

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL S.E.K. ECUADOR

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Tema: Hospital General para la ciudad San Pablo del Lago

Autor: Juan Patricio Toledo M.

Director: Leonardo Serrano

Quito Diciembre 2008

Abstract:

El Ecuador hasta el año 2006 tenía un déficit del 70 % de atención Médica. En uno de los Lugares donde más se ha evidenciado este problema es en la parte norte del país, sobre todo en la comunidad de San Pablo del Lago.

El proyecto en su primera parte analiza el sistema de salud del Ecuador y muestra con datos y cifras, cuánto es lo que cada año el Estado aporta para la construcción de infraestructura médica. También nos indica los diferentes tipos de Establecimientos médicos, y nos advierte de la problemática en la que vive el sector y principalmente la Comunidad de San Pablo del Lago la cual será objeto de nuestro estudio.

San Pablo del Lago hasta el año 2004 apenas poseía un subcentro de salud el cual se encuentra en malas condiciones y no puede de ninguna manera cubrir las necesidades médicas del sector, por diferentes causas: déficit de camas, inexistencia de quirófanos y salas de parto y nula atención de consulta externa.

Por lo que era imperante presentar una propuesta de anteproyecto para la creación de un hospital que cubra las necesidades médicas del sector.

Para la formulación del proyecto del hospital se analizó las condiciones climáticas del futuro lugar donde va estar asentado, así como la tipología del sector, lo que nos dio ciertos parámetros que fueron tomados en cuenta para la conformación del proyecto del Hospital.

Otro punto trascendente es el análisis funcional de un hospital general tipo. Sirvió para comprender la relación de espacios y su funcionamiento. También me servi de referentes nacionales e internacionales, los cuales nos dieron pautas tanto en la forma como en la función.

El proyecto también realiza un encadenamiento entre los hitos del sector los cuales son: Las 3 iglesias y el Hospital. Los cuales poseen elementos en común: la plaza y la cruz.

En la comunidad de San Pablo del Lago la fé está muy arraigada en los pobladores por lo que se adopto la forma de un convento, primero pues los 2 de los 3 hitos son una Iglesia más el convento. Y por lo que representa el convento en si mismo que es la recuperación del alma, la cual tiene relación con la recuperación del cuerpo que representa un hospital.

En la segunda parte se encuentra: el flujo de autos hacia el hospital como va hacer, la implantación, las plantas, fachadas y cortes; y también imágenes del hospital terminado.

El proyecto de Hospital para San Pablo del Lago es factible y sostenible y trata de acortar las brechas que existen en el Ecuador de lo que es urbano y lo que es rural, pues da una mirada a aquellas comunidades que nadie presta atención y que tanto la necesitan.

Abstract:

In Ecuador until 2004 had a deficit of hospital attention that in near to 70%. One of the places that had this trouble is North part of Ecuador especially the community of San Pablo of the lake.

In the first part this project analyzed the health system in Ecuador, showing numbers and facts. Also shows how many money the state bring to do new health facilities. Also shows how the state divides and classified the facilities. Then the project warning us what is happening in the community of San Pablo of the lake that is the centre of our study.

Until 2004 San Pablo of the lake had a middle health centre who is in a very bad condition and in any way is going to give a properly health attention to the community. This centre didn't had beds, and other of the main things that this community. For this Ecuador should do a hospital on San Pablo of the lake.

For the formulation of the project we made a proper analyzed of the weather of the future place that is going to be the hospital, also we analyse the architecture of San Pablo and how they made their homes. This analyse brings us a few good conclusions that made the project a part of this community.

Another transcendental point is proper analyzed of how a general hospital functions, and the relation of the parts of the hospital. Also we serve from three actual hospital one in Ecuador and two international hospital, they help us to visualise well the shape and function of a hospital.

Also the project realizes a chain between the transcendental buildings in San Pablo: the 3 churches and the new hospital. The churches had a cross and a square, and new hospital is going to have this.

In this community the faith is really big because in a little town they had 3 churches, for this reason we choose to take a fore or concept a convent because, this building represent the recover of the soul, and the hospital represent the recover of the body.

On the second is the architecture part: plans, facades, sections, and the implantation. Also images of the new hospital.

This project of hospital for the community of San Pablo is feasible, and tries to cut the distance between the city and the country, because this project looks to one the places that no one looks and paid attention of it.

Agradecimientos

“El Todo es la suma de sus partes”

Agradezco a todos los que han contribuido a que mi objetivo se cumpla.

Un agradecimiento especial a Mi Director de Tesis: **Arquitecto Leonardo Serrano mi Mentor** , al Decano : **Alfonso Isch por su gran apoyo a mi familia, Universidad y compañeros.**

Introducción:

Entre las necesidades básicas del ser humano se anotan salud, vivienda, educación. La atención a estos aspectos marca la diferencia entre desarrollo y subdesarrollo, entre riqueza y pobreza, entre la vida y la muerte.

Tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados, la salud está muy lejos de ser en realidad un derecho humano universal.

En muchos únicamente se queda en proyectos de cambio, utilizados como conceptos sólo en campañas políticas o en decretos en espera de que alguien los cumpla.

Y aunque mundialmente se han promovido y se han elaborado leyes y acuerdos para mejorar la salud, en los países en desarrollo, cientos de millones de hombres, mujeres y niños ven sus vidas ensombrecidas por: la enfermedad, la falta de salud, la poca o ninguna atención hospitalaria y la pobreza.

Faltan médicos y medicinas, hospitales y camas, faltan centros de salud y sobran enfermos y enfermedades.

En cambio en los países desarrollados se necesitan introducir reformas para remodelar su sistema sanitario, con medidas adecuadas para controlar el súper fumar, el súper comer el súper beber, el súper usar y abusar de medicamentos, el súper estrés y la súper alimentación. Todos necesitan una atención urgente para alcanzar un nivel aceptable de salud, para conseguir una vida más sana que merezca la pena ser vivida. El Ecuador no podía estar fuera de ésta realidad pertenece a el grupo de e grandes contrastes

También aquí se observan como en las grandes urbes, aglomeraciones de enfermos que buscan un poco de salud unos paliativos para el dolor o una curación verdadera, se hacen grandes colas por un turno para obtener atención, los hospitales estatales están atestados de enfermos que pugnan por una cama y a las clínicas privadas no tienen acceso por sus altos costos. Se han hecho esfuerzos pero son insuficientes. En las zonas rurales el panorama de salud es aún peor la atención hospitalaria es casi nula. Esta Es una realidad que debe ser cambiada.

El ser Humano merece la atención y respeto. La salud es un derecho Y junto con todos los proyectos deben ejecutarse los proyectos de salud.

Dentro de la planificación urbana y rural debe constar prioritariamente la construcción de centros de salud y hospitales.

San Pablo del Lago y sus alrededores es muy importante desde el punto de vista turístico, Su población es parte de éste atractivo. Pero la atención a sus necesidades básicas no es recíproca ,las enfermedades de las grandes urbes han invadido sus predios. Y la medicina ancestral es insuficiente y obsoleta. Es evidente la necesidad de infraestructura hospitalaria

Índice:

1.- Capítulo 1 Construcción del Problema.

1.1 Análisis Socio-económico	1
1.2 Atención de Salud en el Ecuador.....	1
1.3 Definición del Tema y Formulación del problema	2
1.4 Construcción del Cuerpo de Objetivos.....	4
1.5 Alcances.....	4

2.- Capítulo 2 Estudio de la Tipología

2.1 Estudio de la Tipología	4
2.2 Diagramas Funcionales de un Hospital General	6

3. Cronograma 12

4.- Capítulo 4 Referentes

4.1 Hospital de Greenwich	13
4.2 Hospital de Maracaibo	18
4.3 Sanatorio Antituberculosis	21
4.4 Hospital Metropolitano	22
4.5. Programación Comparativa de Referentes	23

5. Concepto 26

6. Matriz de Selección del Terreno 29

7. Radio de Influencia 30

8. Programación Definitiva 31

9.- Capítulo 6 Modelización

9.1. Modelo Teórico Propio	32
9.2. Modelo Geométrico.....	33
9.3 Modelo Volumétrico	41

10. Organigrama funcional 35

11. Zonificación 48

10. Bibliografía 50

11. . Anexos 51

1.- Capítulo 1. Construcción del problema.

1.1- Análisis Socio-económico.

La situación actual demográfica del país muestra que hay 12090804 habitantes según el censo del 2001 siendo 50,4 % mujeres y 49,6 hombres. Distribuidos en el 61% en la zona urbana y el 39 % en la zona rural. El ritmo de crecimiento nacional es de 2,92 % y en la zona rural es de 0,83 %.

Este crecimiento demográfico sumado a la crisis económica que atraviesa el país en los últimos años marcó un aumento considerable de la pobreza con un 44 % de la población que no disponen ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas en alimentación, educación y salud.

El Salario mínimo vital para el 2008 es de 200 \$ mientras que la canasta familiar es de 507,32 \$. Por lo que el déficit actual es de 307,32 \$.

Estructura de Gasto total de los hogares a nivel Nacional.

	Gasto
Alimentos	74,3
Vivienda	32,4
Transporte	25,2
Otros	15,6
Salud	14,3
Educación	13,9
Muebles y Enseres	12,6
Vestido	11,7
Total	200 \$

Fuente. Banco Central del Ecuador

Las provincias del Norte del Ecuador en los últimos años han dado mucho de que hablar por su crecimiento; mas, esta zona tan próspera posee una franja de marginalidad bastante extensa.



Fuente. CARE – Proyecto de la Nieve al manglar.

Dentro de esta franja de marginalidad los cantones más pobres del Ecuador son los de Río Verde y Eloy Alfaro; un caso bastante raro es el que ocurre en la provincia de Imbabura pues hay comunidades prósperas como la de los Otavalo, y a menos de 5 Km. de distancia se encuentra una de las comunidades más pobres del país la comunidad de San Pablo del Lago. Esta comunidad se encuentra ubicada en el Cantón Otavalo, al sur de la Provincia junto al nudo de Mojanda y en las faldas del Imbabura.

Su población divide sus actividades: 53 % agrícola, 23% manufactura, 14 % servicios y el resto de actividades con menor porcentaje.

La comunidad de San Pablo del Lago hace tan solo 15 años era la granja de toda la Provincia de Imbabura y parte del Norte del

Ecuador. Mas, a partir de las crisis que tuvo el Ecuador a finales de los 90' tuvo consecuencias alarmantes en esta comunidad pues la producción agrícola decayó por la falta de demanda, por esto la gente tuvo que cambiar su actividad principal que era la agricultura por otras distintas, otro fenómeno que ocurrió fue la migración del 25 % de sus pobladores al exterior y a distintas ciudades del País en busca de un futuro más prometedor.

La crisis fue tal en el Ecuador que no implementó equipamientos en las zonas rurales, incrementando las brechas entre zonas rurales y urbanas, y entre ricos y pobres.

		ESMERALDAS		CARCHI		IMBABURA						PICHINCHA	
DETALLE	UNIDAD	RIO VERDE	SAN LORENZO	BOLIVAR	MIRA	MONTUFAR	COTACACHI	IMBABURA	OTAVALO	PIMAMPIRO	SAN MIGUEL DE URQUIBO	CAYAMBE	PEERO
Población (habitantes)	Numero	22,184	28,180	13,909	12,913	26,276	37,215	162,256	30,188	12,051	14,381	50,800	25,534
Promesa por Hb	%	97,70	92,72	78,78	71,63	65,93	77,69	44,82	68,54	78,40	71,61	70,01	71,28
Extrema pobreza por Hb	%	42,06	47,31	50,17	43,41	36,01	52,36	20,84	43,90	53,37	41,51	42,22	41,61
Tasa Analfabetismo	%	16,18	15,69	8,60	12,13	6,62	22,38	7,28	22,45	14,77	11,81	14,76	13,34

Fuente. CARE – Proyecto de la Nieve al Manglar.

1.2 – Atención de Salud en el Ecuador.

La atención de salud es uno de los servicios que debe estar al alcance de todos los habitantes, tomando en cuenta que la salud es derecho de cada ciudadano, según la Constitución de la República del Ecuador “se asegura la salud, alimentación, vestido, vivienda, asistencia médica y servicios sociales necesarios”.

Mas, esto no es del todo cierto pues en el 2001 el M.S.P cubre el 33% con asistencia médica, el IEES con un 20%, Las fuerzas

Armadas, ONGs, SOLCA con un 6 %, privados con el 15 % habiendo un 26 % de la población sin ningún tipo de asistencia.

Aspectos económicos

Como resultado de la crisis económica de 1999, Ecuador adoptó en el año 2000 el dólar estadounidense como moneda oficial. A partir de ese año, la economía del país registró una tasa de crecimiento promedio de 4,9 % entre el año 2001 y 2005. El desempeño de ésta se tradujo en un mayor nivel de PIB per cápita que se expandió a una tasa promedio anual de 3,5 % en este periodo. Al cierre de 2005, el PIB per cápita alcanzó USD 2743. Por otra parte, la inflación se redujo significativamente, al pasar de un nivel promedio anual de 37,7 % en 2001 a 2,12 % en 2005, esto permitió la recuperación de los salarios reales. Esta evolución de la economía se dio en un marco de inestabilidad política interna, ya que del año 2001 a 2005 se sucedieron tres presidentes. El presupuesto fiscal del sector salud (incluye Ministerio de Salud Pública [MSP], Seguro Social [IESS] y otras instituciones) se incrementó de 3,3 % del presupuesto general del Estado en 2001 a 5,9 % en 2005. Además, se canalizaron otras fuentes de financiamiento para el fortalecimiento de la red pública del MSP, como el Fondo de Solidaridad para la aplicación de la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia.

1.3 - Definición del problema y Formulación del Tema.

En el 2002 se produjo un déficit en la infraestructura de un 40,3 %, y el más afectado fue el equipamiento hospitalario.

En el Cantón Otavalo solo existe un Hospital.

Gasto Salud en América Latina

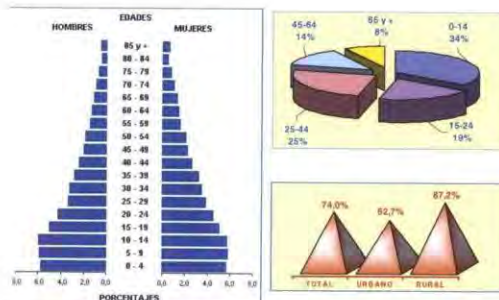
Gasto Social	Latinoamérica	Brasil	Argentina	Paraguay
Ecuador	24,30%	22,00%	20,30%	18,70%
América Latina	50,80%	46,30%	50,20%	49,70%

Fuente OPS.

En el cuadro superior se muestra cuánto dinero se gasta del presupuesto General del Estado en Salud, el cual como se puede observar es inferior al promedio de Latinoamérica, y no solo eso sino que hasta el 2002 fue en decrecimiento.

El Índice de Desarrollo Social de Salud es de 48,40 % Este dato se obtiene de una combinación de indicadores: mortalidad infantil, desnutrición crónica, hogares en saneamiento, personal de salud y viviendas con agua potable.

Cantón Otavalo.



Fuente INEC.

Indicadores de Salud:

Tasa de mortalidad: 61,64 / 1000

Desnutrición crónica en un niño de menos de 5 años Edad: 49,12 %

Desnutrición global en un niño de menos de 5 años Edad: 37,80%

Hogares en Saneamiento Básico: 45,94%

Personal de salud por cada 1000 Habitantes:

10,95 por cada 1000 hab. (1990)

13,45 por cada 1000 hab. (2001)

Vivienda + Agua Potable.

Ciudad 55,5%

Rural 12,8 %

Después de Observar estas cifras que poseen rostro humano, el rostro de cada Ecuatoriano y comparando con el código de OPS y el código de Salud Británico. El Ecuador entero y ni se diga la Comunidad de San Pablo del Lago se encuentra en Emergencia Médica.

Problematicación:

El área de Estudio será la Comunidad de San Pablo del Lago que posee una población de 6451 según el censo de 2001.

La población de San Pablo crece en un promedio de 2,2 % anual y para el año 2020 será de alrededor de 11373.

Población	Año
6451	2002
6657	2003
6870	2004
7090	2005
7317	2006
7551	2007
7793	2008
8042	2009
8300	2010
8565	2011
8839	2012
9122	2013
9414	2014
9715	2015
10026	2016
10347	2017
10678	2018
11020	2019
11373	2020

Fuente INEC

Índices de desarrollo Social de San Pablo del Lago:

Índices de Salud: 48,40%

Educación: 48,2%

Vivienda 48,31%

Brecha de Pobreza: 30,06%

Los índices indican los datos no cubiertos.

Como se observa en estos cuatro indicadores el mayor problema se encuentra en la Salud.

Por lo tanto se debe trabajar en el sistema de Salud.

Que en el Ecuador está dividido en dos subsectores:

El subsector Público y el Subsector Privado.

- Servicios del Ministerio de Salud 29,8 %
- Servicios Subsector Privado: 70,2 %

Número de Establecimientos Médicos año 2000.

Descripción	Número	Porcentaje
Hospital general	71	12%
Hospital cantonal	92	15,60%
Hospital especialidades crónicas	14	2,40%
Hospital especialidades agudas	12	2%
Clínicas Particulares	401	68%

Fuente OPS

Se observa en el cuadro que Salud Pública no es el eje que debería ser y no es la fuente fundamental de Salud del País.

En la Comunidad de San Pablo del Lago existe un Subcentro de Salud. El cual no cubre las necesidades médicas.

“Para áreas rurales el mínimo de camas para un Hospital general es 100 Camas”. Código de salud británica.

Población Base	Equipamiento	Radio de Influencia	Tipología
Vecinal	800 m		Subcentro - Puesto de Salud
Sectorial	1500m		Centro Hospitalario 60 - 150 camas
Urbano	3000 a 10000 m		Hospital general 150 - 300 camas / Hospital especializado + 300 camas

Fuente OPS

El cuadro superior nos muestra el tipo de Establecimiento médico que se debe poner según el número de habitantes.

San Pablo del Lago posee 6451 habitantes por lo que requiere un Centro de Salud.

Mas, como se sabe, un hospital tipo tiene un radio de influencia de 4 Km. según el Código de la OPS y el Código Británico de Salud.

En el interior del radio de influencia de San Pablo de Lago, hay varias comunidades que llegan a la cifra de 8572 habitantes, y esta cantidad sumada con la de San Pablo del Lago llega a 15023.

Pero para planificar cualquier equipamiento se proyecta a 10 diez años.

Por lo que los 15023 habitantes actuales, en progresión aritmética habrán superado la barrera de los 20000 hab.

Al superar los 20000 habitantes las comunidades asentadas en las orillas del Lago San Pablo requieren la edificación de un Hospital.

Si no se edifica un Hospital, habrá 8000 personas no atendidas y para el 2020 serían superior a las 10000 personas.

Otra de las formas de averiguar si se cubren las necesidades de salud es saber cuál es el número de camas que requiere la comunidad.

Para ello se aplican las siguientes fórmulas.

Número de Egresos = población inicial $(1 + \text{tasa de crecimiento} / 100)$ a la décima potencia.

Número de Camas Requeridas = $(\text{egreso hospitalario} * \text{tasa de hospitalización}) / 365 * \% \text{ de ocupación}$.

El Número total de personas del sector es de: 15023 hab.

El de San Pablo del Lago es 6451

Para el 2008 solo en la comunidad de San Pablo del Lago:

Número de Egresos = $6451(1+2,2/100)10 = 7350,76 \text{ hab.}$

Número de Camas Requeridas = $((7350,76*2,2)/365)*1,02 = 45,19 \text{ camas.} = 45 \text{ camas.}$

Déficit de Camas = En la actualidad hay 30 camas y son necesarias 45 camas; por lo que el déficit será de **15 camas** en San Pablo del Lago.

El número de personas de las otras comunidades del sector excluyendo San Pablo del Lago = 8572.

Número de Egresos = $8572(1+3,2/100)10 = 9767,59$ hab.

Número de Camas Requeridas = $((9767,59*2,2)/365)*1,02 = 60,05$ camas. = 60camas.

En la actualidad no hay atención hospitalaria para estas comunidades asentadas a las orillas del Lago. Por lo que serán necesarias las **60 camas proyectadas**.

Si sumamos los déficits se llega a un total de 75 camas para el 2008.

En cinco años se superará las 85 camas y para el 2020 se llegará a un déficit de 100 camas.

Por lo que se ve la necesidad urgente de edificar: **“Un Hospital general de 100 camas para las comunidades Indígenas asentadas a las orillas del lago San Pablo”**.

1.4 – Construcción del Cuerpo de Objetivos.

Objetivo General:

- Diseñar el anteproyecto para un Hospital General para las Comunidades de San Pablo del Lago en la Provincia de Imbabura.

Objetivos Particulares:

1. Establecer conceptos, antecedentes históricos, clasificación general, determinantes y condicionantes, de emplazamiento y diseño; así como las normas de diseño nacionales e internacionales de un Hospital General.

2. Analizar las unidades funcionales que contiene un Hospital General.

3. Elaborar un programa Arquitectónico Definitivo.

Objetivos Específicos.

1. Definir la situación actual que justifica la necesidad de implementar un Hospital General en San Pablo del lago.
2. Analizar el Medio Físico Natural
3. Analizar el Medio Físico Artificial.
4. Caracterizar un Hospital General para la atención a las comunidades asentadas en los alrededores del Lago San Pablo.
5. Identificar las normas de diseño aplicables a un Hospital en San Pablo del lago.

1.5 – Alcances:

A través del exploratorio se familiarizará con las variables estudiadas y con su comportamiento, en el contexto real, usando las técnicas de: observación, diálogo y documentación se pondrá comprender las variables del estudio y se llegará al alcance descriptivo, a través del análisis de las mismas.

El trabajo que se va a realizar se contendrá:

El anteproyecto arquitectónico.

- Diseño de Plantas

- Fachadas
- Cortes
- Perspectivas

Diseño de Áreas Públicas exteriores

- Diseño de Plazas
- Cortes

Efectos de Presentación.

- Video del proyecto.

Capítulo 2. Estudio de la Tipología.

2.1 Definición de Salud.

Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades

2.1.2 Definición de Paciente.

Paciente es la persona que visita un establecimiento de atención de la salud por razones de diagnóstico o tratamiento.

Paciente ambulatorio es la persona que visita un establecimiento de atención de la salud por razones de diagnóstico o tratamiento sin pasar la noche en el mismo.

2.1.3 Definición de Hospital.

Hospital es el lugar donde se atiende a los enfermos, para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan.

2.1.4 Clasificación de Hospitales

En algunos países los clasifican según el tipo de patologías que atienden: hospitales generales, hospitales psiquiátricos, geriátricos, materno-infantiles.

En algunos países, como en España y México, se diferencian grados de cualificación entre hospitales:

- Hospital de primer nivel
- Hospital de segundo nivel
- Hospital de tercer nivel

Estos Hospitales se caracterizan por la presencia de médicos generales, especialistas básicos y especialistas mayores (cardiólogos, neurólogos, nefrólogos, gastroenterólogos, y otros de acuerdo a la necesidad).

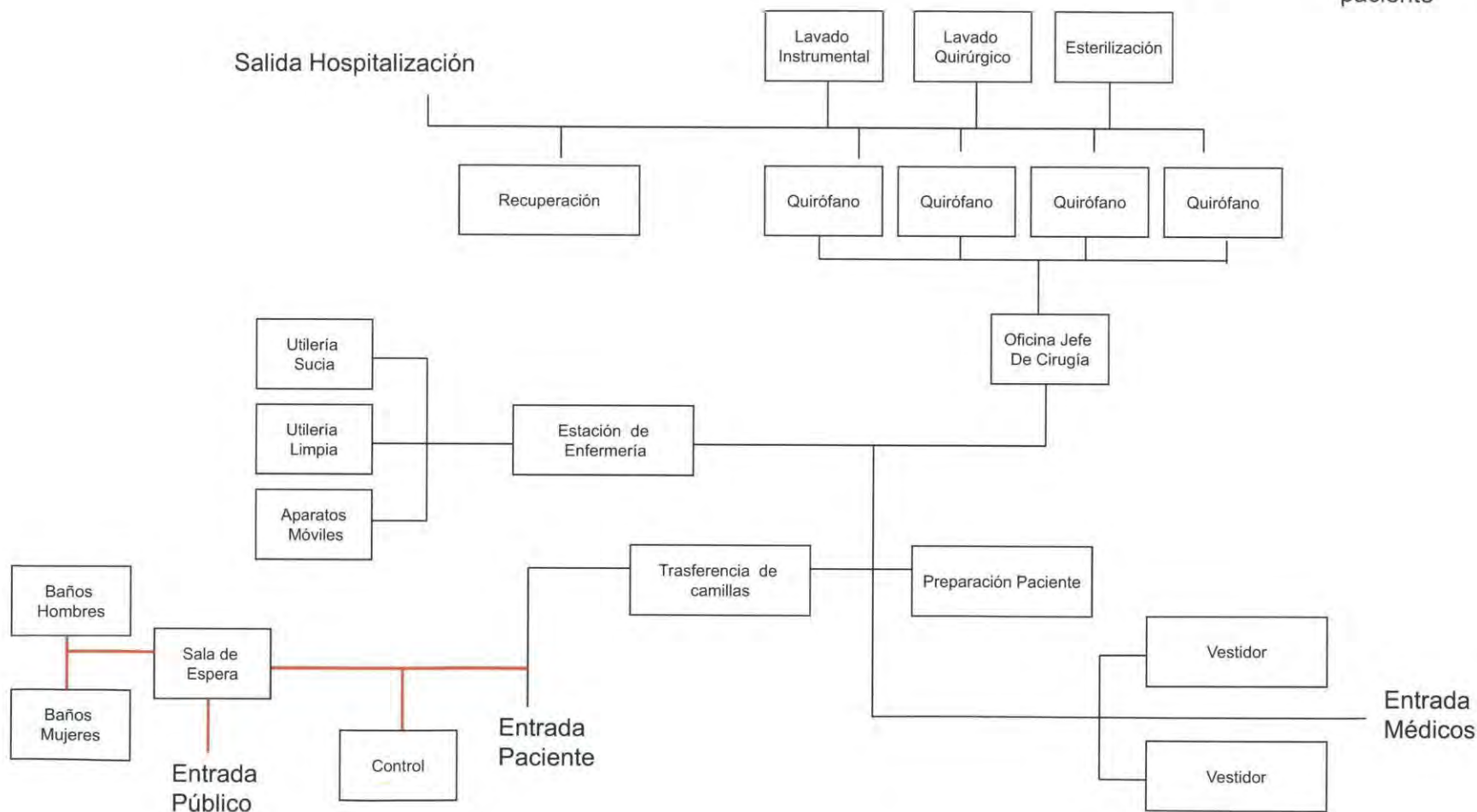
En otros países se dividen a los hospitales según su Complejidad en baja y alta complejidad. Algunos países pueden aplicar sistemas de calificación más rigurosos y extensos, divididos en varios niveles de complejidad.

[illegible]

Diagramas Funcionales

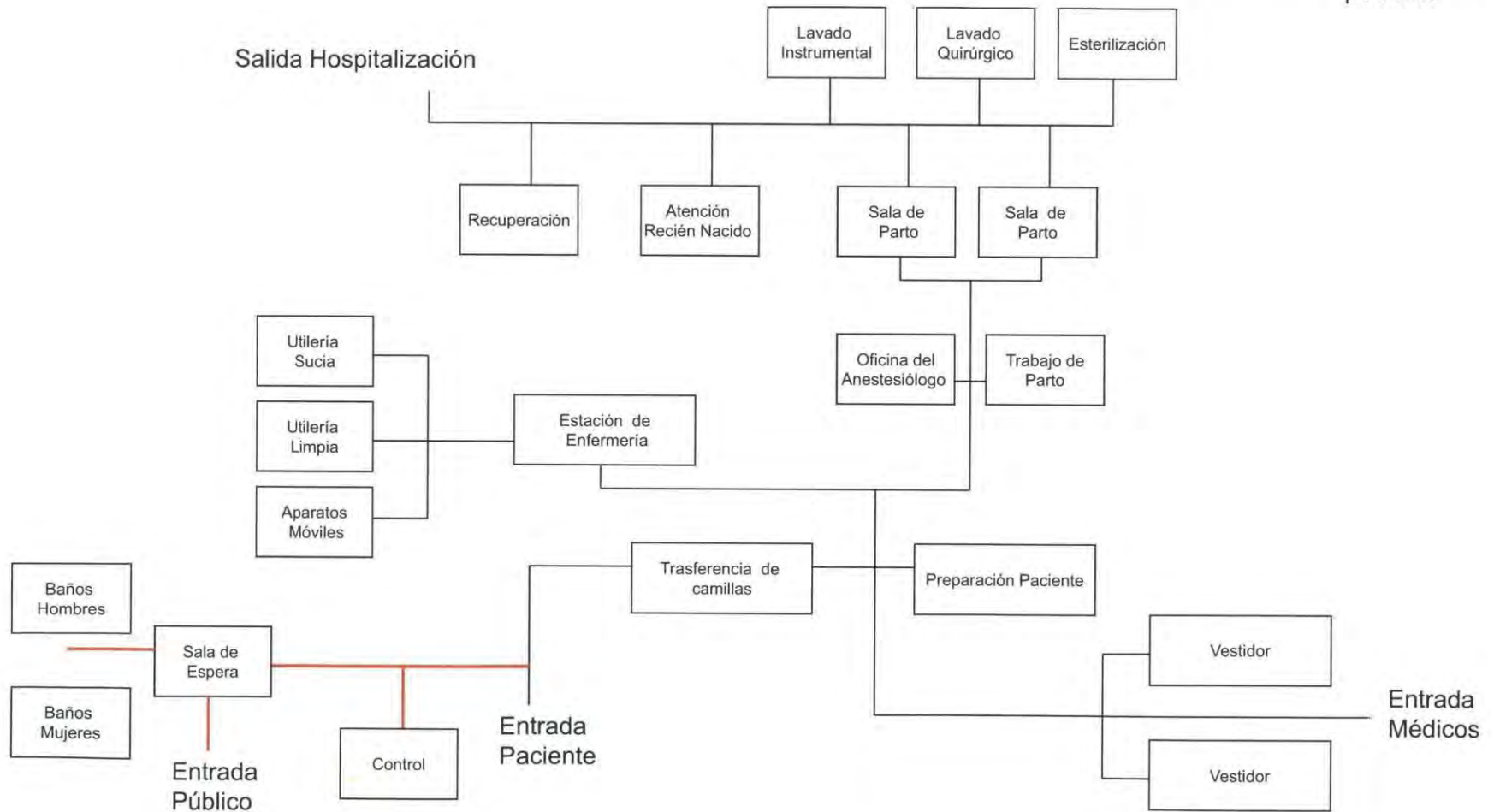
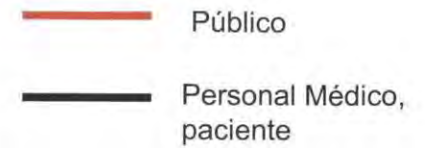


Servicios Quirúrgicos



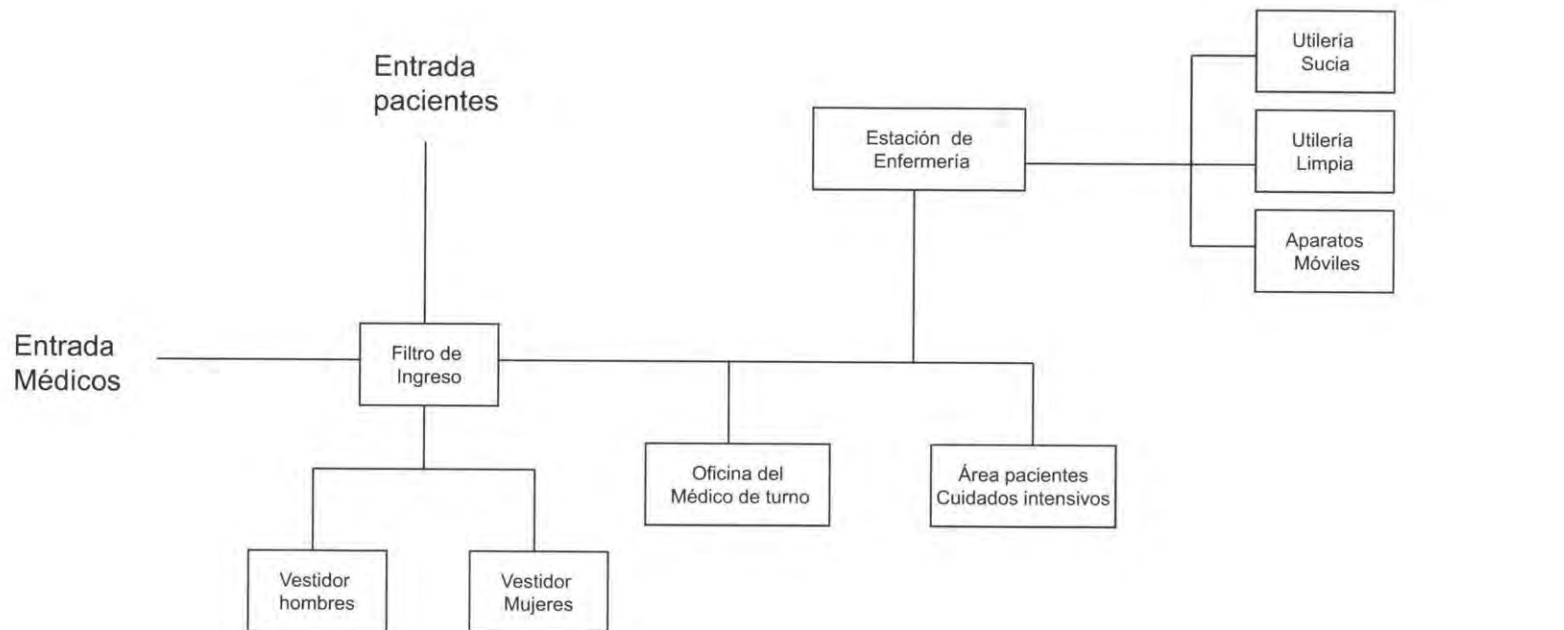
Fuente OPS

Gineco Obstétrico.



