



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE
GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ARQUITECTO.**

TEMA:

**“PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN
HOSPITAL PARA LA TRONCAL”.**

TUTORA:

ARQ. GRACE PESANTEZ CEDEÑO MG.

AUTOR:

DIEGO FERNANDO CALDERÓN CORONEL

GUAYAQUIL – ECUADOR

2018



REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: “Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Hospital para La Troncal”.	
AUTOR/ES: Calderón Coronel Diego Fernando.	REVISORES O TUTORES: MG. ARQ. Grace Pesantez.
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Grado obtenido: Arquitecto
FACULTAD: Ingeniería, Industria y Construcción.	CARRERA: Arquitectura
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2018	N. DE PAGS: 201
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y Construcción.	
PALABRAS CLAVE: Centro Hospitalario, Espacios, Población, Diseño Arquitectónico.	
RESUMEN: <p>En el Ecuador y el mundo la salud tiene un papel decisivo, razón por la cual es priorizada por el estado. Sin embargo existen algunos cantones como La Troncal con un centro médico de nivel básico, que no brinda la atención necesaria debido a su demanda poblacional. La infraestructura del dispensario no abastece, surgiendo así, el desplazamiento obligatorio de los pacientes a otros lugares, incidiendo en el presupuesto familiar de personas de escasos recursos y en muchos casos, la pérdida de vida humana por el déficit de atención oportuna.</p> <p>La propuesta arquitectónica del Hospital General de Segundo Nivel (según norma</p>	

Ministerio de Salud Pública.) Para el cantón La Troncal, tiene el objetivo de incorporar un centro hospitalario en función a la población actual y con una proyección de 20 años.

Su metodología está apoyada en el método científico para el diagnóstico real de la situación, para lo cual se aplicó diferentes métodos como son cualitativos, cuantitativos, inductivos y deductivos, con criterios arquitectónicos sustentables, que permitan las actividades hospitalarias de una manera adecuada y atención de calidad en función de nuestra cultura. Se realizó un análisis histórico y teórico que permitió conocer el concepto formal y funcional de un hospital. En base a la información obtenida de los análisis y el pre-dimensionamiento conseguido se procede finalmente a realizar el diseño del proyecto según las estrategias urbano-arquitectónicas planteadas.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:
---	-----------------------------

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
---------------------	---	------------------------------------

CONTACTO CON AUTOR/ES: Calderón Coronel Diego Fernando.	Teléfono: 0993493219	E-mail: diegoleo61@hotmail.com
---	--------------------------------	--

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	MSc. Alex Salvatierra Espinoza. Cargo: Decano de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción. Teléfono: 2596500 Ext. 241 DECANATO E-mail: asalvatierrae@ulvr.edu.ec
------------------------------------	---

Urkund Analysis Result

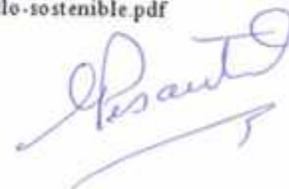
Analysed Document: DIEGO CALDERON.docx (D40781044)
Submitted: 8/10/2018 12:42:00 AM
Submitted By: gpesantez@ulvr.edu.ec
Significance: 8 %

Sources included in the report:

TESIS MEDINA - SANCHEZ.docx (D21742170)
TESIS HOSPITAL DEL DIA - CAROLINA ZAMBRANO.docx (D14460447)
http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/POR TAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0360016660001_DIAGNOSTICO_27-10-2015_17-18-45.pdf
<https://www.flickr.com/photos/obrapublicasecuador/21284681618>
<http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/nacional/256991-presidente-correa-inaugura-hospital-del-iess-mas-grande-del-pais>
<http://conceptodefinicion.de/salud-publica/> <https://es.climate-data.org/location/25414/>
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3881>
http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/25585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1
<http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
<http://www.webscolar.com/funcion-y-clasificacion-de-los-hospitales>

Instances where selected sources appear:

16



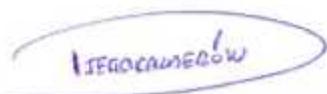
DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Yo, DIEGO FERNANDO CALDERÓN CORONEL, declaro bajo juramento que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente al suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo mi derecho de patrimonial y de titularidad a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar “Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Hospital para La Troncal”.

Autor:



Firma: _____

DIEGO FERNANDO CALDERÓN CORONEL

C.I. # 0302566690

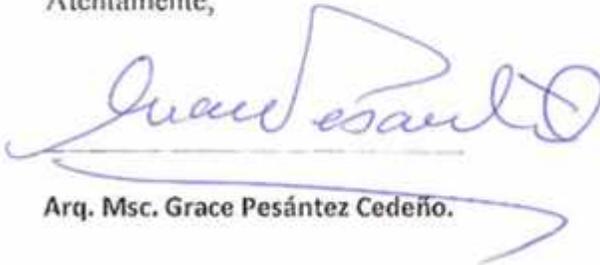
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación “PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN HOSPITAL PARA LA TRONCAL”, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad LAICA VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: “PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN HOSPITAL PARA LA TRONCAL”, presentado por el estudiante **DIEGO FERNANDO CALDERÓN CORONEL** como requisito previo, para optar al Título de **ARQUITECTO**, encontrándose apto para su sustentación.

Atentamente,



Arq. Msc. Grace Pesántez Cedeño.

AGRADECIMIENTO

Mi eterno agradecimiento a Dios, mi familia, mi enamorada y en especial a mis padres que hicieron posible la realización y culminación de una etapa importante de mi vida profesional.

A los docentes de esta prestigiosa universidad, ya que gracias a su apoyo pude dar por terminado con éxito mis estudios.

DEDICATORIA

Dedico mi proyecto de investigación a Dios, mis padres y mi enamorada, quienes con su inmenso apoyo y cariño fueron mi fuente de inspiración para la conclusión de este proyecto. A mis padres quienes me dieron la vida, educación y su apoyo constante. A mis maestros quienes fueron parte importante en mi formación académica. Para todos ellos mi inmenso agradecimiento y dedicatoria.

ÍNDICE GENERAL

Certificado de similitudes.....	iv
Declaración de autoría y cesión de derechos patrimoniales.....	v
Certificado de aceptación del tutor.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Dedicatoria.....	viii
Índice general.....	ix
Índice de imágenes.....	x
Índice de tablas.....	xi
Índice de gráficos.....	xiv
Índice de anexos.....	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1. TEMA	2
1.1. Planteamiento del Problema.	2
1.2. Formulación del Problema.	3
1.4. Sistematización del Problema.	3
1.5. Objetivos de la Investigación.	3
1.5.1. Objetivo General.	3
1.5.2. Objetivos Específicos.	4
1.6. Justificación de la investigación.	4
1.7. Delimitación o alcance de la investigación	6
1.8. Hipótesis o ideas a defender.	6
1.8.1. Variable independiente.	6
1.8.2. Variable dependiente.	7
CAPÍTULO II	8
2. Marco Teórico.	8

2.1. Datos Históricos	8
2.1.2 Inicio Histórico	8
2.1.1. Antecedentes	13
2.1.1.1. Localización geográfica.	14
Ñ Límites.	14
• Coordenadas geográficas.	15
2.1.1.3. Uso de Suelo.	15
2.1.1.4. Vialidad.	16
2.1.1.5. Orografía.	19
Ñ Tipos de Suelo.	19
2.1.1.6. Hidrografía.	19
2.1.1.7. Clima.	19
Ñ Temperatura.	19
• Pluviometría.	19
2.1.1.8. Flora.	21
2.1.1.9. Infraestructura.	24
Ñ Red de agua potable.	24
• Procedencia de la luz eléctrica.	24
2.1.1.10 Equipamiento de salud.	24
2.2. Incidencias del proyecto de investigación.	25
2.2.1. Ubicación del proyecto.	27
2.2.1.1. Ubicación y coordenadas del proyecto.	27
2.2.2. Turismo.	27
2.4.1. Estadísticas Sanitarias de la Organización Mundial de la Salud.	32
2.4.3. Norma técnica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.	84
2.4.4. Las Normas INEN:	87
2.4.5. Definiciones claves para la propuesta de diseño arquitectónico del centro hospitalario.	99
2.4.6. Marco legal.	102
2.4.7. Constitución de la República del Ecuador del 2008.	102
CAPITULO III	114

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	114
3.1. Tipo de investigación.	114
3.4. Población y muestra.	117
3.5. Análisis cuantitativos de los resultados de la encuesta aplicada a la población.	119
3.5.1. Análisis de los resultados de las entrevistas.	128
CAPITULO IV	129
3. Propuesta	129
4.1 .Titulo.	129
4.2. Descripción de la propuesta.	129
4.2.1. Programación arquitectónica.	130
4.2.1.1. Programa de necesidades.	130
4.2.1.2. Cuadro de áreas.	135
4.3.1.3. Matrices y grafos de relación.	140
4.3.1.4. Zonificación.	149
4.3.1.4.1 Zonificación Horizontal.	149
4.3.1.4.2. Zonificación Vertical.	149
4.3.1.6. Esquema funcional.	150
4.3.1.7. Volumetría de la Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Hospital para La Troncal.	159
4.3.2. Proyecto.	160
4.3.2.1. Planta General (Planta Baja)	160
4.3.2.2. ZONA DE CONSULTA EXTERNA.	161
4.3.2.3. ZONA DE DISGNOSTICO / ZONA DE EMERGENCIA.	162
4.3.2.4. ZONA DE CIRUGIA.	163
3.2.5. ZONA DE CUIDADOS INTENSIVOS.	164
4.3.2.6. ZONA ADMINISTRATIVA.	165
4.3.2.7. ZONA COMPLEMENTARIA.	166
4.3.2.8. ZONA COMPLEMENTARIA.	167
_____	167
4.3.2.9. ZONA DE DESECHOS.	168

_____	168
4.3.2.10. 1ERA Y 2DA PLATA ALTA. _____	169
_____	169
4.3.2.11. CORTES ARQUITECTONICOS. _____	170
_____	170
4.3.2.12. FACHADAS ARQUITECTONICAS. _____	171
_____	171
4.3.2.13. IMPLANTACION GENERAL. _____	172
4.3.2.14. DETALLES ARQUITECTONICOS. _____	173
4.4. Conclusiones. _____	174
4.5. Recomendaciones. _____	175
Bibliografía. _____	176
ANEXOS _____	180

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1.- Tabla climática del cantón La Troncal.....	20
Tabla No. 2.- Tabla de vientos del cantón La Troncal.....	21
Tabla No. 3.- Clasificación de las especies vegetales nativas y exóticas.....	22
Tabla No. 4.- Clasificación de las especies vegetales nativas y exóticas.....	23
Tabla No. 5.- Centros de salud del cantón La Troncal.....	25
Tabla No. 6.- Densidad poblacional según zona rural y urbana, año 2010.....	26
Tabla No. 7.- Densidad poblacional según zona rural y urbana, año 2010.....	26
Tabla No. 8.- Personal sanitario e infraestructura.....	32
Tabla No. 9.- Personal sanitario e infraestructura.....	32
Tabla No. 10.- Niveles de atención pública.....	84
Tabla No. 11.- Dimensiones de escaleras para establecimientos de salud.....	106
Tabla No. 12.- Etapas de la investigación.....	117
Tabla No. 13.- Pregunta 1 encuesta dirigida a la población.....	119
Tabla No. 14.- Pregunta 2 encuesta dirigida a la población.....	120
Tabla No. 15.- Pregunta 3 encuesta dirigida a la población.....	121
Tabla No. 16.- Pregunta 4 encuesta dirigida a la población.....	122
Tabla No. 17.- Pregunta 5 encuesta dirigida a la población.....	123
Tabla No. 18.- Pregunta 6 encuesta dirigida a la población.....	124
Tabla No. 19.- Pregunta 7 encuesta dirigida a la población.....	125

Tabla No. 20.- Pregunta 8 encuesta dirigida a la población.....	126
Tabla No. 21.- Pregunta 9 encuesta dirigida a la población.....	127
Tabla No. 22.- Cuadro de áreas	135

INDICE DE IMÁGENES

Imagen No. 1. Mapa de ocupación de suelo del cantón La Troncal.....	16
Imagen No. 2.- Red vial del cantón La Troncal zona urbana.....	17
Imagen No. 3.- Av. 25 de Agosto – La Troncal.....	18
Imagen No. 4.- Paso lateral Zhud – Cochancay – El Triunfo.....	19
Imagen No. 5.- Ubicación del hospital de La Troncal.....	27
Imagen No. 6.- Hospitaria hospital sustentable en Monterrey México.....	28
Imagen No. 7.- Hospital General del Guasmo Sur Guayaquil.....	29
Imagen No. 8.- Hospital de los Ceibos (IESS) Guayaquil.....	30
Imagen No. 9.- Hospital Rey Juan Carlos.....	31
Imagen No. 10.- Consultorio médico general.....	35
Imagen No. 11.- Consultorio gineco-obtetra.....	36
Imagen No. 12.- Consultorio de odontología.....	38
Imagen No. 13.- Consultorio de oftalmología.....	40
Imagen No. 14.- Consultorio de ecografía.....	41
Imagen No. 15.- Consultorio de psicología.....	42
Imagen No. 16.- Consultorio de geriatría.....	44
Imagen No. 17.- Consultorio de pediatría.....	45
Imagen No. 18.- Estación de enfermería.....	48

Imagen No. 19.- Sala de hospitalización una cama.....	50
Imagen No. 20.- Sala de hospitalización dos camas.....	51
Imagen No. 21.- Sala de adaptación neonatal.....	53
Imagen No. 22.- Unidad toma de muestras.....	54
Imagen No. 23.- Unidad de laboratorio básico.....	56
Imagen No. 24.- Sala de rayos x.....	57
Imagen No. 25.- Unidad de emergencia.....	59
Imagen No. 26.- Nebulización de adultos.....	61
Imagen No. 27.- Quirófano.....	62
Imagen No. 28.- Sala de partos.....	63
Imagen No. 29.- Sala de recuperación para dos camas.....	67
Imagen No. 30.- Unidad de cuidados intensivos.....	68
Imagen No. 31.- Servicio de vacunación.....	69
Imagen No. 32.- Lavandería.....	70
Imagen No. 33.- Farmacia.....	71
Imagen No. 34.- Departamento de alimentación y nutrición.....	73
Imagen No. 35.- Medicina física rehabilitación.....	75
Imagen No. 36.- Unidad de hemodiálisis.....	76
Imagen No. 37.- Vestidor personal.....	77
Imagen No. 38.- Servicios higiénicos.....	78
Imagen No. 39.- Sala de autopsias.....	79
Imagen No. 40.- Cuarto de máquinas.....	81
Imagen No. 41.- Mantenimiento.....	82
Imagen No. 42.- Triage.....	83

Imagen No. 43.- NTE INEN 2244:2000.....	92
Imagen No. 44.- NTE INEN 2244:2000.....	93
Imagen No. 45.- NTE INEN 2244:2000.....	94
Imagen No. 46.- NTE INEN 2244:2000.....	94
Imagen No. 47.- NTE INEN 2245:2000.....	95
Imagen No. 48.- NTE INEN 2245:2000.....	96
Imagen No. 49.- NTE INEN 2247:2000.....	96
Imagen No. 50.- NTE INEN 2248:2000.....	97
Imagen No. 51.- NTE INEN 2248:2000.....	98
Imagen No.52.- Volumetría Hospital La Troncal.....	159

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Pregunta 1 encuesta dirigida a la población.....	119
Gráfico 2: Pregunta 2 encuesta dirigida a la población.....	120
Gráfico 3: Pregunta 3 encuesta dirigida a la población.....	121
Gráfico 4: Pregunta 4 encuesta dirigida a la población.....	122
Gráfico 5: Pregunta 5 encuesta dirigida a la población.....	123
Gráfico 6: Pregunta 6 encuesta dirigida a la población.....	124
Gráfico 7: Pregunta 7 encuesta dirigida a la población.....	125
Gráfico 8: Pregunta 8 encuesta dirigida a la población.....	126
Gráfico 9: Pregunta 9 encuesta dirigida a la población.....	127

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta	180
Anexo 2: Entrevista a médicos del Hospital de La Troncal	182
Anexo 3: Fachadas- Vistas internas 3D.....	183

INTRODUCCIÓN

La salud es un derecho constitucional establecido y garantizado en la Carta Magna de la República del Ecuador. (Asamblea Nacional, 2008). En cada ciudad, cantón o recinto existe un dispensario médico donde sus pobladores acceden a este servicio. Sin embargo estos establecimientos no siempre abastecen para el número de pobladores, pues como sabemos, con el paso del tiempo el porcentaje poblacional aumenta y, aquellos hospitales que fueron construidos para un determinado número de personas quedan insuficientes.

La Troncal es uno de los 7 cantones de la provincia del Cañar, considerada como la Capital Económica del sector. Actualmente posee un dispensario médico que no abastece las necesidades de la población lo que ha provocado un sin número de problemas, entre ellos la pérdida de vidas.

Ante esto, el objetivo del presente proyecto es proponer un diseño arquitectónico de un hospital para el cantón La Troncal, que permita las actividades hospitalarias de una manera adecuada, con atención de calidad y con una proyección a 20 años.

Su metodología está apoyada en el método científico para el diagnóstico real de la situación, para lo cual se aplicó diferentes enfoques como son cualitativos, cuantitativos, inductivos y deductivos, que permitan las actividades hospitalarias de una manera adecuada y atención de calidad. El proyecto hospitalario está regido a normas de construcción nacional e internacional y buscan cumplir con los estándares de calidad, para que los usuarios accedan a un servicio de salud en un hospital acorde a la demanda poblacional.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1. TEMA

“Propuesta de diseño arquitectónico de un hospital para La Troncal”.

1.1.Planteamiento del Problema.

La Troncal es uno de los 7 cantones de la provincia del Cañar, cuenta con parroquias urbanas y rurales localizadas en la zona costanera. Este sector tiene un crecimiento demográfico aproximado, según el Censo INEC 2010, de un total de 54.389 habitantes a la fecha. Este cantón se ha transformado en la Capital Económica del Cañar debido a la cantidad de empleo que desde los años sesenta el Ingenio Aztra, hoy CoAzúcar ha generado.(Censos INEC, 2010)

Actualmente la localidad cuenta con un centro médico de nivel básico, el mismo que no brinda la atención necesaria para la cantidad de habitantes existentes. La infraestructura del dispensario no abastece surgiendo así, una serie de inconvenientes. El más común, es el desplazamiento obligatorio de los pacientes por la falta de espacios, lo que incide en el presupuesto familiar de personas de escasos recursos y en muchos casos, la pérdida de vida humana por el déficit de atención oportuna en la conurbación de La Troncal. Ya desde el 2012 inclusive en la prensa se reportaba la necesidad de los troncaleños de un lugar para obtener una atención medica de calidad.(Álvarez, M., 2012)

La escasez de espacios genera el traslado de emergencias hacia cantones vecinos como Milagro, Guayaquil, Azogues o Cuenca. El único propósito recibir una atención

médica oportuna. Las ciudades antes indicadas se encuentran en un radio de acción entre 70km y 150km. Cabe mencionar que la falta de atención médica oportuna en este hospital, a decir de los moradores de La Troncal, ha incidido en el porcentaje de muertes desde su inauguración en el año 2006 (Censos INEC, 2010)

1.2. Formulación del Problema.

¿Cuál sería la propuesta de diseño arquitectónico de un hospital para La Troncal, acorde a la población actual y con una proyección a 20 años, que mejore la calidad de la atención médica en este cantón?

1.4. Sistematización del Problema.

¿Qué porcentaje de crecimiento poblacional se ha dado en los últimos 17 años?

¿Qué normativas o estándares de calidad se podrían considerar para realizar la propuesta de salud- hospitalaria acorde a la población a servir con su proyección?

¿Qué tipo de equipamiento hospitalario es el adecuado para abastecer la demanda actual y su proyección del cantón La Troncal?

1.5. Objetivos de la Investigación.

1.5.1. Objetivo General.

Proponer un diseño arquitectónico de un hospital para el cantón La Troncal, acorde a la población actual y con una proyección a 20 años, que permitan las actividades hospitalarias de una manera adecuada y atención de calidad.

1.5.2. Objetivos Específicos.

- ❖ Determinar las características del entorno, clima con sus elementos y factores.
- ❖ Establecer los espacios requeridos con las normativas y estándares de equipamiento hospitalario que cumpla con los requerimientos de la población.
- ❖ Constituir áreas, zonificación, circulación, funcionabilidad, estética y criterios de diseño.

1.6. Justificación de la investigación.

En el Ecuador la salud es parte prioritaria para el bienestar de todo el país, según la constitución de nuestro país establecida en el 2008 garantiza el derecho a la salud para el bienestar de la población como establece en el artículo 32 de la indicada ley y decreta:

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. (Constituyente, 2008)

La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. En el transcurso de los últimos 10 años se observa un desarrollo constante en infraestructura de salud solo en ciudades importantes de la población ecuatoriana, sin embargo, se

registran todavía tasas elevadas de mortalidad, así como, deficiencias en infraestructura, equipamiento y recursos humanos para los poblados más pequeños. (Morocho, CM., 2014)

A nivel internacional existe una coincidencia erradicar enfermedades y más personas sanas donde establece promover el bienestar de una comunidad sin discriminación por edades como lo establece en la Agenda 2030: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”. (Naciones Unidas, 2016)

Esta propuesta de investigación del equipamiento hospitalario se fundamenta en las normas nacionales e internacionales integrando también a la OMS, para cumplir con los estándares establecidos en cuanto a espacios e infraestructura para el correcto uso tanto del personal que labora como los pacientes que acuden. Cabe destacar que el crecimiento de la población en los últimos 17 años, ha tenido un aumento de 10.000 habitantes por década. Luego el estudio del equipamiento hospitalario es una necesidad imperante para el cantón por su alto índice de población actual y falta de infraestructura que cubra los requerimientos de atención médica en espacios adecuados con excelente funcionalidad y que al mismo se integre a los requerimientos de nuestra sociedad. (Censos INEC, 2010)

La propuesta tiene como intención poder brindarles a los habitantes del cantón un hospital donde reciban una atención oportuna, sin que tengan que trasladarse a otro lugar. Un hospital donde les puedan atender las diferentes especialidades, servicios de emergencia y hospitalización, como ayuda en todo tipo de tratamientos a largo y corto

plazo, todo esto va de la mano con una infraestructura de primera, espacios que brinden confort, armonía y acogimiento, donde los pacientes puedan tener una pronta recuperación. (Jefatura de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, 2014)

1.7. Delimitación o alcance de la investigación

- **Campo:** Educación Superior, Pregrado
- **Área:** Hospitalización- Arquitectura
- **Aspecto:** Investigación exploratoria descriptiva
- **Tema:** “Propuesta de diseño arquitectónico de un hospital para La Troncal”
- **Delimitación espacial:**
Calle San Gabriel y 3ra; Parroquia: La Troncal; Cantón: La Troncal; Provincia: Cañar.
- **Delimitación temporal:** 2017-2018

1.8. Hipótesis o ideas a defender.

El diseño de una propuesta de un hospital para el cantón La Troncal, de acuerdo a la demanda poblacional, con una proyección de 20 años, que permita las actividades hospitalarias de una manera adecuada contribuirá a mejorar la infraestructura arquitectónica de salud establecida en los últimos años y los espacios correctamente distribuidos para una apropiada atención médica de sus habitantes.

1.8.1. Variable independiente.

Propuesta de diseño arquitectónica de un hospital para el cantón La Troncal.

1.8.2. Variable dependiente.

Contribuirá a mejorar la infraestructura arquitectónica de salud establecida en los últimos años y proponer espacios correctamente distribuidos para una apropiada atención médica

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico.

2.1.Datos Históricos

2.1.2 Inicio Histórico

Para realizar un recorrido por la historia sobre la evolución que se ha venido dando en el ámbito de la salud se tomó en consideración el documento **Recorrido histórico sobre las concepciones de salud y enfermedad** en el cual encontramos lo siguiente:

Edad Antigua.-Tiene un mayor desarrollo en esta etapa en el mundo Occidental, las medicinas: griega y romana. Nutriéndose de antiguos conocimientos preexistentes, como los de las medicinas persas y chinas. Conformaron un cuerpo cognitivo teórico y práctico que atravesó toda la Edad Media (desde el año 476 d.C., al 1453). Este cuerpo teórico – práctico retomó elementos de las medicinas islámica y talmúdica que se difundieron en el continente europeo a través de la dominación árabe de los territorios próximos al mediterráneo.

