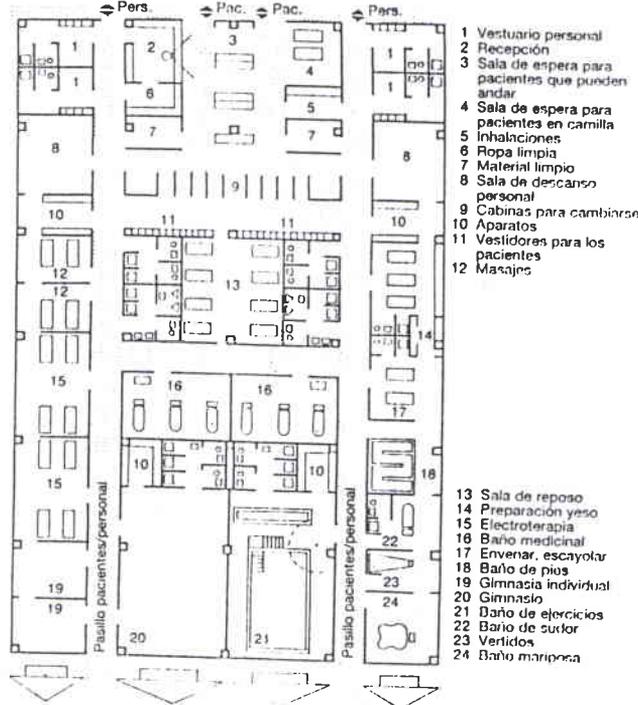
La utilización de los servicios de fisioterapia por parte de muchos pacientes externos exige una conexión específica entre la entrada principal y la unidad de fisioterapia. La zona de terapia en seco, junto con las salas de gimnasio, debería estar conectada con las superficies exteriores (césped). Como valor directriz del tamaño de la unidad de fisioterapia debería partirse de 1,4-2,0 m² de superficie útil por cama (según la especialidad y el tamaño del hospital). Las plazas de tratamiento deberían ser utilizables simultáneamente por hombres y mujeres.

Especialidades complementarias

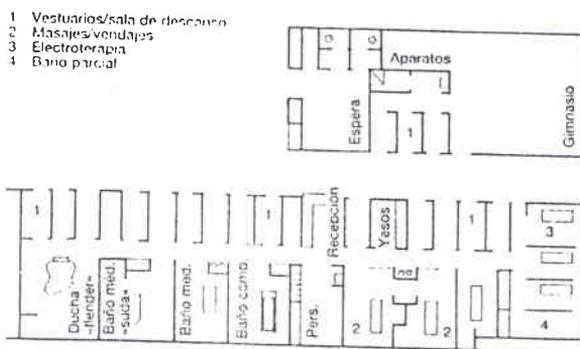
El tratamiento de ortología está relacionado con el diagnóstico por rayos X. La sala de tratamiento (25-30 m²), con mesa de reconocimiento y tratamiento para exploraciones endoscópicas, debería estar cerca de la unidad de quirófanos. La sala debería estar equipada con lavamanos, irrigador suspendido, sumidero de suelo, conexión para 4-6 voltios (citoscopio), 2 cabinas para cambiarse y aseo. A su lado ha de haber una sala de instrumentos (15 m²) con esterilizadores, fregaderos, lavamanos y sala de espera para los pacientes. El tratamiento extra-médico se realiza en la sala de tratamiento (25 m²), que ha de poder oscurecerse. Al equipamiento pertenecen: silla de tratamiento, aparatos de reconocimiento y exploración, camilla de exploración, lavamanos y escritorio. En las proximidades ha de haber una sala de espera para los pacientes.

El tratamiento otorrinolaringológico para los pacientes ingresados en el hospital se realiza en las mismas unidades de asistencia. La sala de tratamiento, que ha de poder oscurecerse (25-30 m²), contiene una mesa de tratamiento para reconocimientos, silla de tratamiento, esterilizador, fregadero, lavamanos, lugar para aparatos móviles, conexión de 4-6 voltios, aire comprimido y extracción de aire. Al lado ha de haber una sala de descanso para el personal y una sala de espera para los pacientes.