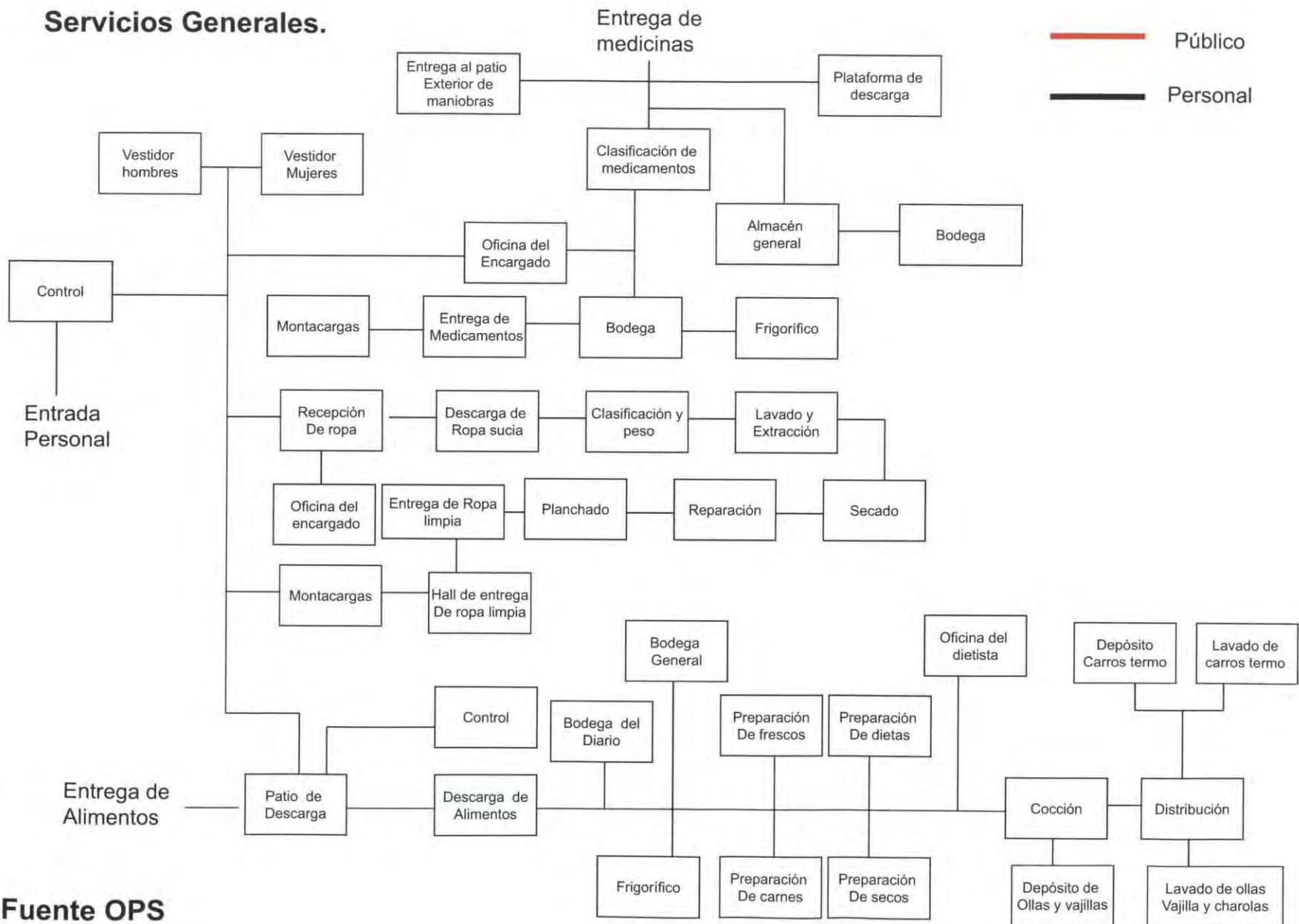
Fuente OPS

Cuidados Intensivos.



Fuente OPS

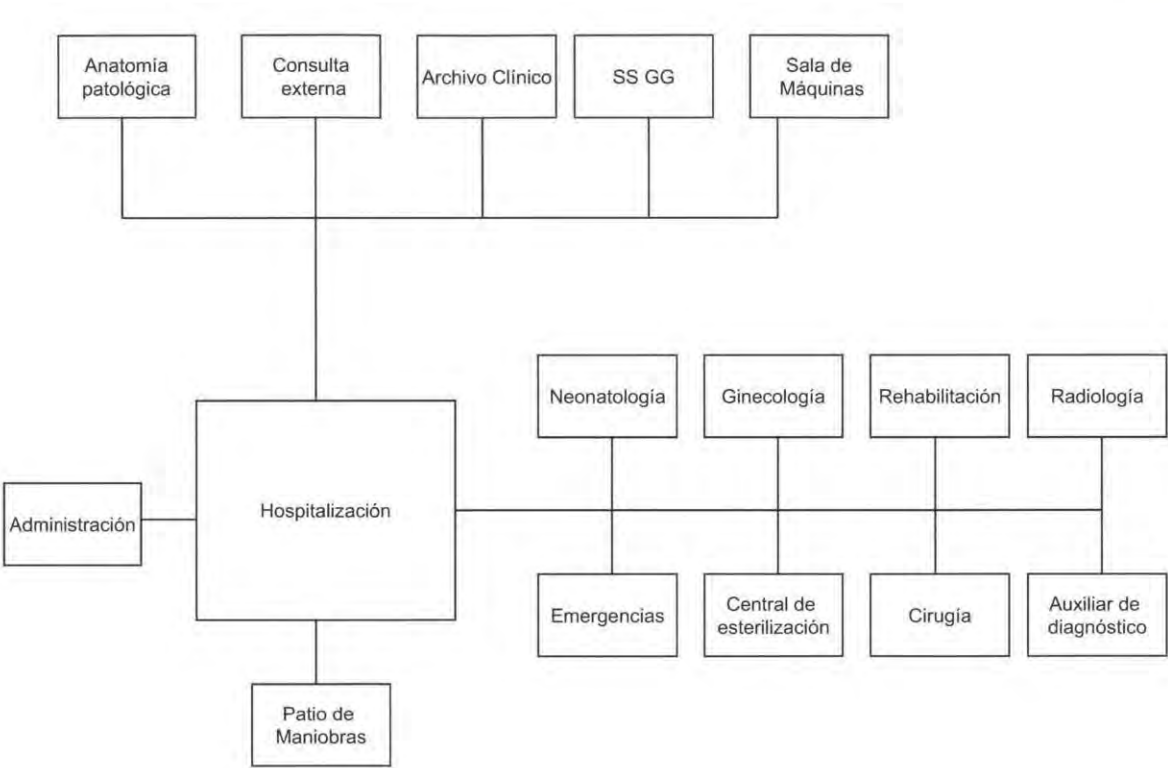
Servicios Generales.



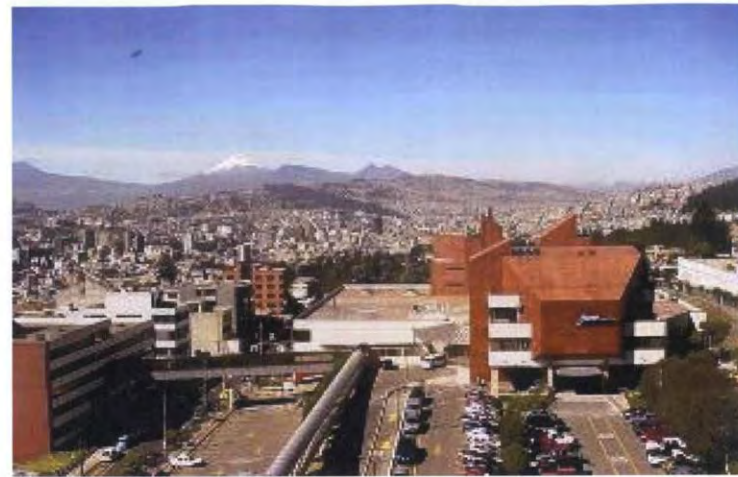
Hospital.

 Público

 Personal



Referentes



El hospital fue fundado en 1903, el Hospital de Greenwich es una parte integral del Sistema de salud de New Haven, atiende al año alrededor de 11000 Pacientes y alrededor de 35000 pacientes para todos los servicios médicos que presta el hospital, este Hospital es considerado como uno de los cinco hospitales más completos de Estados Unidos y tiene clínicas en casi toda sub-especialidad, en los últimos diez años fue remodelado y tiene una capacidad de 174 camas.

Descripción del hospital.



PLANTA BAJA



- Information
- Restrooms
- Lounge
- Telephone
- Elevators
- Stairs
- Vending
- ATM
- Nurses Station
- Restricted Access



Planta Baja: en este se desarrollan Cafetería, Archivo Médico, Unidad Administrativa y Salas de Conferencia.

PRIMER PISO

Referente Internacional



- Information
- Restrooms
- Lounge
- Telephone
- Elevators
- Stairs
- Vending
- ATM
- Nurses Station
- Restricted Access



Primer Piso: en este se desarrollan la Unidad de anatomía patológica, el centro de diagnóstico y Zonas administrativas de Hospital.



GREENWICH HOSPITAL

SEGUNDO PISO

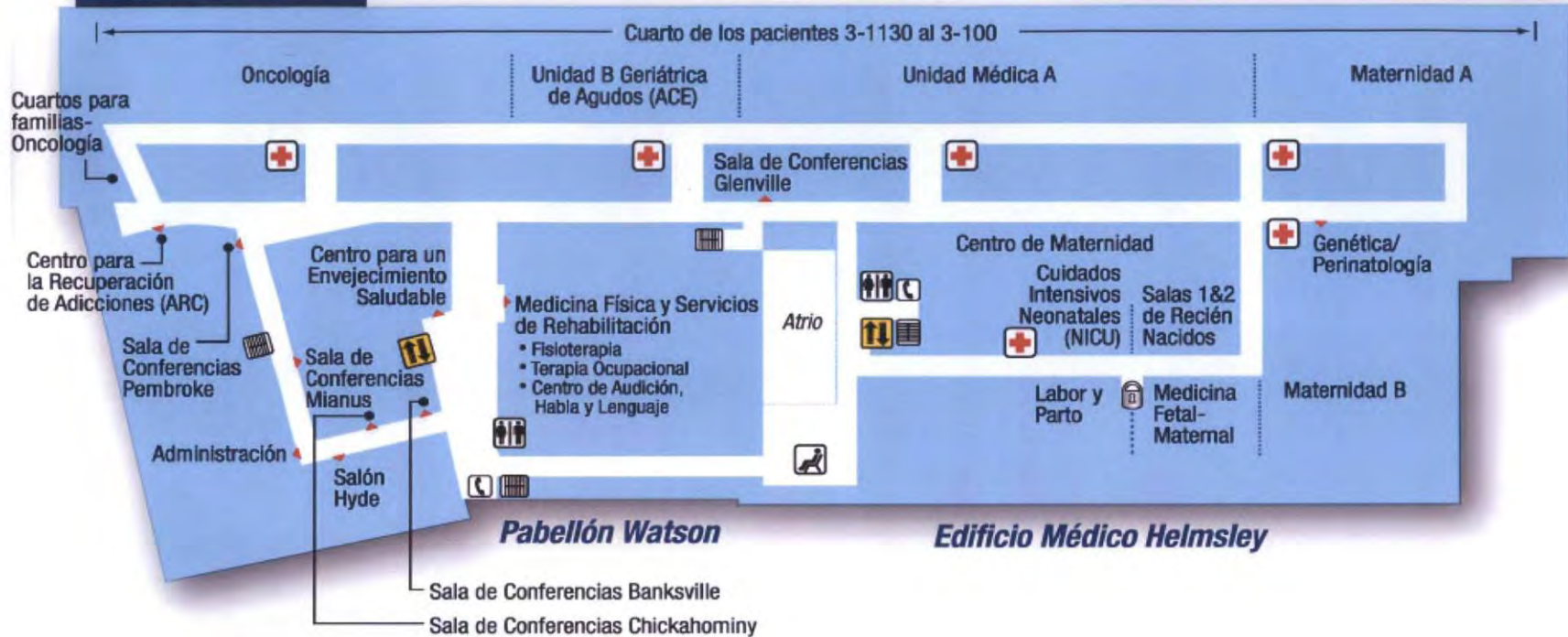


- Information
- Restrooms
- Lounge
- Telephone
- Elevators
- Stairs
- Vending
- ATM
- Nurses Station
- Restricted Access



Segundo Piso: en este se desarrollan la Unidad de Cirugía, Admisión, Unidad Ambulatoria, centro de Tratamiento Psiquiátrico y Cuidados Intensivos.

TERCER PISO



- Information
- Restrooms
- Lounge
- Telephone
- Elevators
- Stairs
- Vending
- ATM
- Nurses Station
- Restricted Access



Tercer Piso: en este se desarrollan la Unidad Geriátrica, Ginecología – Obstetricia, Medicina Física y Rehabilitación y Oncología

Hospital Universitario de Maracaibo

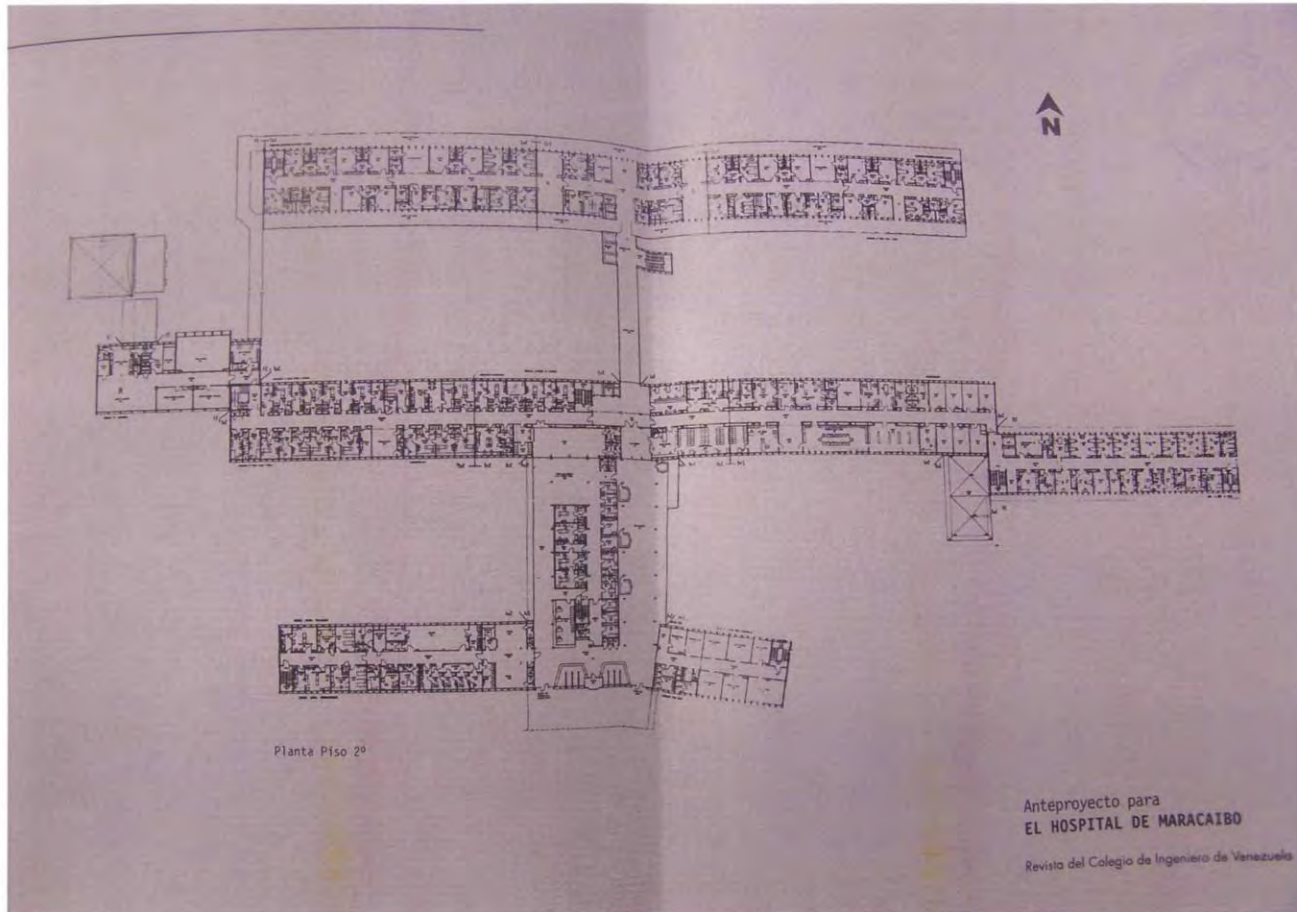
El 18 de noviembre de 1960, luego de 8 años de construcción, se inaugura el Hospital Universitario de Maracaibo. Este proyecto diseñado por una empresa sueca basó su desarrollo en el programa de necesidades planteado por el M.S.A.S., es decir, que debía ser un centro educacional para futuros médicos, centro de investigación, instituto asistencial para el tratamiento de toda clase de enfermedades y capaz de servir a una zona extensa. Diseñado con una capacidad de 572 camas

Referente Internacional



Hospital Universitario de Maracaibo

Referente Internacional

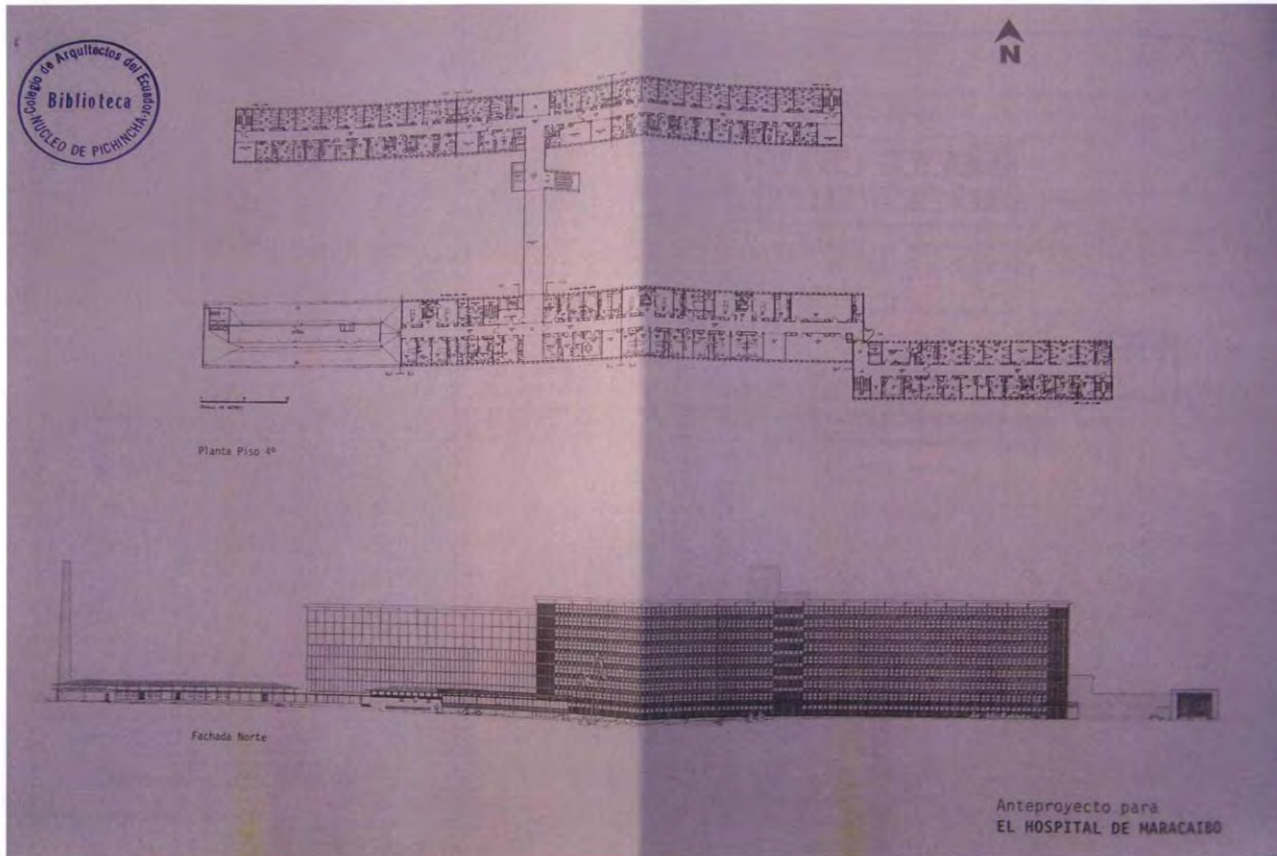


En este piso se desarrollan: los centros de investigaciones Medicas, brigada de Salud y Auxiliar de Diagnóstico.

Piso N° 2

Hospital Universitario de Maracaibo

Referente Internacional



En este piso se desarrolla:
Hospitalización.

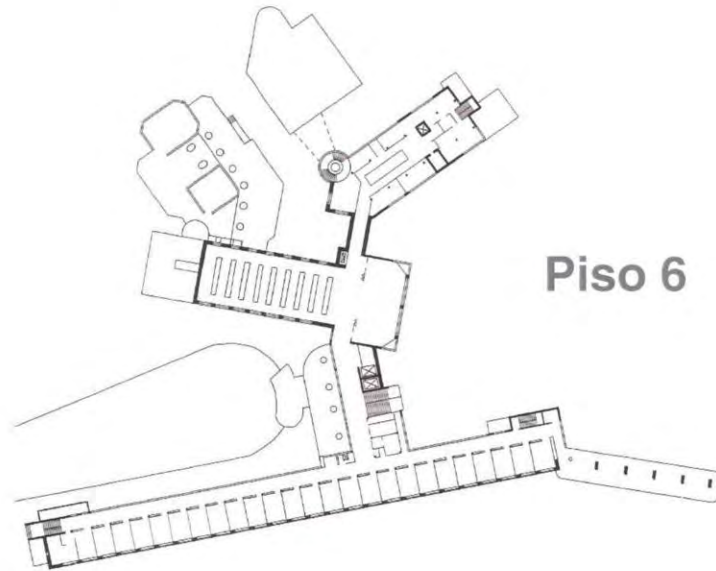
Hospitalización va desde el
3 al 10

Piso N° 8

Fachada Norte

Sanatorio Antituberculosis

Referente Internacional

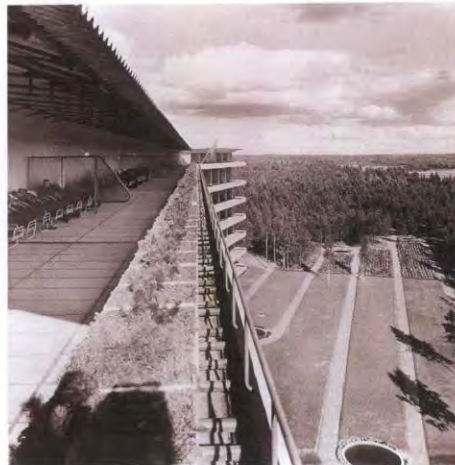


La fase de construcción empezó en 1929, el edificio está formado por una estructura de pilares de hormigón.

Aalto distribuyó las diferentes funciones del edificio en cada una de las partes que se agrupan libremente en la entrada: la parte principal (compuesta por el pabellón de pacientes), el ala de salas comunes y de servicios administrativos, y el ala de servicios y la central térmica. Todas ellas se unen en la Entrada

Dominan el complejo el pabellón de pacientes (6 pisos) y el pabellón de reposo.

Otro de los puntos relevantes fue el uso del color en los interiores. Lo cual hasta en la actualidad es muy vanguardista.



Hospital Metropolitano de Quito

Fecha de diseño y construcción: 1985
Autores: Fernando Bueno, Patricio Muñoz.

Este Hospital es una de las obras más importantes en cuanto a infraestructura Hospitalaria en los últimos 30 años.

Y es el hospital privado más grande de la ciudad pues atiende a 8000 pacientes al año.



- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Acceso planta primer piso | 13 Jardín interior |
| 2 Corredor público | 14 Cocina |
| 3 Personal | 15 Lavandería |
| 4 Archivo | 16 Descontaminación |
| 5 Utillería | 17 Preparación de equipos esteriles |
| 6 Tratamiento de cobalto | 18 Material estéril |
| 7 Comedor | 19 Suministros |
| 8 Farmacia | 20 Vestuario personal |
| 9 Ascensores pacientes | 21 Equipos |
| 10 Fisioterapia | 22 Carga |
| 11 Laboratorio | 23 Morgue |
| 12 Corredor pacientes y servicio | |



Programación Comparativa

Concepto





Iglesia 1

¿Qué elementos posee en común las comunidades de San Pablo del Lago?

Dentro de San Pablo del Lago Hay 3 Iglesias cada una con su Plaza. Por lo que se ve que la fé religiosa está muy arraigada en los corazones de las personas de las distintas comunidades.



Iglesia 2



Iglesia 3

¿Qué es un convento?

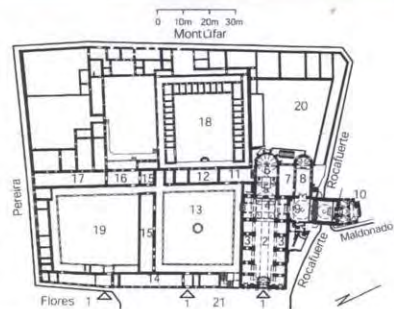
Convento viene del latín *conventus* que significa "asamblea" o "congregación", procede originalmente de la asamblea romana, donde los ciudadanos se reunían para fines administrativos o de justicia.

Posteriormente, pasó a utilizarse, fundamentalmente, en un sentido religioso relativo al monasticismo.

Como primera acepción, un convento es un establecimiento religioso, generalmente cristiano, donde los clérigos llevan una vida religiosa en comunidad.

Concepto = Convento

El concepto es una amalgama entre los dos elementos que representan el convento : la primera la recuperación del alma y la segunda congregación de personas. Hospital = Recuperación, Plaza exterior = congregación.



- | | | |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 1 Atrio | 8 Capilla Virgen de la Escalera | 16 Sala de Profundis |
| 2 Nave | 9 Capilla de la Virgen del Rosario | 17 Refectorio |
| 3 Capillas laterales | 10 Capilla | 18 Noviciado |
| 4 Crucero | 11 Sacristía | 19 Colegio San Fernando |
| 5 Presbiterio | 12 Capilla de la Virgen de Pompeya | 20 Escuela Santo Domingo |
| 6 Coro bajo | 13 Claustro principal | 21 Plaza |
| 7 Capilla del Santísimo | 14 Capilla de Santa Rosa | 22 Edificio de Vivienda |
| | 15 Museo | |

Convento de Santo Domingo

En Quito la Iglesia de Santo Domingo es un gran ejemplo de Convento, es el segundo en antigüedad y funciona bastante bien.

La gran plaza exterior sirve para la congregación de fieles y visitantes. La cual posee una cruz que servía en el siglo XVII; pues los indígenas no podían entrar a la Iglesia y debían seguir el culto desde la plaza y la Cruz servía de referencia religiosa.