Las explicaciones de griegos y romanos con respecto a los procesos de la salud – enfermedad eran de carácter mágico – religioso. En relación al tema, se destacan tres deidades: Asclepio, Higia y Panacea: En la Grecia antigua, los encargados de atender las cuestiones relativas a la salud eran los ASKLEPIAD, sujetos a la adoración religiosa de la deidad de Asclepio (Esculapio para los romanos). Esculapio (Asclepio para los griegos), dios griego de la medicina, responsable del restablecimiento de la salud, según los diferentes mitos es padre, hijo o amante de Higia, diosa de la salud. (Parafita)

Para los seguidores de Esculapio, la vida humana sufría de imperfecciones, enfermedades, y el papel de los hombres era restablecer la salud. Para los seguidores de Higia en cambio, la salud era el estado natural de las cosas, consecuencia del gobierno juicioso de la propia vida. Higea representa la unión de la salud, del estar bien, de la cotidianeidad plena, con la higiene, las prácticas, los valores y conocimientos que contribuyen a estar bien. Panacea en tanto, ubicada como hermana de Higia, es la diosa que complementa a esta última: es la diosa del tratamiento, de la curación por yerbas medicinales.

Alrededor del Siglo V, Hipócrates comienza los primeros estudios por buscar y entender las causas naturales de la enfermedad y la incidencia del medio sobre la salud. Consideró la enfermedad como expresión de la vida del organismo, producto de cambios en su sustrato material, y no como reflejo de la voluntad o de un espíritu maligno. Platón por otra parte pensaba que la salud y la enfermedad estaban influenciadas y determinadas por el alma divina o “pneuma”. Para él la enfermedad consiste en un castigo enviado por el cielo, y su cura no con los medicamentos, sino sólo los ritos, los himnos y la música.

En el Oriente, en la India, en los siglos III y IV a.C., desde la medicina ayurvédica se señalaban como causales de enfermedades no solo el enfado de los dioses, sino otros más reales los cambios en el clima, la dieta y a las reglas de higiene y cuestiones de índole material que se relaciona con el medio ambiente del hombre y su modo de vida. Estos elementos son considerados en la actualidad como influyente o causas de la enfermedad. (Parafita)

Edad Media.- La religión tiene gran influencia en esta época y trajo como consecuencia que los conocimientos desarrollados en la Edad Antigua, en Occidente, sean grandemente desplazados y se explique la causa de las enfermedades como un problema sobrenatural. La Iglesia Católica y la enseñanza escolástica controlan el saber en esos momentos, lo que hizo prevalecer las causas de las enfermedades como asociadas a la ira de Dios o demonios.

En el territorio árabe, se desarrolló una gran efervescencia económica y cultural. Literalmente Practicaba la disección de cadáveres, la observación y los experimentos. Los árabes sostuvieron enfoques más materialistas, atendiendo a la relación entre salud y la enfermedad Los principios señalados por los árabes eran: el aire puro, la moderación en el comer y en el beber, el descanso y el trabajo, la vigilia y el sueño, la evacuación de lo superfluo y las reacciones emocionales. Avicena, muy destacado en su época consideró que en el agua y en la atmósfera existían organismos minúsculos que producían enfermedades y que éstas debían explicarse según la estructura y conformación de cada individuo, su fuerza y sus facultades, los factores del medio ambiente y el esfuerzo de la naturaleza por restaurar y conservar sus funciones vitales.

Edad Moderna.- A partir de importantes transformaciones culturales y económicas en Europa después de la caída de Constantinopla, Se producen cambios, que incluyen el declive de la Inquisición, empiezan a buscarse en el campo de la realidad concreta las causas de la salud y la enfermedad pierde influencia las explicaciones religiosas en relación a estos procesos. El importante proceso cultural y científico que conocemos como “Renacimiento”,

permitió una revalorización de antiguos conocimientos de la Humanidad, entre ellos, las enseñanzas legadas por Hipócrates y Avicena. (Parafita)

Los desarrollos ópticos como el microscopio permitieron la observación de los microorganismos y el surgimiento de la microbiología. Los aciertos basados en la microbiología ayudaron a la una definición materialista, pero como única causa de la enfermedad, y se afirma un pensamiento biologista que persiste hasta la actualidad. Se produce un cambio cualitativo importante en la salud: los desarrollos se orientaron solo hacia la enfermedad, y las concepciones higienistas grecorromanas (y se establece una especie de sistema de protección de salud). En esta etapa, que abarca desde el último cuarto del siglo XV hasta finalizar el siglo XVII, se fortalece el pensamiento médico científico, poniendo como centro la enfermedad y la clínica.

Como institución, surge el hospital. En Europa existía desde la edad media el hospital pero no como un verdadero medio de cura ni había sido pensado para curar. El hospital era substancialmente una institución de ayuda a los pobres, pero a la vez era una institución de separación y exclusión: el pobre como tal necesitaba asistencia, y como enfermo, era portador de enfermedades y posible propagador de ellas: era peligroso.

La función esencial del hospital donde el protagonista del hospital no era el enfermo que hay que curar, sino el pobre ya casi muriendo, luego solo quedaba dar los últimos auxilios y sacramentos. Para el personal del hospital no significaba curar al enfermo, sino tener su propia salvación, eran personas caritativas, religioso o laico, Estaba en el hospital para realizar misericordia por medio de la cual lograría la vida eterna. (Parafita)

Luego hasta el principio del siglo XVIII las características del hospital general, se atendían enfermos, locos, prostitutas y es de exclusión, asistencia y transformación espiritual, pero ausente la función médica. En cuanto a la práctica médica, difería de ser una medicina hospitalaria. La medicina era intensamente individualista, y en la formación del médico no se incluía la práctica en el hospital.

Se anulan los efectos negativos del hospital pero el factor principal de la transformación no fue la búsqueda de una acción lógica para un hospital donde el enfermo y la enfermedad fueran priorizados. En este caso, se entiende por desorden las enfermedades que esa institución podía suscitar en las personas internadas y contagiar el lugar donde se encontraba situado, además el desorden en lo relacionado al orden económico y social.

La reforma hospitalaria tuvo como punto de partida el hospital marítimo y no el civil, pues este último tenía el desorden económico pues a través de él se traficaba mercancías, objetos preciosos, materias raras, especies, que se traían de las colonias, el traficante se ingresaban en el hospital como si estuviera enfermo. Desembarcaban llevaban al hospital las mercancía donde ocultaban los objetos y evitaban el control económico de la aduana.

Así, varios hospitales de Inglaterra y Francia eran lugares contra el que protestaban las autoridades fiscales. De esta manera, el primer reglamento que aparece en el hospital refiere a la inspección de cofres de marineros, médicos y boticarios que se encontraban en los hospitales: este primer reglamento, es de indagación económica. Las reglamentaciones económicas se hicieron más precisas, el precio del hombre por día se incrementaba. Para la sociedad

comienza en esta etapa tener mucho valor la formación del hombre, su capacidad y sus aptitudes. (Daniel, Parafita, s. f.)

2.1.1. Antecedentes

El cantón La Troncal ha tenido un crecimiento acelerado, el mismo producido de forma directa por la actividad comercial del ingenio azucarero Aztra, hoy CoAzúcar, siendo este uno de los más grandes del país. Esto ha generado un incremento considerable de fuentes de trabajo no solo para la comunidad del sector, sino también para diferentes puntos del país. La Troncal se ha convertido en la Capital Económica de la provincia del Cañar.

En el documento Perfil **Territorial La Troncal, contiene información importante para argumentar la propuesta, de acuerdo a lo siguiente:**

La población cantonal dispone de un aproximado de 15 establecimientos de salud, públicos y privados. Cada 10.000 habitantes disponen de 3.39 establecimientos de salud con y sin internación. En el área de este cantón existen diez entre centros y subcentros, cinco para la parroquia la Troncal, tres para Manuel de J. Calle y dos para Pancho Negro.

La tasa de mortalidad de la población infantil, 51,41% superior en casi 34,19 puntos al promedio nacional. En la Provincia del Cañar, 2 de cada 10 infantes menores de cinco años, sufren de la desnutrición crónica. De igual proporción en el cantón La Troncal. Las enfermedades que se manifiestan con mayor frecuencia en la población cantonal son: dengue clásico, H.T.A., paludismo, diabetes y varicela. En segundo lugar las enfermedades que encontramos son: parasitismo, IRA, EDA, dermatopatía, IVU, escabiosis, anemia.

De un total de 1.390 enfermos atendidos donde, alrededor de 750 pacientes padecen el dengue. Siguen en importancia la HTA y el paludismo con 218 y 219 enfermos respectivamente, la diabetes con 117 casos de enfermedad y finalmente la varicela con 89 pacientes atendidos. En varios esquemas revisados en cuestión salud, 4 de cada 10 personas prefieren o son obligados a ser atendidos en otros cantones aledaños debido a la falta de infraestructura en materiales y tecnología de atención, por esto; es que plantean opciones de traslado hacia Naranjal, Milagro, Guayaquil, El Triunfo, Cañar, Azogues o Cuenca. (Henry, BM, 2013)

2.1.1. Localización geográfica.

Para la elaboración de los siguientes puntos 2.1.1.2. Localización geográfica, 2.1.1.3. División política, 2.1.1.6. Orografía y 2.1.1.7. Hidrografía la información fue tomada de los datos publicados en el **GAD Municipal la Troncal – Datos Generales.**

- **Límites.**

NORTE: Cantón El Triunfo (Guayas) y parroquia General Morales (Cañar);

SUR: Parroquia San Antonio (Cañar) y parroquia San Carlos (Naranjal - Guayas), a la altura del río Cañar;

ESTE: Parroquia Chontamarca (Cañar);

OESTE: Cantones El Triunfo, Taura y Naranjal de la provincia del Guayas.

(GAD, La Troncal, 2018)

- **Coordenadas geográficas.**

Está ubicado dentro de las siguientes coordenadas geográficas: latitud sur 2°28'22" y 2°30'05" y longitud oeste 79°14'14" y 79°31'45".(GAD, La Troncal, 2018)

2.1.1.2. División política.

Parroquia urbana

- La Troncal

Parroquias rurales

- Pancho Negro
- Manuel de Jesús Calle.(GAD, La Troncal, 2018)

2.1.1.3. Uso de Suelo.

La Troncal es un cantón puramente agrícola, donde impera la plantación de caña de azúcar es la que ocupa gran cantidad de terrenos y se convierte en la principal actividad comercial. Además se cultiva, banano, cacao, arroz entre otros.(Henry, BM, 2013)

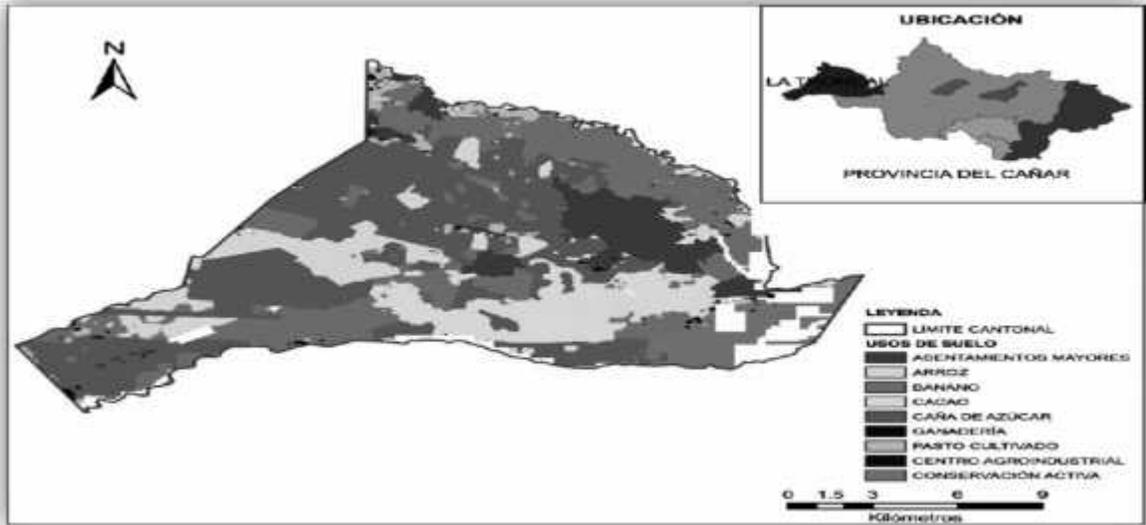


Imagen 1. Mapa de Ocupación de Suelo del Cantón La Troncal.

Fuente: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Usos-del-suelo-del-Canton-La-Troncal-Fuente-Elaboracion-propia-a-partir-de_fig1_304814591

2.1.1.4. Vialidad.

El sistema vial de La Troncal constituye un sostén muy importante para el funcionamiento y desarrollo de este cantón. Este lugar tiene un sistema de vías entendidas por tres carreteras nacionales bien mantenidas y asfaltadas. Estas vías de primer orden se conectan con varias ciudades importantes del Ecuador. Además este cantón dispone de vías de segundo y tercer orden adoquinadas y lastradas a las que les falta mantenimiento, estas sirven de conexión entre recintos, los caseríos y las parroquias.

La vialidad del cantón es fundamental se obtuvo información del documento **Perfil Territorial La Troncal** para realizar un profundo análisis del mismo.

Las vías de primer orden son:

Al Norte: Vía E35 – Panamericana Sur-; conecta El Triunfo, Cumaná, Pallatanga

Riobamba.

Al Sur Occidental: Vía E25 – Transversal a la Costa-; conecta Puerto Inca, Naranjal y Machala.

Al Sur: Vía E35 – Duran Tambo-; conecta Guayaquil, Cañar, Biblián, Azogues y Cuenca.

Las vías de segundo y tercer orden son:

Parroquia Pancho Negro 19.5 km.

Parroquia Manuel de J. Calle 10.5 km.

Parroquia la Troncal – Recinto Cochancay 7.0 km.

Parroquia la Troncal – Recinto Zhucay 13.5 km.

Parroquia la Troncal – Recinto El Piedrero 24.5 km.

Parroquia la Troncal – Recinto Voluntad de Dios 4.0 km. (Henry, BM, 2013)

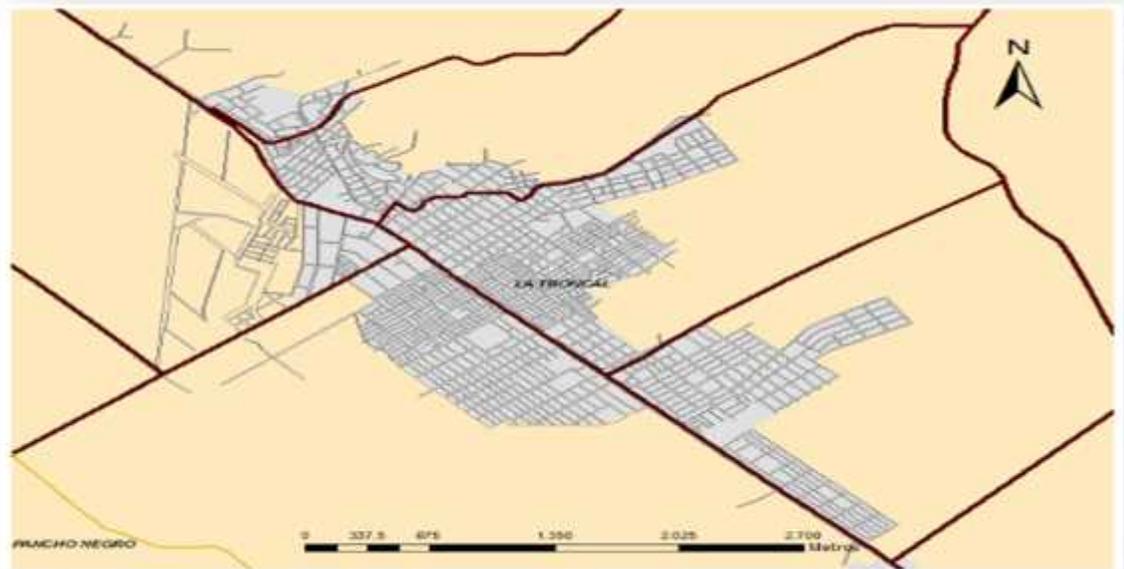


Imagen 2. Red Vial del Cantón La Troncal Zona Urbana.

Fuente: (Henry, BM, 2013)



Imagen 3. Av. 25 de Agosto – La Troncal

Fuente: <http://www.caritasecuador.org/2015/06/la-mujer-centro-de-la-pastoral/> («“La mujer, centro de la Pastoral”», 2015)



Imagen 4. Paso lateral Zhud – Cochancay – El Triunfo

Fuente: <https://www.flickr.com/photos/obraspublicasecuador/21284681618> (Ministerio Transporte Obras Públicas Ecuador, 2015)

2.1.1.5. Orografía.

- **Tipos de Suelo.**

Franco-arenosos, franco- arcillosos, arenosos, ferruginosos.(GAD, La Troncal, 2018)

2.1.1.6. Hidrografía.

Pertenece a las Microcuencas de los ríos Bulubulu y Cañar.

Microcuenca del Río Cañar:

- Río Tigsay
- Estero Zhucay, estero Pogyos
- Río Patul

Microcuenca del Río Bulubulu:

- Río Yanayacu y estero Azul
- Esteros Victoria y Burcados (GAD, La Troncal, 2018)

2.1.1.7. Clima.

El cantón La Troncal cuenta con un clima tropical. (CLIMATE-DATA-ORG, s. f.)

- **Temperatura.**

La temperatura media anual es de 25°C. (CLIMATE-DATA-ORG, s. f.)

- **Pluviometría.**

En la temporada de verano La Troncal exhibe mayor cantidad de lluvias, no así en el invierno. El promedio las precipitaciones del sector son de 1759 mm. (CLIMATE-DATA-ORG, s. f.)

Tabla 1. Tabla Climática del Cantón La Troncal

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media.(°C)	25.7	25.9	26.3	26.6	25.5	24.4	23.8	23.9	24.1	24.2	24.4	25.6
Temperatura min.(°C)	21.2	21.4	21.6	21.8	21.2	20.3	19.7	19.5	19.5	19.9	20	20.8
Temperatura máx.(°C)	30.2	30.4	31	31.4	29.9	28.6	27.9	28.3	28.8	28.5	28.8	30.4
Temperatura media (°F)	78.3	78.6	79.3	79.9	77.9	75.9	74.8	75.0	75.4	75.6	75.9	78.1
Temperatura min.(°F)	70.2	70.5	70.9	71.2	70.2	68.5	67.5	67.1	67.1	67.8	68.0	69.4
Temperatura máx.(°F)	86.4	86.7	87.8	88.5	86.8	83.5	82.2	82.9	83.8	83.3	83.8	86.7
Precipitación.(mm)	267	390	396	305	119	64	24	15	21	25	32	101

Fuente: <https://es.climate-data.+org/location/25414/> (CLIMATE-DATA-ORG, s. f.)

- **Vientos.**

Se analizó el documento **Diagnóstico GAD La Troncal – SIN** para el analizar la corriente de los Vientos y la Flora del cantón La Troncal en el cual encontramos que: Los vientos son moderados en la zona, con una velocidad de 0,2 m/segundo, es decir casi imperceptible; en cuanto a la dirección del mismo, estos son cambiantes, habiéndose registrado un predominio de vientos en la dirección Sur – Sur Oeste de conformidad con el siguiente registro. (Jefatura de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, 2014)

Tabla 2. Tabla de vientos del cantón La Troncal.

AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	8,0 SE	8,0 S	6,0 NW	8,0 SE	8,0 SE	8,0 SE	9,0 SE	9,0 SE	10,0 SE	10,0 SE	8,0 NW	6,0 SE
1992	8,0 SE	14,0 S	8,0 SE	10,0 SE	8,0 SE	10,0 SE	14,0 SE	18,0 SE	8,0 S	18,0 SE	8,0 NW	6,0 SE
1993	8,0 SE	8,0 SE	8,0 SE	6,0 SE	10,0 SE	10,0 S	12,0 SE	16,0 SE	6,0 SE	8,0 SE	8,0 NW	8,0 NW
1994	8,0 SE	8,0 SE	6,0 SE	8,0 SE		10,0 SE	10,0 SE	8,0 SE		10,0 SE	8,0 SE	8,0 S
1995	8,0 S	8,0 SE	6,0 SE	8,0 S		10,0 E	8,0 SE			14,0 E	6,0 S	
1996	10,0 N	8,0 SE	8,0 S	8,0 E	12,0 SE	10,0 SE		16,0 S	20,0 S	12,0 NW	20,0 S	20,0 S
1997	8,0 SE			12,0 S			16,0 SE	16,0 SE	10,0 S		10,0 S	10,0 SE
1998	10,0 E	10,0 S	8,0 NW	8,0 NW	8,0 W		10,0 SE		10,0 S	10,0 S		
1999		8,0 SE	10,0 S	10,0 S		8,0 SE	11,0 SE			9,0 S		8,0 NW
2000	8,0 NW		8,0 S	8,0 SE	7,0 S	8,0 E	10,0 S	8,0 S	8,0 S	10,0 W	8,0 N	8,0 NW
2001	8,0 SE	9,0 S	8,0 SE	8,0 SE	8,0 E	10,0 SE	8,0 E	10,0 SE	10,0 S	10,0 S	8,0 S	10,0 NW
2002	8,0 SE	8,0 S	7,0 S		12,0 E	12,0 S	10,0 S	12,0 SE	10,0 SE		8,0 SE	8,0 S
2003	8,0 E	8,0 SE	7,0 SE	8,0 SE		9,0 SE	10,0 S	10,0 SE	10,0 S		8,0 S	7,0 NW
2004	8,0 SE	6,0 S	10,0 E	8,0 SE	8,0 SE	10,0 SE		10,0 E	7,0 S	9,0 E	8,0 N	8,0 NW
2005	8,0 SE		6,0 SE	8,0 SE	10,0 SE	8,0 SE	10,0 S	10,0 S	10,0 S	6,0 E	8,0 SE	
Suma	116,0	101,0	108,0	116,0	91,0	123,0	138,0	143,0	119,0	126,0	114,0	102,0
Media	8,2	8,4	7,5	8,4	9,1	9,4	10,6	11,9	9,9	10,6	8,7	8,5
Mínima	8,0	6,0	6,0	6,0	7,0	8,0	8,0	8,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Máxima	10,0	14,0	10,0	12,0	12,0	12,0	16,0	18,0	20,0	18,0	20,0	20,0

Fuente: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20GAD%20LA%20TRONCAL%20FINAL_15-11-2014.pdf - Pág. 23. (Jefatura de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, 2014)

2.1.1.8. Flora.

En La Troncal la flora está formada por diferentes especies propias de clima tropical y subtropical húmedo, además se localizan especies forestales nativas y muchas plantas con especies exóticas, ornamentales, medicinales, frutales, herbáceas, y forrajeras. (Jefatura de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, 2014)

Tabla 3. Clasificación de las especies vegetales nativas y exóticas.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Anona	<i>Annona glabra</i>	Annonaceae
Acacia	<i>Delonix regia</i>	Caesalpinaceae
Guagacán	<i>Tabebuia chrisantha</i>	Bignoniaceae
Guarango	<i>Acacia macracantha</i>	Mimosaceae
Niguito	<i>Muntingia calabura</i>	Elaeocarpaceae
Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>	Bombacaceae
Jigua	<i>Neetandra purpurea</i>	
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Esterculiaceae
Coquito	<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae
Coco	<i>Yirola</i> spp	
Huguera	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae
Teca	<i>Tectona grandis</i>	Verbenaceae
Zapote de Monte	<i>Sterculia corrugata</i>	Sterculiaceae
Fernán Sánchez	<i>Triplaris guayaquilensis</i>	
Pachaco	<i>Schizolobium parahybum</i>	
Naranja de Monte	<i>Zanthoxylum aff.</i>	Rutaceae
Cascarilla	<i>Chinchona pubescens</i>	Rubiaceae
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae
Guayaba	<i>Psidium guajaba</i>	Myrtaceae
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae
Palmito	<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae
Guaba	<i>Inga edulis</i>	Leguminosae
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leguminosae
Higueron	<i>Jacaranda digitalis</i>	Moraceae
Chontaduro	<i>Bactris gasipaes</i>	Arecaceae
Guarumo	<i>Cecropia</i> spp	
Mata palo	<i>Coussapoa villosa</i>	
Pambil	<i>Iriarte deltoidea</i>	

Fuente: http://app.sni.gob.ec/snilink/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20GAD%20LA%20TRONCAL%20FINAL_15-11-2014.pdf - Pág. 39. (Jefatura de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, 2014)

Tabla 4. Clasificación de las especies vegetales nativas y exóticas.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Mango	Manguifera indica	Anacardiaceae
Papaya	Carica papaya	Caricaceae
Sandía	Citrulluslanatus	Cucurbitaceae
Guaba	Inga spp	Mimosaceae
Naranja	Citrus spp.	Rutaceae
Limón	Citrus limón	Rutaceae
Caña de Azúcar	Sascharumofficinarum	Poaceae
Banano	Musa paradisiaca	Musaceae
Tulipán Africano	Spathoeacampanulata	Bignonaceae
Ficus	Ficusbenjamina	Moraceae
Arros	Orizasativa	Gramniae
Gramalote	Axonopusescoparius	Poaceae
Saboya o cauca	Panicummaximun	Poaceae
Cacao	Theobroma cacao	Sterculiaceae

Fuente: http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20GAD%20LA%20TRONCAL%20FINAL_15-11-2014.pdf - Pág. 40.
(Jefatura de Planeamiento y Ordenamiento Territorial, 2014)

2.1.1.9. Infraestructura.

- **Red de agua potable.**

En la localidad de La Troncal existe una planta potabilizadora “Copalillos”, que abastece un 80% del total de los habitantes, También el resto de la población posee pozos de agua que los ayuda a abastecerse del líquido vital.