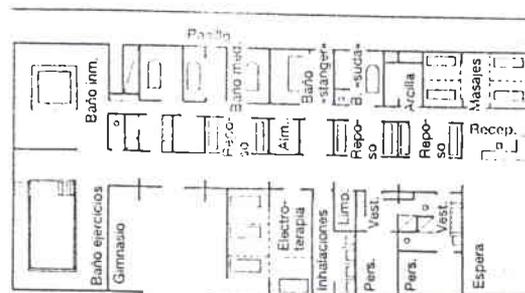
El tratamiento odontológico es imprescindible en la medicina interna (búsqueda de focos) y en la cirugía (huesos maxilares). Esta especialidad se ha de prever sobre todo en las clínicas de otorrinolaringología y reumatología. La sala de tratamiento (25-30 m²) contiene una silla de tratamiento con unidad dental, escritorio, lavamanos, aparatos de rayos X y anestesia, fregadero con esterilizador y eventualmente con cámara oscura.



2 Unidad de fisioterapia con vestuarios centrales y sala de descanso

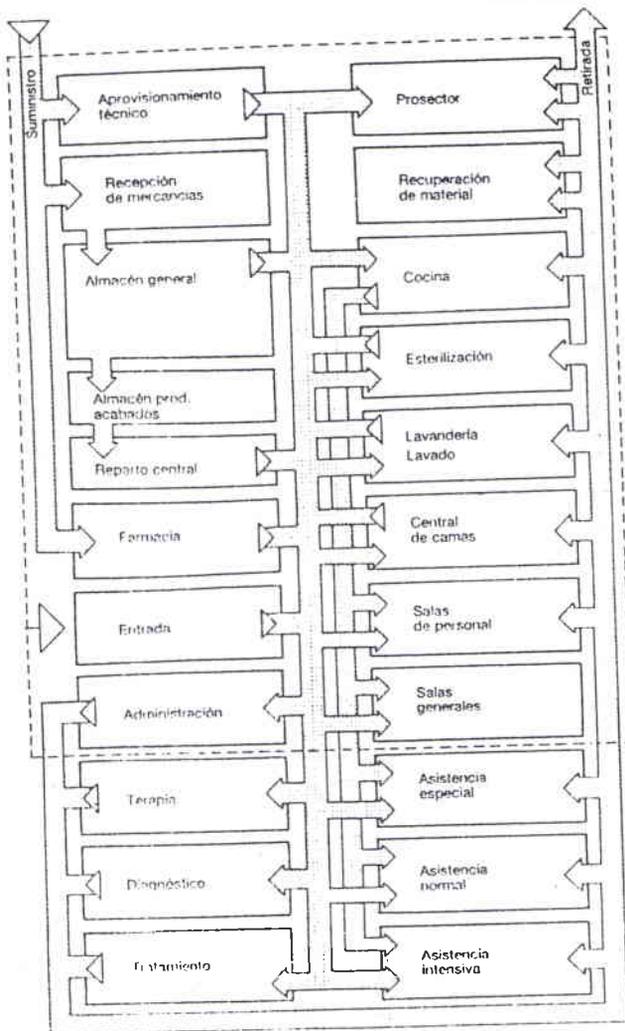


3 Hospital Velbert, 600 camas
Arq.: Kröger, Rieger



4 Hospital Municipal de Munich-Perlach, 687 camas
Arq.: Wichtendahl





1 Zona de aprovisionamiento. Relaciones

Salas para el personal

Junto a la unidad de aprovisionamiento, y cerca del lugar de entrega/retirada de material, han de haber vestuarios, lavabos, aseos, cuartos de limpieza, almacenes (para aparatos de limpieza) y a poder ser, salas de descanso.

Esterilización

La → central de esterilización debería estar en las proximidades de la unidad quirúrgica, ya que la mayoría de instrumentos van destinados a ella. Para esterilizaciones rápidas e intermedias, la unidad quirúrgica debería disponer del equipamiento necesario para subesterilización. En estrecha conexión con la central de esterilización está el almacén general para medicamentos e instrumental médico.