El Complejo Religioso se lo puede separar en dos la Iglesia y el convento.

El último elemento que posee son los patios interiores los cuales sirven para que los monjes tengan un poco de contacto con el exterior, para meditación, lectura, etc.

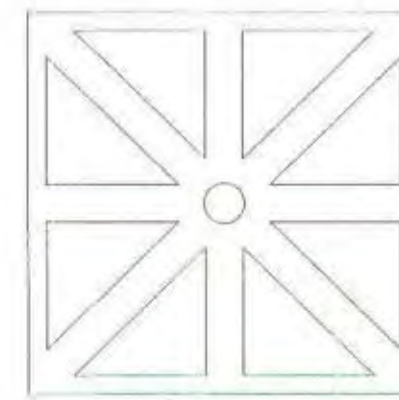
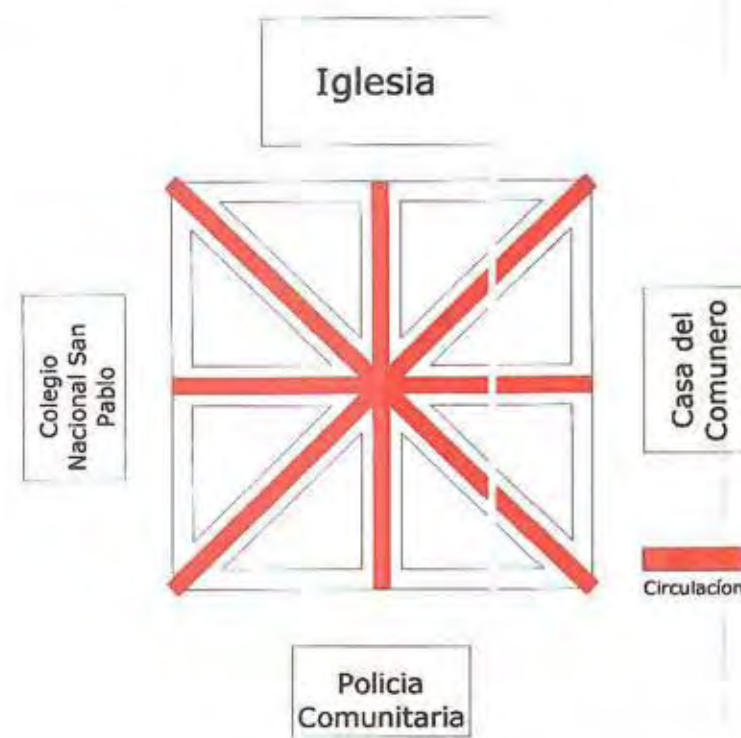
Composición del Proyecto :

Como se sabe un hospital en Términos generales se divide en dos partes: Hospitalización e Intervención al paciente. Hospitalización = Convento. Atención al paciente = La iglesia.

La Plaza exterior tendrá los mismos elementos que Santo Domingo y las Iglesias de San Pablo del Lago: La plaza, la pila y la cruz.

Las plaza interior tendrá: la plaza como tal y la pila.

Iglesia 3



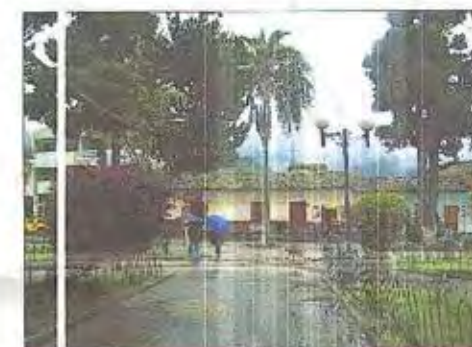
Esquema de Plaza



Iglesia con su Plaza



Colegio Nacional San Pablo



Casa del Comunero



Iglesia 3



Plaza



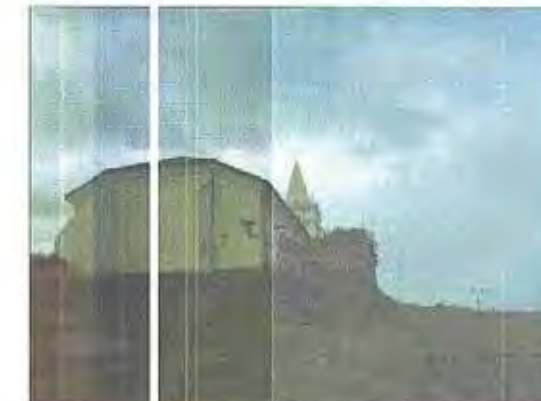
Policia Comunitaria



Iglesia 3



Iglesia 2



Plaza



La Plaza Central de San Pablo del Lago trata de unir los cuatro puntos relevantes de la Plaza a través de una circulación que está dentro de la plaza y las diagonales sirven para los distintos traslados.

Cada uno de los 3 hitos de San Pablo del Lago poseen su respectiva plaza la cual sirve para congregarse a los fieles. Por lo cual se ve que hay una constante de generar sitios de reunión en las puertas del hito y si realmente se quiere crear este encadenamiento tendrá que realizarse una plaza para que compositamente tenga los mismos elementos que los otros tres hitos.

Pero tendrá una diferente función pues la plaza del hospital será un sitio de reunión para aquellos que tengan a un familiar y mantendrá ese mismo propósito de esperanza y recuperación que representa la Iglesia para el alma mientras el hospital por su parte será la recuperación del cuerpo y de ánimo.



- Parada de Bus interparroquial
- Parada de Bus interprovincial e interparroquial
- Hospital
- Iglesias hitos urbanos
- Plaza
- Eje

Sistema Urbano
Esc: 1:10000

Universidad Internacional
S.E.K

Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

Hospital General para la Comunidad de
San Pablo del Lago.

Contiene:
Plano ubicación de
Iglesias + Plazas

Escala:
1 : 10000

Lamina:
Con: 27

Matriz de Selección del Terreno



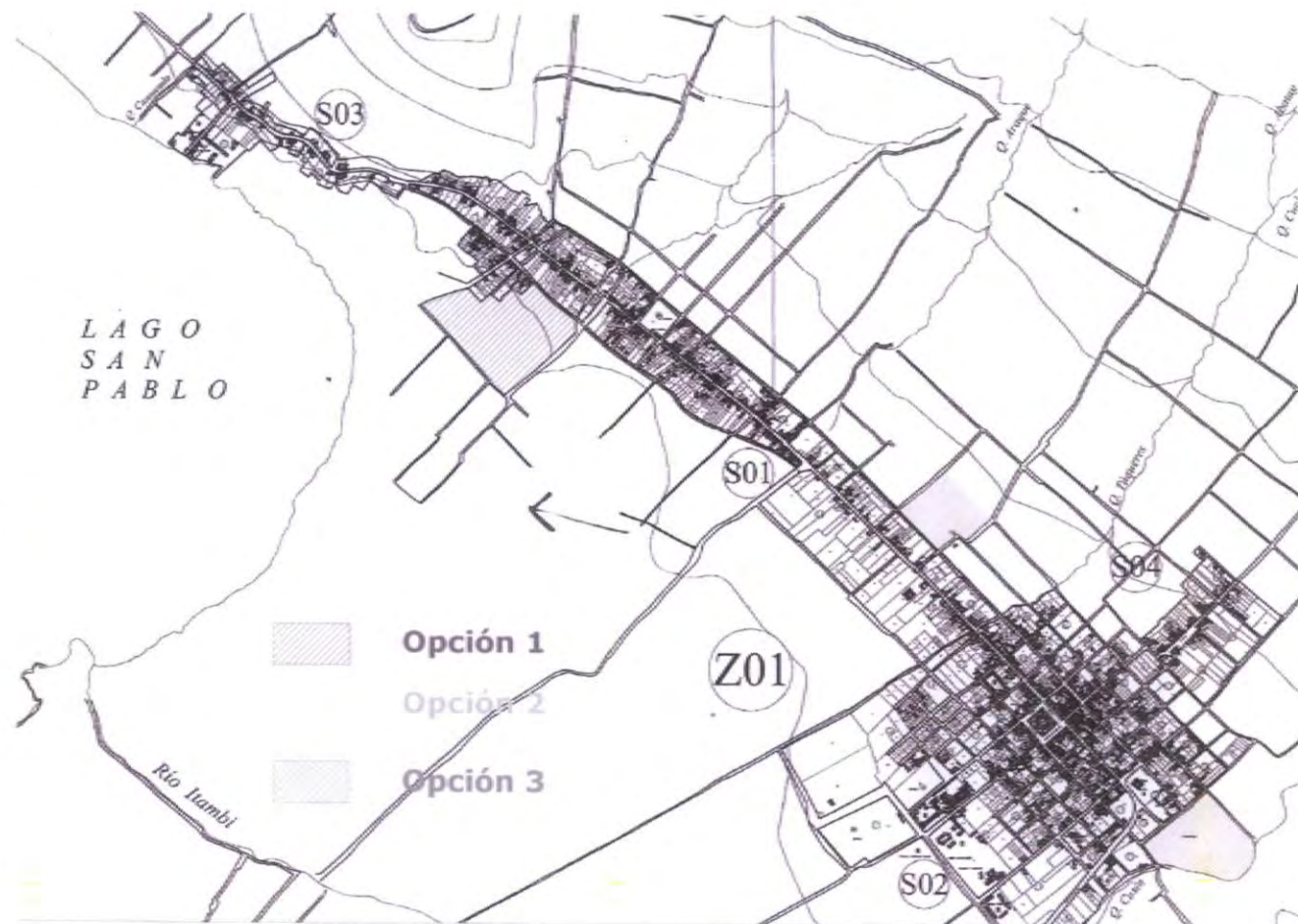
Opción 1



Opción 2



Opción 3



[illegible]

99

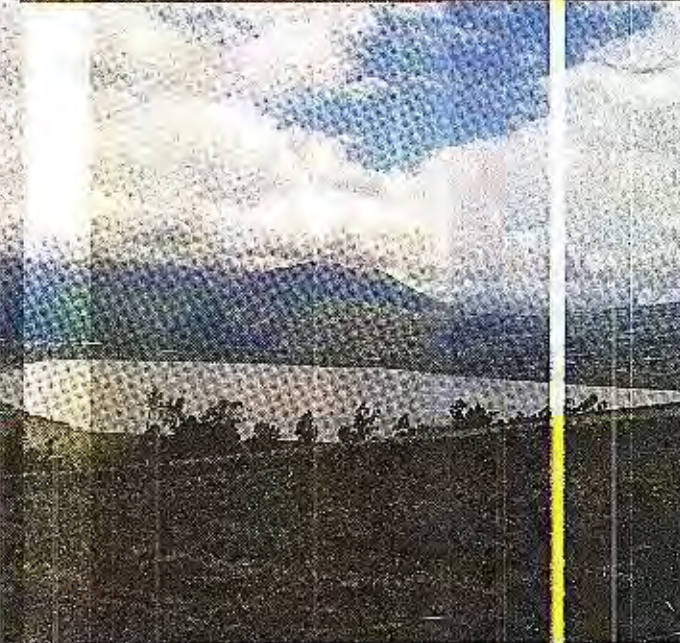
[illegible]

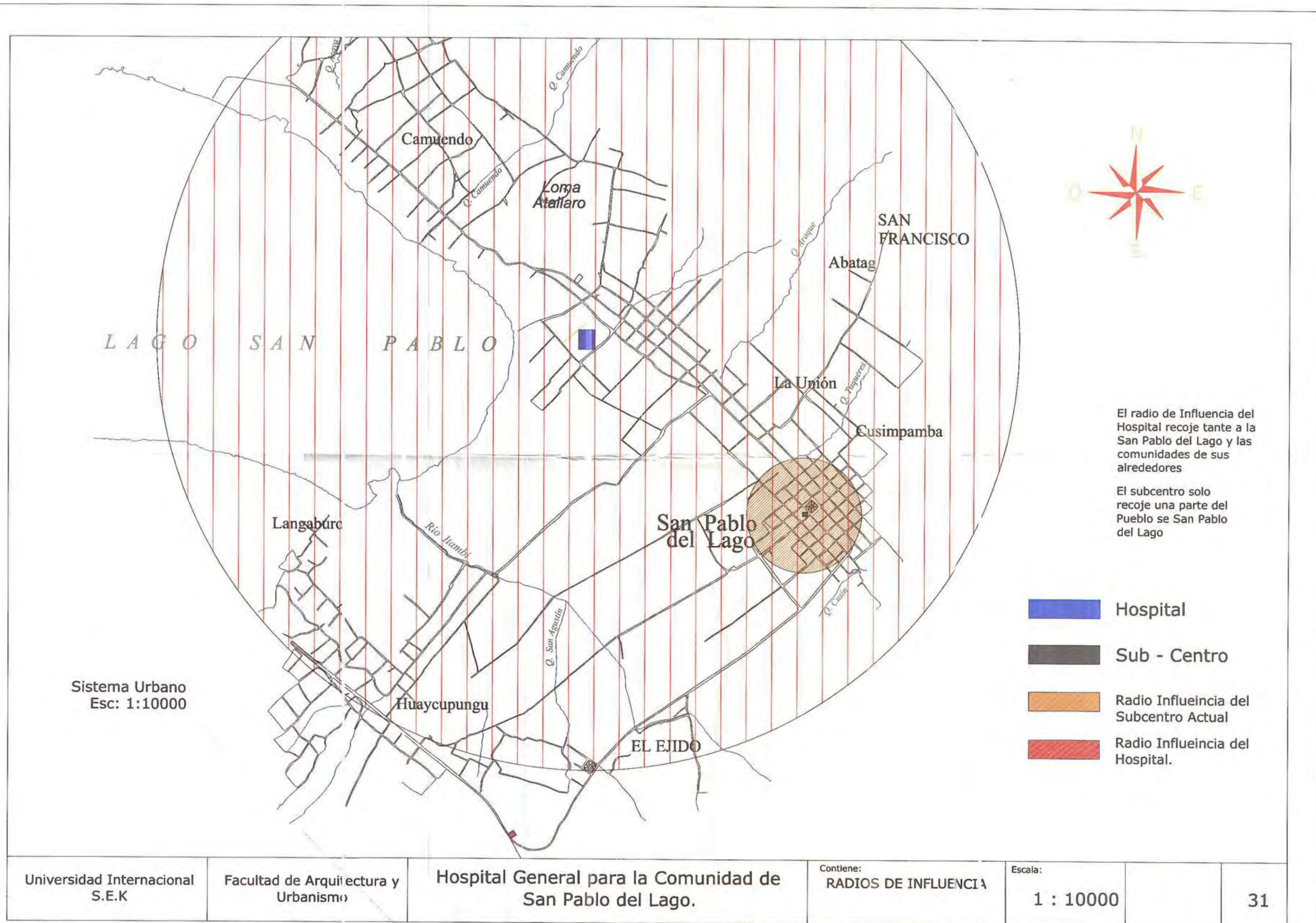
84

98

Total Hospital	13422.00		
----------------	----------	--	--

Modelo Teórico Propio



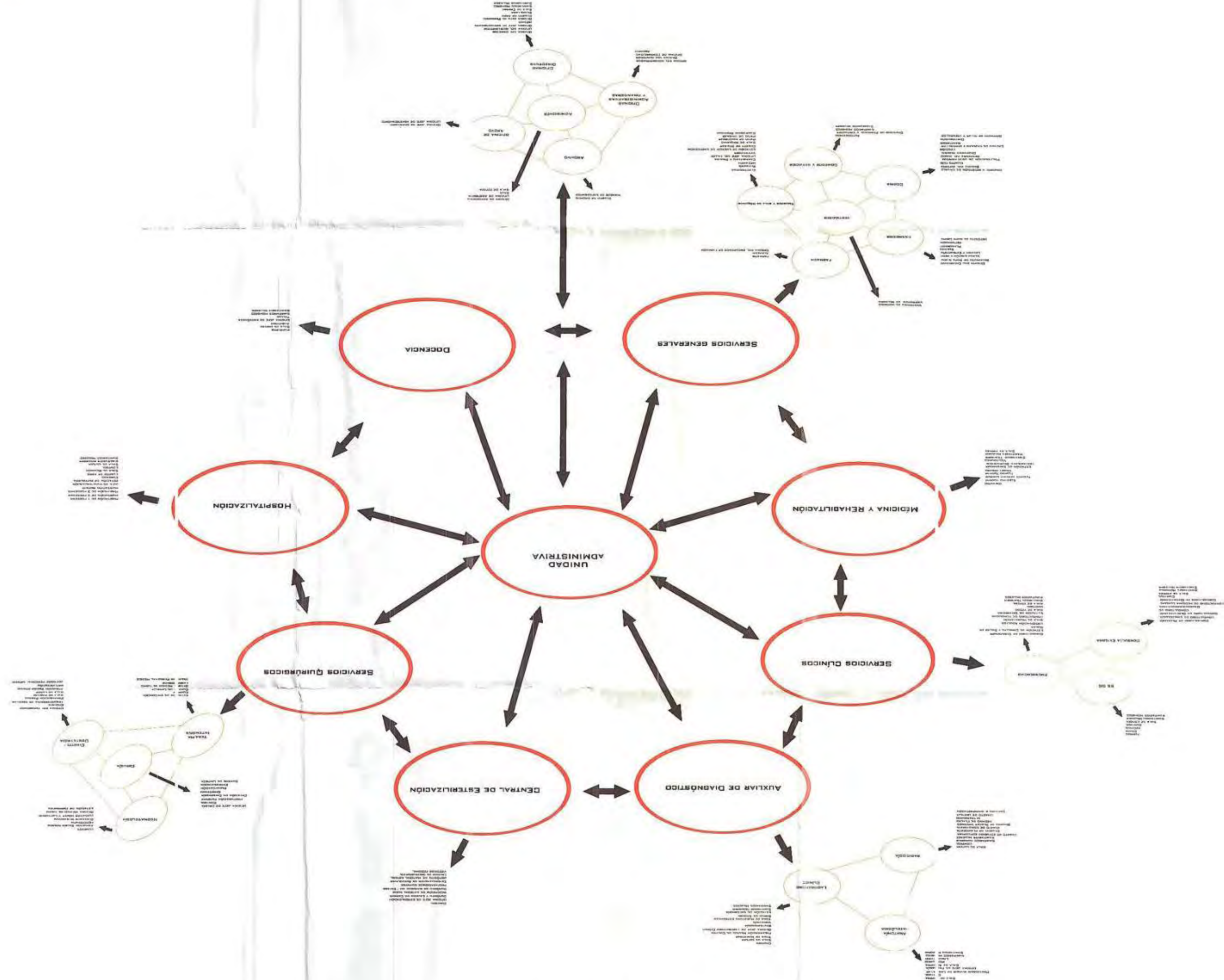


El radio de Influencia del Hospital recoge tanto a la San Pablo del Lago y las comunidades de sus alrededores

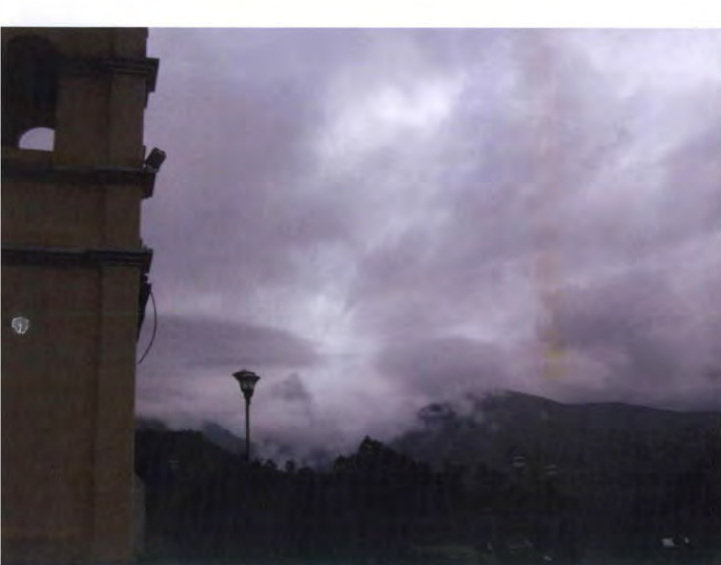
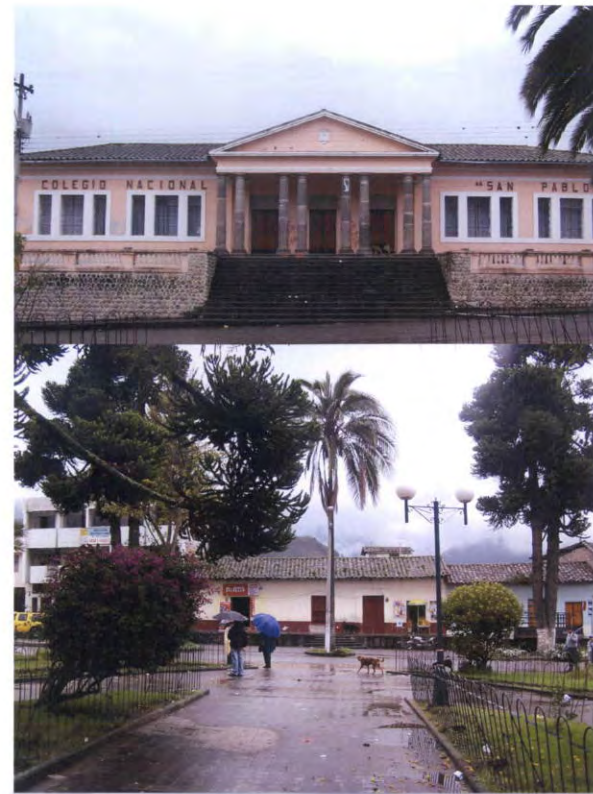
El subcentro solo recoge una parte del Pueblo de San Pablo del Lago

-  Hospital
-  Sub - Centro
-  Radio Influeincia del Subcentro Actual
-  Radio Influencia del Hospital.