- **Procedencia de la luz eléctrica.**

La empresa de Cuenca, Centro Sur, tiene la responsabilidad de abastecer a La Troncal de energía eléctrica. La compañía en el presente año realizó importantes proyectos, como la construcción de la subestación. Esta Localidad con una capacidad de patio de transformación de 20/25 megavoltiamperios, MVA, 69 Kilovoltios, KV, centralizados en un transformador. Dicho proyecto fue elaborado con el objetivo de ofrecer un mejor servicio eléctrico al cantón en todo el año (Diario El Tiempo, 2017)

2.1.1.10 Equipamiento de salud.

Con respecto a la Salud Pública El cantón la Troncal tiene en su territorio 10 centros y subcentros de salud distribuidos en cinco unidades de salud, Manuel de Jesús Calle cuenta con tres unidades de salud y dos unidades de salud para la parroquia Pancho Negro. La Troncal presenta un incremento poblacional anualmente comprobado en las estadísticas nacionales y producto de la misma, estas unidades de salud se vuelven cada vez más insuficientes para cubrir el alto índice de déficit de atención hospitalaria.

Tabla 5. Centros de salud del cantón La Troncal.

Centros de Salud del Cantón La Troncal			
Nro.	Localidad	Tipo	Personal
1	Cabecera Cantonal San Gerardo	Tipo Centro Urbano	3
2	Cabecera Cantonal Km 72	Subcentro Urbano	3
3	Recinto Voluntad de Dios	Puesto de Salud	3
4	Recinto Cochancay	Subcentro Rural	3
5	Parroquia Manuel J Calle	Subcentro Rural	3
6	Recinto Playa Seca	Puesto de Salud	3
7	Recinto Piedrero	Subcentro Rural	3
8	Parroquia Pancho Negro	Subcentro Rural	3
9	Recinto la Puntilla	Subcentro Rural	3
10	Recinto Ventura	Subcentro Rural	3
11	Recinto Sucia	Puesto de Salud	3
12	Recinto Cutuguay	Puesto de Salud	3

Nota: Personal 3 es 1 Medico, 1 AuxEnfermeria y 1 Odontóloga

Fuente: (Perfil Territorial La Troncal.pdf - cedia págs. 45

2.2. Incidencias del proyecto de investigación.

Según el censo realizado por el INEC en el 2010 la población en la parroquia urbana de La Troncal es de 42.610 habitantes, 9.014 pobladores en la parroquia rural Pancho Negro y 2.765 habitantes correspondientes a la parroquia rural Manuel de Jesús Calle. Presentándose un aumento de 10.000 habitantes por cada década, según la variación de cifras del censo del 2001 al 2010, entonces son insuficientes las unidades de salud con las que disponen cada parroquia originando serias molestias en los usuarios, incluyendo peligro para sus vidas en algunas ocasiones.

Tabla 6. Densidad poblacional según zona rural y urbana, año 2010

Zona	Población	Superficie Km	Densidad
Área Urbana de la Troncal	35.259	5,6	6.296
Área Urbana Pancho Negro	1.133	0,93	1.218
Área Urbana Manuel de J. Calle	1.958	0,67	2.922
Área Rural de La Troncal	7.351	106,02	69
Área Rural de Pancho Negro	7.881	165,46	48
Área Rural de Manuel de J. Calle	807	34,61	23
TOTAL	54.389	313,29	174

Fuente: Diagnostico GAD La Troncal – SIN pág. 84.

Tabla 7. Densidad poblacional según zona rural y urbana, año 2010.

Área	Población	Superficie Km	Densidad
Área Urbana	38.350	7,2	5.326
Área Rural	16.039	306,09	52
TOTAL	54.389	327,78	174

Fuente: Diagnostico GAD La Troncal – SIN pág. 84.

2.2.1. Ubicación del proyecto.

2.2.1.1. Ubicación y coordenadas del proyecto.



Imagen5.Ubicación del hospital de la Troncal.

Fuente: Última Actualización del plano de la ciudad 2016.

El hospital del cantón la Troncal ubicado Calle San Gabriel y 3ra; Parroquia: La Troncal; **Cantón:** La Troncal; Provincia: Cañar.

Coordenadas del proyecto: X=683745.16; Y=9731777.79

2.2.2. Turismo.

El cantón es estimado un lugar turístico por su ubicación geográfica y su atractivo clima tropical, elementos que lo bautizan como sitio ideal para ser visitado por turistas del país inclusive de otros lugares del mundo. El turismo se incrementa en el mes de Agosto, en el cual se efectúan las fiestas de cantonización de La Troncal. La localidad presenta distintos lugares turísticos entre los más destacados tenemos: la Ponderosa, el Pedregal, Hotel su Majestad, el Chorro, los Ficus, la Montañita, Las 7 Cascadas, etc.

2.3. Modelo Análogo.

Primer Modelo.

En el área metropolitana de la ciudad de Monterrey en México se edificó hospitaria, un hospital que cuenta con cincuenta camas. Se invirtieron aproximadamente 135 millones de pesos mexicanos equivalentes a 7 millones y medio de dólares. Esta institución, Hospitaria, ofrece sus servicios de salud a más de 27.000 pacientes. Durante sus primeros cinco años de trabajo, generó más de 200 plazas laborales para profesionales de la localidad. El hospital tiene un sistema energético eficiente, aislamiento climático y ventanas tintadas de doble acristalamiento, así como iluminación, aire acondicionado y plomería eficaces. Hospitaria se construyó bajo los estándares de (Corporación Financiera Internacional) por sus siglas en inglés IFC, que tiene lineamientos para ayudar a minimizar el impacto ambiental. (ComunicaRse, 2012)



Imagen 6. Hospitaria hospital sustentable en Monterrey México.

Fuente:<http://www.comunicarseweb.com.ar/biblioteca/hospitaria-sera-el-primer-hospital-sustentable-en-mexico> Información obtenida de la página eltiempo.com.ec

Segundo Modelo.

Inaugurado en el año 2017 el Hospital General del Guasmo al Sur de la ciudad de Guayaquil, se considera el sanatorio público más grande del país. La capacidad de este hospital de tercer nivel es de 474 camas, por lo que se ha comprobado que está apto para atender la demanda a nivel nacional. La unidad de salud además cuenta con diferentes especialidades médicas, teniendo como objetivo fundamental brindar el mejor servicio médico a los habitantes de Guayaquil y de todo el Ecuador. (Ecuavisa, 2017)

Imagen 7. Hospital General del Guasmo Sur Guayaquil.



Fuente: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/ecuador/4/406166/el-presidente-correa-inauguro-el-hospital-publico-mas-grande-del-ecuador>

Tercer Modelo.

El 30 de Marzo del 2017 fue inaugurado en Guayaquil el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) el más grande del país, Se trata del Hospital de los Ceibos cuya capacidad es de 600 camas, 19 quirófanos y 131 consultorios y con diferentes especialidades médicas que benefician a más de 1,5 millones de habitantes de Guayaquil y de los cantones cercanos. (Ecuavisa, 2017)



Imagen 8. Hospital de los Ceibos (IESS) Guayaquil.

Fuente: <http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/nacional/256991-presidente-correa-inaugura-hospital-del-iess-mas-grande-del-pais> (Ecuavisa, 2017)

Cuarto Modelo.

Hospital Rey Juan Carlos Este centro hospitalario es uno de los más modernos en Europa, posee 260 habitaciones.

Esta instalación creada por el estudio de Rafael de La-Hoz situada en Móstoles, España. Con un diseño moderno, innovador presta especiales servicios a las personas enfermas y sus familiares. Presenta un entorno luminoso, limpio, ordenado y amplio. Estructura sostenible, que compite por una tecnología para mejorar las condiciones de habitabilidad. Es uno de los hospitales más modernos del continente europeo. (Villamar Hurtado, F.C, 2014)



Imagen 9. Hospital Rey Juan Carlos

Fuente: repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3884/1/TESIS.pdf (Villamar Hurtado, F.C, 2014)

2.4.Marco Conceptual.

2.4.1. Estadísticas Sanitarias de la Organización Mundial de la Salud.

Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012 de la Organización Mundial de la Salud por cada 10.000 habitantes establece los siguientes estándares:

Tabla 8. Personal Sanitario e Infraestructura.

Numero de Camas Densidad (por habitantes) 10000	Médicos Densidad (por 10000 habitantes)	Personal de Farmacia Densidad (por 10000 habitantes)	Personal de Enfermería Densidad (por 10000 habitantes)
15	16.9	0.5	19.8

Fuente:http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44858/9789243564449_spa.pdf;jsessionid=5A0232C283B44FB6B11063CF26F5EFA8?sequence=1 (Págs. 124-125)(OMS, 2012)

Tabla9. Personal Sanitario e Infraestructura.

PROYECCION DE POBLACIÓN A 20 AÑOS. (74.000 HABITANTES)
$74.000 / 10.000 = 7.4 \times 15 = 111 \text{ CAMAS}/120 \text{ CAMAS}$
$74.000 / 10.000 = 7.4 \times 16.9 = 126 \text{ MEDICOS}$
$74.000 / 10.000 = 7.4 \times 0.5 = 4 \text{ PERSONAL PARA FARMACIA}$
$74.000 / 10.000 = 7.4 \times 19.8 = 147 \text{ ENFERMERAS}$

Fuente:http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44858/9789243564449_spa.pdf;jsessionid=5A0232C283B44FB6B11063CF26F5EFA8?sequence=1 (Págs. 124-125) (OMS, 2012)

Los hospitales se los puede clasificar según el documento de **ww.webscolar.com** de la siguiente manera:

- **Por el número de camas.**

Pequeños Hasta 50 camas.

Medianos de 51 a 250 camas.

Grandes más de 250 camas.

- **Por su localización geográfica.**
- **Por el promedio día-estancia.**
- **Por su dependencia.**
- **Por el servicio que presta.**
- **Por su construcción.**
- **Por su zona de influencia.** (Webscolar, 2018)

2.4.2. Guía De Diseño Arquitectónico Latinoamericana para Establecimientos de Salud.

Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud elaborada en Santo Domingo República Dominicana.

El documento en cuestión tiene como función facilitar el trabajo de profesionales de arquitectura e ingeniería. Contiene normas estándares para la elaboración de establecimientos de salud. Esta guía se fundamenta en los requisitos de las Normas y Reglamento de Cálculo para las Edificaciones en la Republica Dominicana y en los

lineamientos establecidos por la guía del Evaluar de Hospitales Seguros de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Expone normas estándares de diseño que son adaptables a todo sitio donde se va a elaborar el establecimiento de salud. (M.S.P. Panamá, 2015)

Guía Nacional de Diseño y Construcción de Establecimientos de Salud de Primer y Segundo Nivel de Atención Tomo II realizada por **Empresa Consultora Xperta srl.**

Empresa que realiza consultoría técnica de arquitectura e ingeniería en Bolivia. El documento establece normas nacionales de diseño y construcción de establecimientos de salud. Se ha utilizado como referencia producto de las similitudes constructivas que existen entre estos dos países. Con estas dos guías se obtuvo la información más relevante y que servirá para la elaboración de un hospital para el cantón La Troncal. (Empresa Consultora Xperta srl, 2002) (Villamar Hurtado, F.C, 2014)

Consultorio médico general.

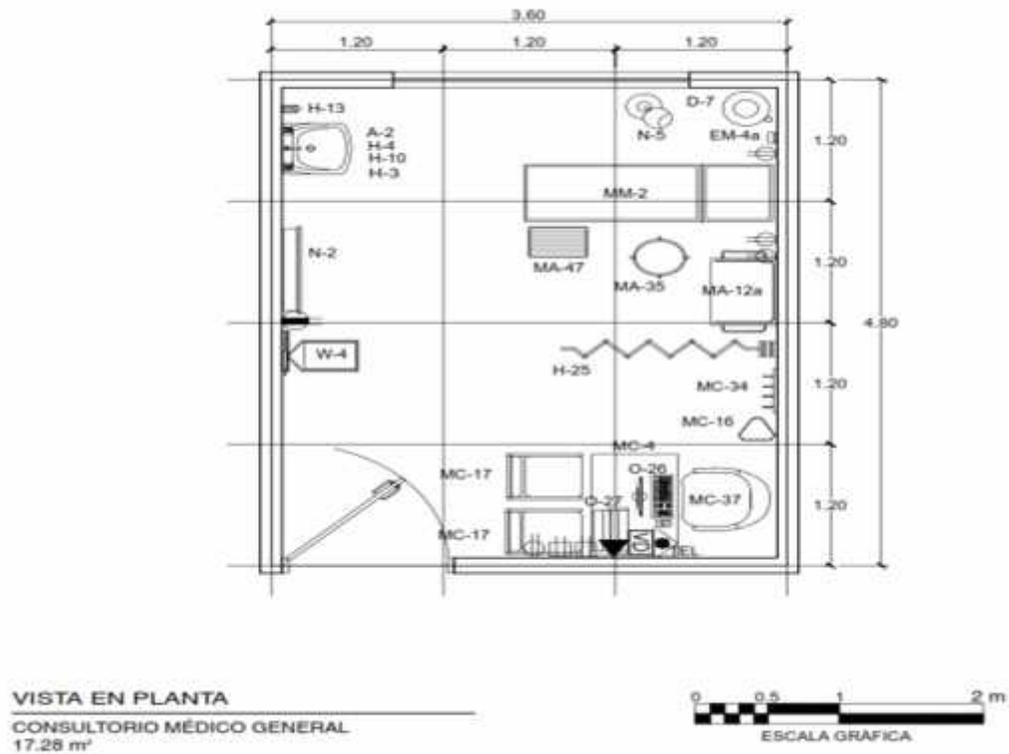


Imagen 10. Consultorio médico general.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Diseño.- Distribuido en dos sectores, uno consulta e interrogatorio y otro de examen. Con respecto al sector de consulta próximo a la puerta de ingreso y tener presente los espacio para trabajo de escritorio y atención al paciente incluyendo la posibilidad de que este acompañado, el espacio para los examen debe facilitar privacidad y adecuada tranquilidad al paciente El mobiliario atenderá a que los pacientes se pueden desvestir, que puedo acomodar su ropa. Es digno el empleo de un separador de ambiente tipo cortina entre estos sectores. Se debe impedir vistas directas al área de examen con la ubicación de la puerta, el ancho mínimo del vano debe ser de 0.90m.

Estructura y acabados.- Con pisos y paredes cómodamente lavables. Los pisos serán resistentes al tránsito intenso de los usuarios; no se recomienda el uso de alfombras. Se pintarán las paredes de colores agradables y mesones con revestimiento impermeable y resistente. Las puertas serán lisas y contarán con chapas resistentes al uso intensivo. Se debe mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales en toda el área de consulta ambulatoria.

Consultorio gineco-obtetra.

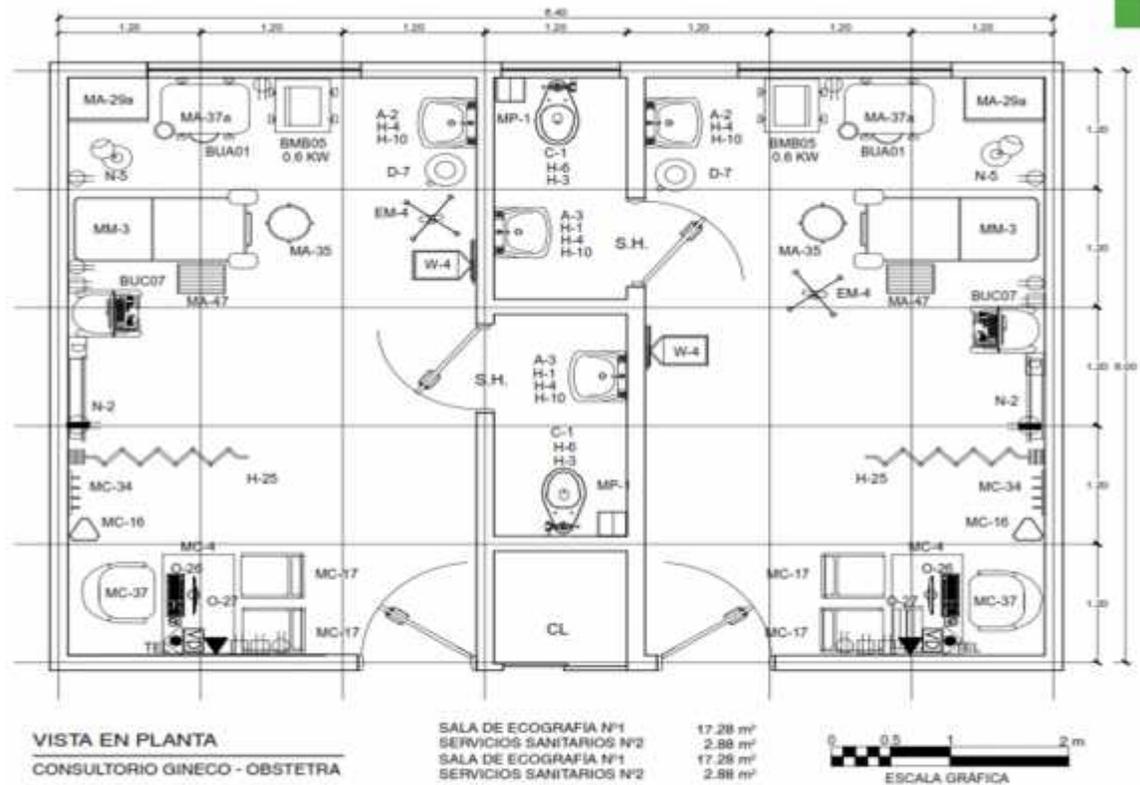


Imagen 11. Consultorio gineco-obtetra.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Dirección.- Directa, con sala de espera, estación de enfermería y con los servicios apoyo diagnóstico; indirecta con trabajo social.

Diseño.- A través del interrogatorio, el examen clínico requiere recoger datos del paciente en la consulta; se debe efectuar examen físico, y posteriormente instrumental antes de concluir con el diagnóstico. Para cumplir con esto el consultorio debe contar al menos con dos sectores, consulta y de examen. Los consultorios de especialidades deberán facilitar el trabajo del especialista. Con respecto al consultorio de gineco-obstetricia debe propiciar el acceso de una ayudante auxiliar de enfermería en el examen. La accesibilidad de la mesa de examen debe ser por tres lados. La puerta se debe ubicar de manera que contribuya a la discreción, a la privacidad sin vistas directas al área de examen, el ancho mínimo del vano debe ser de 0.90m.

Estructura y acabados.- Con pisos y paredes cómodamente lavables. Los pisos serán resistentes al tránsito intenso de los usuarios; no se recomienda el uso de alfombras. Se pintarán las paredes de colores agradables y mesones con revestimiento impermeable y resistente. Las puertas serán lisas y contarán con chapas resistentes al uso intensivo. Se debe mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales en toda el área de consulta. Los baños serán revestidos con material impermeable y de fácil aseo.

Consultorio de odontología.

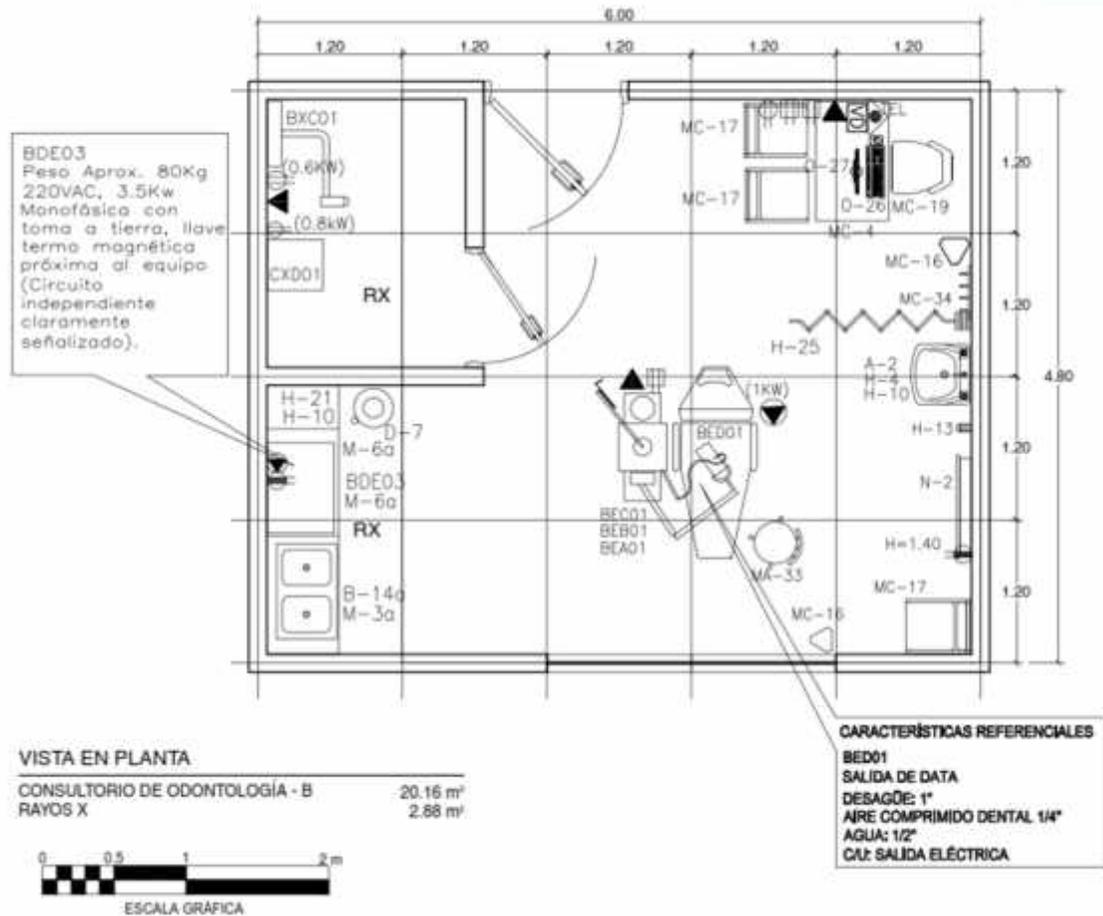


Imagen 12. Consultorio de odontología.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relación.- Directa con sala de espera y atención de enfermería, indirecta con otros consultorios.