Dispensario

En los centros sin farmacia completa, el suministro de medicamentos que necesitan autorización se realiza desde el dispensario. Este está formado por una sala de trabajo y entrega (25 m²) con acceso directo desde el pasillo de circulación. El equipamiento se compone de escritorio, lavamanos, fregadero, báscula y armarios con llave. A su lado ha de haber un almacén seco de específicos (15 m²), una cámara frigorífica (10 m²), una sala para materiales peligrosos, así como un cuarto de vendas y un almacén húmedo. Todos ellos deben cumplir las normas de bomberos. En los hospitales de nueva planta es más conveniente planificar una → farmacia completa.

Unidad de aprovisionamiento

El aprovisionamiento clínico y técnico se alberga en naves separadas o en la planta sótano del edificio central del hospital. Es conveniente construir un patio de servicio, separado de la entrada principal y orientado a norte. Los recorridos interiores y exteriores se han de coordinar. Se han de evitar las interferencias de las circulaciones con las unidades de asistencia y de tratamiento, así como posibles molestias de ruidos y olores. El **planeamiento de la unidad de aprovisionamiento** se realiza a partir de las diferentes unidades del hospital. El diseño final no se efectúa hasta haber ultimado los detalles de las unidades de asistencia y de tratamiento. La creciente **automatización** exige la colaboración del arquitecto con economistas e ingenieros especializados. Se tiende a una **centralización** cada vez mayor de las instalaciones de aprovisionamiento para reducir los costes de inversión y mejorar el rendimiento laboral. Tanto el aprovisionamiento como la manipulación de los materiales que se utilizan indistintamente en las diferentes unidades del hospital, deberían estar centralizados. El aprovisionamiento y manipulación de los materiales específicos de una unidad debería descentralizarse (instrumental quirúrgico → subesterilización, revelado de radiografías en la unidad de diagnóstico por rayos X). En los años 70 existía una tendencia a reducir la independencia de las unidades de aprovisionamiento de los diferentes hospitales, en favor de un aprovisionamiento global (p.e., grandes cocinas). Este aprovisionamiento conjunto para varios hospitales se está reduciendo en los últimos años. En la actualidad, se tiende de nuevo a un aprovisionamiento independiente para cada hospital. Con ello se pretende evitar el anonimato de las instalaciones hospitalarias, al igual que los largos recorridos de la ropa a grandes lavanderías o a los almacenes centrales.

Medios de transporte

Además de decidir cómo se organiza el almacenaje y la manipulación de los materiales suministrados de los que se pueden reutilizar, se ha de establecer cuáles son los medios de transporte. Generalmente, lo más adecuado para el reparto de material a los puntos de utilización son estantes móviles polivalentes y carritos, que al mismo tiempo sirven como elementos de almacenaje. En los hospitales de tamaño medio o grande es necesario un **convector vertical** para el suministro y reparto selectivo y automático en las diferentes plantas, así como para el reenvío de los materiales utilizados a las zonas de manipulación séptica y transporte de personal. Para el envío de pequeños objetos (medicamentos, cartas/impresos) se ha de prever un sistema neumático. El tamaño de las **instalaciones de transporte** depende del tamaño del centro; la cantidad de material suministrado y recuperado por cama y día, se considera de unos 30-35 kg. El traslado de grandes objetos (camas, aparatos de respiración, aparatos de corazón y pulmones) se realiza a través de → montacamillas. El de los objetos de tamaño medio (comidas, ropa, basuras, instrumentos), a través de un sistema de transporte completamente automatizado (sobre todo en los grandes hospitales).

Aprovisionamiento centralizado

Las ventajas de centralizar el aprovisionamiento clínico para todos los puestos de consumo en una misma planta son: la dirección unitaria, el mantenimiento conjunto del almacén, así como el empleo y aprovechamiento del mismo sistema de transporte. Gracias a la centralización es posible establecer una zona común de suministro y recuperación. Desde aquí se puede administrar racionalmente el reparto y el almacenaje del material. Por motivos higiénicos es importante una separación entre material séptico y aséptico, cuestión a tener muy en cuenta en el proyecto de las instalaciones de transporte.