MODELO TÉCNICO PROPIO

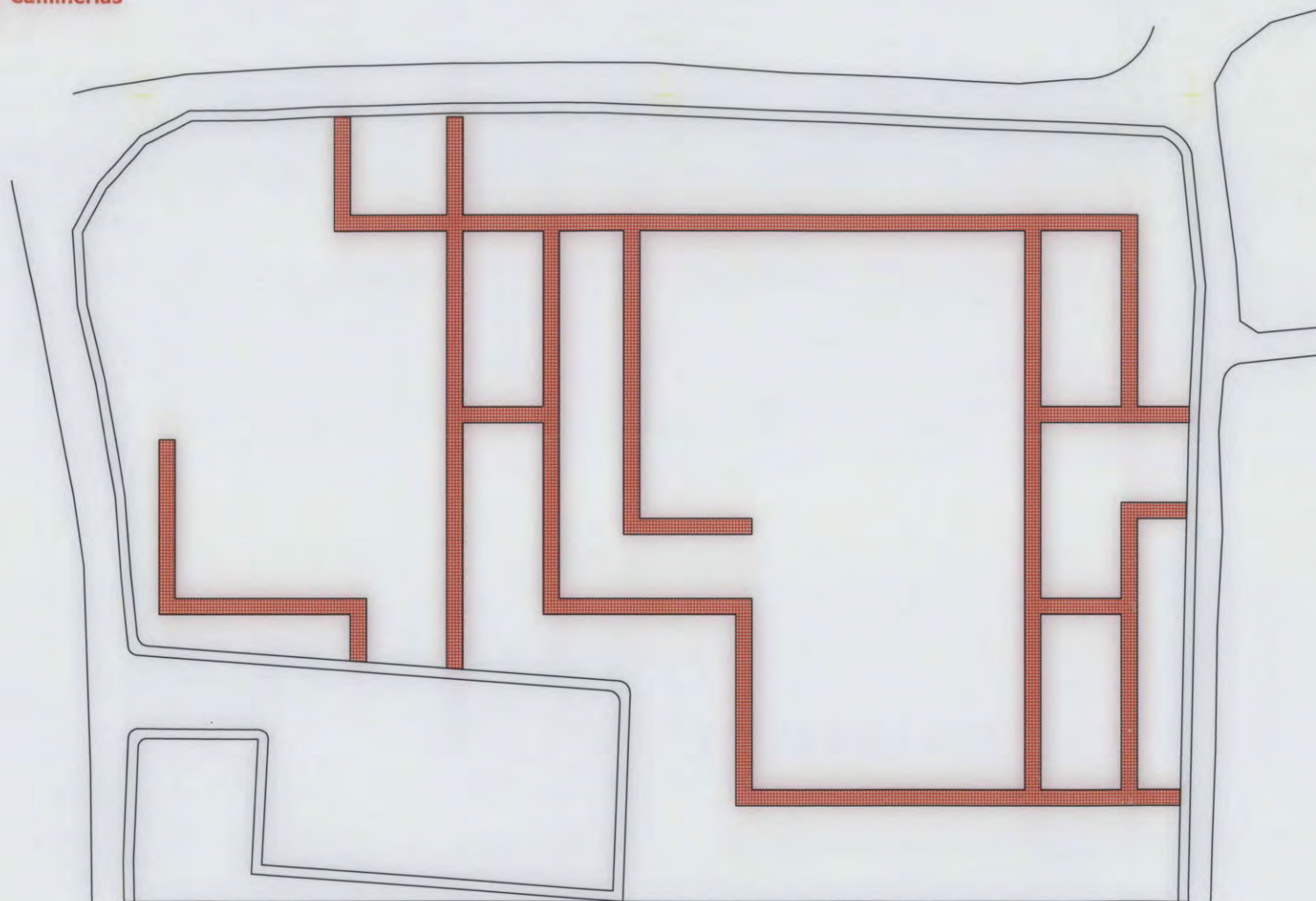


Modelo Geométrico



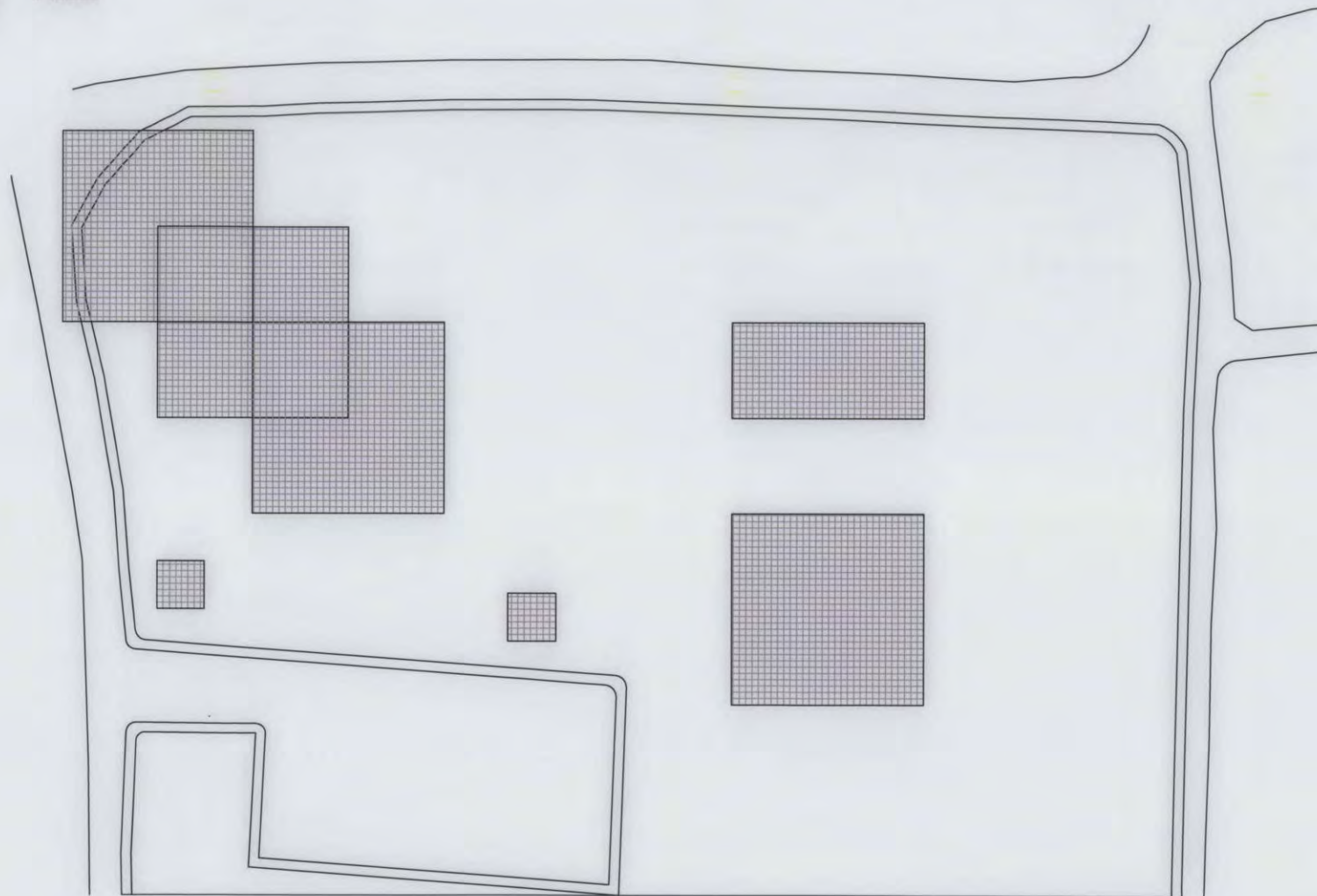


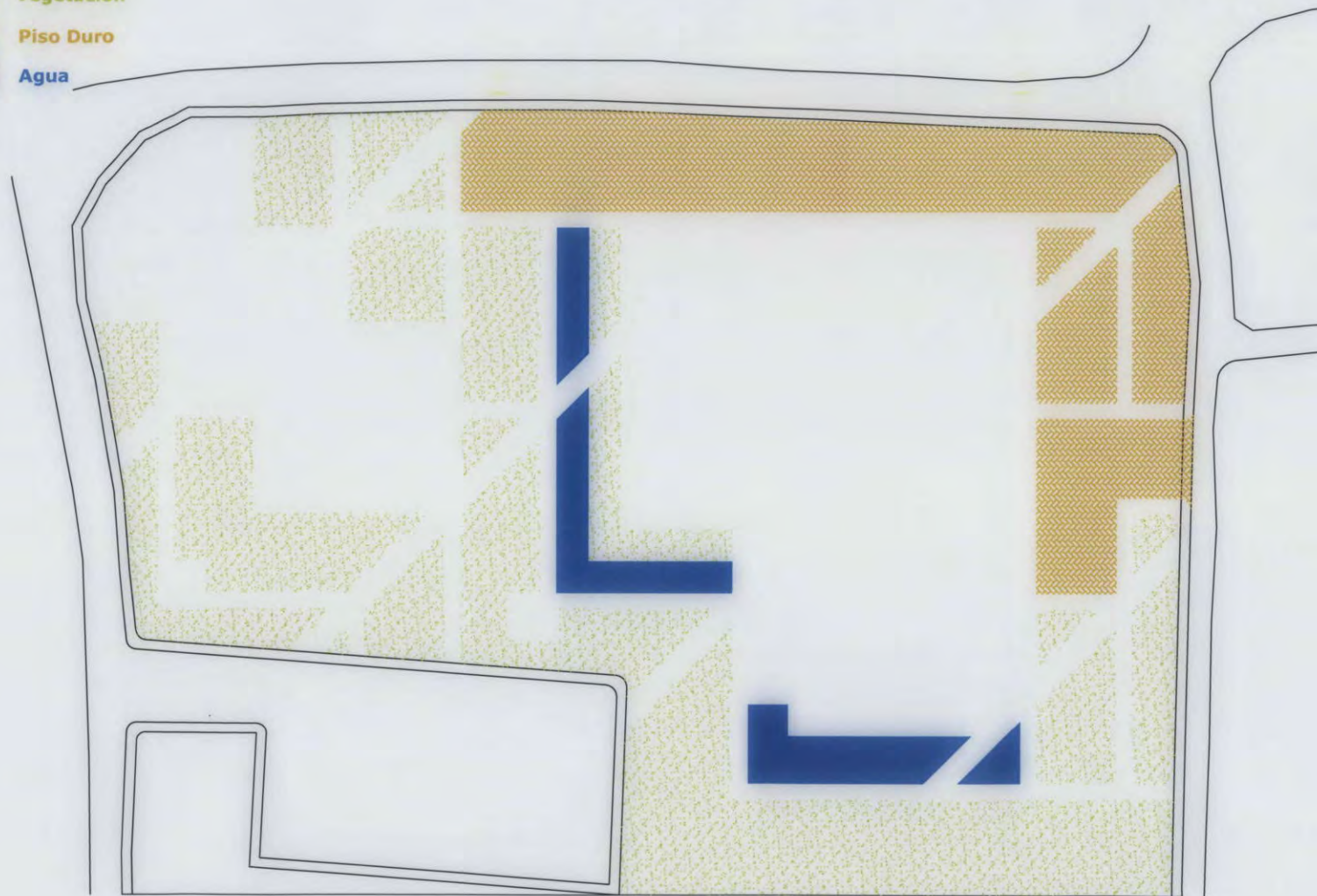
Caminerias





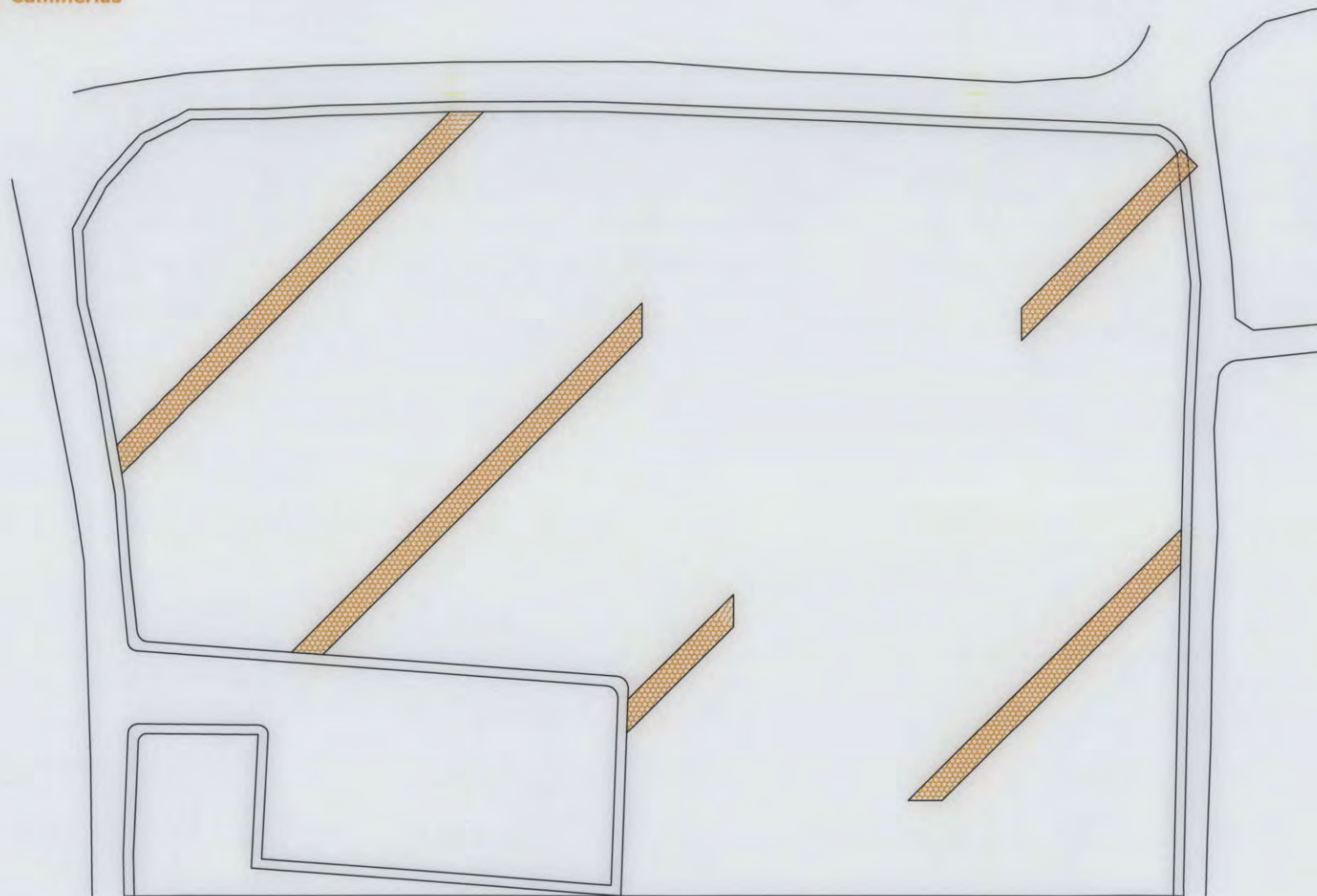
Plazas







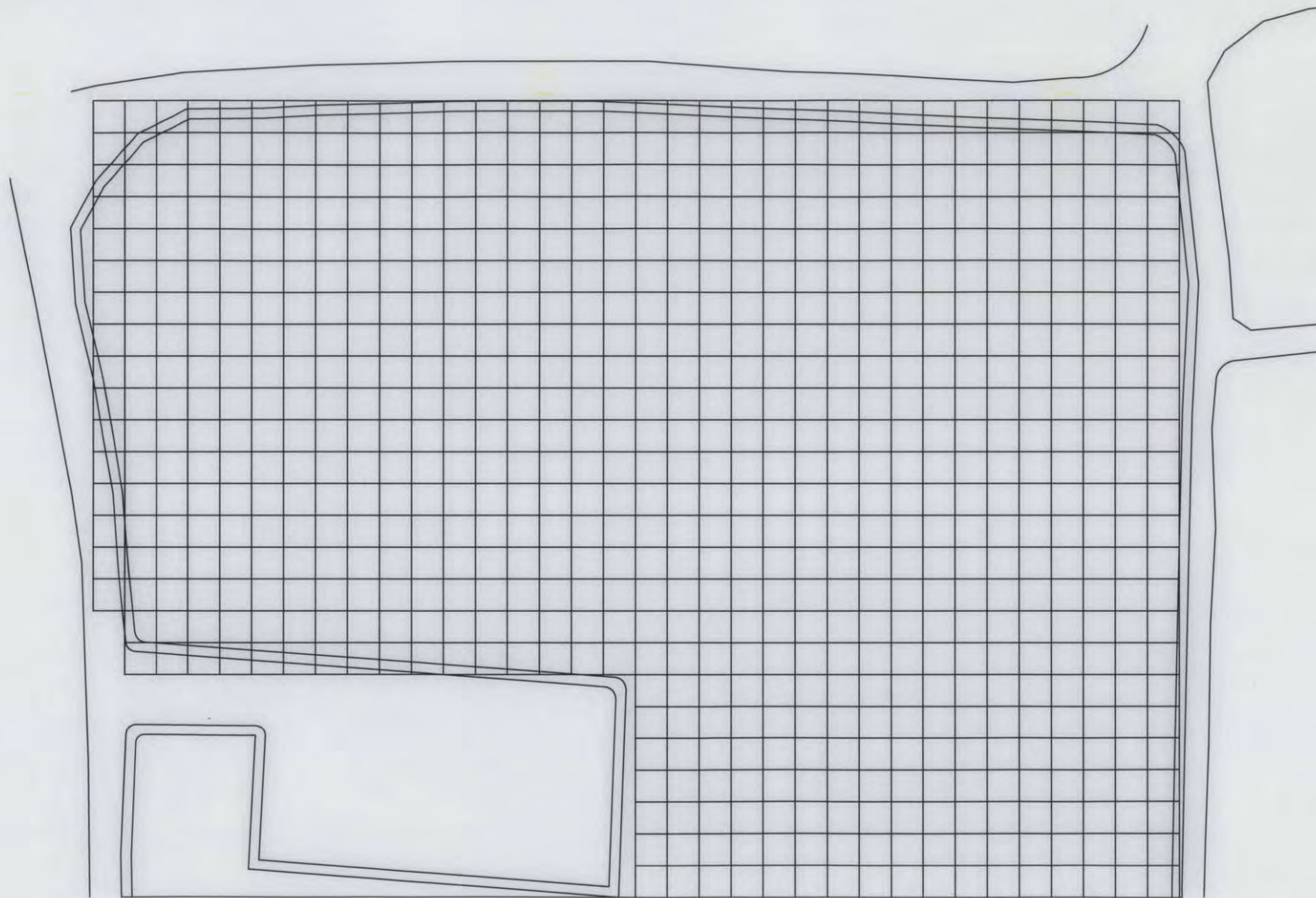
Caminerias





Hospital

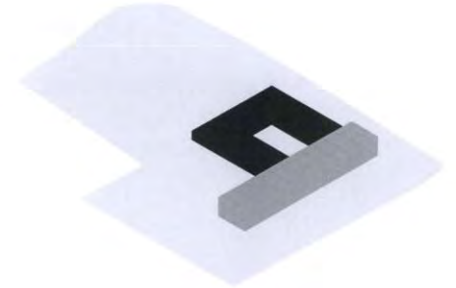
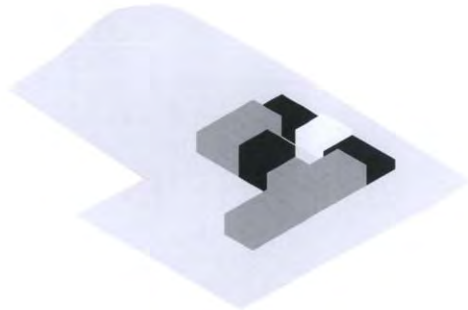
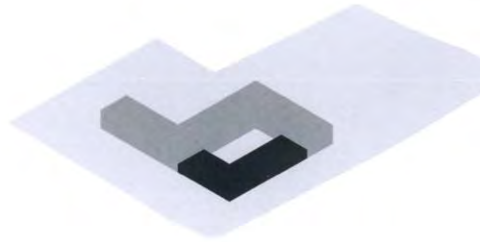
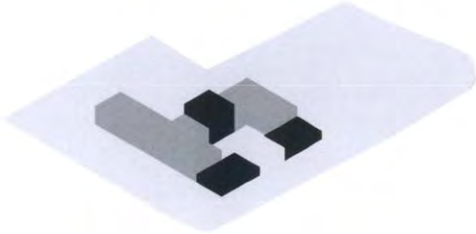