Diseño.- Lo que representa el consultorio es el sillón dental o unidad dental, donde es imprescindible garantizar el servicio de agua, desagüe y punto de fuerza eléctrica. El consultorio debe tener lavabos y confort necesario para atención óptima con

tranquilidad del paciente. Se recomienda ubicar un sector para labores de escritorio a pesar que la entrevista clínica se realiza repetidamente en el sillón. El mesón de apoyo debe ubicarse al pie del sillón dental o del lado derecho para facilitar el trabajo. También es recomendable que el paciente tenga vista hacia la ventana del consultorio cuando se ubique en el sillón. La puerta se debe ubicar de manera que impida vistas directas al área de trabajo, el ancho mínimo de la misma debe ser de 0.90m.

Estructura y acabados Con pisos y paredes cómodamente lavables. Los pisos serán resistentes al tránsito intenso de los usuarios; no se recomienda el uso de alfombras. Se pintarán las paredes de colores agradables y mesones con revestimiento impermeable y resistente. Las puertas serán lisas y contarán con chapas resistentes al uso intensivo. Se debe mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales en toda el área de consulta ambulatoria.

Consultorio de oftalmología.

Relación.- Directa con la sala de espera, estación de enfermería y servicios de apoyo diagnóstico.

Diseño.- Debe estar distribuido en dos sectores, uno de consulta e interrogatorio y el otro de examen. El sector de consulta de ubicarse próximo a la puerta de ingreso y tener suficiente espacio para trabajo de escritorio y atención al paciente incluyendo la posibilidad de que este acompañado, mientras que el de examen debe proporcionar privacidad y tranquilidad al paciente. El ancho mínimo del vano debe ser de 0.90m.

Estructura y acabados.- Los pisos y las paredes serán fácilmente lavables. Los pisos serán resistentes al tráfico intenso; no es recomendable utilizar alfombras. Las paredes tendrán colores agradables y mesones con revestimiento impermeable y resistente. Las puertas serán lisas y contarán con chapas resistentes al uso intensivo. Se debe mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales en toda el área de consulta ambulatoria.

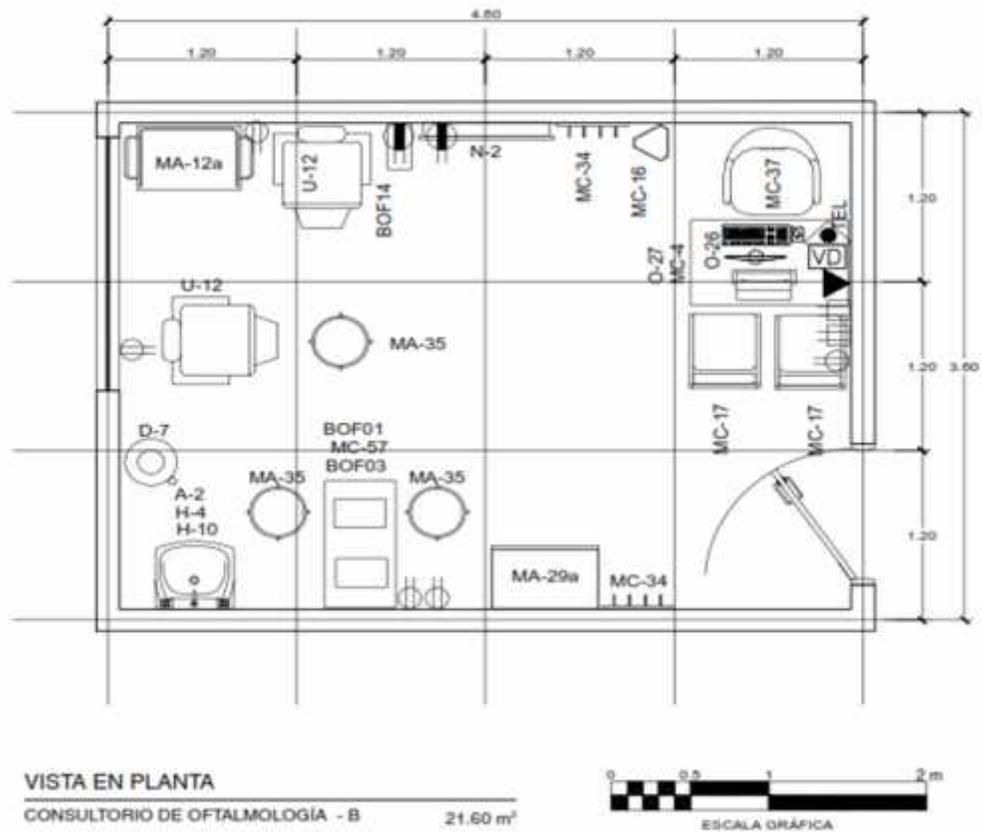


Imagen 13. Consultorio de oftalmología.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Consultorio de ecografía.

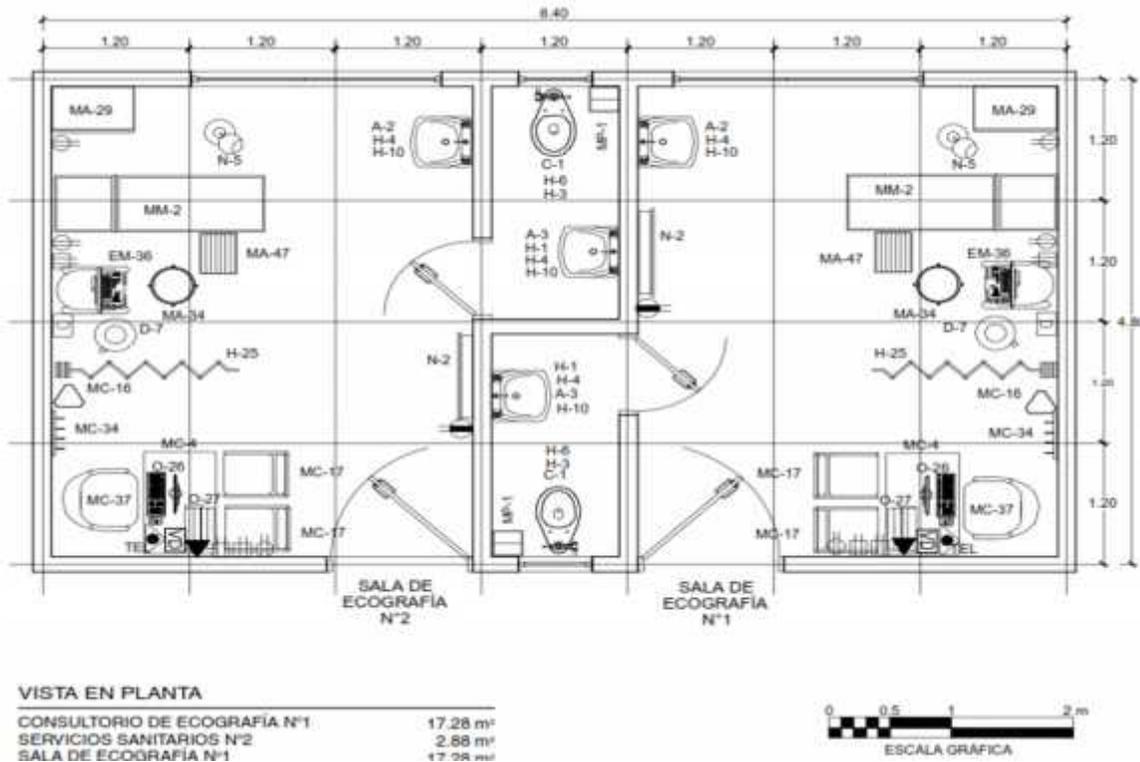


Imagen 14. Consultorio de ecografía.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con consulta ambulatoria de gineco-obstetricia y espera, indirecta con radiodiagnóstico y maternidad.

Diseño.- No requiere contar con instalación especial. Un ecógrafo simple para formar imágenes directas sin contrastes, El ecógrafo puede estar atendido por el gineco-obstetra para diagnóstico específico, es recomienda una sala especialmente diseñada para su uso. En esta sala debe existir un vestidor y un espacio de examen que incluya un escritorio para la elaboración de informes de diagnóstico. Se aconseja un ambiente confortable,

con privacidad adecuada que permita recibir a un acompañante del paciente. El ancho mínimo del vano de la puerta principal será de 1.20m.

Estructura y acabados.- Los pisos y las paredes serán fácilmente lavables. Los pisos para los cuales no se recomiendan alfombras, serán resistentes para el tráfico habitual. Las paredes serán colores agradables y puertas lisas con chapas resistentes al uso intensivo.

Consultorio de psicología.

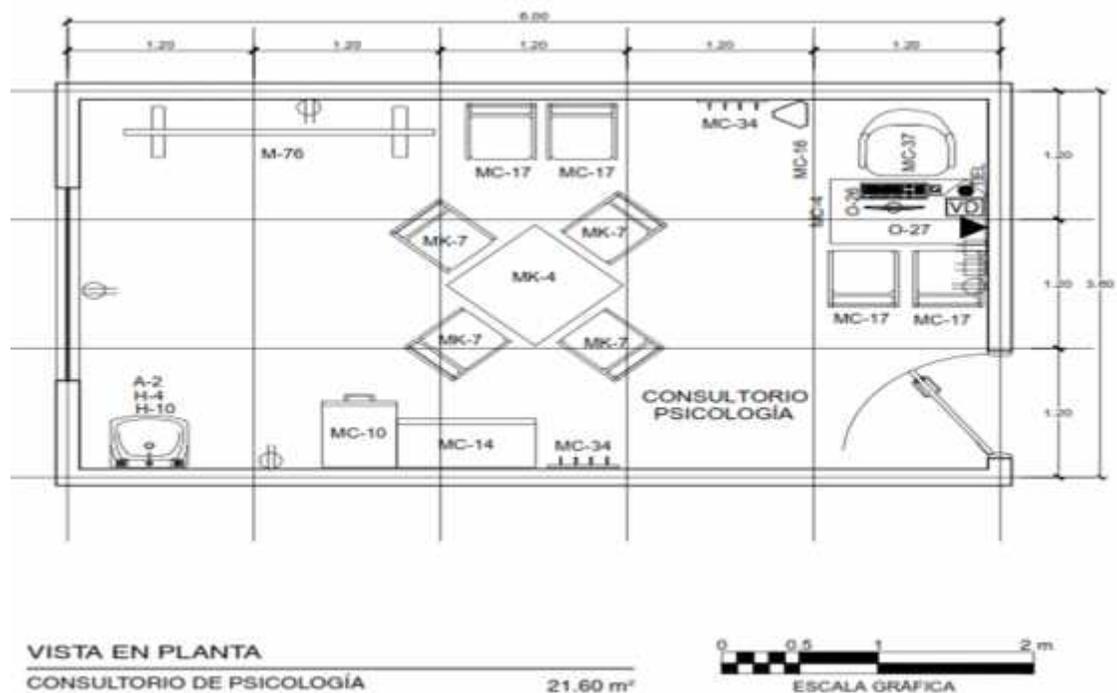


Imagen 15. Consultorio de psicología.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relación.- Directa con la sala de espera, estación de enfermería y servicios de apoyo diagnóstico.

Diseño.- Estará distribuido en dos sectores, el primero para consulta e interrogatorio y otro para los exámenes. El sector de consulta se debe ubicar próximo a la puerta de entrada y tener suficiente espacio para escritorio y atención al paciente inclusive si viene acompañado, mientras que la puerta y su ubicación necesitan para el examen debe privacidad y tranquilidad al paciente. El ancho mínimo del vano debe ser de 0.90m.

Estructura y acabados.- Los pisos y las paredes deben ser cómodamente limpiables. Los pisos deben ser resistentes al tráfico crecido; no se recomienda el uso de alfombras. Para las paredes colores adecuados, agradables, ofrezcan apacibilidad al paciente. Las puertas deben ser lisas y resistentes las chapas para el uso constante e intensivo. Además se necesita mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales.

Consultorio de geriatría.

Relación.- Directa con la sala de espera, estación de enfermería y servicios de apoyo diagnóstico.

Diseño.- Debe estar distribuido en dos sectores, uno de consulta e interrogatorio y el otro de examen. El sector de consulta se debe ubicar próximo a la puerta de ingreso y tener suficiente espacio para trabajo de escritorio y atención al paciente incluyendo la privacidad y tranquilidad al paciente y puede servir también para que este se desvista teniendo cuidado en dejar mobiliario para que pueda acomodar su ropa. Es recomendable el empleo de un separador de ambiente tipo cortina entre los dos sectores.

La ubicación de la puerta debe impedir vistas directas al área de examen el ancho mínimo del vano debe ser de 0.90m.

Estructura y acabados.- Los pisos y las paredes serán cómodamente lavables. Los pisos serán duros y resistentes al tráfico intenso; las alfombras no recomendables. Las paredes deben ser pintadas con colores agradables y mesones con revestimiento impermeable y resistente. Las puertas serán lisas y contarán con chapas resistentes al uso intensivo. Se debe mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales en toda el área de consulta ambulatoria. Los baños serán revestidos con material impermeable y de fácil aseo.

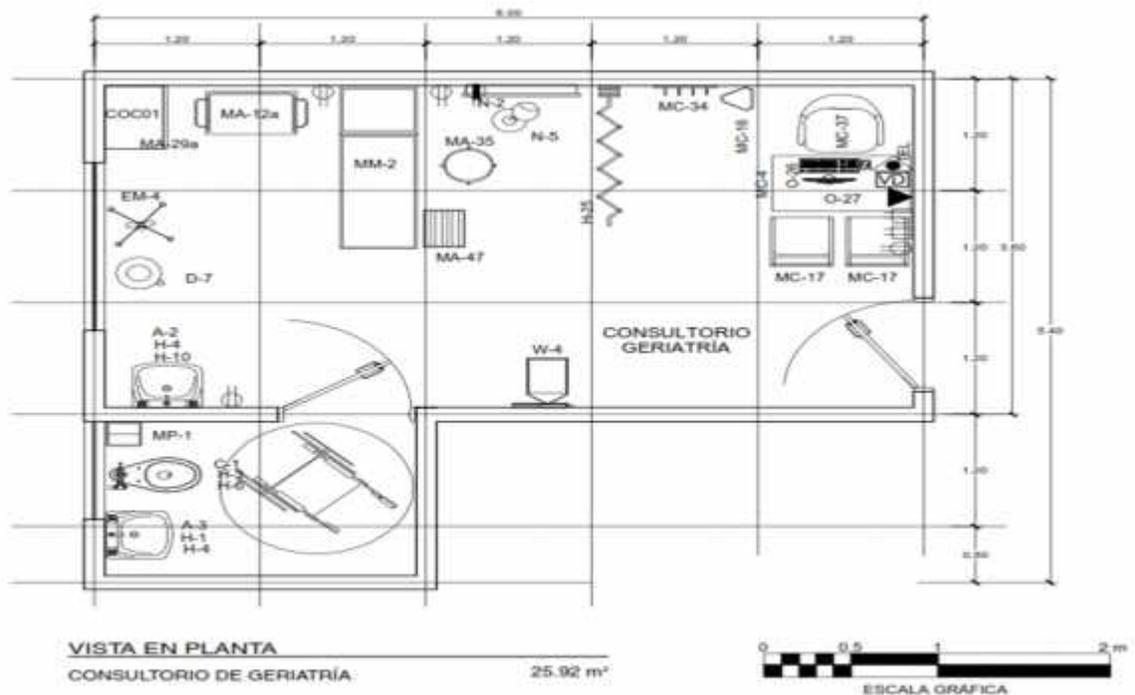


Imagen 16. Consultorio de geriatría

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud

Consultorio de pediatría.

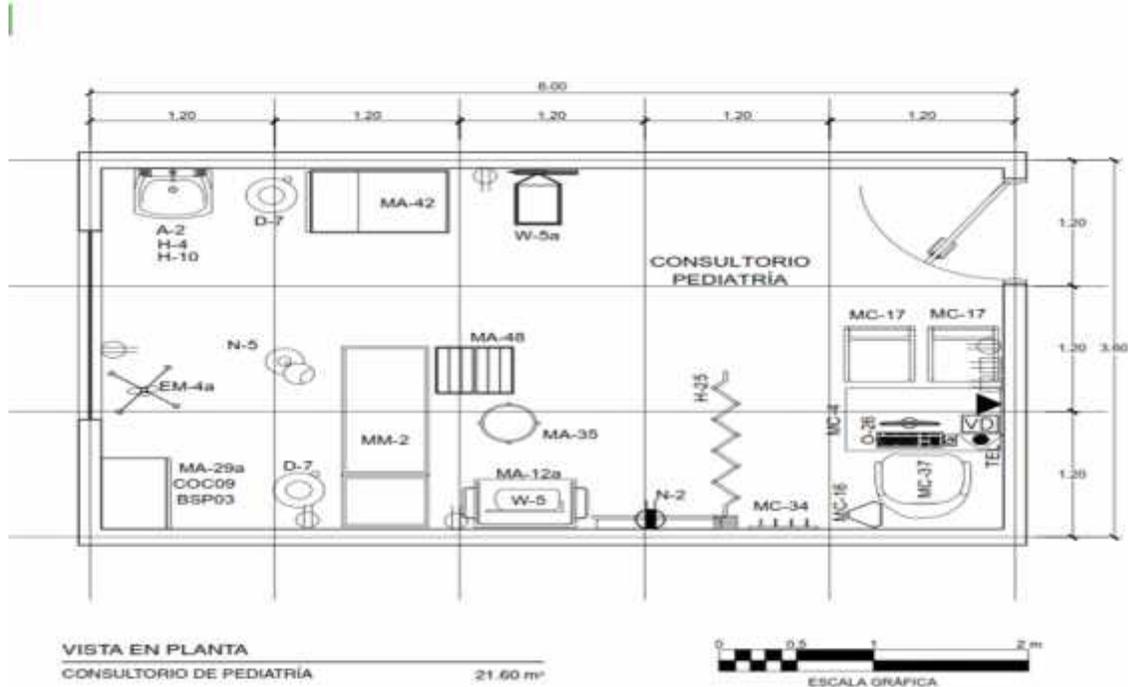


Imagen 17. Consultorio de pediatría

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa, con sala de espera, estación de enfermería y con los servicios de apoyo diagnóstico; indirecta con trabajo social.

Diseño.- El examen clínico requiere recoger datos del paciente en la consulta a través del interrogatorio; realizar examen físico, y posteriormente instrumental antes de llegar al diagnóstico. Para ello el ambiente del consultorio debe contar por los menos con dos sectores, uno de consulta y otro de examen. El sector de consulta debe ubicarse próximo a la puerta de ingreso y tener suficiente espacio para trabajo de escritorio y atención al paciente incluyendo la posibilidad de que esté acompañado, mientras que el de examen debe proporcionar privacidad y tranquilidad al paciente.

Se recomienda emplear un separador de ambiente tipo cortina entre los dos sectores. El consultorio tiene necesidad de baño, se efectúan exámenes especiales, puede ser empleado también como vestidor. El consultorio de pediatría debe tener ser acondicionado especialmente para la niñez, utilizando colores claros y suaves con figuras educativas. El consultorio debe ser lo suficientemente amplio para permitir en el examen y la consulta la participación de la madre o los familiares del paciente. En todos los casos la mesa de examen debe ser accesible por tres lados. La ubicación de la puerta debe impedir vistas directas al área de examen, el ancho mínimo del vano debe ser de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Los pisos y las paredes serán de materiales que puedan lavarse con comodidad, resistentes al tráfico intenso; sin el uso de alfombras. Las paredes pintadas con colores adecuados, que emanen tranquilidad, mesones con revestimiento impermeable y resistente. Las puertas serán lisas y contarán con chapas resistentes al uso intensivo. Se debe mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales en toda el área de consulta ambulatoria. Los baños serán revestidos con material impermeable y de fácil aseo.

Estación de enfermería para hospitalización.

Relaciones.- Directa con salas de hospitalización, indirecta con servicios generales, esterilización central y farmacia.

Diseño.- El ambiente debe tener un lugar preferentemente central en la hospitalización a fin de hacer los recorridos los más cortos posibles a todas las salas de las enfermeras. Es significativo que se pueda controlar desde allí además la sala de espera o sala de día y también los ingresos y salidas de las salas de hospitalización. El

lugar para estancias de enfermeras debe contar espacio suficiente para escritorio trabajo de oficina, donde se centralizarán los cuadros clínicos de los pacientes, un sector de trabajo limpio y otro de trabajo sucio debidamente equipados y acondicionados tanto para la preparación de material estéril como para la disposición de material usado. La limpieza del sector de trabajo debe ser impecable, debe estar separado del sector de trabajo sucio. Tener en consideración un depósito para almacenar material de uso frecuente, ropa de cama, almohadas y cobertores extra y un espacio para una camilla y una silla de ruedas.

Además la anexión de un cubículo sanitario para las enfermeras de guardia es importante con el objetivo de mantenerlas en sus labores. Su estancia se completará con un espacio para el lavado de chatas urinarias y otro para los materiales y las actividades del aseo de piso. Colocar puertas no es necesario, ya que entorpecerían la circulación y el control visual. El sector de trabajo de escritorio puede tener un mesón de doble altura rematado con un vidrio.

Estructura y acabados.- Los pisos y muros serán lavables con facilidad, los pisos serán resistentes al tráfico intenso; alfombra no se recomiendan. Las paredes tendrán colores agradables y los mesones contarán con revestimiento impermeable y resistente. Es recomendable el uso de acero inoxidable como acabado y material para lavabos y mobiliario fijo. Se debe usar materiales impermeables y fácilmente lavables en los sectores de trabajo y no debe mantener la unidad en cuanto a colores, texturas y materiales en toda el área de hospitalización. Se debe considerar parachoques para sillas y camillas y protectores de esquinas y puertas y prestar especial atención en los acabados de los locales de aseo y lavachatas, que deberán ser de fácil lavado y

desinfección. Es recomendable que los conductos verticales de instalaciones se ubiquen cerca al local de aseo de piso, en cuyo caso lo más aconsejable es la instalación de una puerta de doble hoja en toda la altura de piso a techo para control.

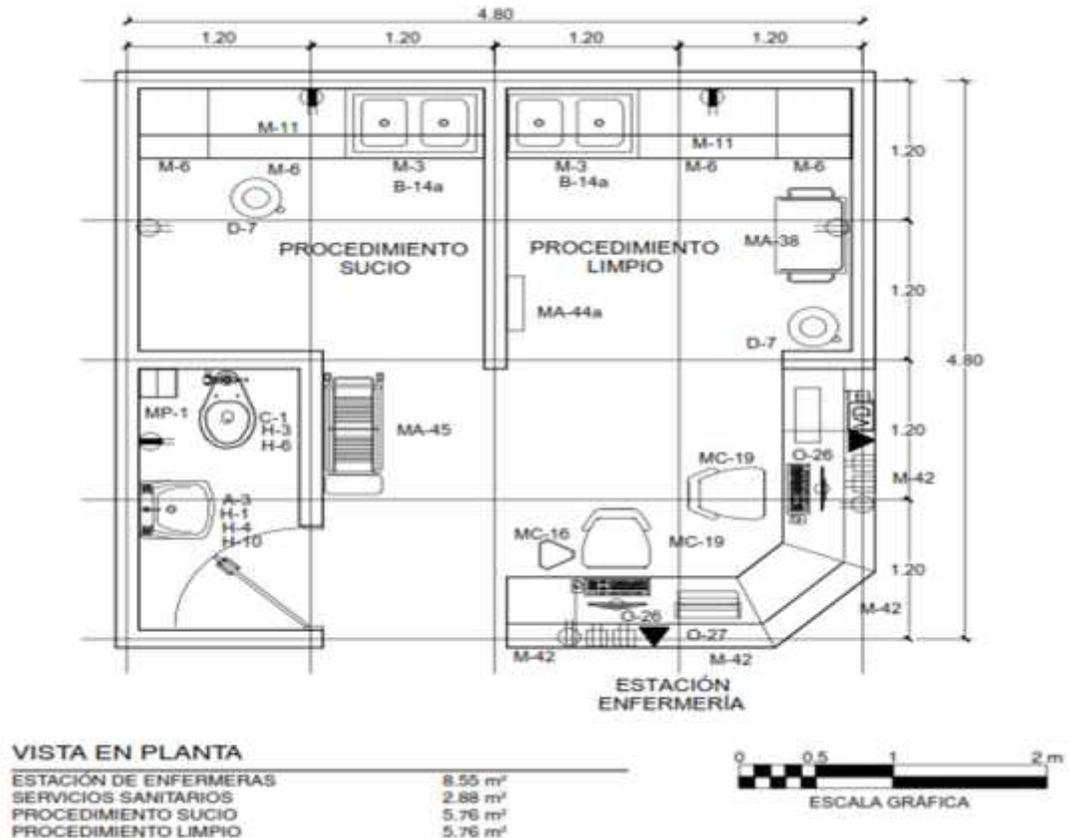


Imagen 18. Estación de enfermería.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Sala de hospitalización una cama.