Alternativa 1

Alternativa 2

Alternativa 3

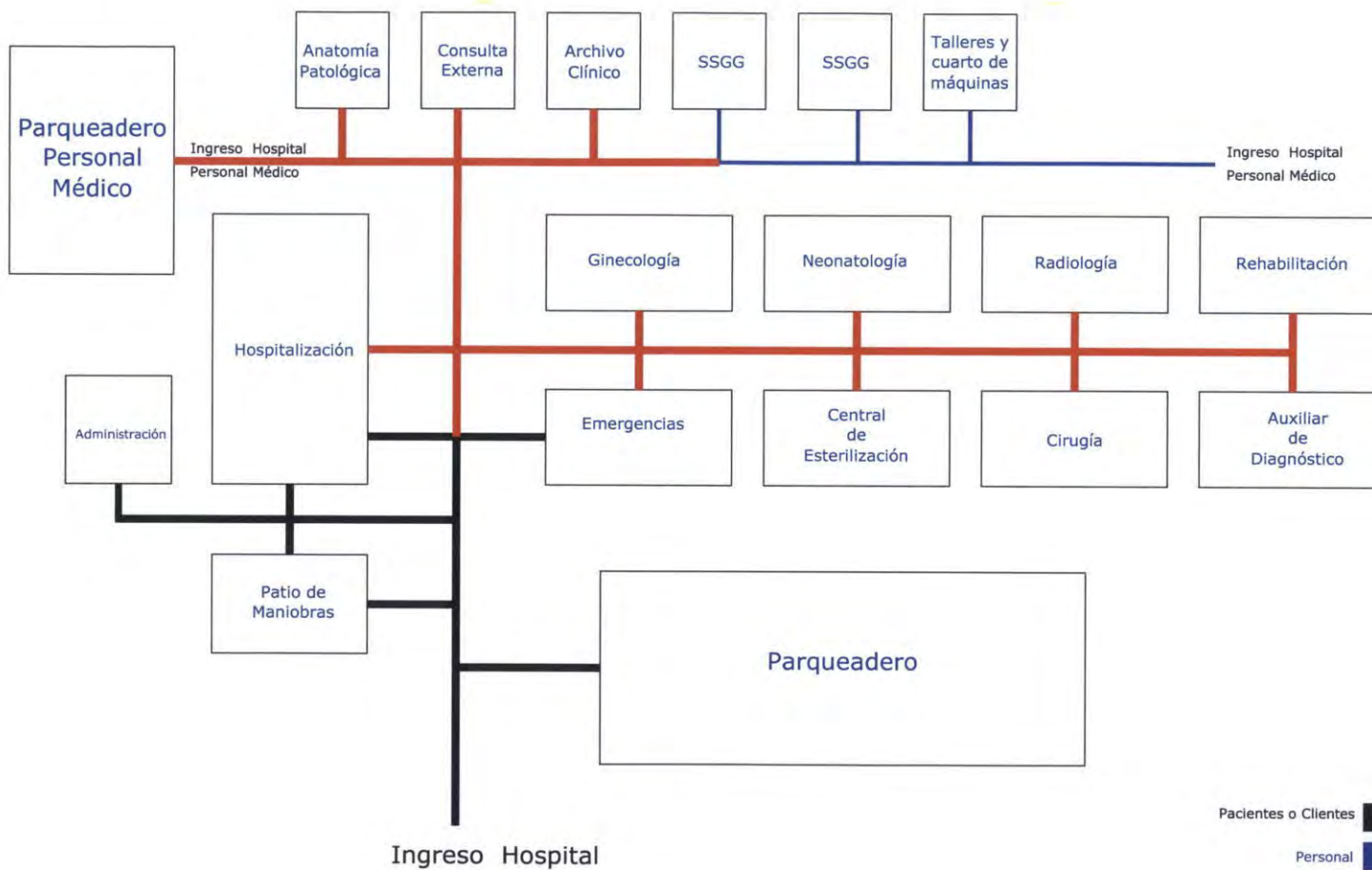


La alternativa 1 es la seleccionada

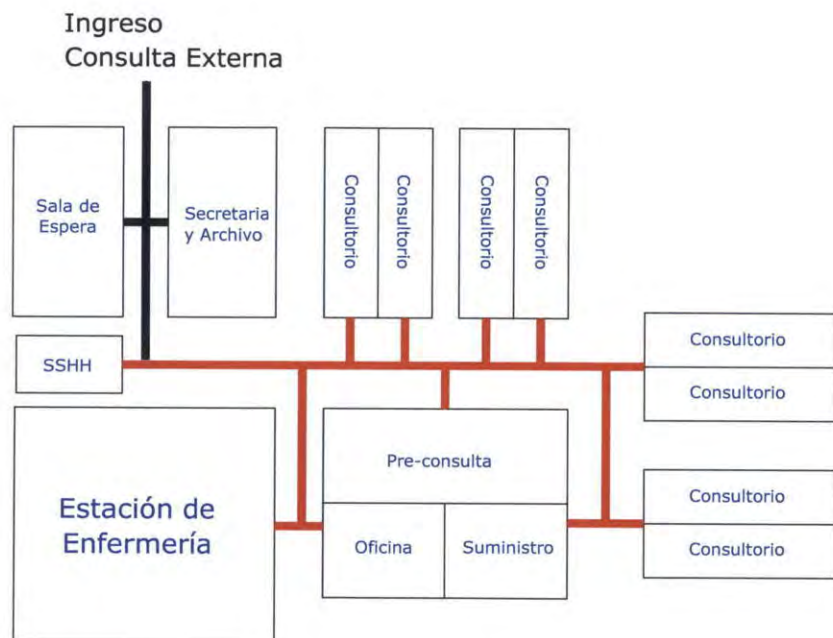
Organigrama Funcional



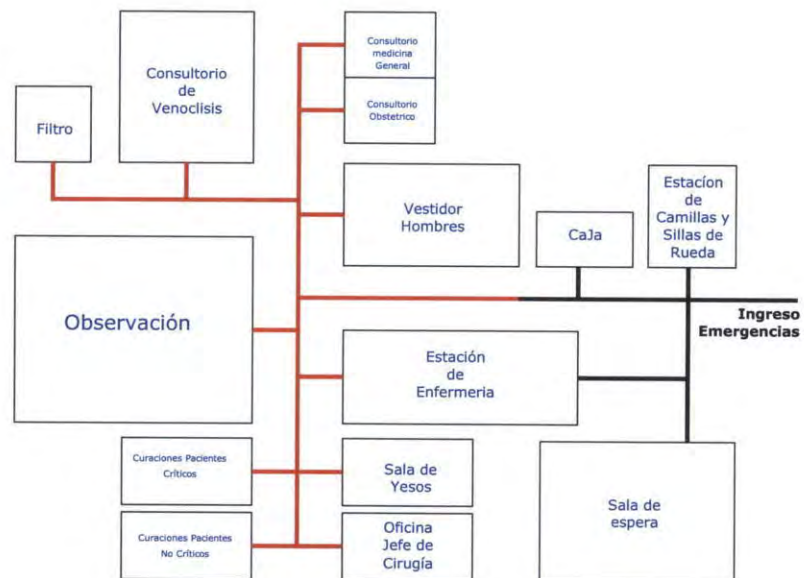
Hospital General



Consulta Externa



Emergencias



Cirugía



Obstetricia



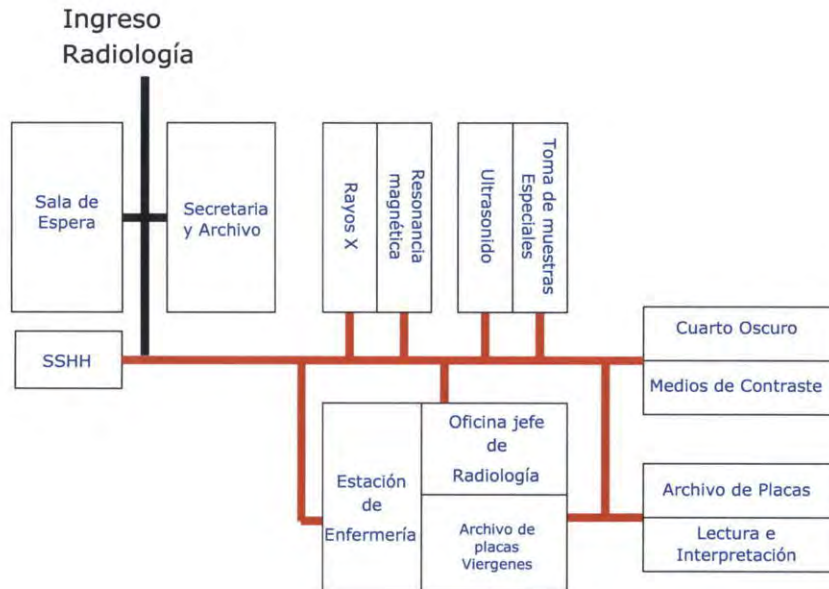
Neonatología



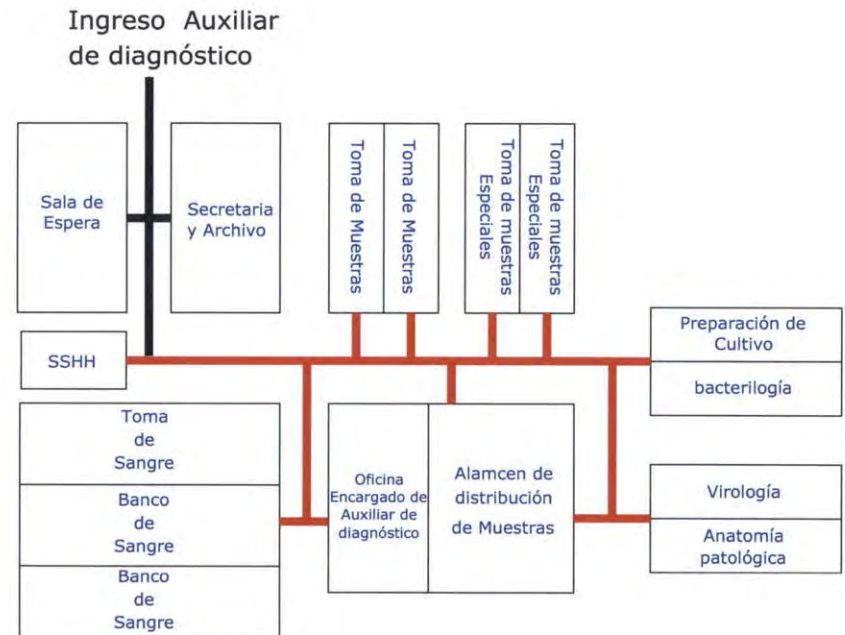
Central de esterilización



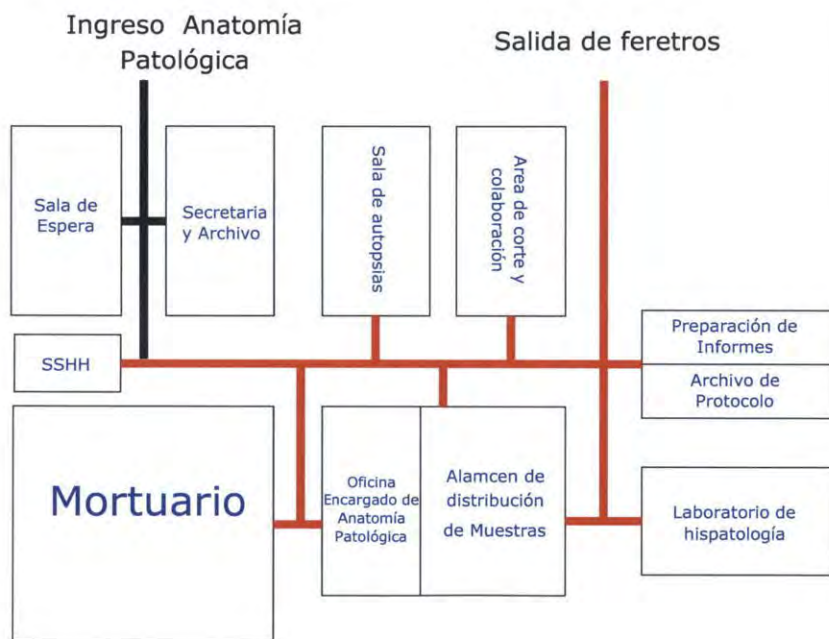
Radiología



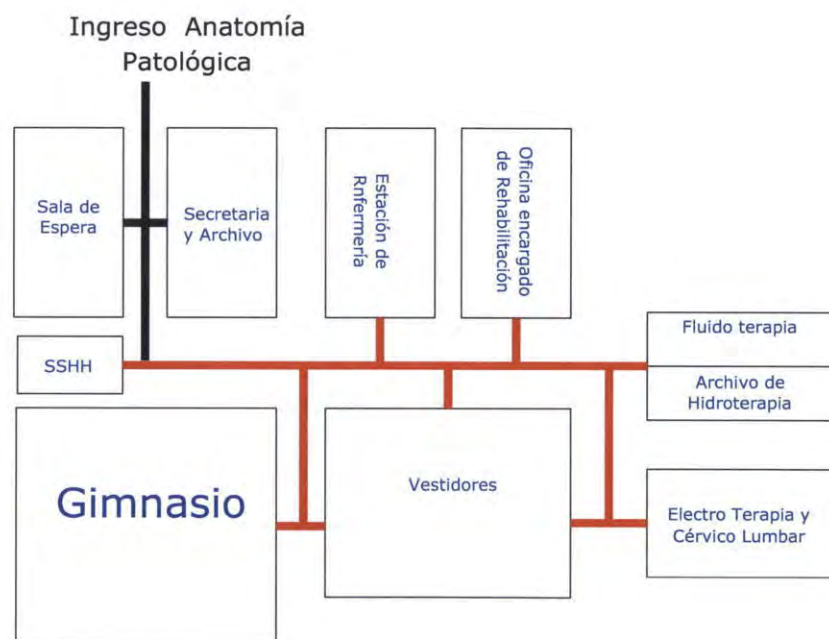
Auxiliar de diagnóstico



Anatomía Patológica



Rehabilitación

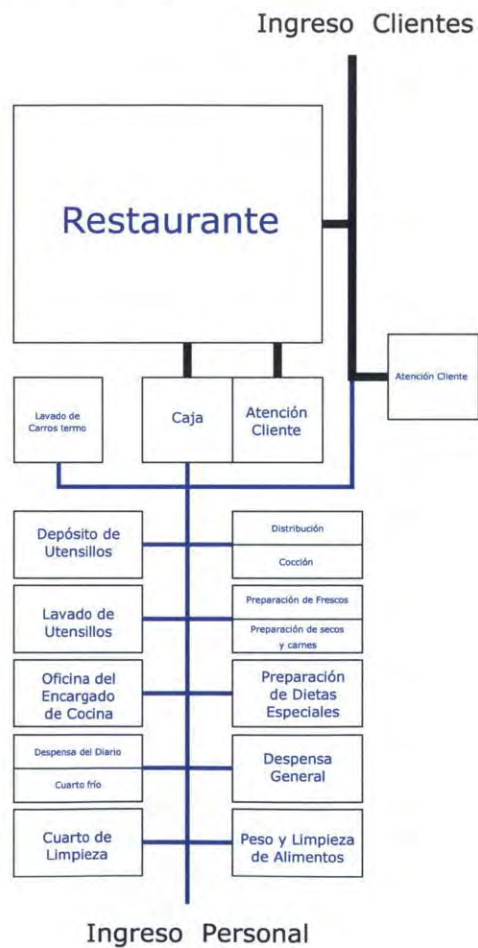


Pacientes o Clientes

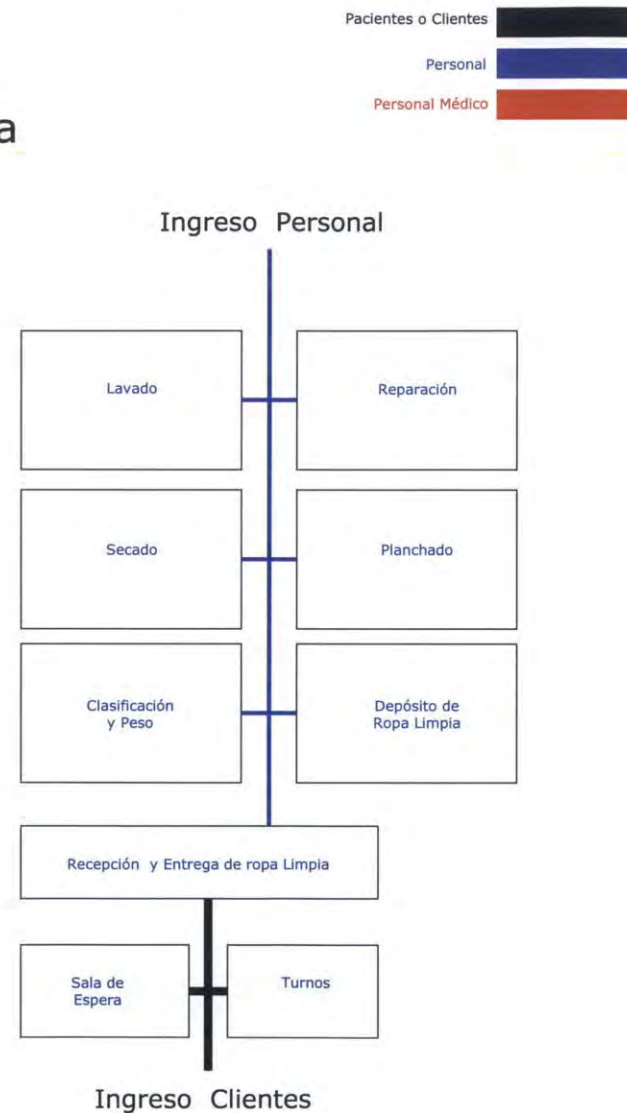
Personal

Personal Médico

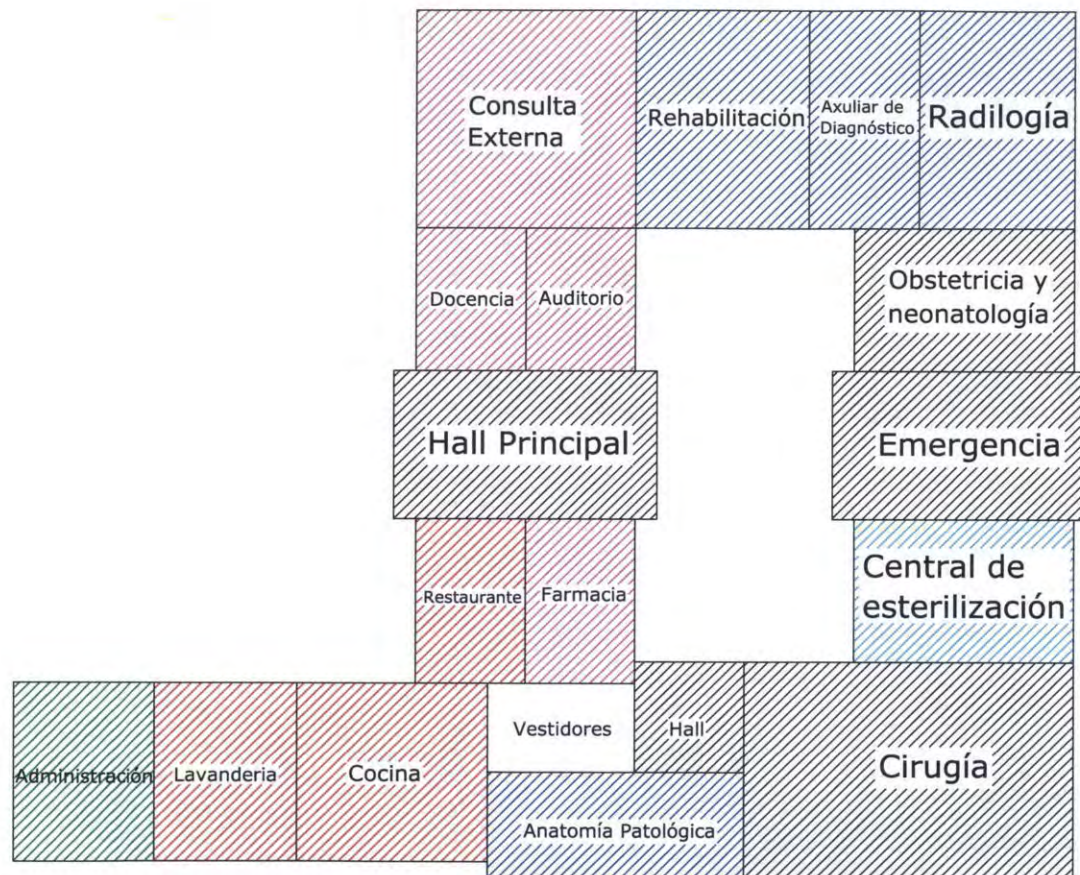
Cocina - Restaurante



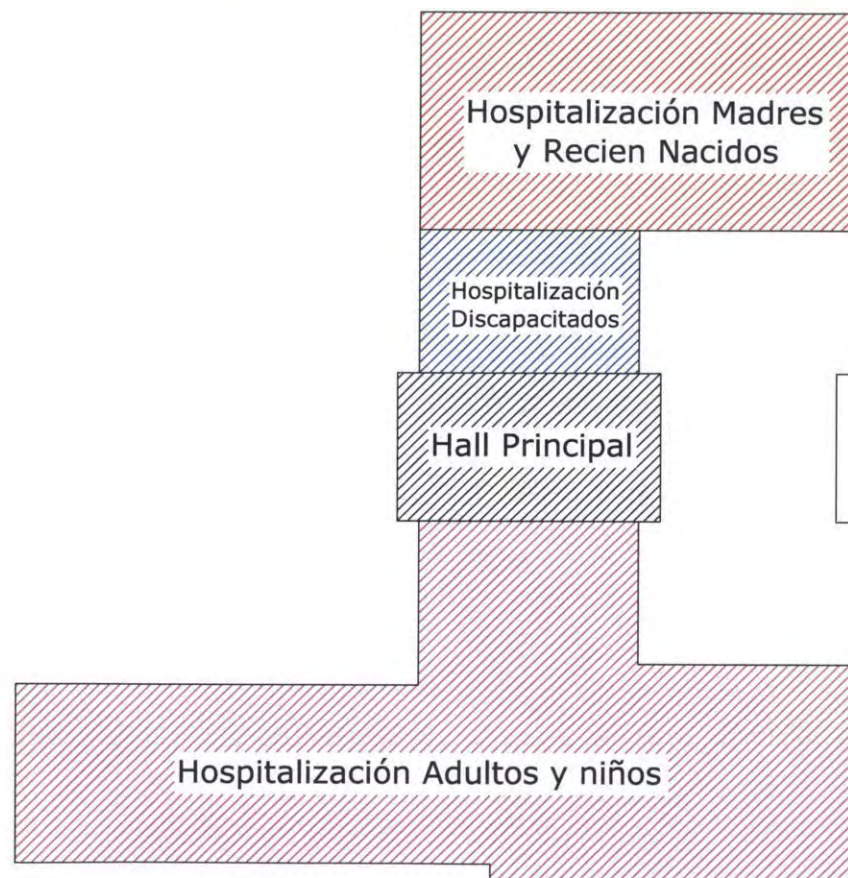
Lavandería



Pacientes o Clientes
 Personal
 Personal Médico



Planta Baja
esc. 1:500



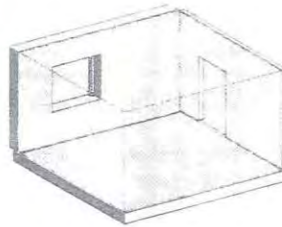
Planta Baja
esc. 1:500

Anexo 1

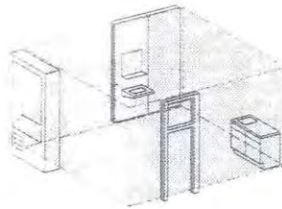
Partes de un Edificio que pueden estandarizarse

FIGURA 1. PARTES DE UN EDIFICIO QUE PUEDEN ESTANDARIZARSE.

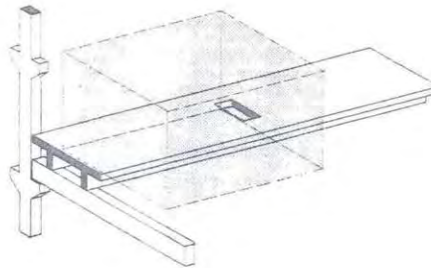
a) ELEMENTOS



b) COMPONENTES



c) SEGMENTOS



Anexo 2

Datos antropométricos para actitudes estáticas y dinámicas

Determinación de las dimensiones horizontales en los hospitales

a) Módulos de primera preferencia

- 1) Dimensiones técnicas: 10 cm = 1 módulo (1M)
- 2) Dimensiones funcionales

Las mediciones antropométricas revelan dos actitudes básicas que definen una serie de componentes:

- i) la actitud "estática" - perfil de 60 cm (figura 2);
- ii) la actitud "dinámica" - perfil de 90 cm (figura 3).

FIGURA 2. DATOS ANTROPOMÉTRICOS PARA ACTITUDES "ESTÁTICAS".

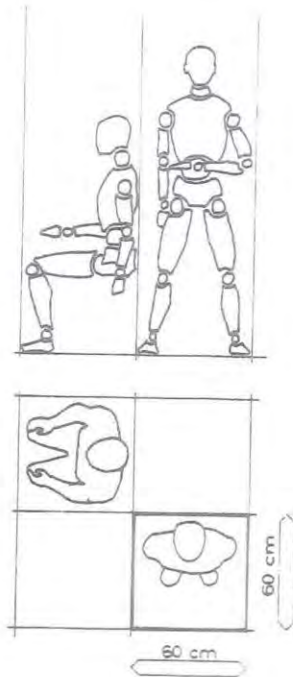
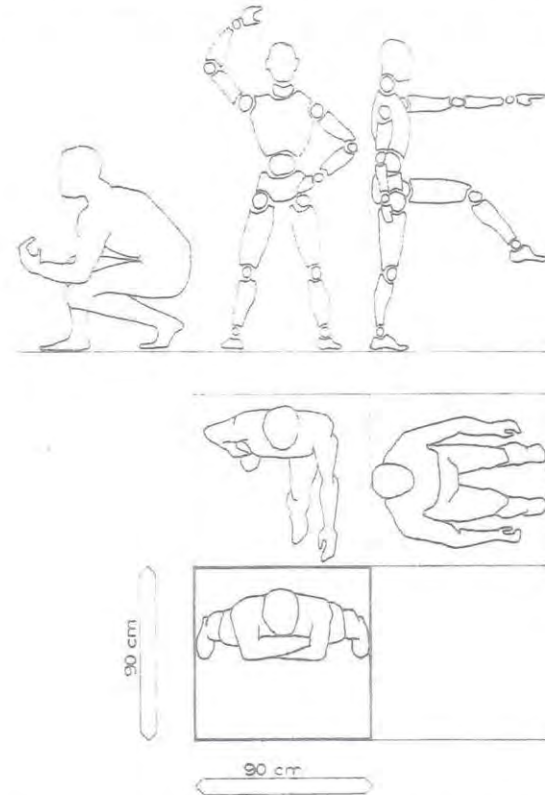


FIGURA 3. DATOS ANTROPOMÉTRICOS PARA ACTITUDES "DINÁMICAS".



Así, el mayor denominador común da un módulo práctico y ergonómico de tamaño 3M para los componentes.

3) Dimensiones espaciales

La utilidad de un cuarto de hospital cambia de manera significativa con el aumento de unos 60 cm, de ahí que se proponga una base de 6M para el tamaño de esas habitaciones.

Anexo 3

Unidad de Actividades

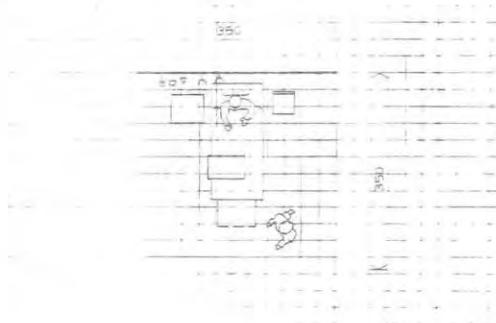
FIGURA 4. UNIDAD DE ACTIVIDADES: ACTIVIDADES DE CABECERA PARA UNA ATENCION DE ENFERMERIA DEPENDIENTE DE LA ENFERMERIA.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE UNIDAD DE ACTIVIDADES	actualizados 1974.07
UNIDAD DE ACTIVIDADES	Actividades de cabecera para una atención muy dependiente de la enfermería	Índice recuperador de datos A01.A.

ACTIVIDADES: Alojar al paciente que necesitará atención de enfermería básica, técnica y observación continuas y que requiere el uso de oxígeno y equipo de succión afines.

Cuatro miembros de personal, como máximo, practicarán los procedimientos médicos y de enfermería al lado o detrás de la cama utilizando equipo móvil que se llevará al lugar. El paciente ocasionalmente se sentará en una silla puesta cerca de la cama.

Espacio mínimo para esta unidad de actividades: 350 x 350 cm.



Lista de control de equipo	Cant.	Específic.	Condiciones ambientales
Percha	1		Temperatura:
Lámpara de cabecera montada en la pared	1		- Estación de verano/verano
Control manual para el paciente con timbre para llamar a la enfermera	1		- Estación de invierno/húmeda
Enchufe, 8 amp.	1		Cambios atmosféricos:
Cama de hospital	1		- Naturales: 3/h
Silla vertical que puede guardarse en pila	1		- Mecánicos: no
Gaveta junto a la cama, ropero	1		Grado de iluminación:
Colchón, cama de hospital	1		- General: 50 lux
			- Local: no
			- Nocturno: no

FIGURA 5. UNIDAD DE ACTIVIDADES: ACTIVIDADES DE CABECERA PARA UNA ATENCION DE POCA DEPENDENCIA.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE UNIDAD DE ACTIVIDADES	actualizados 1973.08
UNIDAD DE ACTIVIDADES	Actividades de cabecera de poca dependencia	Índice recuperador de datos A09.F

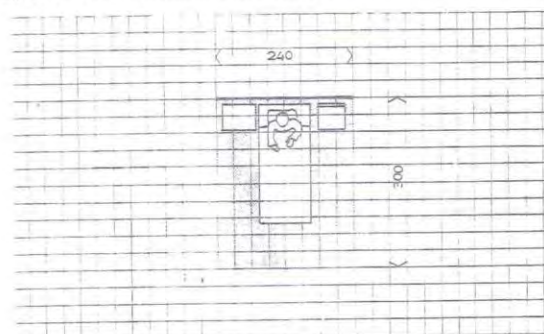
ACTIVIDADES: Alojar al paciente que necesitará atención básica de enfermería y supervisión.

Los procedimientos de enfermería los practicarán dos miembros del personal al lado de la cama.

No se proporciona ningún equipo especial.

El paciente podrá levantarse y sentarse en una silla cómoda.

Espacio mínimo para esta actividad: 240 x 300 cm.



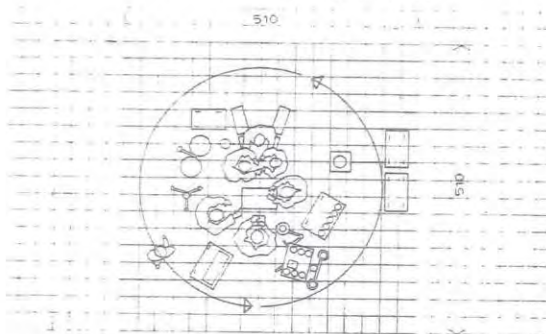
Lista de control de equipo	Cant.	Específic.	Condiciones ambientales
Percha	1		Temperatura: natural
Lámpara de cabecera montada en la pared	1		Estación de verano/seca:
Control manual para el paciente con timbre para llamar a la enfermera	1		Estación de invierno/húmeda:
Enchufe, 8 amp.	1		Cambios atmosféricos:
Cama de hospital	1		- Naturales: 3/h
Silla vertical que puede guardarse en pila	1		- Mecánicos: no
Gaveta junto a la cama, ropero	1		Grado de iluminación:
Colchón, cama de hospital	1		- General: 50 lux
			- Local: no
			- Nocturno: no

FIGURA 6. UNIDAD DE ACTIVIDADES: PROCEDIMIENTO OPERATIVO PARA INTERVENCIÓN ABDOMINAL.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE UNIDAD DE ACTIVIDADES	Actualizados 1972.06
UNIDAD DE ACTIVIDADES	Procedimiento operativo para intervención abdominal	Índice recuperador de datos A08 E

ACTIVIDADES: Preparación del paciente anestesiado (la anestesia puede practicarse en el propio quirófano o en una sala especial) y ejecución del procedimiento operativo (intervención abdominal) por un grupo quirúrgico.

Espacio mínimo para esta unidad de actividades: 510 x 510 cm.



Lista de control de equipo	Cant.	Específic.	Condiciones ambientales
Lámpara de quirófano sin sombra	1		Temperatura, $18^{\circ}\text{C} \pm 2$
Toma de gas para uso médico, montada en el techo, O_2 , N_2O , sistema de vacío	1		Cambios atmosféricos: naturales: mecánicos: 20/h
Toma de electricidad, montada en el techo, 240 v. 13 amp., S.O. + toma de bajo voltaje	2		Humedad relativa: 55% ± 10
Enchufe, 13 amp., doble, interruptor	6		Grado de iluminación: 480 lux + iluminación especial
Reloj con segundero concéntrico, 300 mm de diám.	1		
Mesa de operaciones	1		
Aparato de anestesia	1		
Aparato coagulador	1		
Dispositivo mecánico para el hilo quirúrgico	1		

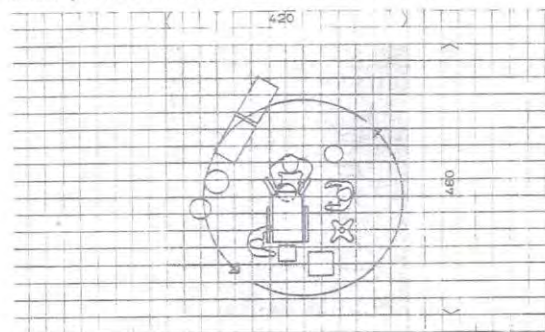
(continúa)

FIGURA 7. UNIDAD DE ACTIVIDADES: PARTOS.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE UNIDAD DE ACTIVIDADES	Actualizados 1975.03
UNIDAD DE ACTIVIDADES	Partos	Índice recuperador de datos A09 G

ACTIVIDADES: Preparación de la madre y aplicación del procedimiento de partos con la asistencia de un médico y un grupo de enfermería o ambos.

Espacio mínimo para esta unidad de actividades: 420 x 480 cm.



Lista de control de equipo	Cant.	Específic.	Condiciones ambientales
Lámpara de quirófano sin sombra	1		Temperatura: $19^{\circ}\text{C} \pm 2$
Toma de gas para uso médico, montada en el techo, O_2 , N_2O , sistema de vacío	1		Cambios atmosféricos: naturales: mecánicos: 20/h
Toma de electricidad, montada en el techo, 240 v. 13 amp., S.O. + toma de bajo voltaje	2		Humedad relativa: 55% ± 10
Enchufe, 13 amp., doble, interruptor	6		Grado de iluminación: 480 lux + iluminación especial
Reloj con segundero concéntrico, 300 mm diámetro	1		
Mesa de parto	1		
Aparato de anestesia	1		
Soporte móvil para sueros	1		
Palanganero doble	1		
Mesilla de ruedas para el instrumental	3		
Tabureta para el cirujano	3		

FIGURA 8. UNIDAD DE ACTIVIDADES: CONSULTA/EXAMEN - ANAMNESIS.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE UNIDAD DE ACTIVIDADES	Actualizados 1972.08
UNIDAD DE ACTIVIDADES	CONSULTA/EXAMEN: Anamnesis	Índice recuperador de datos A04 A

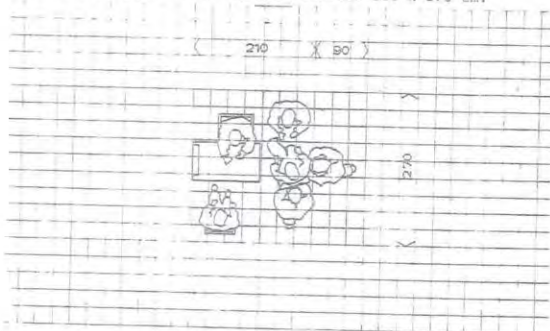
ACTIVIDADES: 1. Consulta o anamnesis, en la que el médico o su ayudante interroga y observa al paciente; este puede necesitar que se le estimule a que ofrezca información personal; por eso se requiere una intimidad absoluta.

2. Examen físico del paciente, sentado y sin desvestirse, por el médico.

3. Cualquier persona que acompañe al paciente se sentará en una silla alejada de este y colocada a un lado.

Nota: el paciente pueda llegar caminando o en silla de ruedas.

Espacio mínimo para esta unidad de actividades: 300 x 270 cm.



Lista de control de equipo	Cant.	Especific.	Condiciones ambientales	
Enchufe, 13 amp, doble, interruptor	1	1200 x 700	Temperatura: natural Verano/Estación de sequía Invierno/Estación húmeda	
Escritorio, de un solo pedestal	1		Cambios atmosféricos: Natural: Corriente de aire Mecánica: 2/h	
Silla de escritorio	1			Grado de iluminación: General: 100 lux Local: escritorio
Silla vertical con brazos	1			
Silla vertical, que puede guardarse en pila	1			
Estante para material de oficina	1			
Estante para radiografías	1			

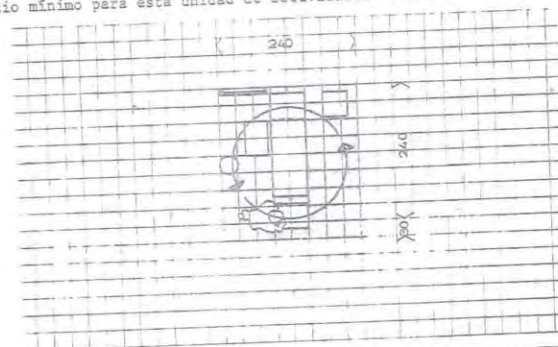
FIGURA 9. UNIDAD DE ACTIVIDADES: TRATAMIENTO - PROCEDIMIENTOS DE ESCAYOLADO.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE UNIDAD DE ACTIVIDADES	Actualizados 1972.08
UNIDAD DE ACTIVIDADES	TRATAMIENTO: Procedimiento de escayolado	Índice recuperador de datos A06 B

ACTIVIDADES: 1. Aplicación de tablillas con yeso a pacientes sometidos a tratamiento.

2. Remoción de tablillas con yeso a los pacientes.

Espacio mínimo para esta unidad de actividades: 240 x 270 cm.



Lista de control de equipo	Cant.	Especific.	Condiciones ambientales
Gancho en el techo	1		Temperatura: Verano/estación de se- quía: < 28°C Invierno/estación húme- da: < 24°C
Enchufe, 13 amp, con un so- lo interruptor	1		
Riel montado en la pared	1		
Mesa para escayolado	1		
Silla vertical que se pueda almacenar en pila	1		
Mesa pequeña	1		Cambios atmosféricos: Naturales: corriente de aire Mecánicos: 3/h
Taburete	1		
			Grado de iluminación: General: 400 lux Local: no Nocturno: no

FIGURA 10. NOMBRE DE LA SALA - HABITACION DE CUATRO CAMAS - GRUPO INTERMEDIO A.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE SALA	Actualizados 1972.06
NOMBRE DE LA SALA	HABITACION DE 4 CAMAS:Grupo intermedio A	Indice recuperador de datos 1,7

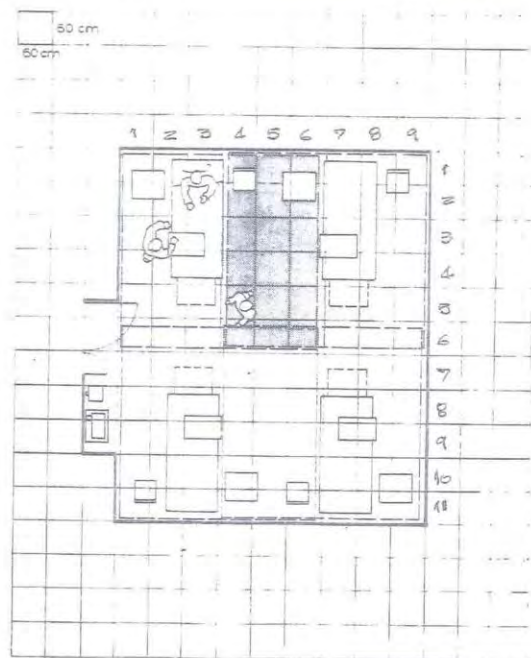
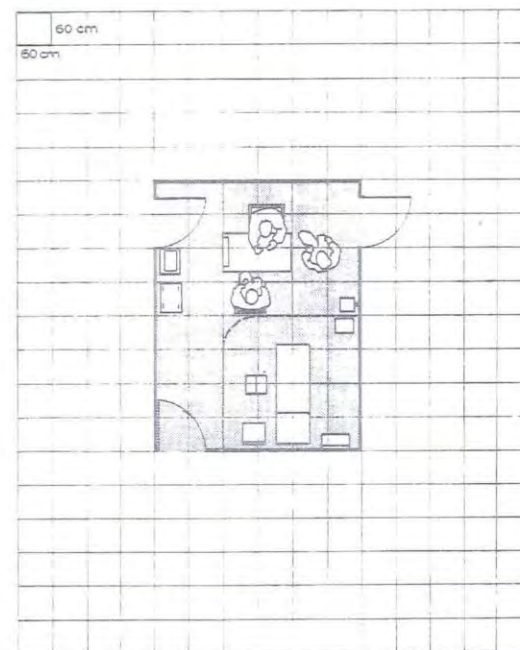


FIGURA 11. NOMBRE DE LA SALA - CONSULTA/EXAMEN - FINES GENERALES.

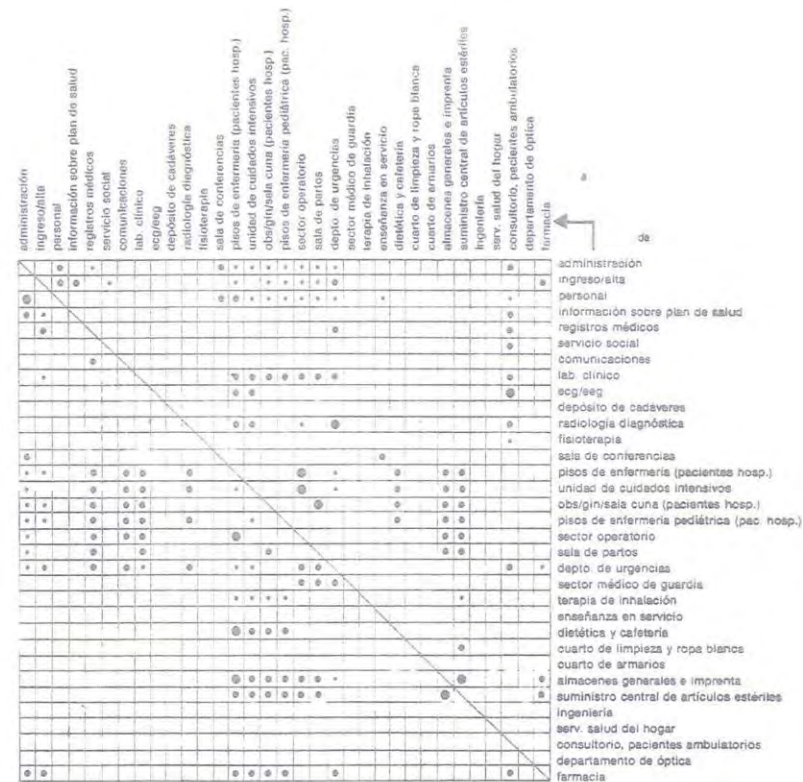
MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE SALA	Actualizados 1974.03
NOMBRE DE LA SALA	Consulta/Examen: fines generales	Indice recuperador de datos 2.1



Anexo 4

Circulación Hospitalaria

FIGURA 12. EJEMPLO DE GRÁFICO DE CIRCULACIÓN HOSPITALARIA.

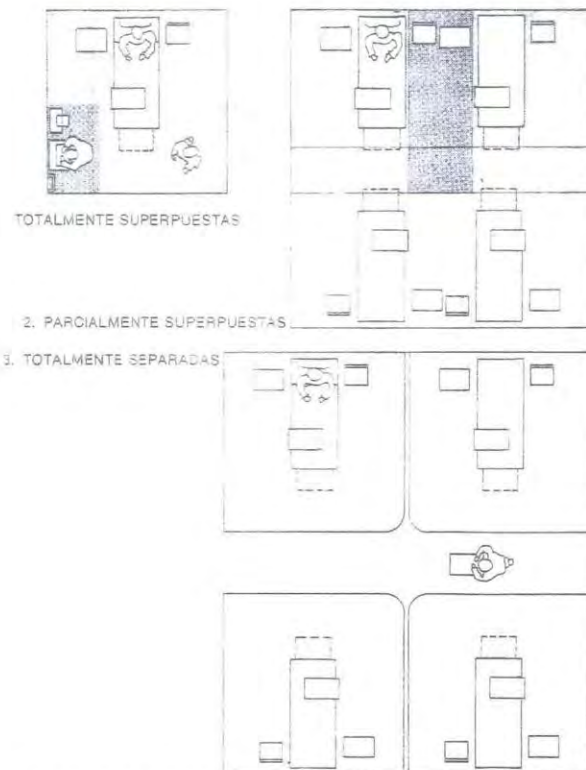


SÍMBOLOS: ● Volumen sumamente alto/frecuencia de circulación
 ○ Volumen alto/frecuencia de circulación
 · Volumen importante/frecuencia de circulación

Los departamentos están definidos en función de la circulación de personas, del material y de la información.

Anexo 5

FIGURA 13. POSIBILIDADES DE COMBINACION PARA UNIDADES DE ACTIVIDAD.



El diseño debe aspirar a la máxima estandarización de todos estos componentes:

- 1) dimensiones sistemáticas (módulo de preferencia = 30 cm);
- 2) intercambiabilidad; cambiabilidad;
- 3) uso polivalente o convertibilidad.

A reserva de las normas aceptadas, las unidades de actividad se pueden convertir en conjuntos de actividades y expresar en forma de hojas de datos de salas (planos de sala estándar) (figura 14). Cada una de estas hojas de datos deben completarse con información de tres clases:

- 1) función espacial (figura 15);
- 2) planificación ambiental (figura 16);
- 3) hoja de equipo (figura 17).

FIGURA 14. NOMBRE DE LA SALA: CONJUNTO DE SALAS DE ESCAYOLADO - SALA DE REMOCION DE LA ESCAYOLA.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE SALA	actualizados 1976.05
NOMBRE DE LA SALA	Conjunto de salas de escayolado: sala de remoción de la escayola	Índice recuperador de datos 2.73 a

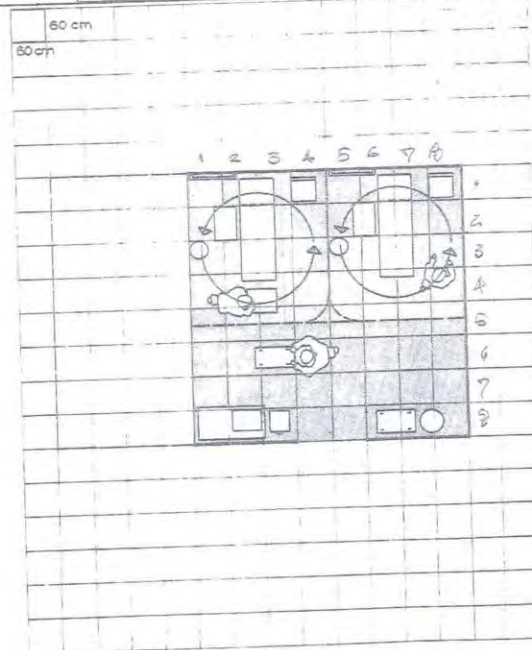


FIGURA 15. SALA DE REMOCION DE ESCAYOLA - FUNCION DE LA SALA.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE SALA	actualizados 1976.05
NOMBRE DE LA SALA	Sala de remoción de escayola	índice recuperador de datos 2.73 b
UNIDAD DE ACTIVIDADES	2 Tratamiento: cubículo para escayolado	A06 B
	1 Preparación/Limpieza: fregadero	A13 A
	1 Recogida: recipiente para yeso usado	B73
	1 Camilla para enyesado	B71

FUNCION DE LA SALA.

Este espacio contiene instalaciones para:

1. Quitar entablillados con peso.
2. Recoger los yesos usados.
3. Limpieza del equipo.
4. Lavado de manos del personal.
5. El paciente puede estar en una camilla, en una silla de ruedas o de pie.
6. Utilizar un aparato de rayos X móvil durante el tratamiento.
7. Almacenar el equipo de uso diario.

FIGURA 16. SALA DE REMOCION DE ESCAYOLA - DATOS AMBIENTALES.

MUESTRA	BANCO DE DATOS HOJA DE DATOS DE SALA	actualizados 1976.05
NOMBRE DE LA SALA	Sala de remoción de escayola	índice recuperador de datos 2.73 c
UNIDAD DE ACTIVIDADES	2 Tratamiento: cubículo para escayolado	A06 B
	1 Preparación/Limpieza: fregadero	A13 A
	1 Recogida: recipiente para yeso usado	B.73
	1 Camilla para enyesado	B.71

DATOS AMBIENTALES

Clínicos típicos

TEMPERATURA C° DEL ESPACIO	20° C $\pm$ 2
Mín. invierno	-
Máx. verano	-
GRADO DE ILUMINACION	
General	400 lux
Nocturna	no
De urgencia	no
Local	no
LUZ DIURNA	No es necesaria
VISTA	No es necesaria
INTIMIDAD	Conveniente
VENTILACION: CAMBIOS DE AIRE	
Natural	Corriente de aire, zona de 2.00 m y más.
Mecánica	6/h
FILTRACION DEL AIRE	
ATENUACION DEL SONIDO	Mediana
ZONIFICACION	
NIVEL DE SERVICIO	Mediano

FIGURA 17. SALA DE REMOCION DE ESCAYOLAS - LISTA DE CONTROL DE EQUIPO.

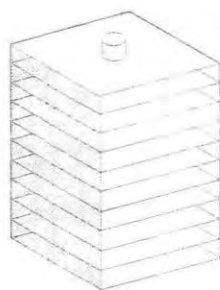
MUESTRA	BANCO DE DATOS	
	HOJA DE DATOS DE SALA	actualizados
NOMBRE DE LA	Sala de escayolado	1976.05
SALA	Sala de remoción de escayolas	Indice recuperado de datos 1.75 d

Lista de control de equipo	Cant.	Específico
Fregadero: para escayolado con desagüe y grifo	1	
Grifos: accion. mezcladora, de codo, c. y f.	1	
Colgador: en el techo	1	
Enchufe: 15 amp. con un interruptor	1	
Riel: montado en la pared		
Accesorios de luz		
Interruptores		
Recipiente para vasos usados	1	
Portatacallas de papel	1	
Mesa para escayolado	1	
Silla vertical, que se pueda guardar en pila	1	
Mesa pequeña	1	
Taburete	1	

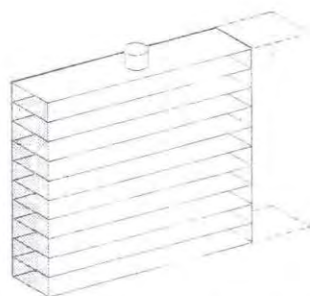
Anexo 6

Clasificación morfológica de edificios hospitalarios

FIGURA 1a. CLASIFICACION MORFOLOGICA DE EDIFICIOS HOSPITALARIOS.

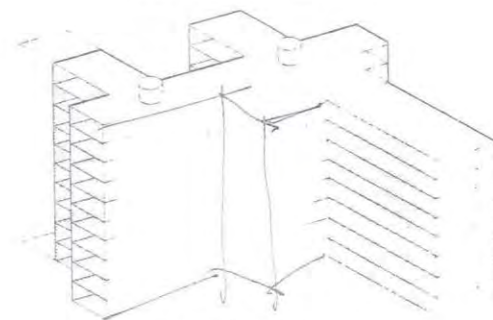


TIPO BASICO 1

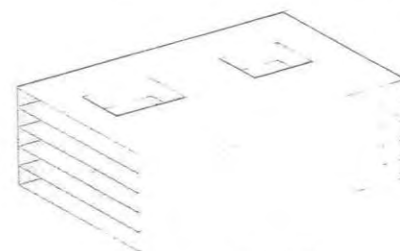


TIPO BASICO 2

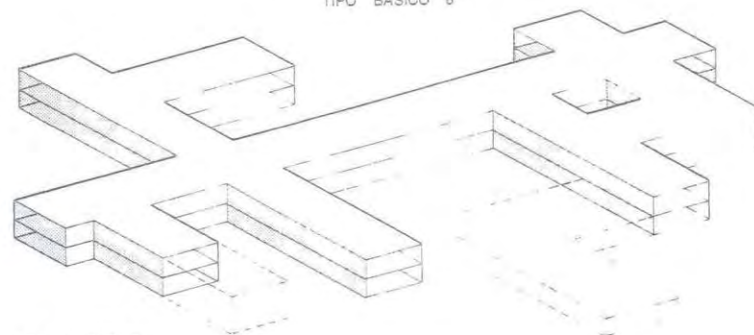
FIGURA 2a. (Continuación).



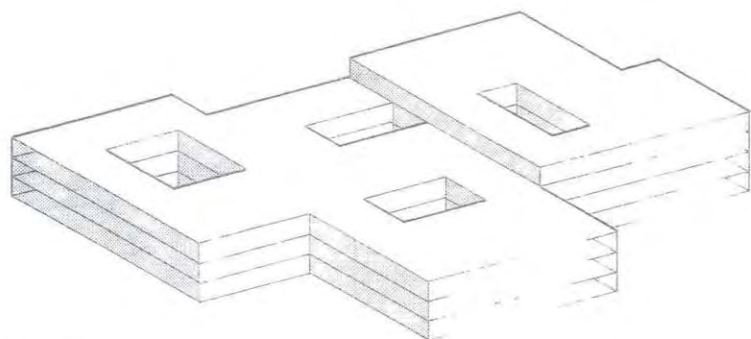
TIPO BASICO 3



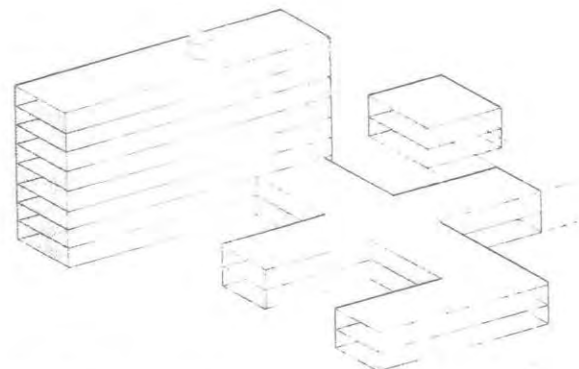
TIPO BASICO 6



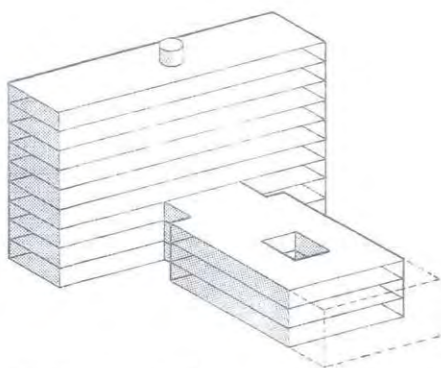
TIPO BASICO 7



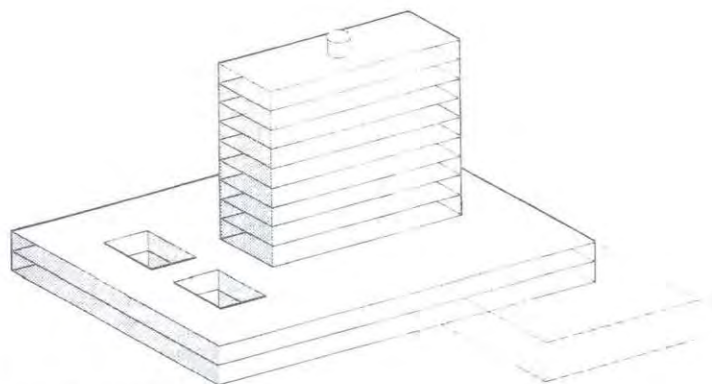
TIPO BASICO 6



TIPO DE COMBINACION 2.7



TIPO DE COMBINACION 2.6



TIPO DE COMBINACION 1.8

FIGURA (continuación)

Anexo 6

Cuadros de Cálculo

CUADRO 2. CÁLCULO DEL NÚMERO DE CAMAS DE TRABAJO DE PARTO, SALAS DE PARTO Y AMECOS.

1. MÉTODO BASADO EN LAS HECHIDADES OBSERVADAS

- Se estima que por cada 10 camas obstétricas debe existir una cama de trabajo de parto.
- Se considera que por cada 3 camas de trabajo de parto debe haber una sala de partos.

2. MÉTODO BASADO EN EL NÚMERO DE CAMAS OBSTÉTRICAS DISPONIBLES

- No. de camas obst. x días del año = camas obst. diarias disponibles por año
 - $\frac{\text{Camas obst. diarias disponibles por año}}{\text{Estancia promedio por parto}} = \text{No. partos al año}$
 - $\frac{\text{No. de partos al año}}{365} = \text{No. de partos diarios}$
 - No. de partos diarios x 12 hrs. en cama de trabajo de parto = No. hrs. por sala de trabajo de parto
 - $\frac{\text{No. hrs. sala trab. partos}}{24} = \text{No. de camas de trabajo de parto}$
 - Una sala de partos puede atender 3 camas de trabajo de parto
- Ej: 30 camas obst., constituyen en promedio 5 días de estancia por parto
 $30 \times 365 = 10,950$ camas obst. diarias disponibles al año
 $\frac{10,950}{5} = 2,190$ partos al año
 $\frac{2,190 \text{ partos al año}}{365} = 6$ partos diarios
 $6 \times 12 \text{ hrs. cama de trabajo de parto} = 72 \text{ hrs. sala trabajo de parto}$
 $\frac{72}{24} = 3$ camas de trabajo de parto
 3 camas de trabajo de parto requieren una sala de partos

3. MÉTODO BASADO EN LA TASA DE NATALIDAD

- Población x tasa anual de nacimientos = nacimientos esperados por año
 - Nacimientos esperados por año x % de partos en el hosp. = No. de partos hospitalarios
 - $\frac{\text{Partos hospitalarios}}{365} = \text{No. de partos diarios en el hosp.}$
 - $\frac{\text{No. de partos diarios en el hosp.}}{\text{No. partos por cama de trabajo de parto}} = \text{No. camas de trabajo de parto}$
- Ej: 20,000 habitantes, tasa de nacimiento = 32 por 1,000 habitantes
 $20,000 \times 32/1,000 = 640$ partos (nacimientos) por año.
 $640 \times 80\% \text{ partos en el hosp.} = 512$ partos hospitalarios
 $\frac{512}{365} = 1.4$ partos diarios, es decir, 2 partos por día
 $\frac{2}{2} = \text{una cama de trabajo de parto}$

Un parto de primípara requiere un promedio de 12 horas y el de múltipara 6 horas. Las pacientes que ingresan en el hospital en un estado avanzado de trabajo de parto, requieren solo de 2 a 4 horas, con lo que se obtiene un promedio total de 7 horas de trabajo de parto, lo que es igual a 3 partos diarios por cama. Es recomendable usar este criterio cuando el número de camas obstétricas es mayor de 30, o el número de partos anuales en el hospital es superior a 1,800. En otros casos se calcula 2 partos al día por cada cama de trabajo de parto.

CUNAS PARA RECIENTES NACIDOS. Debe haber un número de cunas igual al número de camas obstétricas. Los nacimientos múltiples se compensan con los nacidos muertos. En un sistema de salas cuna se recomienda de 9 a 12 cunas por sala con un cuarto de trabajo contiguo.

INCUBADORAS PARA NIÑOS PREMATUROS. En América del Sur se recomienda que el número de incubadoras sea 3 por cada 100 nacimientos, con un máximo de 6 incubadoras por sala.

SOSPECHOSOS DE INFECCIÓN. Se da esperar que en el 10% de los nacimientos normales exista la sospecha de infección, en cuyo caso las salas no deben tener más de 2 cunas. Debe procurarse un aislamiento completo, condiciones asépticas y que exista un pequeño cuarto de trabajo contiguo.

AISLAMIENTO DE MADRES SOSPECHOSAS DE INFECCIÓN. El porcentaje calculado es el mismo (10%) que en el caso anterior. Debe colocarse a las madres en cuartos aislados que tengan como máximo dos camas y que cuenten con instalaciones de trabajo y limpieza.



Cuadra 1

Cuadra 2

Cuadra 3

Análisis Morfológico: En las tres cuadras las cuales se encuentran cerca del corazón de San Pablo Lago se observa la preponderancia en la construcción de 2 Pisos con Casas, que utilizan techo a dos aguas; en lo que refiere a los elementos arquitectónicos el que mas repiten es la utilización del zocalo de piedra. En lo que refiere ritmos se observa como se repite la ubicación de la puerta y ventanas en todas la edificaciones. La ocupación es línea de fábrica. Usos mixtos vivienda y comercio.

Fachada San Pablo del Lago esc: 1:400



Cuadra 1

Cuadra 2

Análisis Morfológico: los dos cuadras analizadas son a la salida de San Pablo del Lago la cuadra 1 es mas proxima a San Pablo del Lago en la fachada urbana se observa como se la vivienda de un piso reemplaza a la de dos y tambien se ve como se transforma la irregan de urbano a rural.

Fachada afueras de San Pablo del Lago esc: 1:400



Casa con zocalo de piedra Tipo 1

Casa con zocalo de piedra Tipo 2

Casa con zocalo de piedra Tipo 3

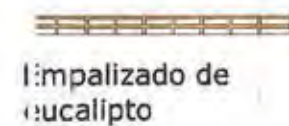
Casa sin zocalo de piedra

Casa con zocalo de piedra Tipo 4

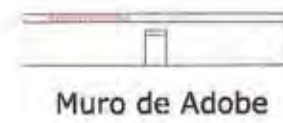


Casa de una planta con zocalo de piedra Tipo 1

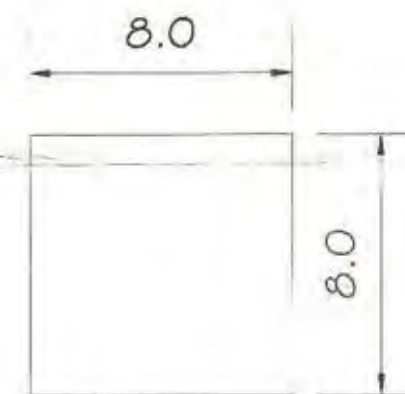
Casa de una planta sin zocalo de piedra



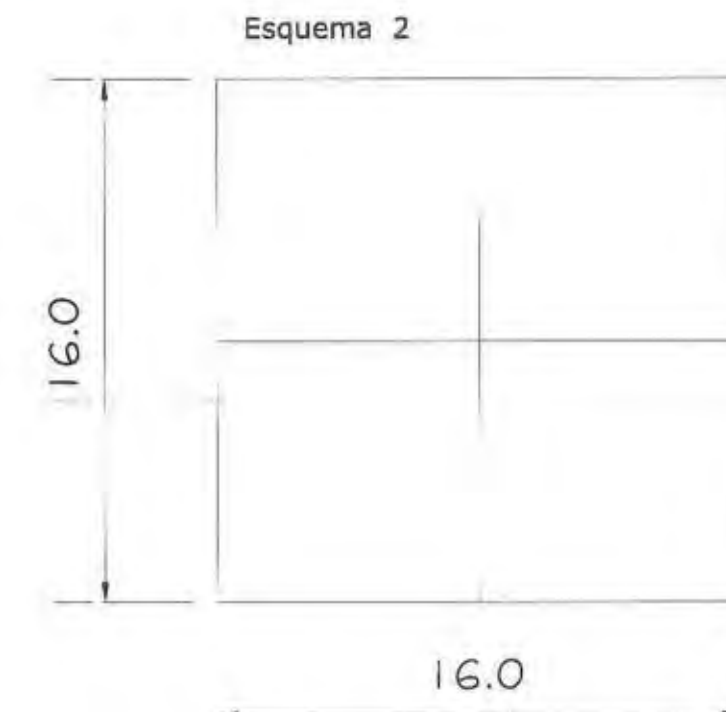
Impalizado de eucalipto



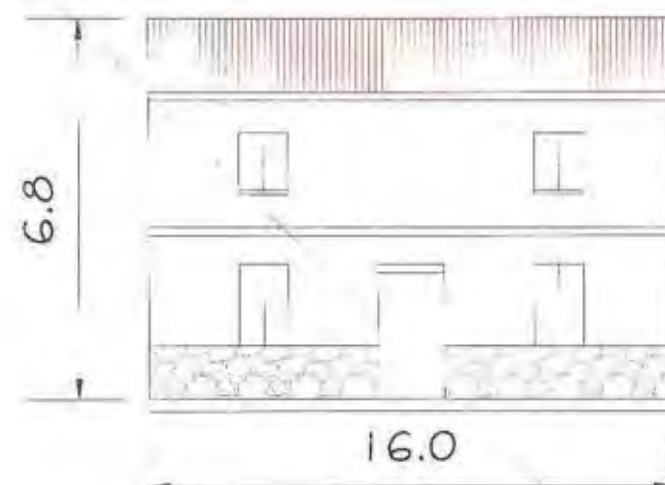
Muro de Adobe



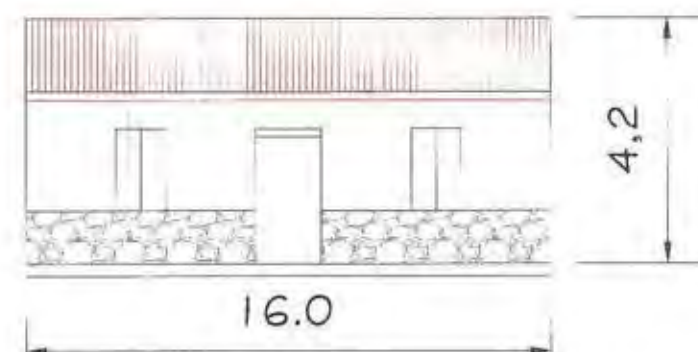
Esquema 1



Esquema 2



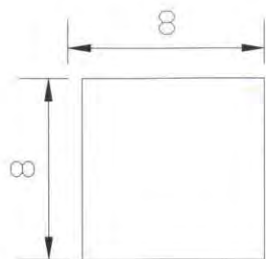
Gráfica 1



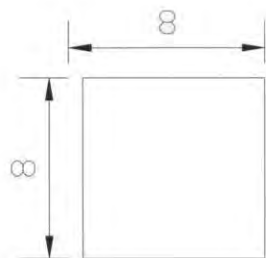
Gráfica 2

Módulo: el modulo a utilizar es de 8,0*8,0 (Esquema 1) el cual tiene un antecedente histórico en San Pablo del Lago el cual tiene sus comienzos cuando sucede la revolucion agraria y se dividen los grandes latifundios en pequeñas parcelas, mas las parcelas urbanas eran aun más pequeñas las cuales median 16,0 * 16,0 (esquema 2) , las cuales se observan en todo el asentamiento de San Pablo del Lago.

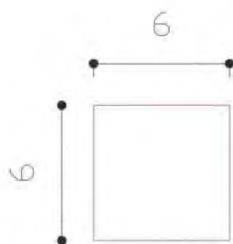
Módulo: el módulo a utilizar en planta es de 8,0* 8,0 pues 16,0 *16,0 es muy extenso. El lo refiere a la construcción es en dos plantas la altura sera de 4,14 del volumen de una sola planta y en volumen de hospitalización el cual tiene 2 pisos se su utilizara una altura de 8,24. Las dos alturas toman en cuenta la forma de vida de los pobladores de San Pablo pues ellos relacionan mucho esas alturas pues corresponden a la tipología de sus viviendas como se observa en la gráfica 1 y gráfica 2.



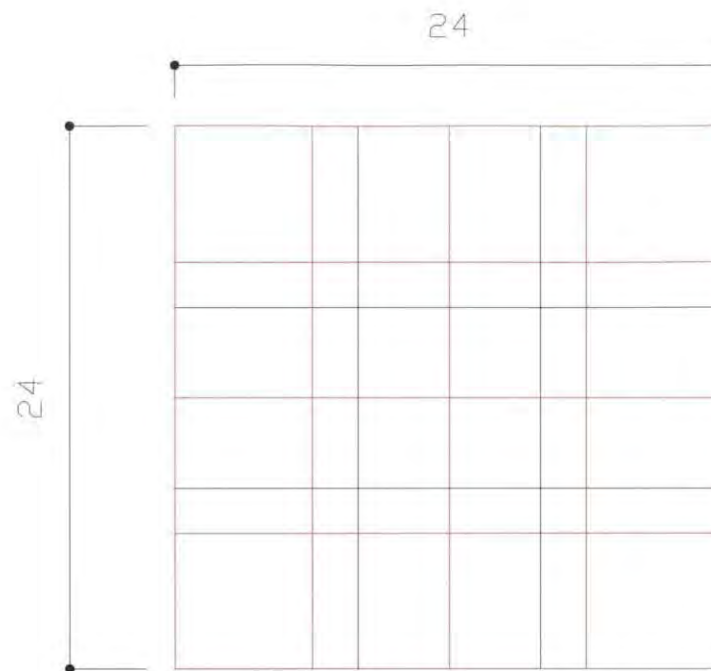
Módulo Histórico



Módulo Estructural



Módulo Funcional



Cuadro 1

El módulo que se va a utilizar es de 8m * 8m, para no alejarse del módulo funcional recomendado las proporciones en cuanto a medidas tendrán presentes el módulo de 6m * 6m por lo que las distancias de ancho de los bloques será de 24 m (Cuadro 1) y en cuanto al largo el bloque será de 72 o 120 m, siendo estas medidas múltiplos tanto de 6 como de 8.

Se utiliza el módulo histórico pues es el que las personas están acostumbradas en su diario vivir como lo muestra la lámina anterior en el estudio de la tipología de San Pablo del Lago.

CUADRO 3. CALCULO DEL NUMERO DE SALAS QUIRURGICAS Y ANEXOS.

1. METODO BASADO EN LAS NECESIDADES OBSERVADAS

- Se considera que por cada 50 camas generales de hospitalización debe haber un quirófano.
- Por cada 25 camas de cirugía debe haber una sala de operaciones.
- Relación aproximada de camas generales, salas de operación e intervenciones quirúrgicas, observadas en un grupo de hospitales

<u>No. de camas generales</u>	<u>No. salas de operación</u>	<u>No. de intervenciones</u>
50	2	5
100	3	10
200	5	15
500	11	35

2. METODO BASADO EN EL No. DE CAMAS QUIRURGICAS Y SU RELACION CON RENDIMIENTOS Y PROMEDIO DE DURACION DE LA ESTANCIA

- Ej: Hosp. con 42 camas quirúrg. y 10 días de estancia promedio
- No. de camas quirúrgicas $\times$ 300 = camas quirúrg. diarias disponibles por año $42 \times 300 = 12,600$ camas disponibles al año
 - $\frac{\text{Camas quirúrg. diarias por año}}{\text{Estancia promedio}} = \text{casos (ingresos) quirúrgicos por año}$ $\frac{12,600}{10} = 1,260$ casos (ingresos) quirúrgicos por año
 - $\frac{\text{Casos quirúrgicos por año}}{\text{Días hábiles de trabajo}} = \text{intervenciones quirúrgicas por día}$ $\frac{1,260}{300} = 4.2$ intervenciones diarias
 - Intervenciones por día $\times$ No. de horas por intervención = No. de horas de sala de operaciones $4.2 \times 3 = 12.6$ horas de sala de operaciones
 - $\frac{\text{No. de hrs. de sala de operaciones}}{\text{Horas de trabajo}} = \text{No. salas de operaciones}$ $\frac{12.6}{6} = 2$ salas de operaciones

Se consideran únicamente 300 días utilizables al año por cama, lo que equivale a un porcentaje de ocupación de 80%. El promedio de duración de las intervenciones quirúrgicas es de 2 horas, pero se deben considerar 3, incluido el tiempo de preparación y posterior limpieza de la sala de operaciones.

SALA DE ACCIDENTES. Es conveniente destinar una sala adicional para intervenciones en casos de accidentes cuando el número total de camas en el hospital es superior a 100. Es recomendable ubicar esta sala fuera de la zona blanca (aséptica).

SALA DE PARTOS QUIRURGICOS. Cuando hay más de dos salas destinadas a partos normales, una de ellas debe estar equipada como sala de partos quirúrgicos.

RECUPERACION. Se considera conveniente calcular, como mínimo, 2 camas de recuperación por sala de operaciones y sala de partos quirúrgicos.

VESTIDORES. Por cada sala de operaciones, se recomienda que haya 4 rubículos para médicos y 5 para enfermeras de quirófano.

CENTRAL DE ESTERILIZACION. Cuando el número de salas quirúrgicas, incluida la de accidentes, no exceda de 4 a 6, el servicio de esterilización central puede estar localizado en el bloque que aloje los quirófanos. Si existe mayor número de salas quirúrgicas, es conveniente que tenga una ubicación más independiente, a fin de que pueda atender a otros departamentos del hospital que generen mayor demanda.

CUADRO 8. CÁLCULO DEL ÁREA NECESARIA PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO.

DEMANDA DIARIA. El 60% de los pacientes que acuden al departamento de consulta externa requieren examen médico con toma de muestras; el 40% necesita una muestra.

- La toma de muestras de pacientes ambulatorios se realiza por la mañana durante 1.5 horas.

Se efectúan 14 tomas por hora; cada paciente requiere aproximadamente 1.5 muestras por examen y dentro de media hora para la toma.

EJEMPLO. Población 100,000. 1.5 por 1,000 requiere exámenes de laboratorio. 60% necesita toma de muestras.

- 75 pacientes que requieren exámenes de laboratorio significan 150 camas, 20% de los pacientes debe ir al laboratorio para la toma de muestras.

- 150 pacientes ambulatorios x 60% = 90 pacientes que requieren examen médico con toma de muestras.

- 75 pacientes internos x 20% = 15 pacientes que requieren examen con toma de muestras.

- Total (90 + 15) = 105 pacientes que requieren toma de muestras.

- Se calcula que cada paciente necesita 1.5 tomas de muestras. 105 x 1.5 = 157 tomas de muestras.

- La sección de toma de muestras trabaja 1.5 horas por la mañana y efectúa 14 tomas por hora por cubículo.

$$\frac{157}{14 \times 1.5} = 8 \text{ cubículos}$$

- De los cubículos, el 20% debe tener equipo para la toma de muestras vaginales y el área de cada uno debe ser aproximadamente de 9 m², la de cada uno de los demás cubículos puede ser de 2 m².

- Área total neta de toma de muestras:

20% de 8 = 2 cubículos de 9 m ² cada uno =	18 m ²
6 cubículos de 2 m ² cada uno =	12 m ²
Total neto por cubículos	30 m ²
Área de trabajo 50%	15 m ²
Área total neta de toma de muestras	45 m ²

- Cálculo adicional para sala de espera.

- 90 pacientes provienen del departamento de consulta externa y requieren examen con toma de muestras, el 20% viene acompañado = 18 personas.

- 135 personas que se atienden en 2 turnos.

- 135 pacientes internos se atienden en 2 horas.

- Sala de espera para pacientes ambulatorios, 135 personas entre 2 turnos = 68 personas por turno = la tasa más alta del servicio.

- Sala de espera para 15 pacientes internos = 15/2 = 8 pacientes, generalmente en silla de ruedas.

- Cada paciente ambulatorio requiere 1.00 m² del espacio de la sala de espera; 68 pacientes requieren 68 m² de área de espera del servicio ambulatorio.

- Cada paciente interno requiere 1.5 m² del espacio de la sala de espera; 8 pacientes requieren 12 m² de área de espera del servicio interno.

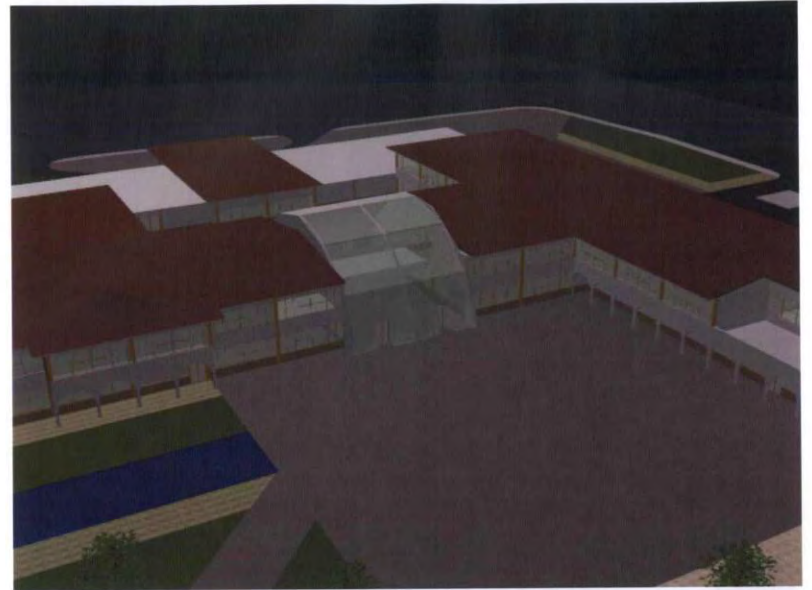
CUADRO 5. CALCULO DEL ESPACIO NECESARIO PARA EL ARCHIVO MEDICO DE LOS DEPARTAMENTOS DE PACIENTES AMBULATORIOS Y DE URGENCIAS.