Relaciones.- Directa con estación de enfermería de hospitalización, guardia médica, emergencias y cirugía; indirecta con servicios generales.

Diseño.- Se tendrán que considerar los espacios de circulación que necesitan las camillas y se otorgará al ambiente privacidad y confort. De acuerdo al tipo de enfermedad, se completará la sala con la posibilidad de la presencia de un familiar como acompañante.

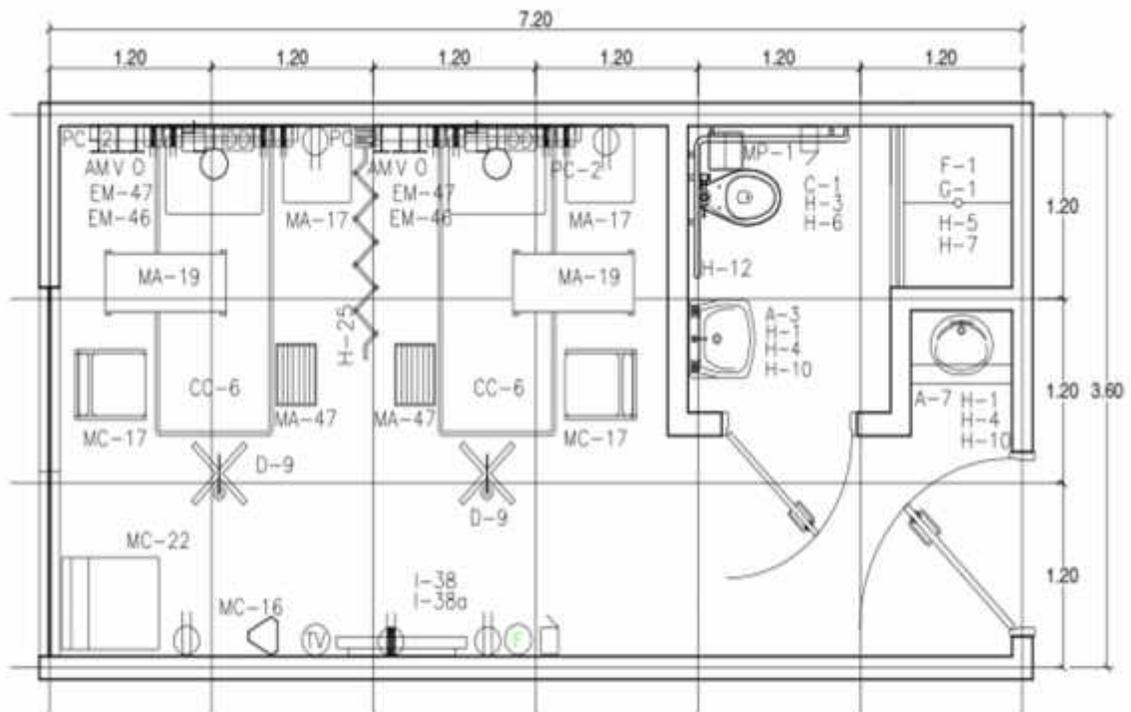
Del mismo modo, se preverá espacio suficiente para el acomodo de una silla de visitas y un espacio para guardar la ropa del paciente y dependiendo del tipo de enfermedad, ropa de cama. Si se trata de una sala destinada a cuidados intermedios, se tendrá que tomar en cuenta el espacio suficiente para por lo menos un monitos de signos vitales y un desfibrilador que pueden conectarse al módulo de cabecera. El ancho mínimo de puerta será de 1.20 m pudiendo emplearse puertas de doble hoja.

El baño seguirá todas las recomendaciones planteadas para este tipo de ambientes. Es importante considerar que las ventanas de las salas de hospitalización deben tener vistas agradables y orientación adecuada. Se deberá alejar las salas de hospitalización de las fuentes de ruido o de áreas con excesivo movimiento dentro del hospital.

Estructura y acabados.- Se utilizarán colores que permitan el descanso y reposo. Los pisos serán resistentes al tráfico intenso y fácil de asear. Las paredes contarán con protección mediante parachoques y esquineros.

Las puertas serán lisas con protección contra golpes y chapas resistentes al uso intensivo. Es recomendable usar materiales de acabado que ofrezcan buen aislamiento acústico y prestar atención especial en los cielos y cielos falsos. Los baños seguirán las recomendaciones para este tipo de local.

Sala de hospitalización dos camas.



VISTA EN PLANTA

SALA DE HOSPITALIZACIÓN DE DOS CAMAS 20.90 m²
SERVICIOS HIGIÉNICOS 5.02 m²



ESCALA GRÁFICA

Imagen 20. Sala de hospitalización dos camas.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud

Relaciones.- Directa con consultorios clínicos de especialidades, estación de enfermería de hospitalización, y salas de hospitalización, emergencias, sala de partos y cirugía.

Indirecta con servicios generales.

Diseño.- Se considerarán los espacios de circulación que necesitan las camillas y se otorgará al ambiente privacidad y confort, con separaciones mediante cortinas entre las

camas. Del mismo modo, se preverá espacio suficiente para el acomodo de una silla de visitas y un espacio para guardar la ropa de cada paciente. El ancho mínimo de puerta será de 1.20 m pudiendo emplearse puertas de doble hoja. El baño seguirá todas las recomendaciones planteadas para este tipo de ambientes. Es importante considerar que las ventanas de las salas de hospitalización deben tener vistas agradables y orientación adecuada. Es también recomendable que se coloquen ventanas altas hacia los pasillos. Se deberá alejar las salas de hospitalización de las fuentes de ruido o de áreas con excesivo movimiento dentro del hospital. El número de salas debe ser siempre par considerando una sala de varones y otra de mujeres, con las disposiciones correspondientes de separación para conservar la intimidad y otorgar confort. En la sección de menores de 4 años se procurara contar con un amplio ambiente de circulación para el cuidado de los niños por los familiares. En casos de gravedad de los niños de 5 a 14 años se tendrán en cuenta las mismas recomendaciones.

Estructura y acabados.- Se utilizarán colores que permitan el descanso y reposo. Los pisos serán resistentes a los tráficos intensos y fáciles de asear. Las paredes contarán con protección mediante parachoques y esquineros. Las puertas serán lisas con protección contra golpes y chapas resistentes al uso intensivo. Es recomendable usar materiales de acabado que ofrezcan buen aislamiento acústico y prestar atención especial en los cielos y plafones. Los baños seguirán las recomendaciones para este tipo de local.

Sala de adaptación neonatal.

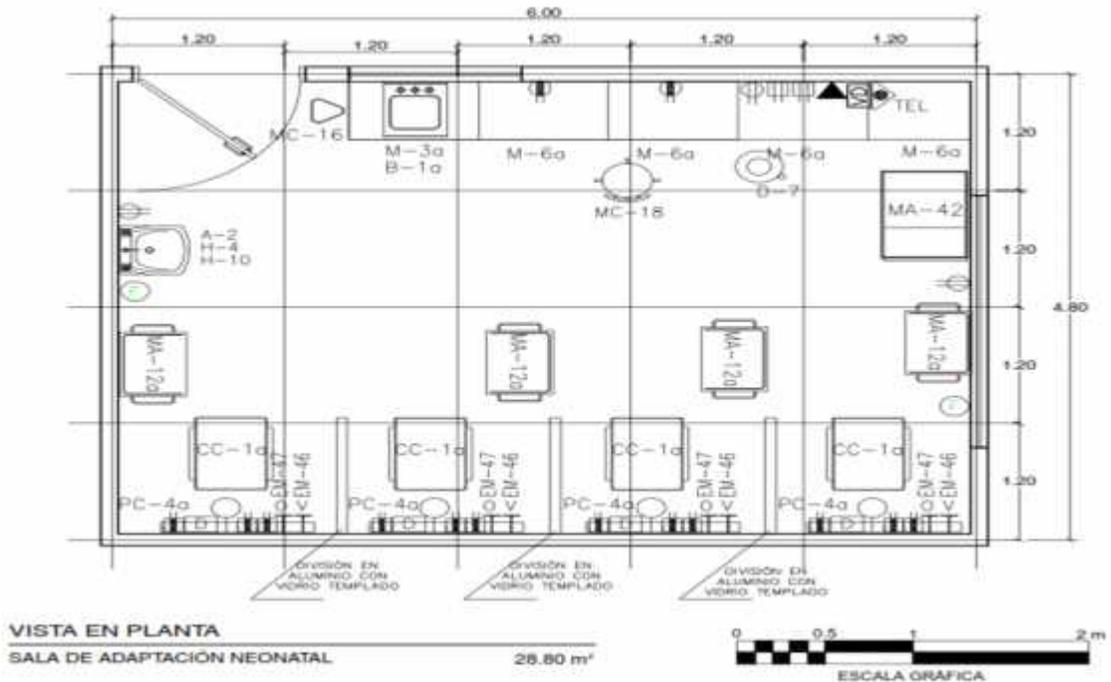


Imagen 21. Sala de adaptación neonatal

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con estación de enfermería de hospitalización y salas de maternidad; indirecta con sala de partos y servicios generales.

Diseño.- La atención al recién nacido por parte de la madre y los familiares sobre todo en parto normal, tiene muchas más ventajas para el desarrollo funcional y psicológico del recién nacido que su aislamiento en sala de cunas. Es preferible colocar camas en el mismo ambiente de la maternidad al lado de sus madres. Sin embargo, se requiere de una sala de cunas que facilite las labores de atención al recién nacido cuando éste presenta patologías especiales o cuando se trata de recién nacidos prematuros. La sala de neonatología se dividirá en dos espacios: uno de atención al recién nacido donde

existan facilidades para su aseo y cuidados (control de peso, talla y otros); y otro espacio destinado a la instalación de cunas o incubadoras para los bebés. Es recomendable que este último ofrezca la posibilidad de mirar desde el exterior a los familiares del recién nacido y por supuesto a las enfermeras que deben controlar a los neonatos. Los anchos mínimos de vanos de puertas deben ser de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Los pisos y paredes serán fácilmente lavables con colores y texturas agradables. Se colocarán protectores de pared a nivel de las cunas o incubadoras. De preferencia se deben usar materiales que favorezcan el aislamiento acústico.

Unidad toma de muestras.

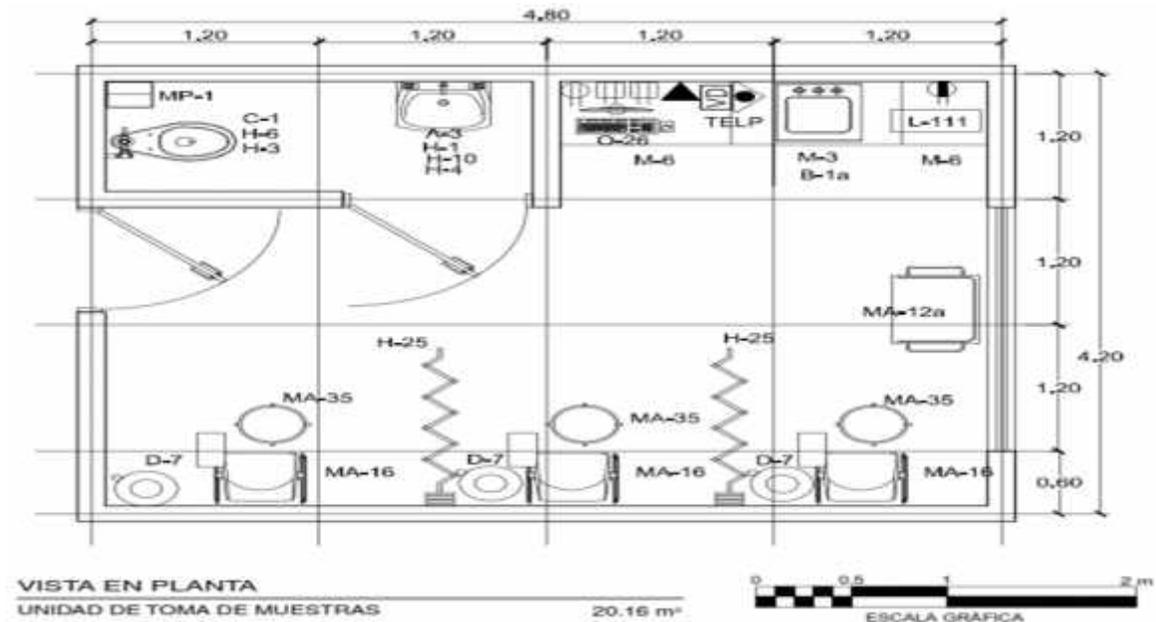


Imagen 22. Unidad toma de muestras
Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con laboratorio, atención ambulatoria y espera.

Diseño.- El cubículo para la toma de muestras debe permitir un uso flexible pues servirá para la toma de muestras de distinta variedad, incluyendo muestras ginecológicas. Conviene que su diseño y ambientación sean agradables y presten toda la tranquilidad y confort posibles al paciente para contrarrestar los efectos psicológicos que se presentan sobre todo en la toma de muestras de sangre. El espacio debe permitir el desplazamiento cómodo de un auxiliar de enfermería y un eventual acompañante del paciente. Conviene que la sala cuente con un lavabo y un espacio para colocar las muestras de manera transitoria hasta su despacho al laboratorio. El ancho mínimo del vano de puerta será de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Las paredes y pisos serán de materiales impermeables y fácilmente lavables. Los pisos serán resistentes a la agresión química y al tráfico; es recomendable la loseta vinílica. Los mesones serán revestidos con material resistente a la corrosión y a los ácidos, lo mismo que los lavabos. Colores y texturas de los materiales entonces mate y de aspecto agradable.

Unidad de laboratorio básico.

Relaciones.- Directa con la consulta ambulatoria y espera.

Diseño.- Área de trabajo con mesón fijo revestido con materiales que permitan una fácil limpieza y eviten el ataque de ácidos. La circulación debe planificarse de manera que se evite en lo posible la contaminación del ambiente. Es importante hacer una distribución que permita un uso lineal o secuencial del espacio. El lavabo debe ubicarse de tal manera que su uso no interfiera con el funcionamiento del laboratorio. El

mobiliario deberá ser suficiente para almacenar todas las muestras y compuestos que se requieran para los análisis. El ancho mínimo de vanos para puertas debe ser de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Las paredes y pisos serán de materiales impermeables y fácilmente lavables. Preferentemente los cielos no deben dejar filtrar la emanación de gases por lo que no es recomendable usar placas colgadas. Los pisos serán resistentes a la agresión química y al tráfico, es recomendable la loseta vinílica. Los mesones serán revestidos con material resistente a la corrosión y a los ácidos, lo mismo que los lavabos.

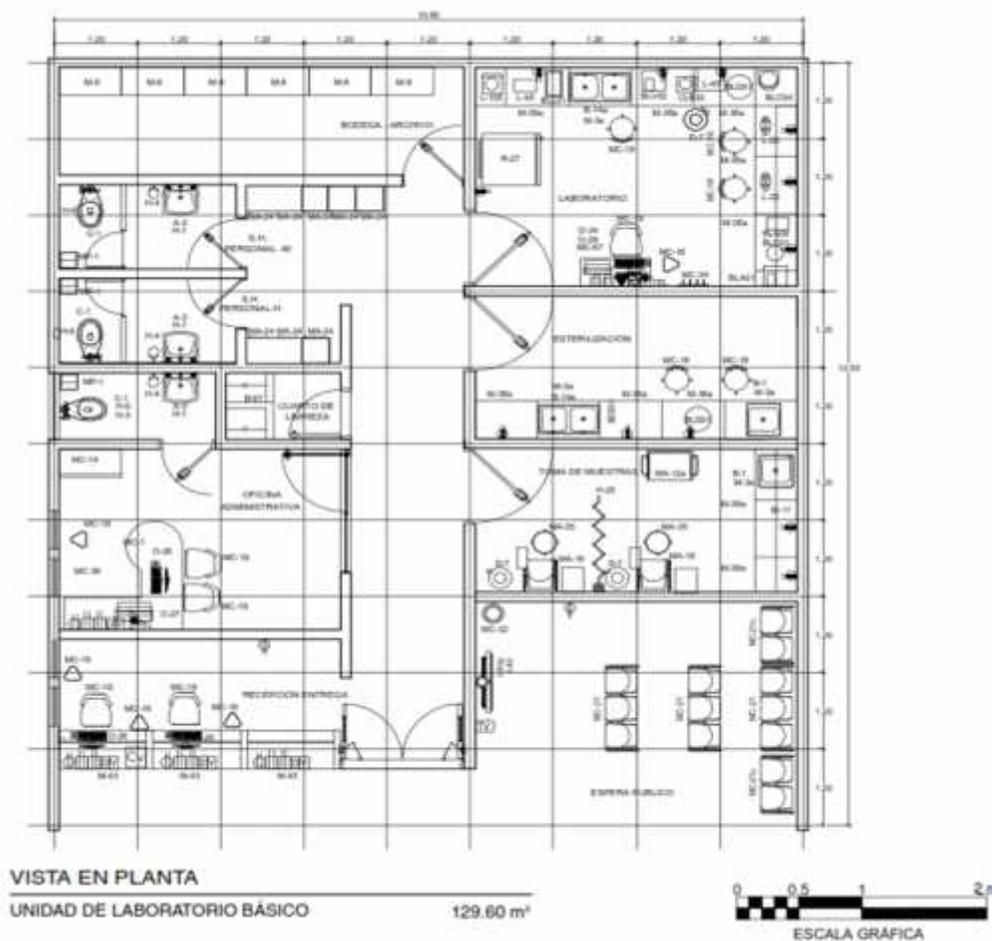


Imagen 23. Unidad de laboratorio básico.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Sala de rayos X.

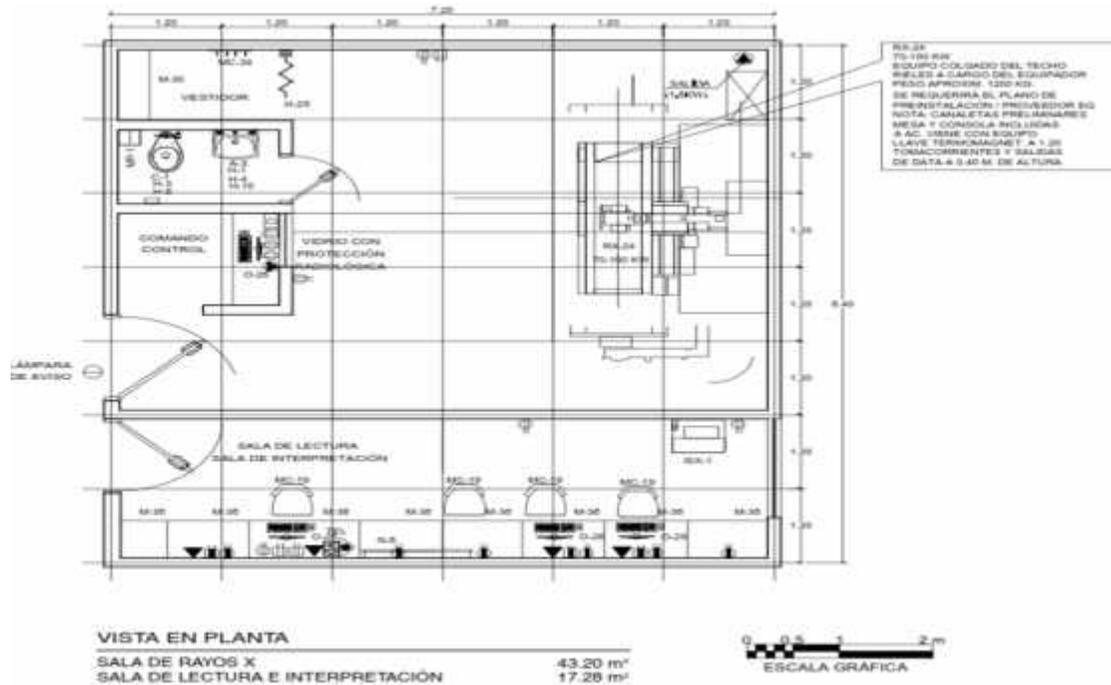


Imagen 24. Sala de rayos x.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con los servicios de diagnóstico, consulta ambulatoria, hospitalización, emergencias y área pública.

Diseño.- El ambiente será debidamente acondicionado de acuerdo a las normas nacionales establecidas para la protección radiológica del personal y de los usuarios. Es imprescindible dotar al ambiente de la adecuada protección anti rayos, ya sea con láminas de plomo u otro material compacto de construcción que garantice la protección del personal de operación y trabajadores que permanezcan en o cerca de los ambientes de rayos X. La máxima dosis admisible es de 5 Rem por año. En este sentido también es

aconsejable que el equipo esté dotado de intensificadores de imagen y TV por las menores dosis que se usan en este tipo de diagnósticos. La organización del servicio requiere considerar una oficina, para la recepción de pacientes y la lectura de los resultados del diagnóstico por el médico radiólogo. La sala de rayos X estará debidamente acondicionada y contará con un cuarto oscuro para el revelado de placas.

Además se debe considerar un servicio higiénico para uso de los pacientes tomando en cuenta que el estudio radiológico requiere a veces de la aplicación de contrastes que luego son evacuados por los pacientes y dos vestidores para evitar demoras en la atención y sacar mayor provecho en la atención y uso de equipos. Se debe poner especial atención en la ubicación del porta chasis de placas y del control del equipo de rayos X. Este último debe estar separado de la sala pero mantener el contacto visual mediante una ventana con vidrio emplomado. Se recomienda una altura mínima de piso a techo de 3.00 m para la adecuación a cualquier tipo de equipo. La puerta de ingreso debe ser mínimo de 1.20 m de ancho y 2.10 m de alto.

Estructura y acabados.- Se deberá tomar previsiones para que la estructura del techo sea apropiada para resistir la solicitud de cargas puntuales de equipos especiales. No se dejarán columnas que sobresalgan de los muros o en las esquinas en la sala de rayos X. Conviene ejecutar los muros de mampostería maciza y con espesor adecuado de acuerdo a tablas a fin de evitar las radiaciones, lo cual es más económico y sencillo que la aplicación de una lámina de plomo cuyo revoque o revestimiento es siempre más difícil. Las puertas deben revestirse con láminas de plomo; no se recomiendan elementos de madera. Los pisos y paredes deben ser de material fácilmente lavable y llevar parachoques y esquineros. Los cielos serán preferentemente planchados en continuo.

Unidad de emergencia.