<u>DATOS A CONSIDERAR</u>	<u>Ejemplo</u>
Tamaño de los componentes para el archivo de historias clínicas Tamaño de la estantería (No. de estantes)	30 cm x 40 cm x 1 cm Estantes de 60 cm de profundidad. La altura de la estantería debe abarcar 7 estantes
- Número de historias clínicas por metro lineal (No. de historias clínicas x metro x No. de estantes)	100 x 7 = 700
<u>DEPARTAMENTO DE CONSULTA EXTERNA</u>	
- No. de consultorios	15
- No. de consultas por día por consultorio	30
- No. de consultas por año (No. de consultorios x No. de consultas por día por consultorio x No. de días hábiles)	15 x 30 x 300 = 135,000 (redondeado a 140,000)
Porcentaje de consultas que originan una historia clínica nueva	20%
- Historias clínicas nuevas por año	$\frac{140,000 \times 20}{100} = 28,000$
<u>DEPARTAMENTO DE URGENCIAS MEDICAS</u>	
- No. de casos	10% del departamento de consult: 140,000
Porcentaje de casos de urgencia que originan una historia clínica nueva	20%
- Historias clínicas nuevas por año	$\frac{14,000 \times 20}{100} = 2,800$
<u>DEPARTAMENTOS DE PACIENTES AMBULATORIOS Y URGENCIAS JUNTOS</u>	
- Total de historias clínicas nuevas por año	28,000 + 2,800 = 30,800
- No. de años que las historias clínicas se archivan	5
- Total de historias clínicas en los estantes	30,800 x 5 = 154,000 (redondeado a 160,000)
- Metros lineales necesarios para las cajas de archivo	$\frac{160,000}{700} = 228$
- Superficie necesaria para el archivo de registros médicos	Aproximadamente 228 m ² (esto dependerá naturalmente de la disposición de las estanterías en la habitación)

1.- Bibliografía:

1. **Climate architecture.** Aronin, J. E. New York. 1973.
2. **Evaluation of planning and design:** best - buy hospitals.
Reino Unido, 1982.
3. **Guía Hospitales.** 1985
4. **Dirección Nacional de Salud**
5. **INEC**
6. **ODEPLAN**
7. **Código Británico de Salud,** Londres, 1994.
8. **Normas de Arquitectura Y Urbanismo.** Registro Oficial
Ed. Espacio N3









Iglesia 1



Iglesia 2



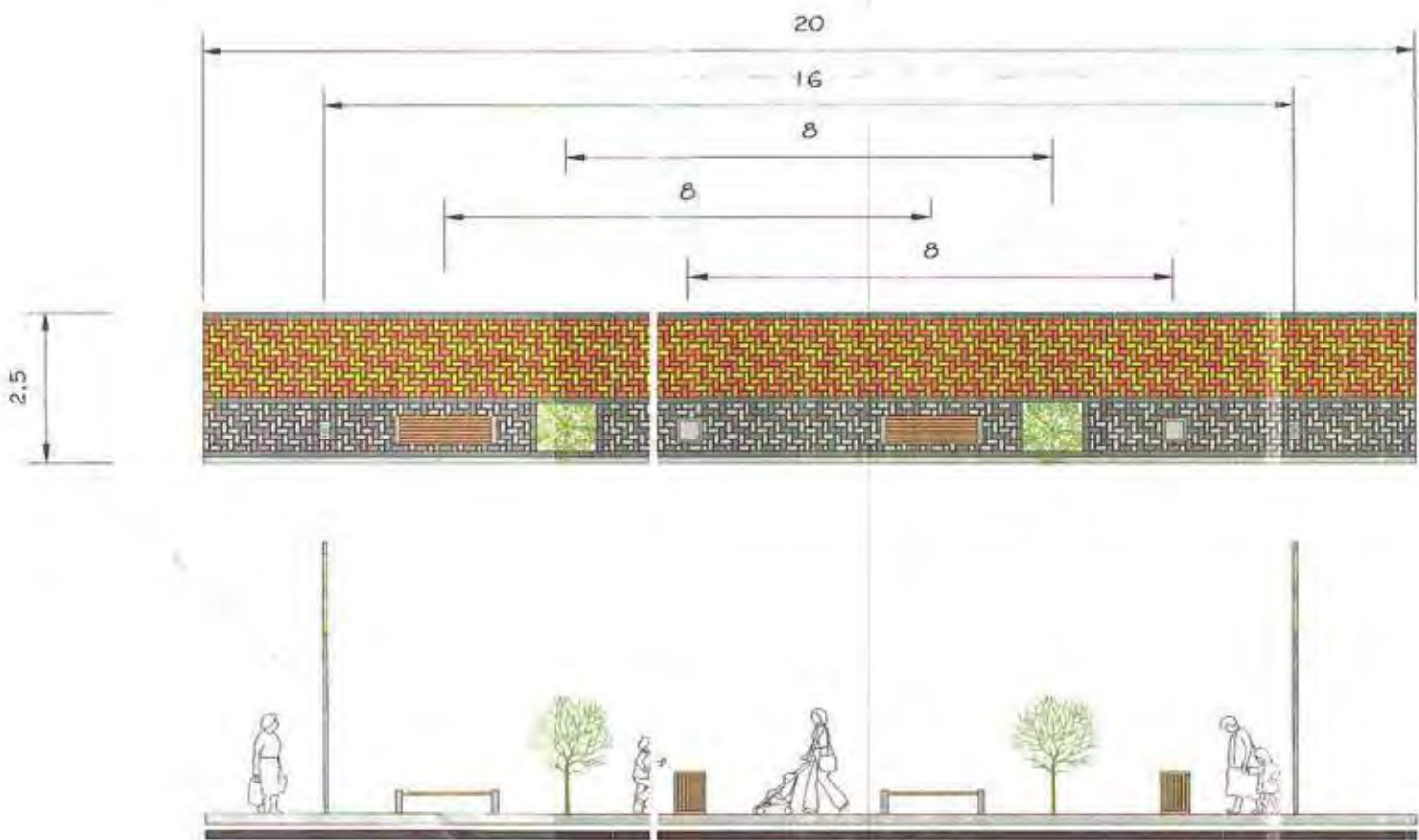
Vista de la Iglesia 2



Iglesia 3

- Parada de Bus interparroquial
- Parada de Bus interprovincial e interparroquial
- Hospital
- Iglesias hitos urbanos
- Plaza
- Eje

Plan urbano Esc: 1:5000



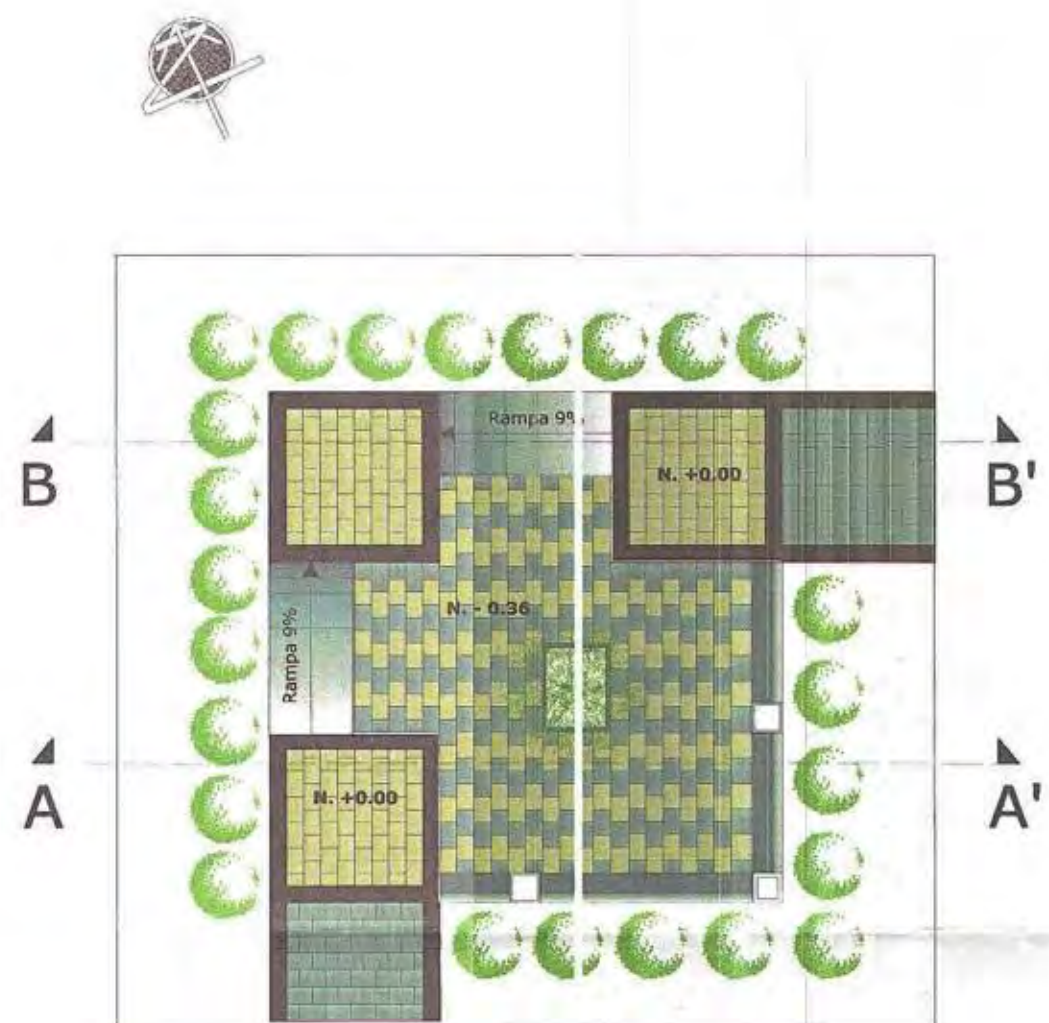
Planta Acera tipo.
esc. 1:75

Elevación Acera tipo.
esc. 1:75

El Plan Urbano consiste en crear un eje con los hitos urbanos que se encuentran en el asentamiento de San Pablo del Lago, y estos son Las tres Iglesias que existen y el cuarto será el Hospital propio. El plan trata de comunicar los 4 hitos a través de un recorrido. El recorrido que se quiere plantear es parecido al de las siete cruces en Quito; este recorrido presentará la misma connotación a diferencia que aquí solo existirán 4 cruces y una de ellas estará ubicada en la plaza del hospital Hospital. Este recorrido ayudará tanto al visitante así como al lugareño a trasladarse a través de la ciudad. Para lograr una mayor unidad los 4 hitos estarán unidos por una misma textura urbana la cual unificará de una mejor manera.

Otro de los puntos del plan Urbano es la de la creación de una plaza al frente del hospital, esto se hace pues cada hito, en este caso los tres iglesias poseen una plaza, ya sea en su parte frontal o en su parte posterior.

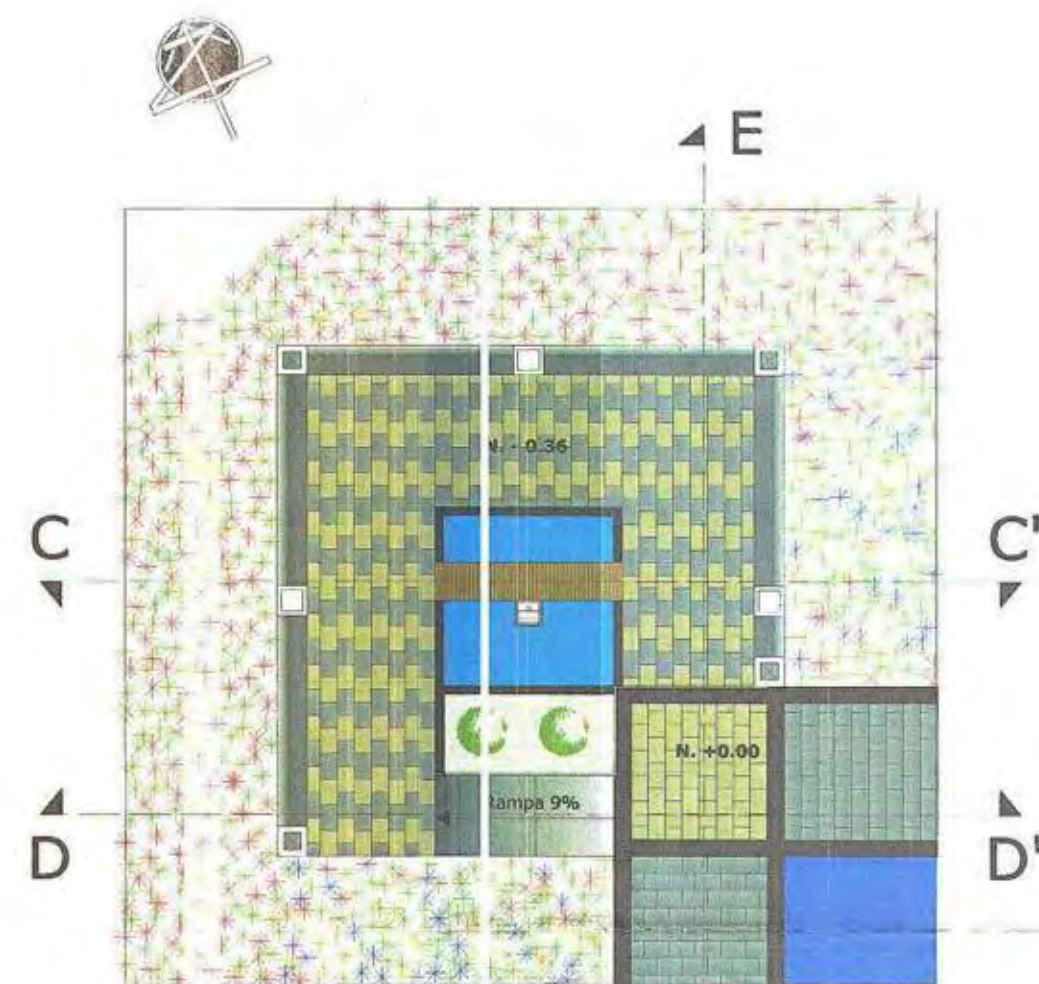
La acera está constituida por dos zonas. La primera marcada con adoquín holandés de color rojo, naranja y amarillo, esta zona es el área de circulación del peatón. La segunda zona es la de servicios marcada con el adoquín holandés de color negro y plomo. En esta zona estarán: los postes de Luz, las bancas, basureros y la arborización.



Corte B'B
Esc 1:100



Corte A'A
Esc 1:100



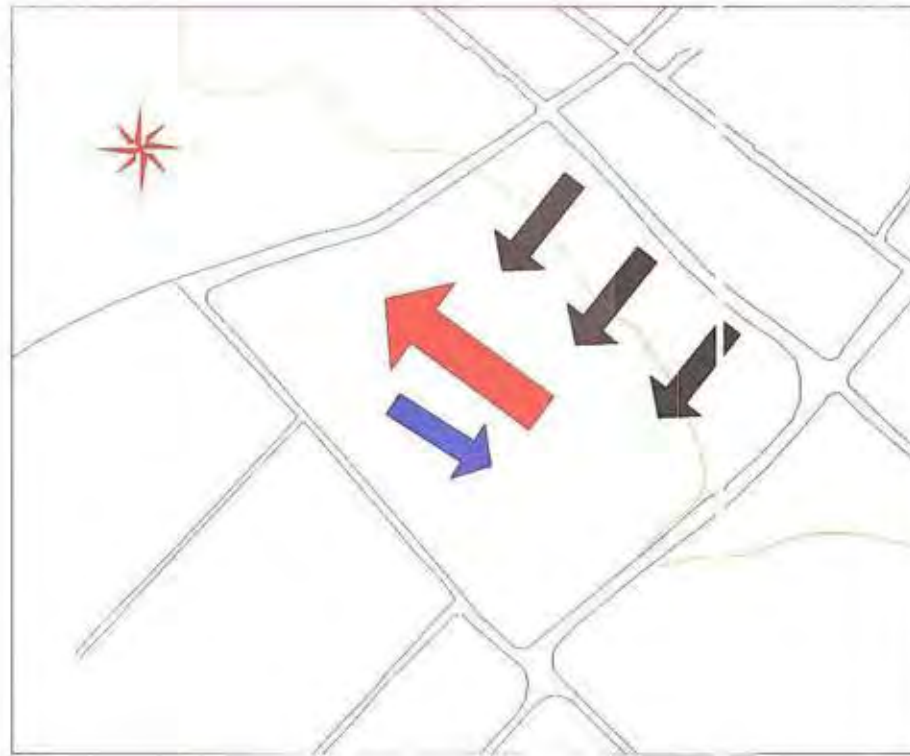
Corte C'C
Esc 1:100

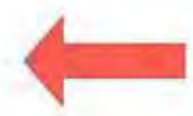


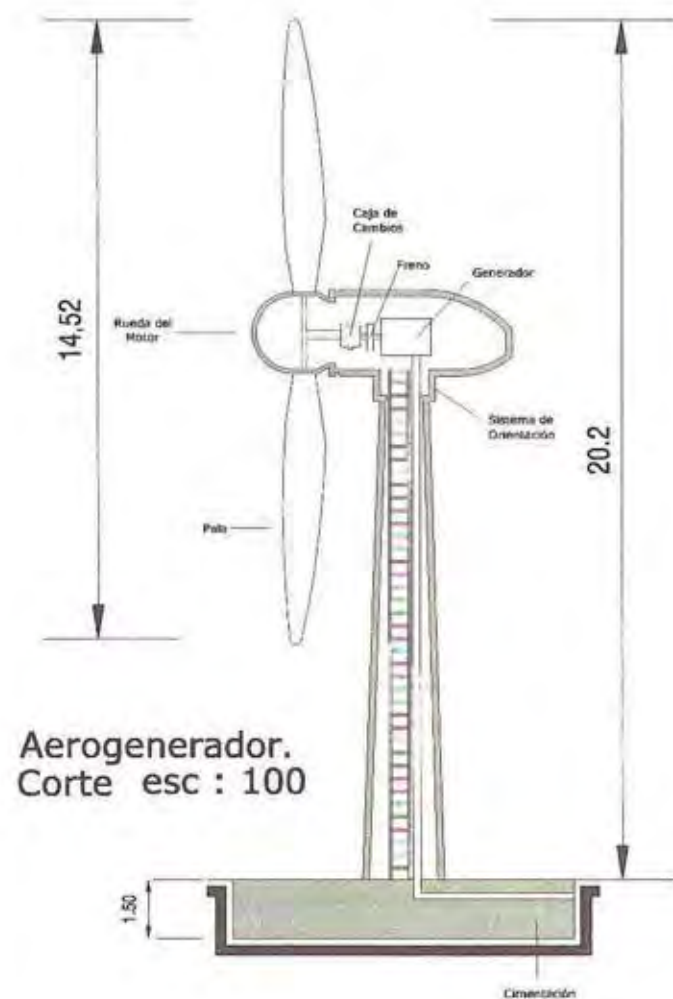
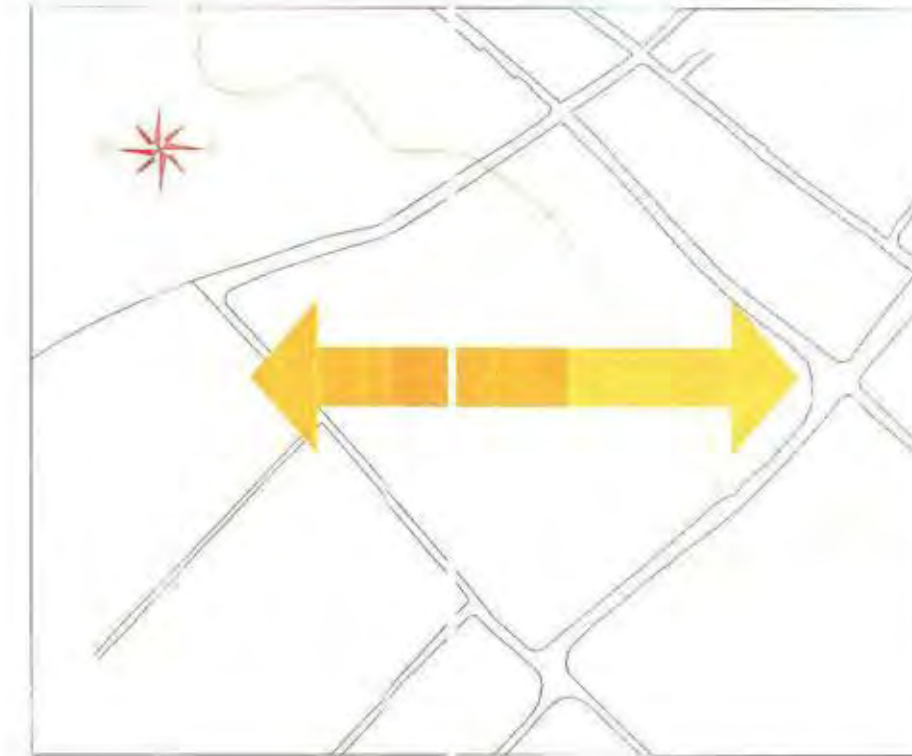
Corte D'D
Esc 1:100



Corte E'E
Esc 1:100



-  Vientos Velocidad promedio entre 12 - 16 km / h
-  Vientos Velocidad promedio entre 8 - 10 km / h
-  Vientos Velocidad promedio menor 8 km / h



Aerogenerador.
Corte esc : 100



Aerogenerador



Aerogenerador
esc : 100



Sentido del
asoleamiento

En la zona es muy frecuente los cortes de energía eléctrica, por lo que para el proyecto se va a buscar una forma de solucionar esto pues un Hospital por más generador que tenga no puede estar dándose el lujo de prenderlo cada vez que lo necesite. Por lo que se ha optado como una propuesta el poner tres aerogeneradores "energía eólica" la cual puede funcionar en este emplazamiento pues el promedio de vientos que cruzan a través del lago San Pablo es mayor 7 Km / h que es el mínimo para que puedan funcionar. Esto no solo ayudaría al Hospital sino a la Comunidad entera pues tres aerogeneradores podrían solucionar el problema energético de toda la comunidad pues con solo uno de ellos funcionando por un año produce energía para más 500 casas. Con un costo de 15.000 dólares.

Temperaturas Máxima: 26° C
Mínima: 5° C
Temperatura Promedio Diurno 24,8 ° C
Promedio Nocturno 8,3 ° C

Lluvias Maximas Marzo y Abril. Mínimas Agosto. El promedio de Lluvia es 1000 mm y el de evaporación es de 850 mm

Universidad Internacional
S.E.K

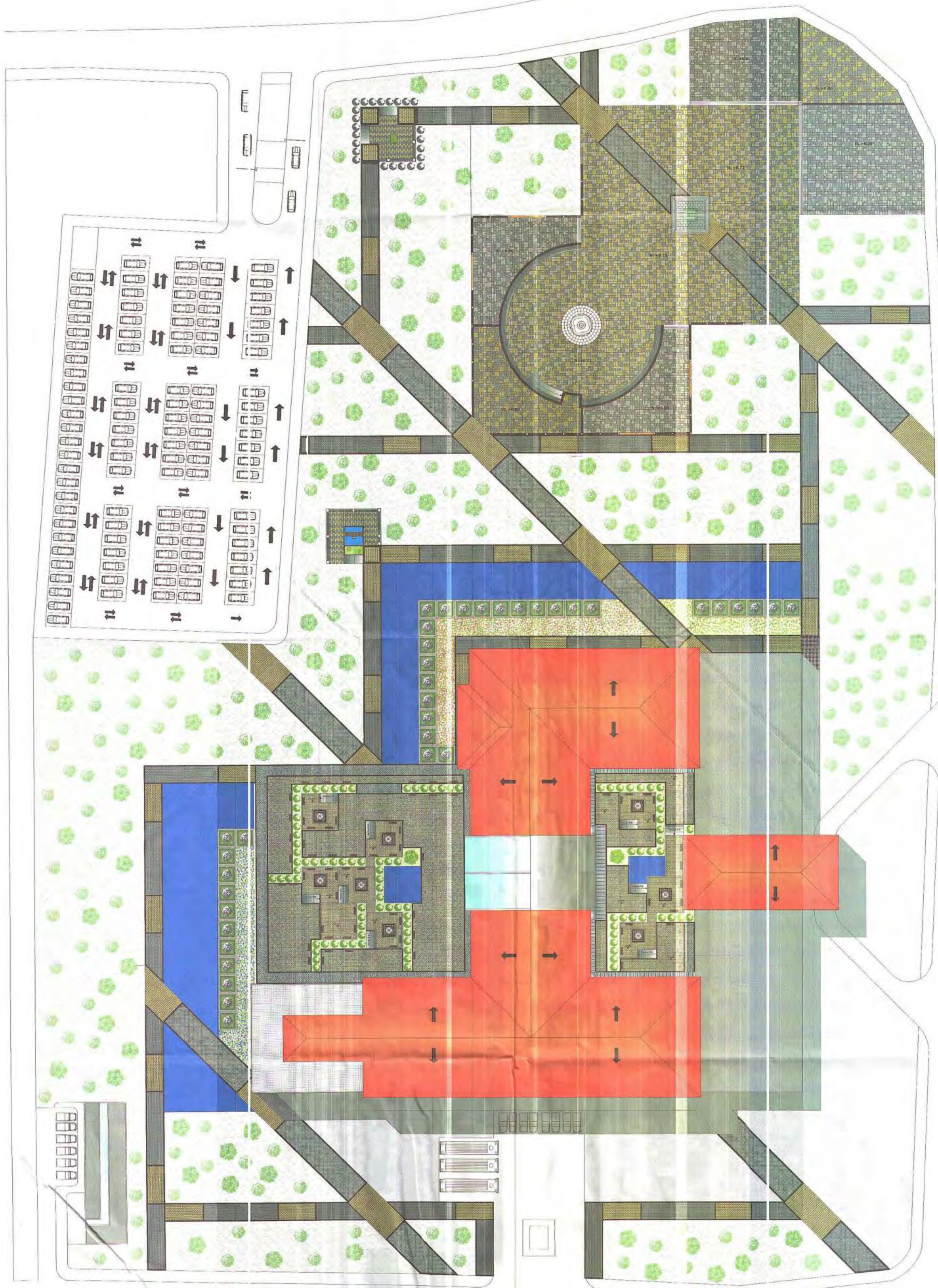
Facultad de Arqu tectura y
Urbanism o

Hospital General para la Comunidad de
San Pablo del Lago.

Contiene:
Vientos + Aerogenerac or

Escala:

Urb: 2/3

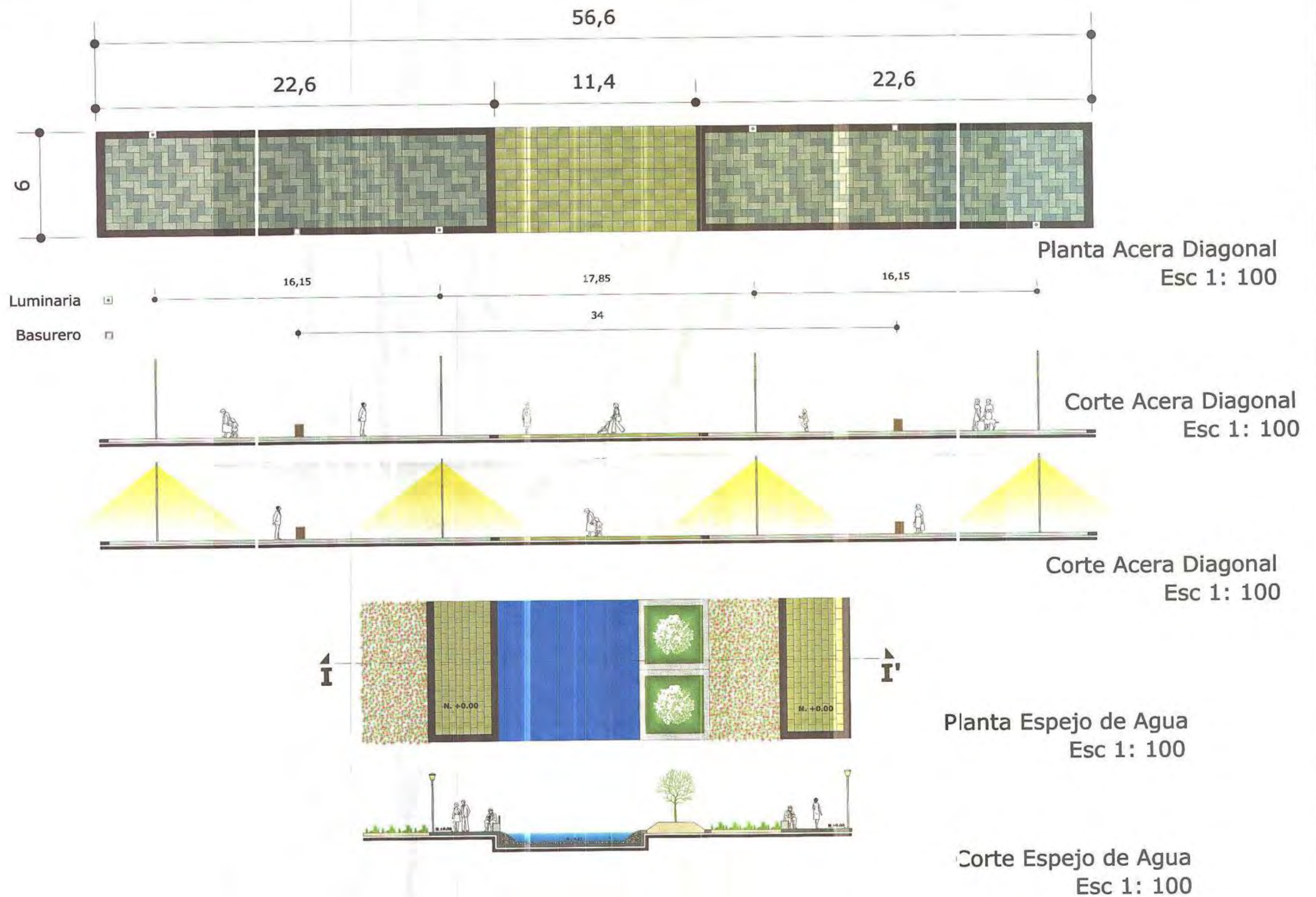


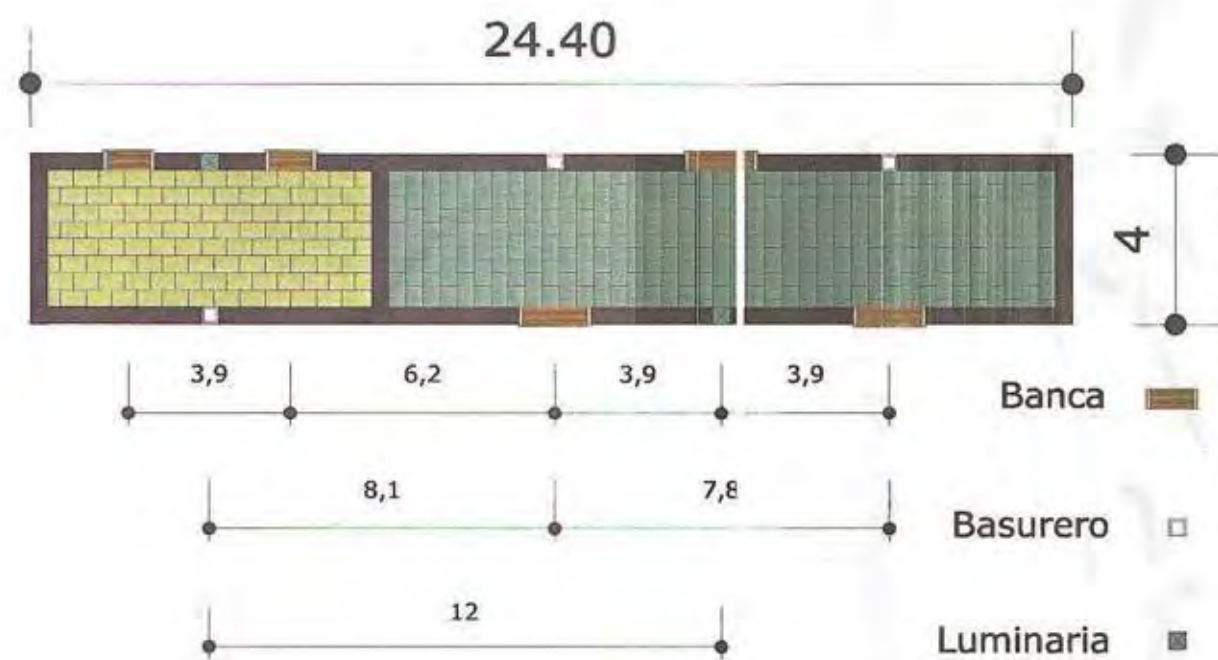


-  Un sentido
-  Doble sentido
-  Parada de Bus interparroquial
-  Parada de Bus interprovincial e interparroquial
-  Principal
-  Colectora
-  Local

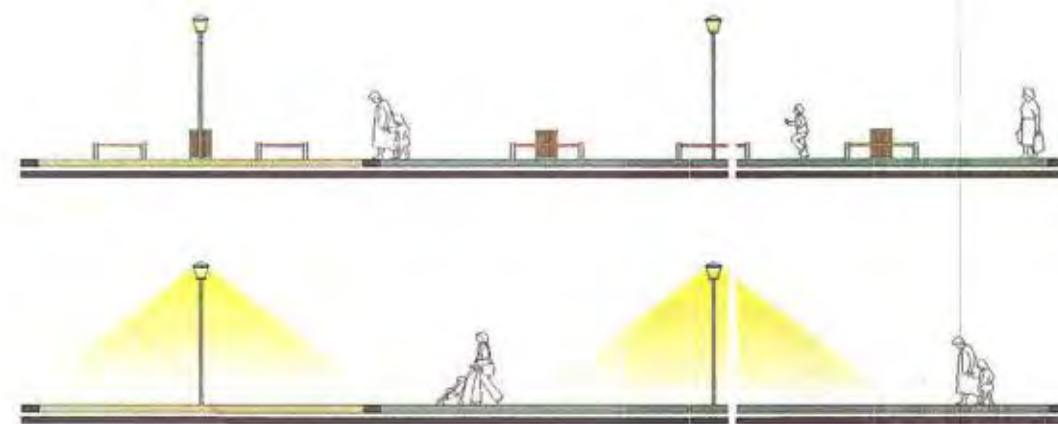
Sistema Urbano
Esc: 1:10000

Universidad Internacional S.E.K	Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Hospital General para la Comunidad de San Pablo del Lago.	Contiene: Vías y sentido	Escala: 1 : 10000	Lamina: Urb: 3/3
------------------------------------	---	--	-----------------------------	----------------------	---------------------

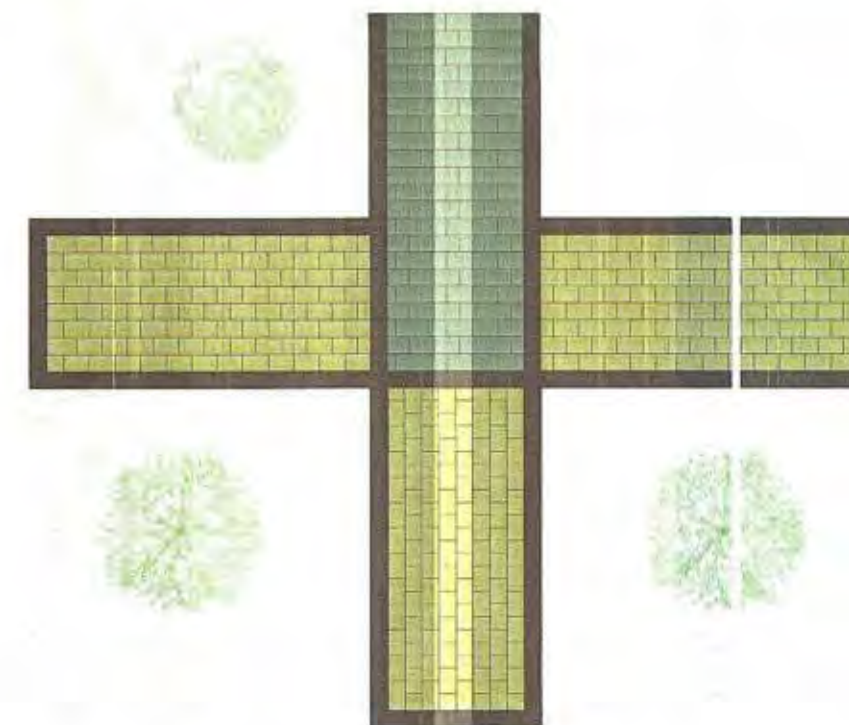




Planta Acera Vertical y Horizontal
Esc 1: 100

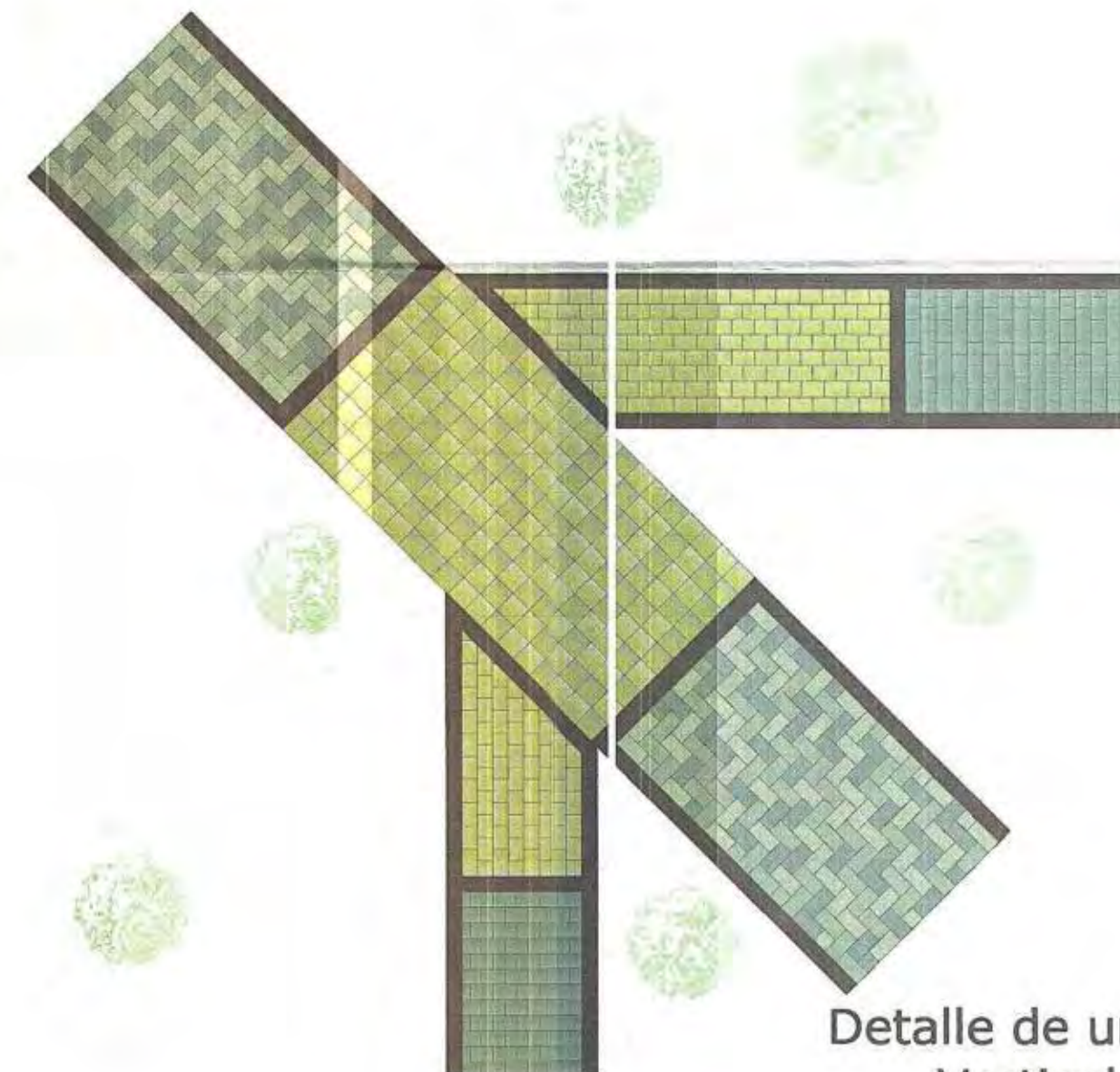


Corte Acera Vertical y Horizontal
Esc 1: 100



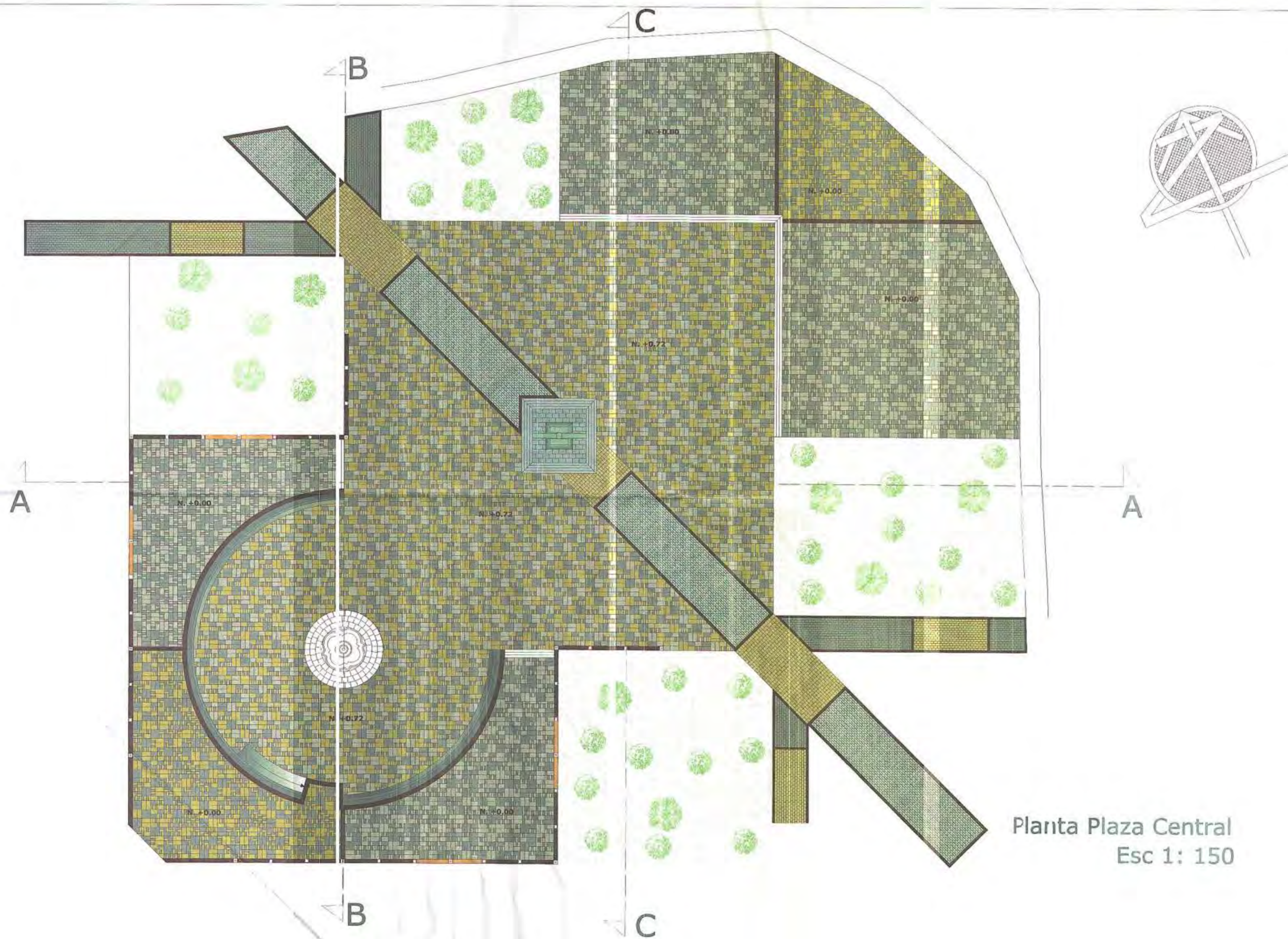
Detalle de union Acera
Vertical y Horizontal

Esc 1: 100



Detalle de union Acera
Vertical y Diagonal

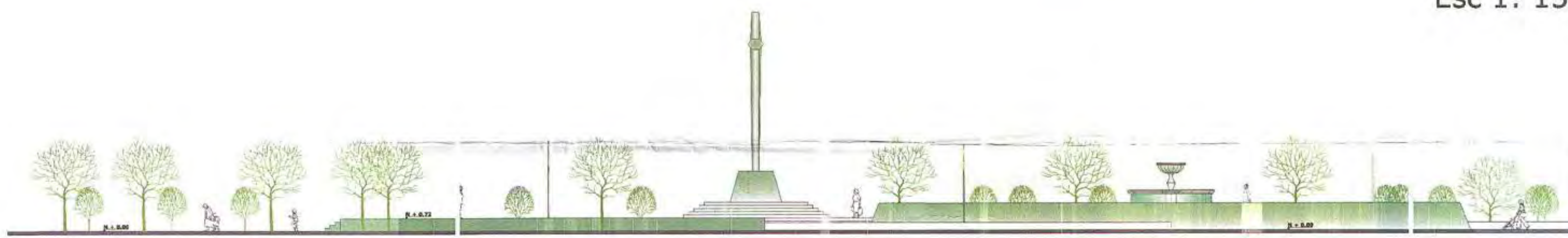
Esc 1: 100



Planta Plaza Central
Esc 1: 150



Corte A'A
Esc 1: 150



Corte C'C
Esc 1: 150



Corte B'B
Esc 1: 150

Universidad Internacional
S.E.K

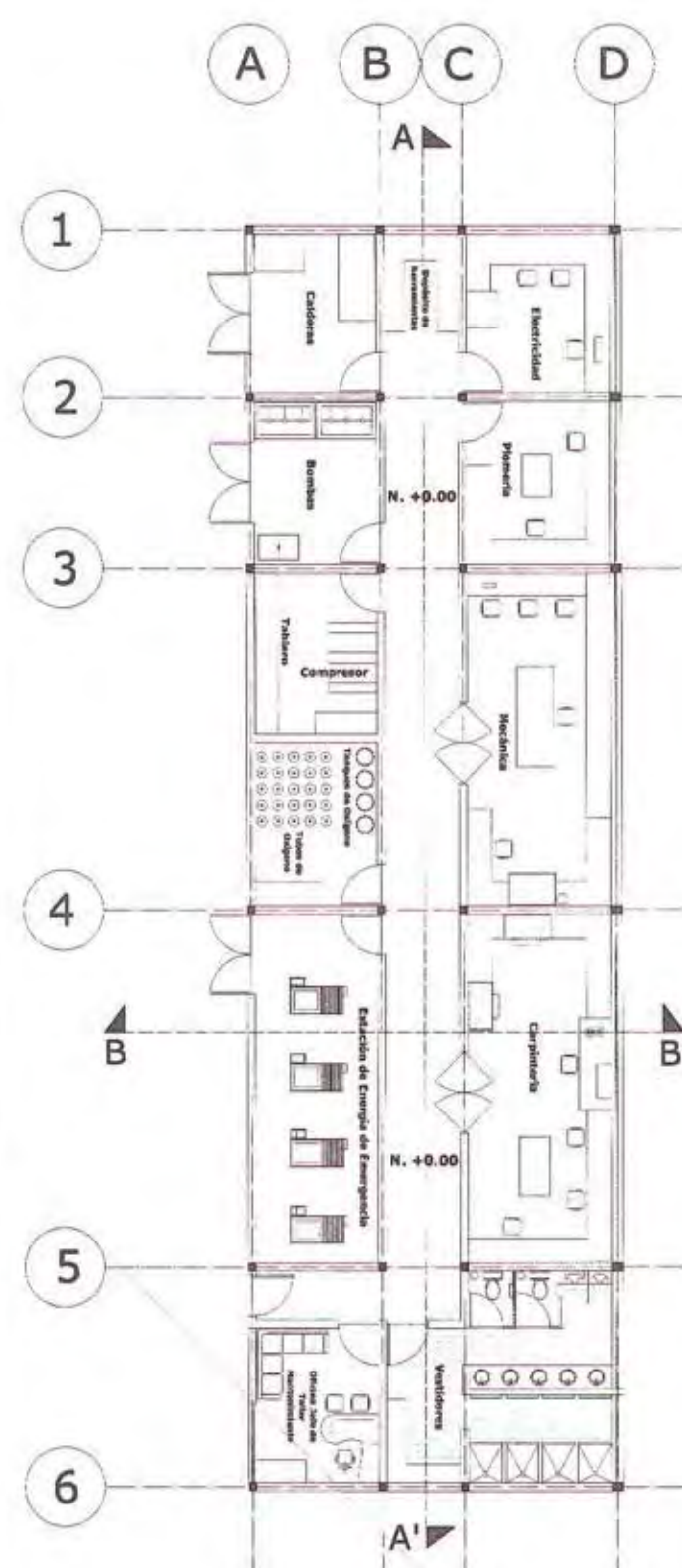
Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

Hospital General para la Comunidad de
San Pablo del Lago.

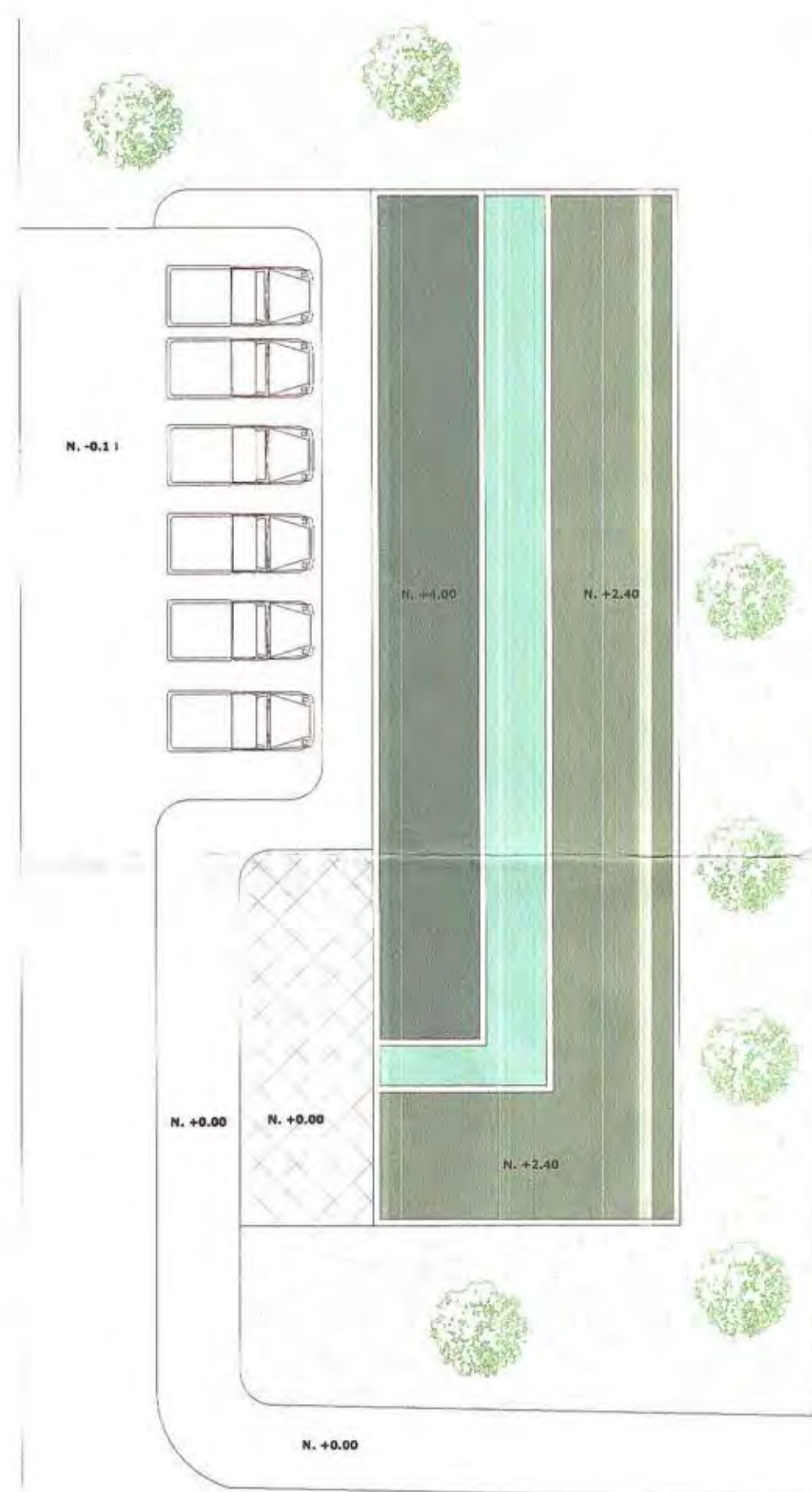
Contiene:
Corte Plaza Mayor

Escala:
Indicadas en
el Plano

Lamina:
ARQ: 7/14



Planta Cuarto de Máquinas
Esc 1: 150



Implantación Cuarto de Máquinas
Esc 1: 100



Fachada Posterior
Esc 1: 150



Fachada Frontal
Esc 1: 150



Corte A ' A
Esc 1: 150



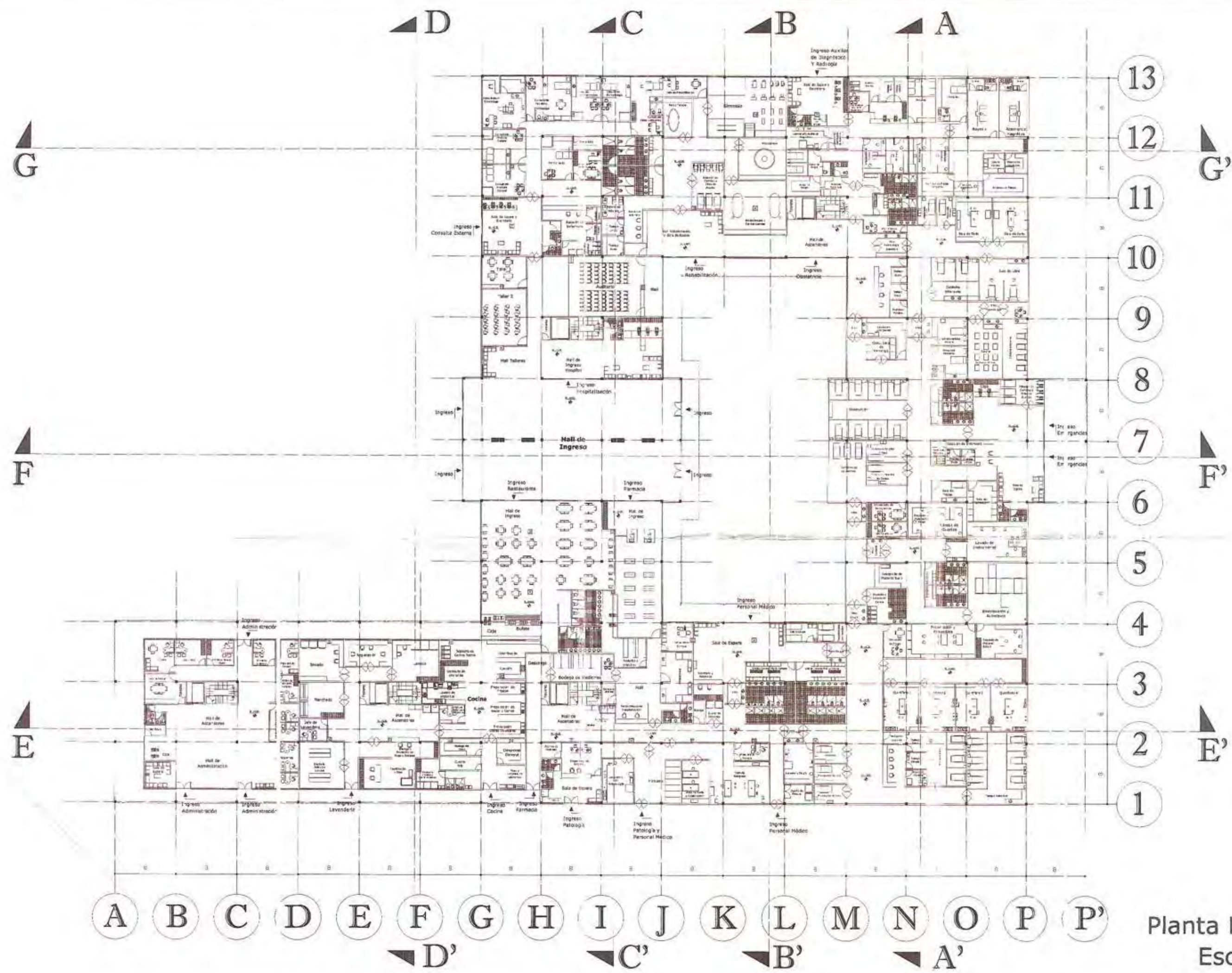
Fachada Lateral Izquierda
Esc 1: 150



Fachada Lateral Derecha
Esc 1: 150

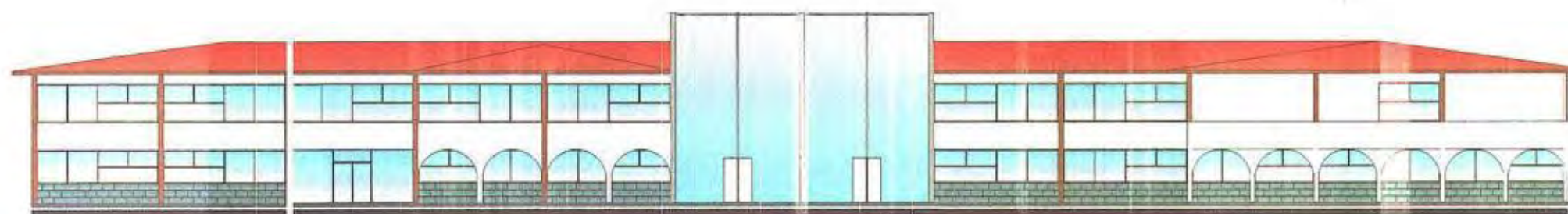


Corte B ' B
Esc 1: 150



Planta Hospital
Esc 1: 250

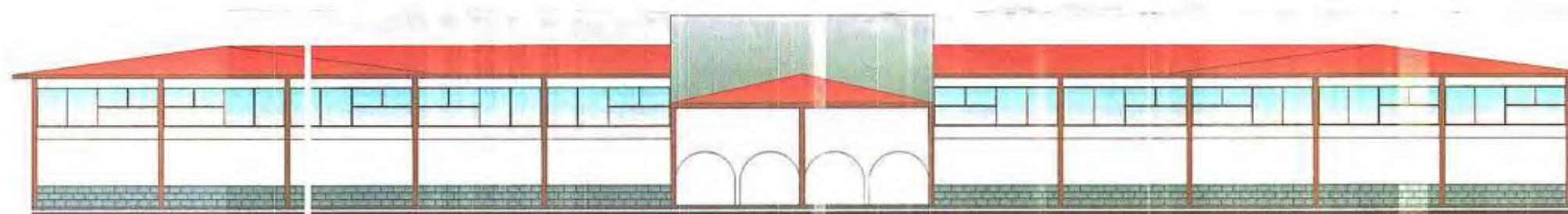




Fachada Este
esc 1:200



Fachada Norte
esc 1:200



Fachada Oeste
esc 1:200



Fachada Sur
esc 1:200

Universidad Internacional
S.E.K

Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

Hospital General para la Comunidad de
San Pablo del Lago.

Contiene:
Fachadas

Escala:
1 / 200

Lamina:
ARQ: 12/20



Universidad Internacional
S.E.K

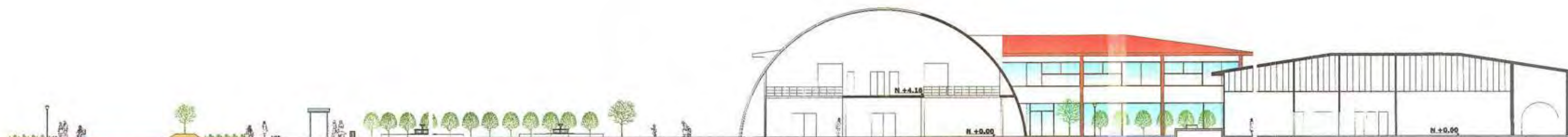
Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

Hospital General para la Comunidad de
San Pablo del Lago.

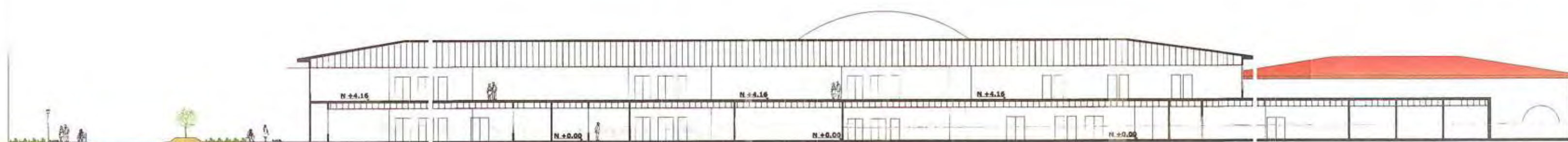
Contiene:

Escala:
Indicadas en
el Plano

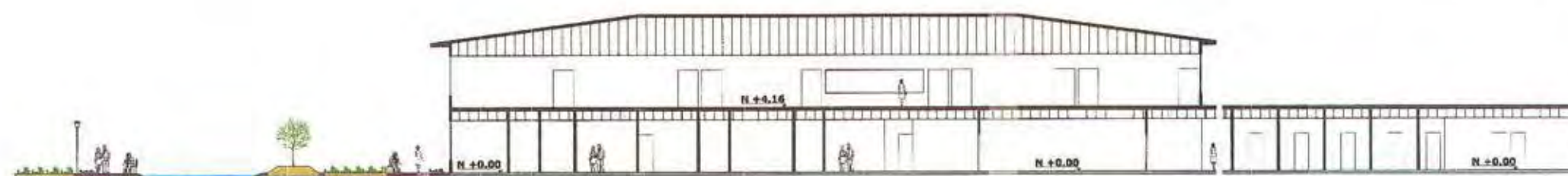
Lamina:
ARQ: 13/14



Corte F ' F
Esc 1: 200



Corte E ' E
Esc 1: 200



Corte G ' G
Esc 1: 200

Universidad Internacional
S.E.K

Facultad de Arquitectura y
Urbanismo

Hospital General para la Comunidad de
San Pablo del Lago.

Contiene:
Cortes G ' G,
E ' E y F ' F

Escala:
Indicadas en
el Plano

Lamina:
Urb: 14/20