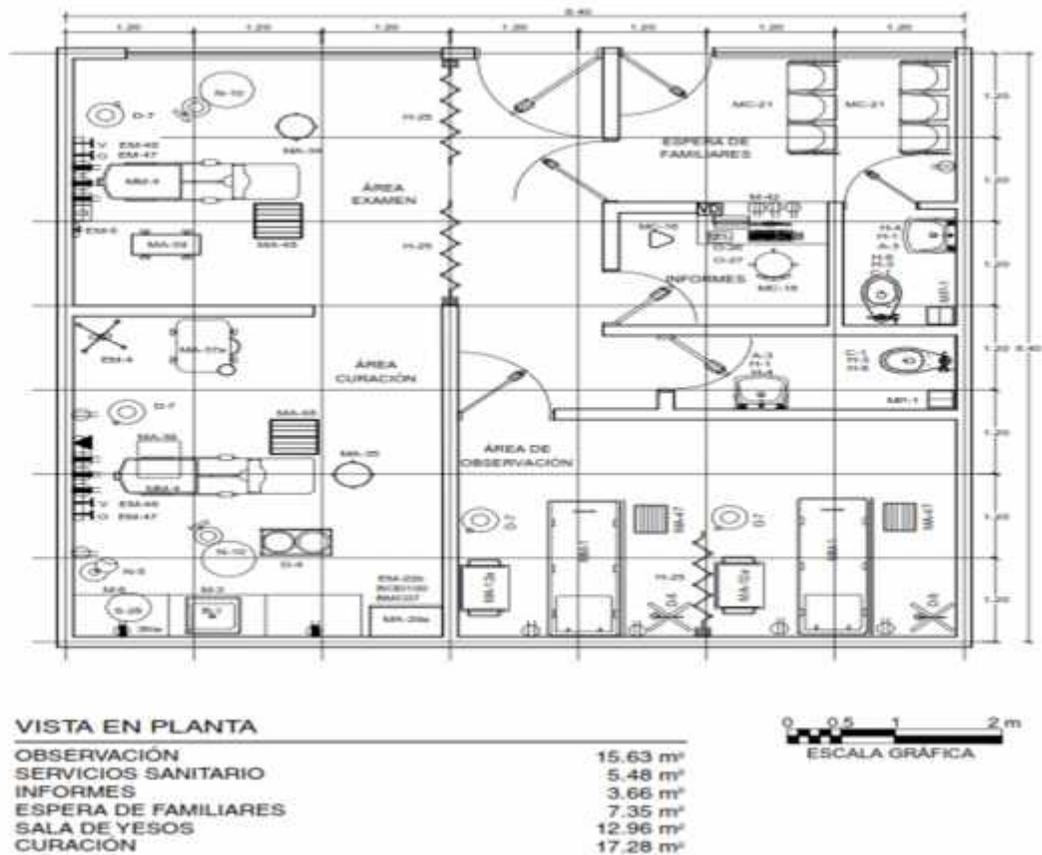


Imagen 25. Unidad de emergencia

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con el ingreso al establecimiento, área de cirugía, maternidad y estación de enfermería. Indirecta con dormitorio de guardia médica, servicios auxiliares, archivo clínico y morgue.

Diseño.- El ingreso a la unidad de emergencia debe ubicarse próximo a la calle y de manera independiente al resto del establecimiento, aunque es importante que la

circulación pública esté conectada con el área pública del hospital. Al ingreso debe preverse suficiente espacio para el parqueo de vehículos o de ambulancias y una cubierta o alero que proteja el sitio. Se debe considerar un espacio de atención o recepción junto al ingreso y un espacio de curaciones que disponga de una mesa accesible por tres lados y todo el equipo necesario. Puede disponerse de un espacio para enfermería o bien emplearse para este propósito el mismo espacio de curación o recepción, de acuerdo al tamaño de la unidad de emergencia. Junto a este espacio se debe disponer una sala para el tratamiento de fracturas, equipado con una mesa especial del tipo Olvin en la que se puedan efectuar tracciones.

El grupo debe incluir además una sala de observación con una cama donde pueda descansar el paciente antes de su alta o la toma de otra decisión médica. Es conveniente incluir un baño con espacio suficiente para que el aseo sea asistido en caso de que un paciente requiera este paso previo a la atención.

Los espacios de circulación deben posibilitar el tránsito y maniobrabilidad de camillas libremente. Debe existir una conexión con el resto del hospital especialmente con el área de hospitalización y los servicios de cirugía. El ancho mínimo para los vanos de puertas debe ser de 1.20 m.

Estructura y acabados.- Los pisos y paredes deben ser fácilmente lavables y resistentes al uso intensivo. Se deben considerar parachoques de protección contra sillas y camillas en muros y puertas y esquineros. Se usarán colores neutros, siendo recomendables los grises, azules y el verde. Se deben considerar revestimientos impermeables para las paredes; los zócalos impermeables son recomendables si su altura

es igual o mayor a 1.20 m. Las puertas serán lisas y con chapas resistentes al uso intensivo. El baño seguirá las recomendaciones para este tipo de local.

Nebulización de adultos.

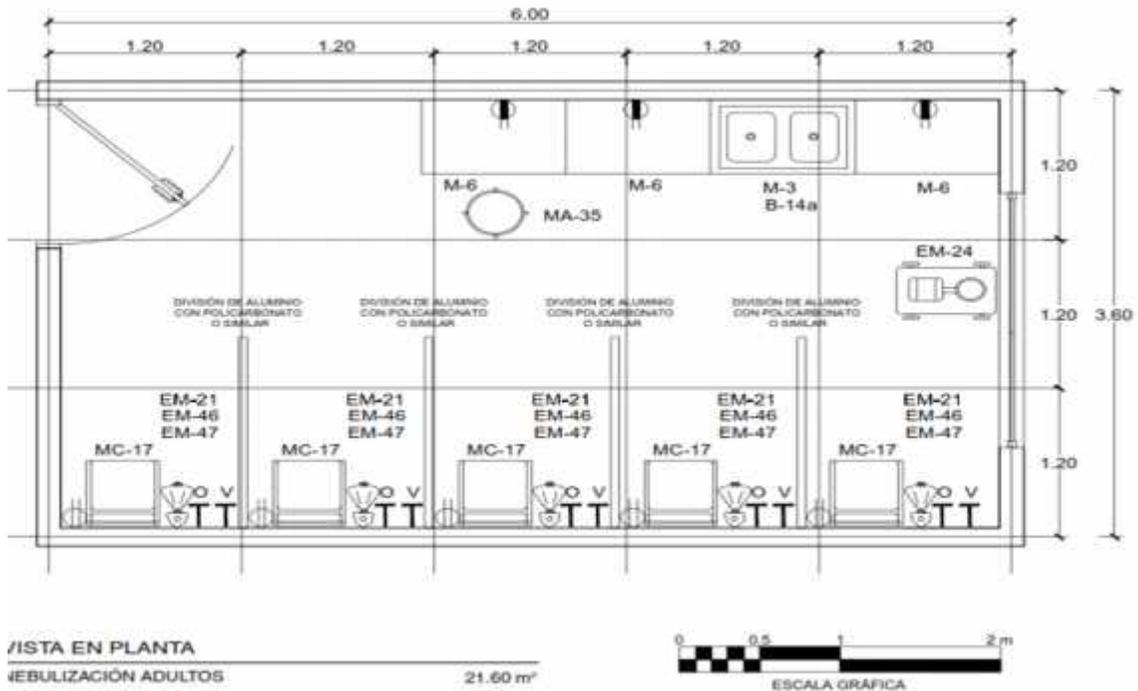


Imagen 26. Nebulización de adultos.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con, atención ambulatoria y espera.

Diseño.- El cubículo para las nebulizaciones conviene que su diseño y ambientación sean agradables y presten toda la tranquilidad y confort posibles al paciente. El espacio debe permitir el desplazamiento cómodo de un auxiliar de enfermería y un eventual acompañante del paciente. Conviene que la sala cuente con un lavabo y un espacio para

colocar los implementos a utilizarse. El ancho mínimo del vano de puerta será de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Las paredes y pisos serán de materiales impermeables y fácilmente lavables. Los mesones serán revestidos con material resistente a la corrosión y a los ácidos, lo mismo que los lavabos.

Quirófano.

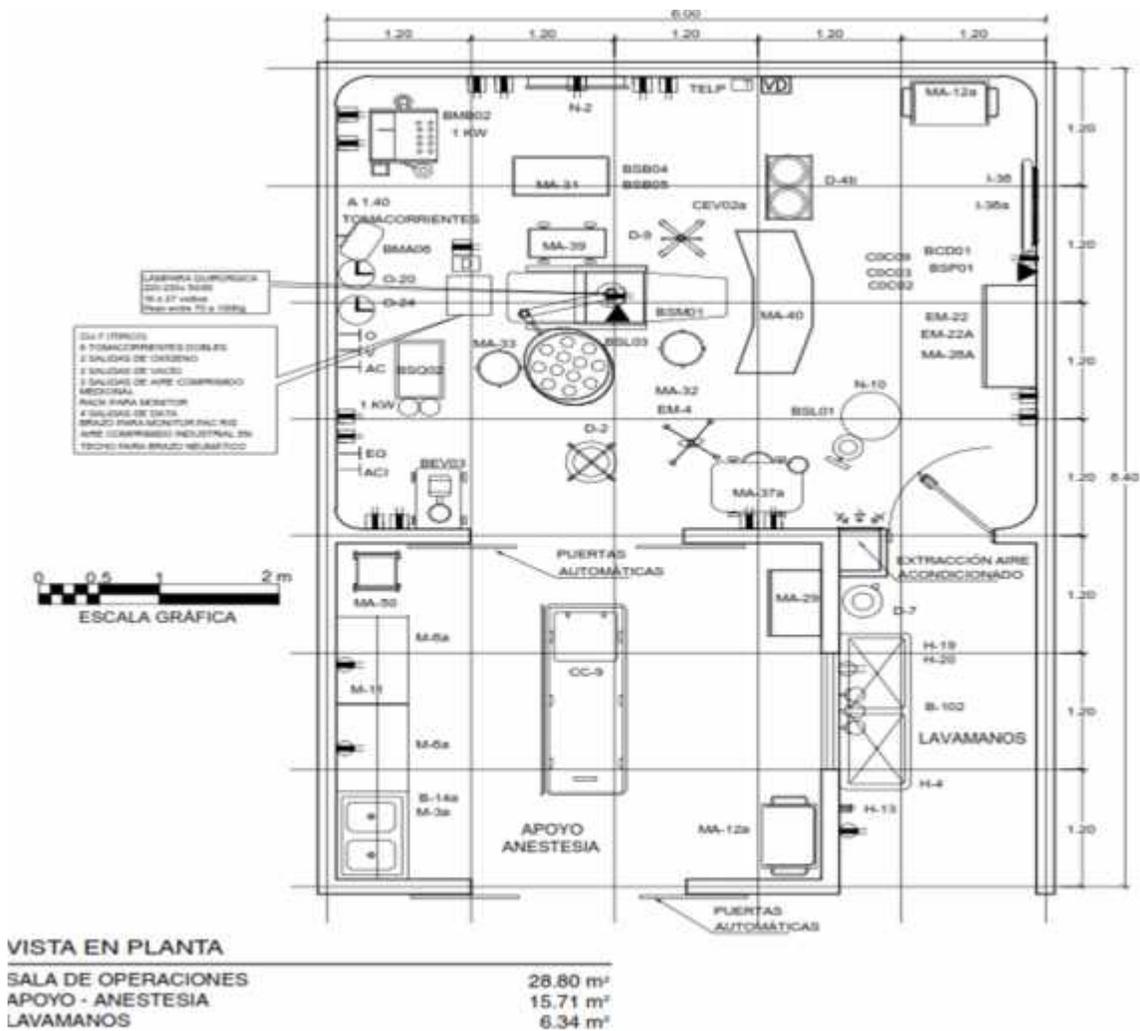


Imagen 27. Quirófano.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con central de esterilización, vestuario de personal de la sala de operaciones, sala de recuperación y sala de médicos. Indirecta con hospitalización y espera.

Diseño.- La sala de operaciones debe tener espacio suficiente para permitir el desplazamiento libre de todo el personal de cirugía y el manejo del equipo. El estudio de las circulaciones es muy importante pues es recomendable que los pacientes y los cirujanos tengan accesos diferenciados. Se recomienda la separación de los ambientes sépticos como sala de partos, de yesos y otros, para evitar el peligro de contaminaciones. Se debe considerar una antesala que puede ser empleada como sala de apoyo y anestesia al mismo tiempo para ahorrar espacio. Según el tipo de anestesia que hubiese sido programada, las relaciones funcionales de la anestesia y el anestesista, son con el equipo quirúrgico del que toma parte responsable.

Además se debe considerar un espacio para la instalación de lavabos para los cirujanos; es recomendable que estos lavabos sean siempre dos y puedan estar comunicados mediante una ventana con la sala de preparación del paciente o con la sala de operaciones. En general, todas las puertas deben tener una ventana que facilite la comunicación visual entre ambientes. Se recomienda una altura de techo mínimo de 3.00 m, de manera que las lámparas de techo tengan una altura libre de 2.00 m a la cabeza del cirujano.

Estructura y acabados.- Tratándose de un ambiente que requiere la instalación de equipo especial, la estructura del techo debe ser apropiada para colgar lámparas y soportes de techo para los equipos de control del paciente y alimentación eléctrica y de

gases a los equipos auxiliares de operación. Se deben tomar las previsiones para dejar anclajes que se fijen con la estructura del edificio, garantizando la seguridad de los equipos. Del mismo modo, por ningún motivo el diseño de la estructura del edificio puede dejar en estos ambientes salientes de columnas o vigas vistas. Las paredes, piso y techo deben ser lisos, fácilmente lavables y esterilizables y resistentes al uso. Debe preverse un piso antiestático para evitar la producción de electricidad estática con el consiguiente peligro de explosión por la presencia de gases. La iluminación general debe ser con lámparas planas empotradas de fácil limpieza. No es recomendable el color blanco; de preferencia se emplearán colores neutros que eviten el deslumbramiento. Es recomendable el uso del verde neutro por ser complementario del color de la sangre y los tejidos.

Los encuentros en esquinas de piso y pared, pared con pared y pared con techo serán tratados con superficies curvas. Los cielos serán tratados en forma integral o continua evitando la colocación de piezas y aparición de juntas. Las luminarias deberán mantener el nivel del cielo y tener tapa hermética. Las puertas serán lisas con un vidrio que facilite la visión desde ambos lados y con protección contra golpes de camilla. Los mesones serán con acabados impermeables, resistentes y fáciles de limpiar, siendo recomendable el uso de acero inoxidable para estos y para el equipamiento en general. Los lavabos contarán con sistema de accionamiento mediante codo, rodilla o pies.

Sala de partos.

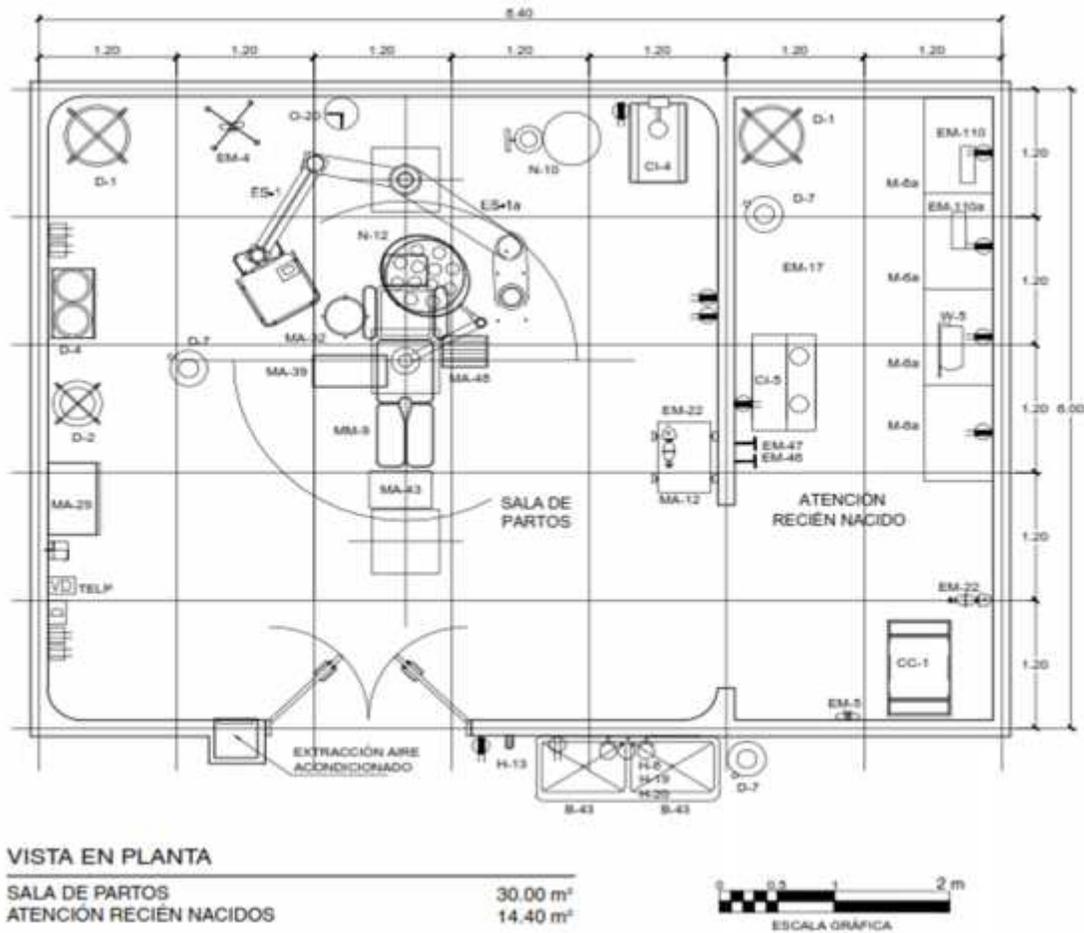


Imagen 28. Sala de partos.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con recepción, espera, vestuario de personal de atención al parto, estación de enfermería, sala de cunas y maternidad. Indirecta con esterilización y farmacia.

Diseño.- En la sala de partos debe incluirse un espacio acondicionado para el lavado del recién nacido y la realización de los primeros controles, se deberá tomar en cuenta que la parturienta pueda estar asistida y acompañada de su esposo por lo que se

considerará la circulación suficiente. La sala de trabajo de parto estará debidamente acondicionada para dar campo al paseo de la parturienta. El ambiente de apoyo que permite la preparación del personal que va a realizar la intervención de la atención del parto debe disponer de mobiliario para almacenar la ropa y otros materiales, como guantes e instrumental esterilizado. Se debe disponer de un espacio para lavabos que servirá para el personal que atenderá el parto. Este espacio debe tener comunicación visual con la sala de trabajo de parto.

En general, todas las puertas deben tener una ventana que facilite tener comunicación visual entre ambientes.

Estructura y acabados.- Se evitarán juntas rebordes o salientes de la estructura que faciliten la acumulación de polvo y dificulten la limpieza. La sala de partos es un área restringida y esterilizada por lo que los materiales de acabado serán de fácil limpieza y desinfección. Los pisos deben ser resistentes al tráfico intenso.

Las puertas serán lisas con una mirilla que facilite la visión desde ambos lados y con protección contra golpes de camilla. Los mesones serán con acabados impermeables, resistentes y fáciles de limpiar, siendo recomendable el uso de acero inoxidable para éstos y para el equipamiento en general. Los lavabos contarán con sistema de accionamiento mediante codo, rodilla o pies.

Sala de recuperación para dos camas.

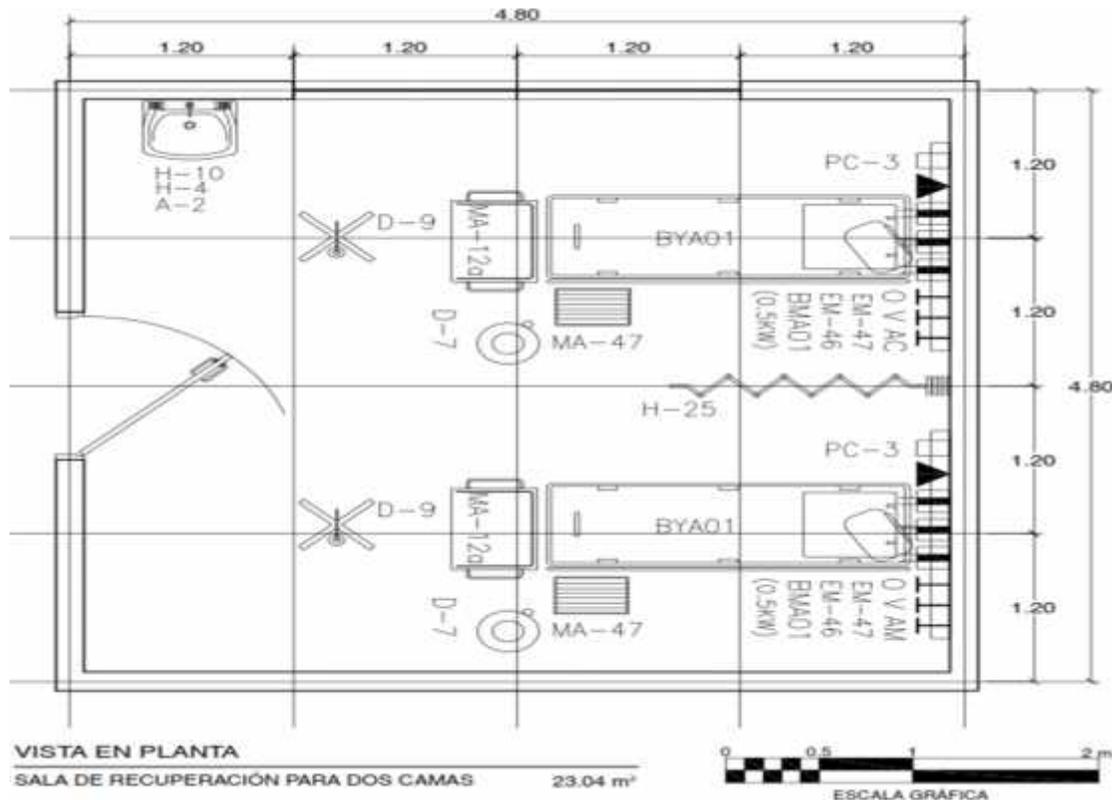


Imagen 29. Sala de recuperación para dos camas.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con la sala de operaciones y hospitalización.

Diseño.- El post-operatorio inmediato requiere atención y cuidado del paciente hasta que pase el efecto de la anestesia y se instalen las funciones normales a cargo de una enfermera bajo la supervisión del cirujano. Es recomendable que la sala de recuperación esté contigua a la sala de operaciones y directamente relacionada con un sector de transferencia de los pacientes hacia la zona aséptica, pues ambos ambientes constituyen tanto la entrada de los pacientes al área de cirugía como la salida. La sala de transferencia debe poder ser controlada desde una ventanilla de atención por la jefa de enfermeras del área de cirugía y debe contar con suficiente espacio para maniobrar

camillas. La sala de recuperación debe tener espacio suficiente para un sector de trabajo de enfermeras debidamente equipado y para un sector de por lo menos dos camas para recuperación. La distribución de todos los componentes debe permitir una circulación sin obstáculos. Los vanos de puertas deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, siendo recomendable el uso de puertas de doble hoja.

Estructura y acabados.- Los pisos y paredes serán de materiales de fácil limpieza y resistentes al uso. Las puertas serán lisas con una mirilla que facilite la visión desde ambos lados y con protección contra golpes de camilla. Los mesones tendrán acabados impermeables, resistentes y fáciles de limpiar, siendo recomendable el uso de acero inoxidable para éstos y para el equipamiento en general. Se debe considerar elementos de protección en paredes y esquinas.

Unidad de cuidados intensivos

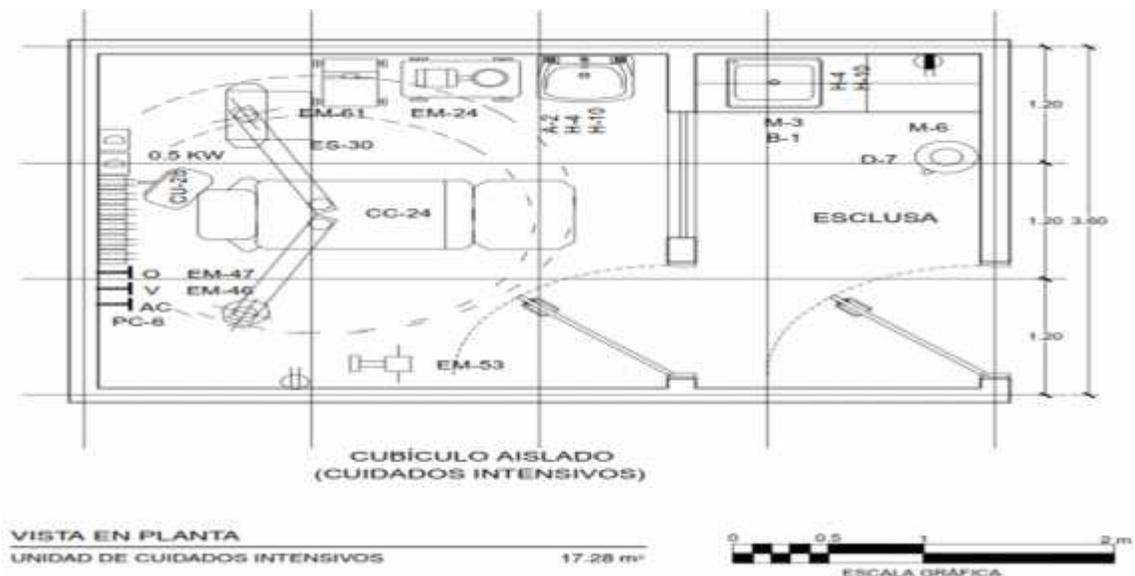


Imagen 30. Unidad de cuidados intensivos
Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Servicio de vacunación.

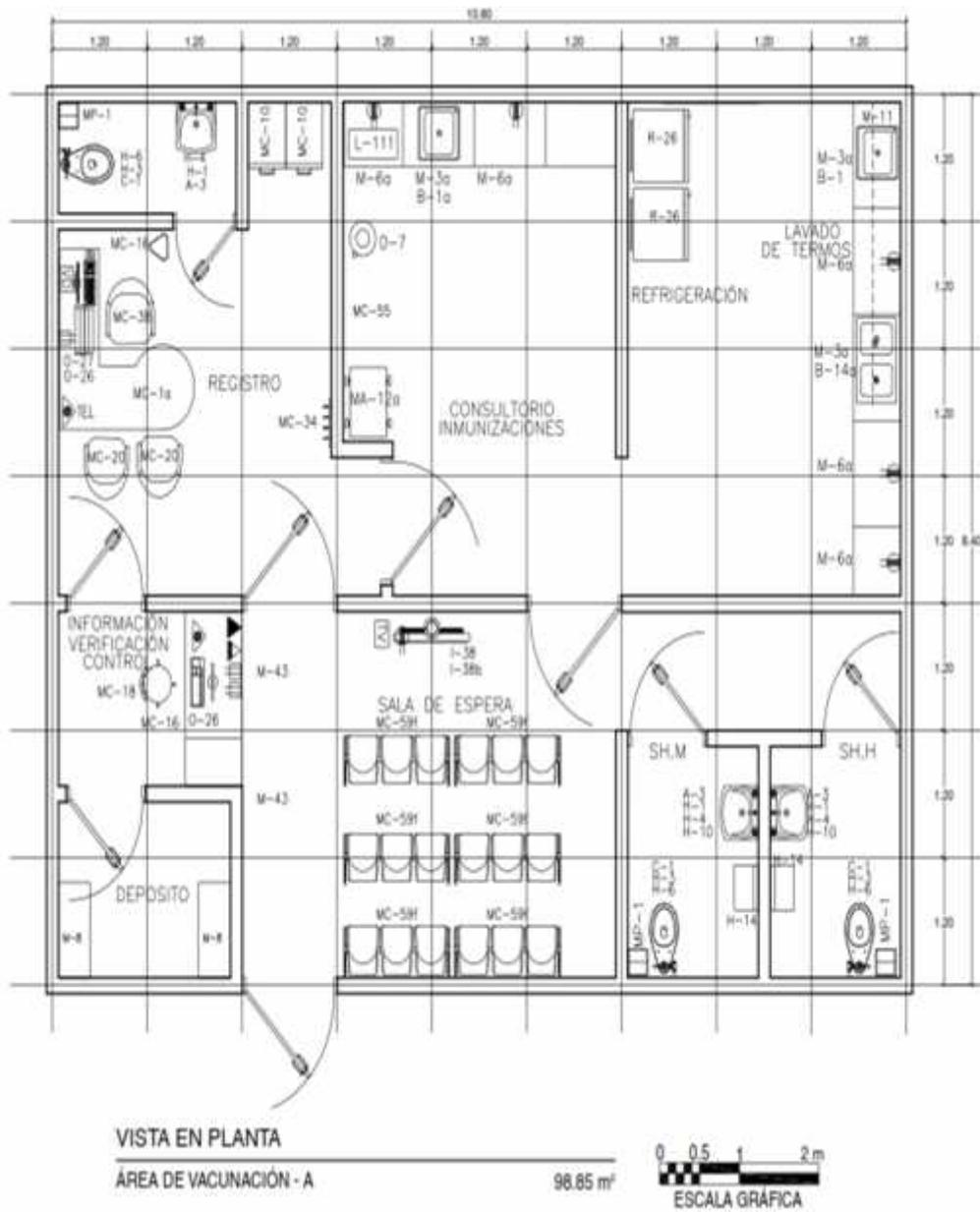


Imagen 31. Servicio de vacunación

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Lavandería.

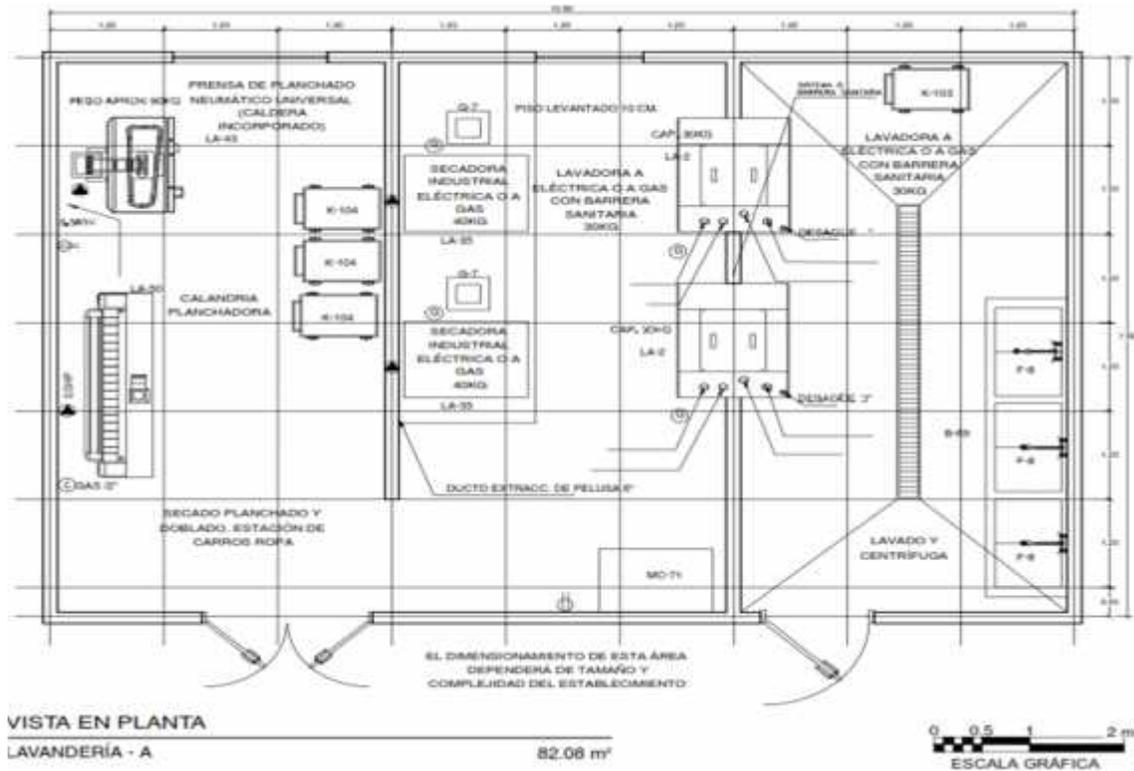


Imagen 32. Lavandería.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

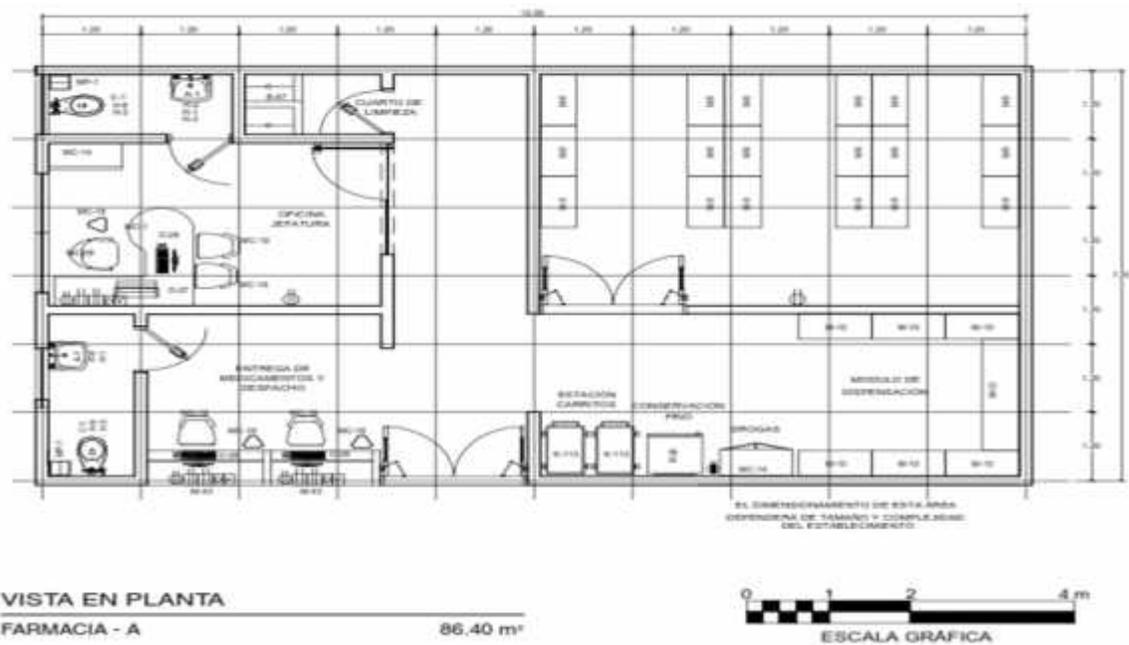
Relaciones.- Directa con el área de hospitalización y servicios generales; indirectos con otras áreas de atención médica.

Diseño.- Es importante realizar un diseño que favorezca la secuencialidad. Un sector debe destinarse a la recepción de ropa sucia y debe tener suficiente espacio para el acomodo de carros de ropa sucia y una balanza para pesarla. Es preferible hacer la atención a través de un mesón. En un sector contiguo deben disponerse los equipos para el lavado y espacio para la clasificación de la ropa. Otro sector debe estar destinado al planchado y costura y estará comunicado con un sector separado para el almacenamiento

de la ropa limpia hasta su distribución. Es recomendable que el sector de ropería cuente con una ventanilla de entrega de ropa limpia.

Estructura y acabados.- Se debe prever cimentación o fijación de equipos especiales que generan vibración constante. Los pisos serán resistentes al uso intensivo. Las superficies de paredes y piso serán impermeables, fáciles de lavar y limpiar. Los mesones serán impermeables, resistentes al uso intensivo y de fácil aseo. Contará con elementos de protección instalados en paredes y puertas. Las puertas serán lisas y con mirillas. Se puede emplear un zócalo de protección hasta una altura mínima de 1.20 m.

Farmacia.



VISTA EN PLANTA
FARMACIA - A 86.40 m²

Imagen 33. Farmacia
Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con el área pública y el ingreso o salida del hospital, con administración y recepción. Indirecta con atención ambulatoria, estación de enfermería en atención a los hospitalizados, emergencias, maternidad y cirugía.

Diseño.- Debe disponer de un área de trabajo junto a un mesón de doble altura que sirva de ventanilla de atención. El depósito de fármacos debe estar protegido de la luz solar, y tener espacio suficiente para acomodar estantes y gabinetes para los medicamentos.

Su distribución debe permitir una circulación sencilla y directa a todos los muebles para facilitar la selección de medicamentos.

Debe tener un lugar para colocar cómodamente la cadena de frío de la conservación de biológicos y vacunas. El ancho mínimo de vanos para puertas debe ser de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Las paredes deben estar protegidas por material impermeable y lavable para la buena conservación de los medicamentos.

Los pisos deben ser fácilmente lavables. La ventanilla de atención y su mesón serán de material resistente al desgaste y de fácil limpieza.

Departamento de cocina, alimentación y nutrición.



Imagen 34. Departamento de alimentación y nutrición

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con economato, despensa, refrigeración, hospitalización y otras dependencias de servicios generales.

Diseño.- Para el diseño de la cocina, se debe tomar muy en cuenta la secuencialidad de los procesos que allí se realizan. La cocina debe contar con un espacio para el trabajo del dietista, preferentemente situado cerca de la despensa diaria y el economato; los víveres requeridos para la preparación de los diferentes menús serán enviados desde el economato a la despensa de diario donde se inicia el proceso de preparación. El sector de preparación, debe tener espacio suficiente para el acomodo de toda la maquinaria de preparado (moledoras, peladoras, etc.) siendo recomendable que cuente con taburetes

para el trabajo y un fregadero exclusivo. Junto a este sector debe disponerse del sector de cocción, horneado y fritura donde se acomodarán los equipos específicos.

El equipamiento debe ser del tipo industrial o semindustrial, apto para el trabajo continuo. Es importante contar con un sector adicional para el servido. Este sector debe estar cerca de la puerta, hacia el comedor y hacia el sector de hospitalización. Debe preverse el transporte de los alimentos hasta la zona de hospitalización en carros y vajilla que garanticen su buena conservación y temperatura hasta la entrega al paciente.

La cocina se complementará con un espacio destinado al lavado de vajilla comunicado con el comedor, y otro espacio destinado al lavado de ollas con suficiente espacio para un fregadero para ollas. No es necesario que los sectores que componen la cocina estén divididos por tabiques, pues ello dificulta el control de las actividades. Las puertas deben permitir el paso de carros de servicio y personal con bandejas. El ancho mínimo para los vanos de puertas debe ser de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Los pisos serán resistentes al uso intensivo. Las superficies de paredes y piso serán impermeables, fáciles de lavar y limpiar. Los mesones serán impermeables, resistentes al uso intensivo y de fácil aseo; es recomendable el uso de acero inoxidable. Se contará con elementos de protección instalados en paredes y puertas. Las puertas serán lisas y con mirillas.

Medicina física rehabilitación.

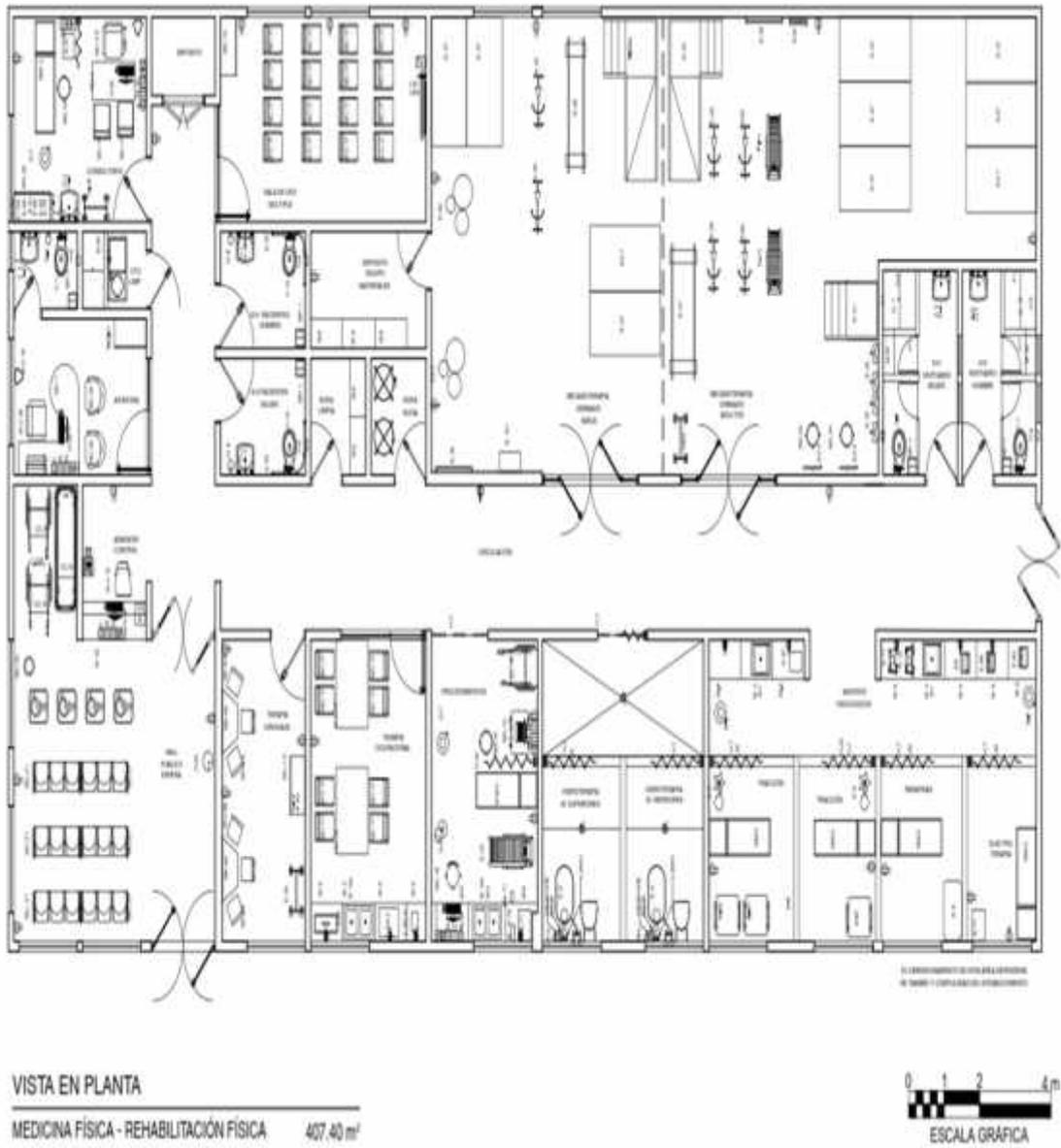


Imagen 35. Medicina física rehabilitación.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Unidad de hemodiálisis.

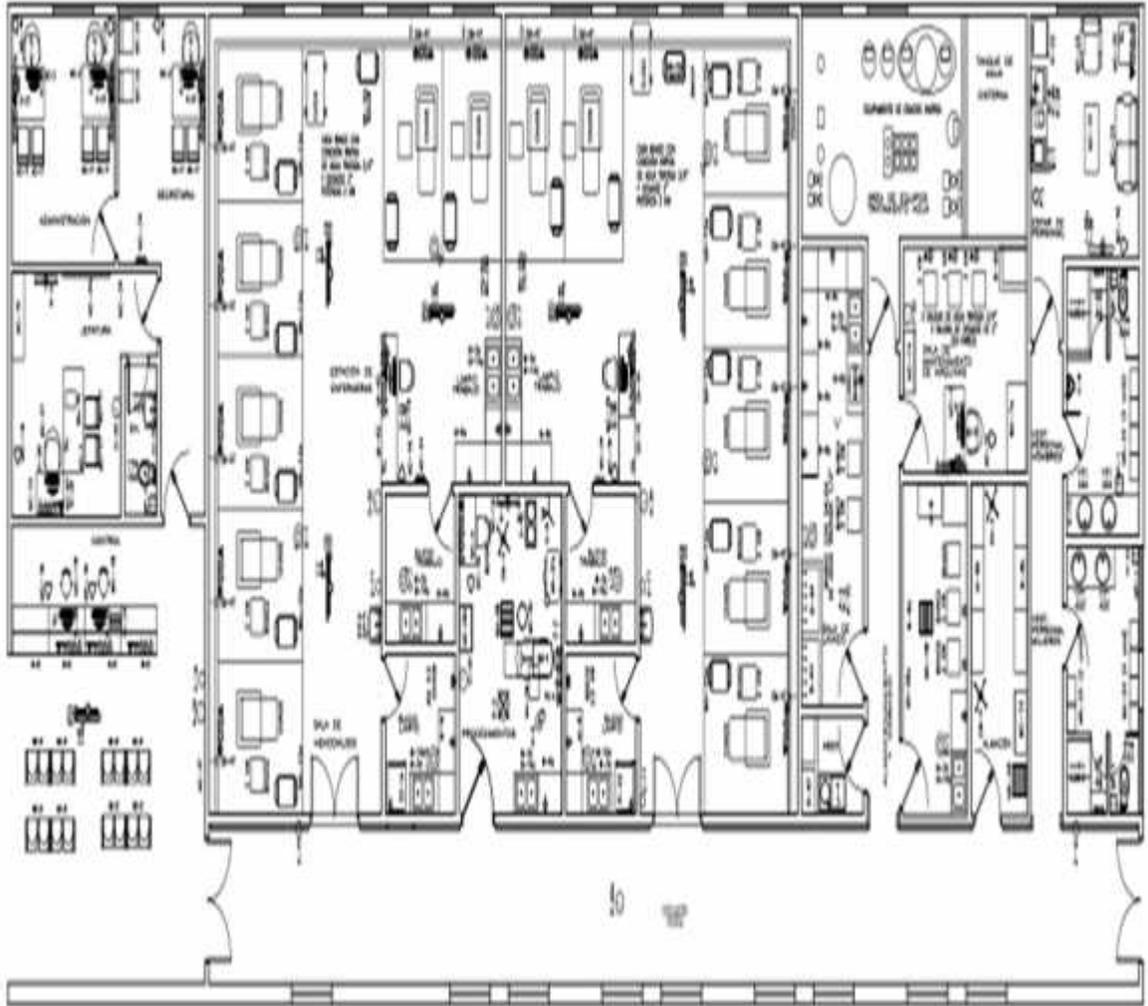


Imagen 36. Unidad de hemodiálisis.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Vestidor personal.

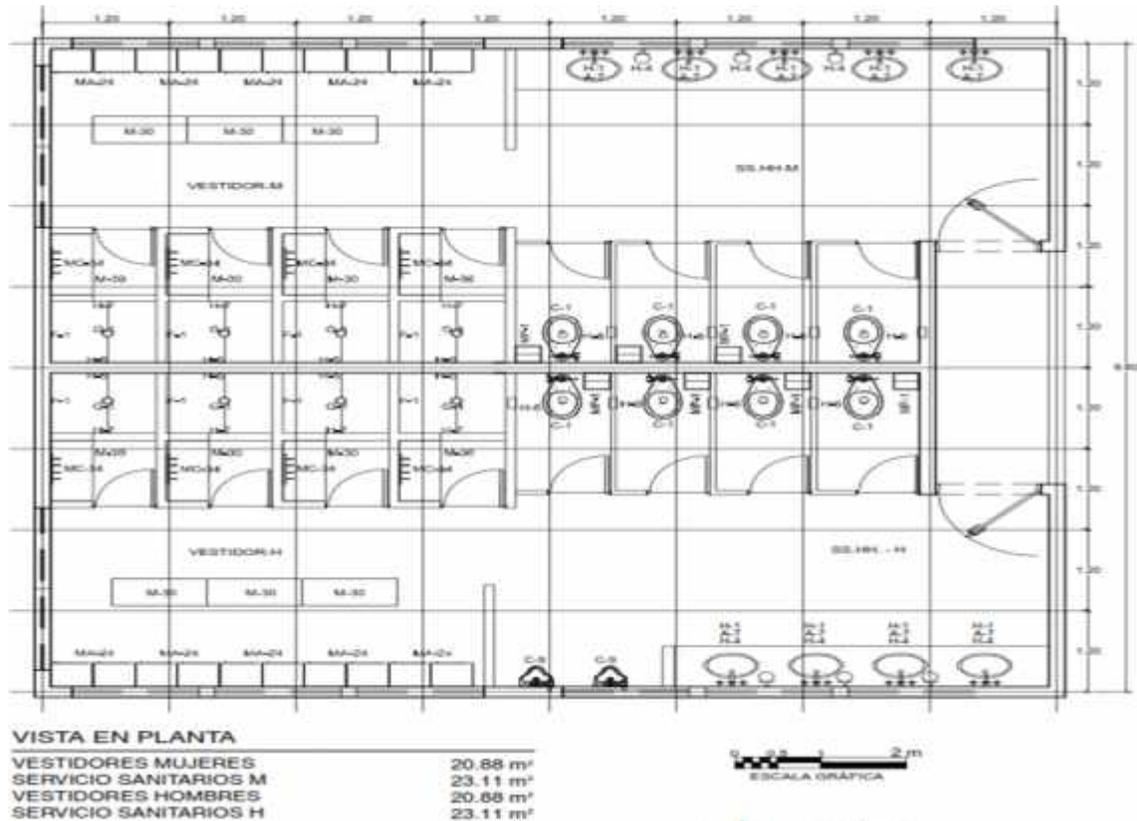


Imagen 37. Vestidor personal.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con administración y control del personal, indirecta con servicios generales y residencia médica.

Diseño.- Los vestidores del personal deben diferenciarse por sexos y ubicarse próximos al ingreso de servicio del establecimiento o al área de residencia médica. Se tendrá cuidado en la disposición de los cubículos sanitarios y el equipamiento de tal manera que sea posible un uso simultáneo. La ubicación de las puertas debe evitar las vistas desde el exterior. El ancho mínimo del vano de puertas será de 0.90 m.

Estructura y acabados.- Las paredes y pisos deben ser impermeables y fácilmente lavables. Las puertas serán lisas y con chapas resistentes al uso frecuente. Se puede realizar un revestimiento a media altura (1.20 m) en el sector de casilleros. **(Pág. 255)**

Servicios higiénicos.

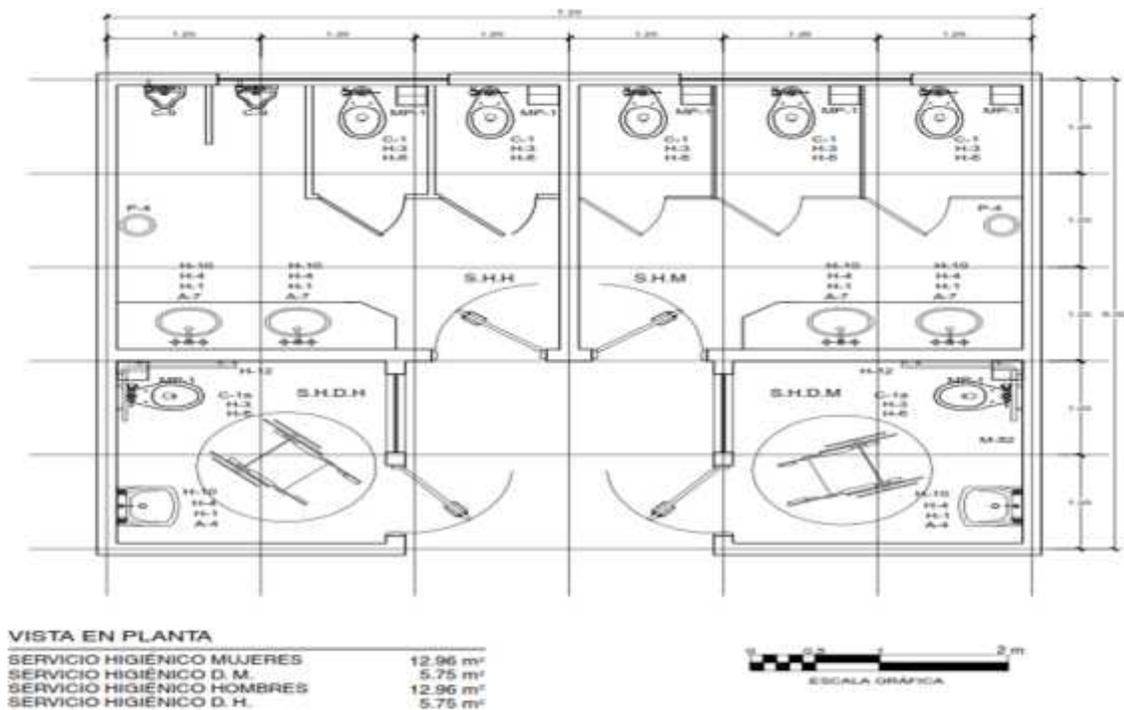


Imagen 38. Servicios higiénicos.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Dependiendo de su ubicación, directa con el área pública, salas de espera y atención médica.

Diseño.- Se presentan varias alternativas. Son generalmente de uso público, aunque dependiendo de su ubicación pueden ser de uso exclusivo del personal. En todos los baños de uso público se deberán instalar barras de apoyo. La disposición de los

artefactos debe permitir el uso directo y cómodo. En los baños para discapacitados se deben instalar artefactos sanitarios especiales y distribuirlos en función a la maniobrabilidad de una silla de ruedas. En todas las áreas públicas se debe disponer de un ambiente para varones y otro para damas. Los anchos mínimos de puertas serán de 0.80 m aunque para los ambientes que admiten una silla de ruedas el mínimo debe ser de 0.90 m.

Estructura y acabados.- De preferencia se evitarán columnas que dejen salientes en los muros o las esquinas. El revestimiento de piso y muros deberá ser con materiales impermeables y fácilmente lavables. Se puede ejecutar un zócalo de protección de los muros siempre que no sea menor a 1.20 m de altura.

Sala de autopsias.

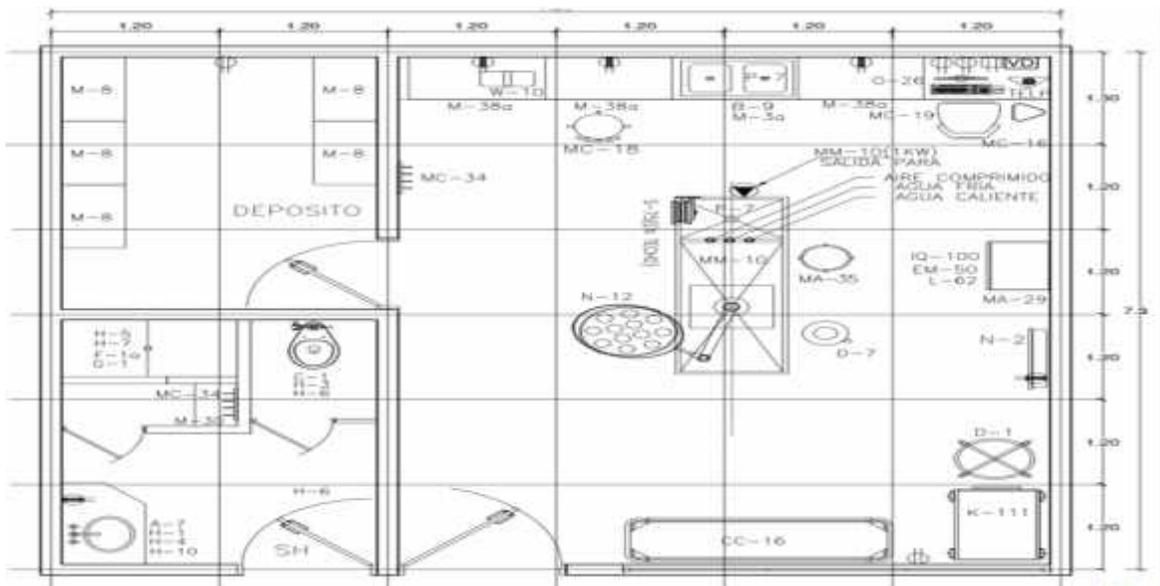


Imagen 39. Sala de autopsias.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con los servicios de emergencias, cirugía, hospitalización; indirecta con el área de servicios generales.

Diseño.- La morgue no requiere de gran espacio pues no es una unidad de anatomía patológica propiamente dicha. Deberá contar con un espacio para la realización de autopsias debidamente equipado para permitir la disección y evisceración del cadáver incluyendo una lámpara, balanza para órganos y un espacio para tomar fotografías. La unidad de conservación de cadáveres debe servir para alojar un cuerpo y debe permitir un acceso expedito. Como ambientes complementarios se debe disponer de un espacio para la entrega de los cuerpos, una pequeña recepción que hará las veces de escritorio de trabajo del médico encargado, un servicio higiénico y una sala de espera para familiares. La disposición de puertas y equipamiento debe permitir la circulación de camillas sin obstáculos. Los anchos mínimos de vanos de puertas deben ser de 1.20 m.

Estructura y acabados.- El piso y las paredes deben estar revestidos con material fácilmente lavable y sanitable tomando en cuenta que los cadáveres son una fuente de contaminación por gérmenes. Es recomendable que los pisos de la sala de autopsias sean de cerámica o mosaico y en los sectores de espera y atención sean de loseta vinílica. Se debe considerar parachoques en muros y puertas, protectores de esquinas y cubre jambas metálicos. Los mesones contarán con revestimiento impermeable y resistente preferentemente de acero inoxidable, lo mismo que el mobiliario.

Cuarto de máquinas.

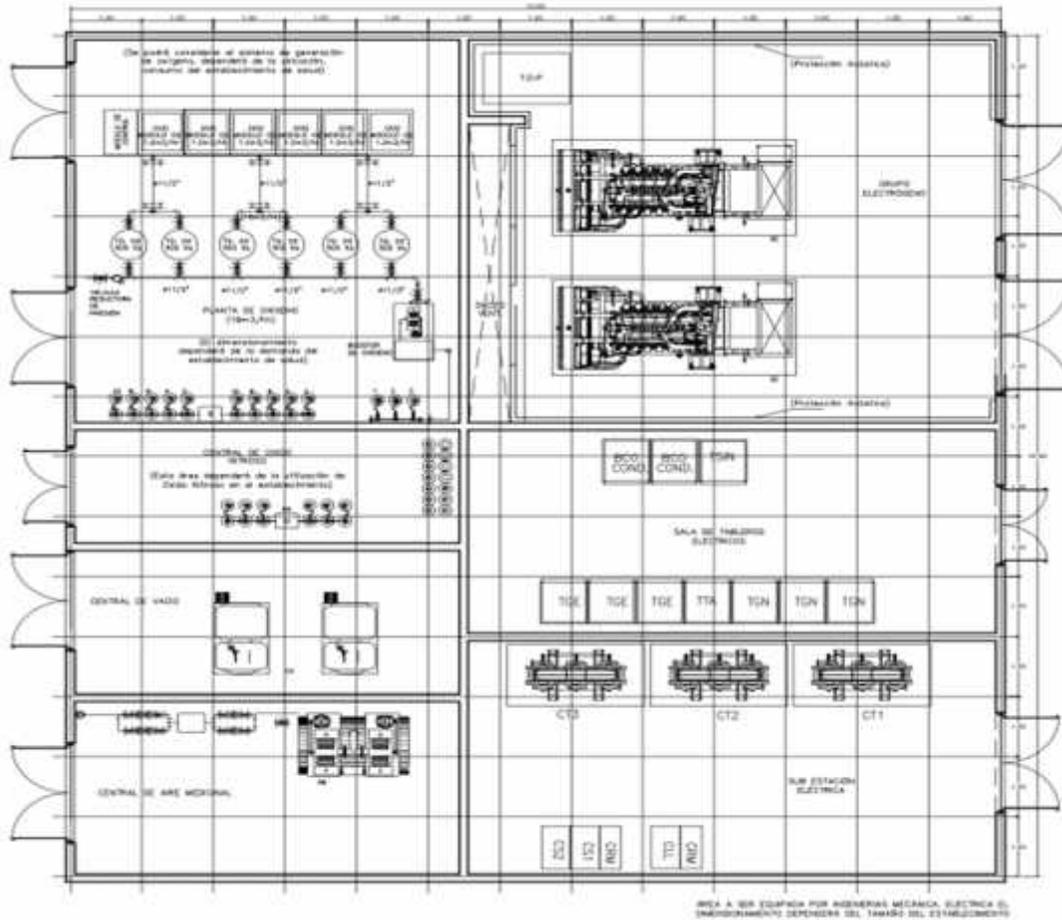


Imagen 40. Cuarto de máquinas.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con el ingreso de servicio al establecimiento o la vía pública; indirecta con otras dependencias de servicios generales.

Diseño.- Debe ser un espacio de acceso completamente restringido a personal especializado o autorizado. Su forma debe permitir que los equipos que reciba puedan ser accesibles para reparaciones y mantenimiento por lo que se debe considerar el espacio adecuado para efectuar estas labores que muchas veces requieren de equipos

especiales. Dependiendo del diseño, este ambiente puede tratarse como un local aislado. La sala del transformador debe estar separada de la sala de tableros. Es importante tener un sector donde pueda instalarse un tablero de instrucciones.

Estructura y acabados.- Se deben considerar elementos de fijación para los equipos principales. Los pisos y paredes serán resistentes y de fácil limpieza.

Mantenimiento.

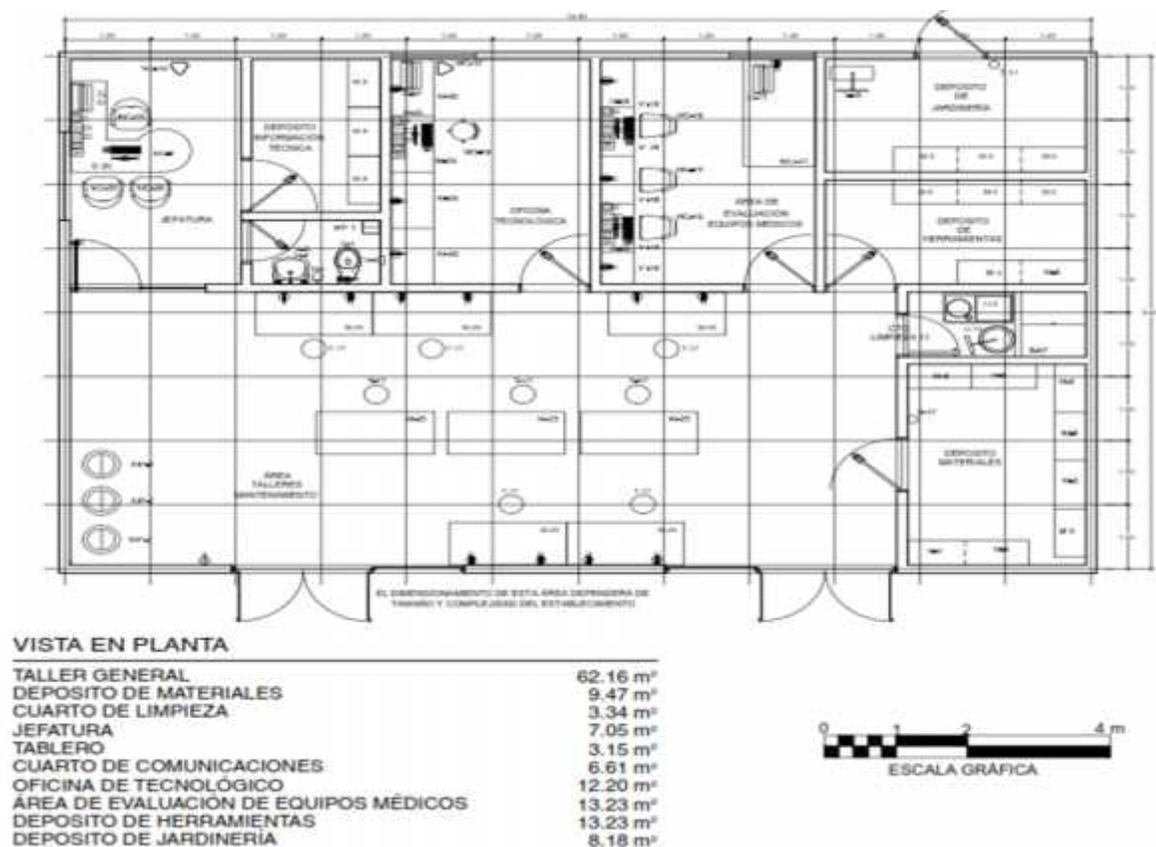


Imagen 41. Mantenimiento.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Relaciones.- Directa con el ingreso de servicio y patio de servicio; indirecta con almacenes, administración y servicios generales.

Diseño.- Se deben considerar sectores separados y diferenciados de estantería y trabajo. La estantería deberá garantizar su estabilidad y se deberá prever el espacio suficiente para poder circular cómodamente y manipular los distintos materiales. El espacio de trabajo debe permitir realizar las tareas de reparación con comodidad. El vano de las puertas tendrá un ancho mínimo de 1.20 m siendo recomendable que se empleen dos hojas.

Triaje.

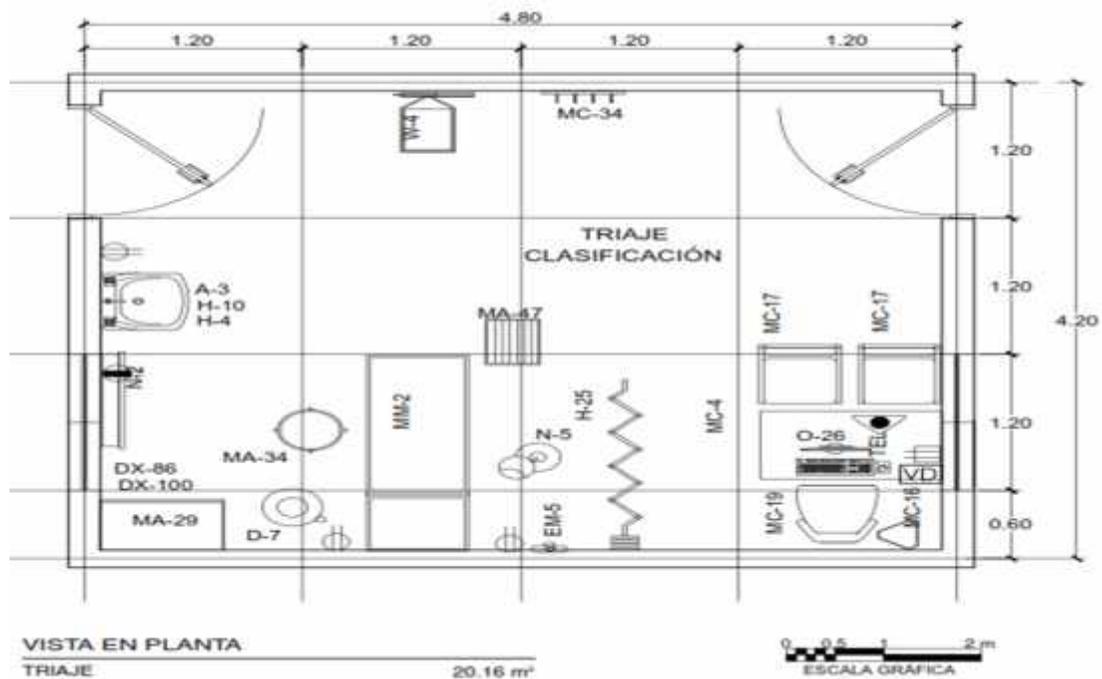


Imagen 42. Triaje.

Fuente: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

2.4.3. Norma técnica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador establece los siguientes niveles de atención:

Tabla 10. Niveles de Atención Pública.

NIVELES DE ATENCION, NIVELES DE COMPLEJIDAD, CATEGORIAS Y NOMBRES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD			
NIVELES DE ATENCION	CATEGORIAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	CATEGORIAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	NOMBRE
Primer Nivel de Atención	1° Nivel	I-1	Puesto de Salud
	2° Nivel	I-2	Consultorio General
	3° Nivel	I-3	Centro de Salud - A
	4° Nivel	I-4	Centro de Salud - B
	5° Nivel	I-5	Centro de Salud - C
Segundo Nivel de Atención	AMBULATORIO		
	1° Nivel	II - 1	Consultorio de especialidad (es) clínico - quirúrgico medico u odontológico
	2° Nivel	II - 2	Centro de Especialidad
		II - 3	Centro clínico - quirúrgico ambulatorio (Hospital del día)
	HOSPITALARIO		
	3° Nivel	II - 4	Hospital Básico
	4° Nivel	II - 5	Hospital General
Tercer Nivel de	AMBULATORIO		

Atención	1° Nivel	III - 1	Centros especializados
	HOSPITALARIO		
	2° Nivel	III - 2	Hospital Especializado
	3° Nivel	III - 3	H. de Especialidades
Cuarto Nivel de Atención	1° Nivel	IV - 1	Centro de Experimentación por registro clínico
	2° Nivel	IV - 2	Centro de Alta Subespecialidad

Fuente: <http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/08/AM-5212-TIPOLOGIA-ESTAB-SALUD.pdf> Pág. 3 (Ministerio de Salud Pública, 2014)

Tipos de Establecimientos sus características y servicios que prestan según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en su acuerdo ministerial 5212 como lo indica el documento **Tipología para homologar establecimientos de salud por niveles.**

Hospital Básico.

Establecimiento de salud que cuenta con consultas externas, departamento de emergencia e internación y con las especialidades clínicas y/o quirúrgicas básicas de medicina interna, medicina familiar, ginecología y obstetricia, pediatría, cirugía general y odontología. Además ofrece cuidados de enfermería y obstetricia. Dispone también de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico: laboratorio de análisis clínico, medicina transfusional, radiología e imagen, centro quirúrgico y obstétrico, nutrición y dietética, farmacia para servicio público y privado, con un stock de medicamentos autorizados por la Autoridad Sanitaria Nacional; puede contar con rehabilitación integral. Despliega

actividades de promoción, prevención, rehabilitación, cuidados paliativos y recuperación de la salud.

Hospital General.

Entidad de salud que brinda servicios de consulta externa, emergencia e internación y con las especialidades clínicas y/o quirúrgicas como: cirugía general, medicina interna y familiar, ginecología y obstetricia, pediatría, odontología y otras. Cuenta con cuidados de enfermería y obstetricia. También dispone de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico: radiología e imagen, laboratorio de análisis clínico, laboratorio de anatomía patológica terapia intensiva, centro quirúrgico, obstétrico, terapia intensiva y neonatología con lactario, medicina transfusional, nutrición y dietética. Además tiene servicio de diálisis, servicio de atención básica de quemados, rehabilitación integral y banco de leche humana, farmacia para el establecimiento público y privado, con un stock autorizado de medicamentos por Autoridad Sanitaria Nacional. Además puede contar. Despliega actividades de promoción, prevención, rehabilitación, cuidados paliativos y recuperación de la salud.

Hospital de Especialidades.

Establecimiento de salud con una infraestructura apropiada, de la más alta complejidad equipamiento con una tecnología de punta y talento humano especializado, en correspondencia a su perfil de prestaciones de salud. Presenta servicios de consulta externa, emergencia, hospital del día e internación en las especialidades y subespecialidades clínicas y quirúrgicas reconocidas de conformidad con la ley. Cuenta con cuidados de enfermería, además de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico

como: centro quirúrgico y terapia intensiva (cuidados intensivos), radiología e imagen, laboratorio de análisis clínico, laboratorio de anatomía patológica, medicina transfusional, nutrición y dietética, farmacias. Además ofrece rehabilitación integral, cuidados paliativos y banco de leche humana. Exhibe atención integral e integrada de la salud. (Ministerio de Salud Pública, 2014)

2.4.4. Las Normas INEN: Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico son usadas para ofrecer un mejor estilo de vida a personas con capacidades diferentes motivo por el cual se consideró las siguientes normas:

RTE INEN 042:2009 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. (INEN, 2009)

Objetivo: Este Reglamento Técnico Ecuatoriano establece los requisitos que deben cumplir los espacios de uso público y privado, para definir las condiciones de accesibilidad de todas las personas a fin de proveer seguridad y prevenir los riesgos para la salud y la vida.

Campo de Aplicación: Los criterios técnicos y demás disposiciones del presente Reglamento Técnico Ecuatoriano son aplicables a todos los espacios de uso público y privado, así como las respectivas instalaciones de servicios y mobiliario urbano para la accesibilidad de todas las personas dentro del territorio ecuatoriano, con relación a:

- Señalización.
- Símbolos Gráficos.
- Vías de circulación peatonal.

- Edificios. Agarraderas, bordillos y pasamanos.
- Edificios. Rampas fijas.
- Cruces peatonales a nivel y a desnivel.
- Edificio. Corredores y pasillos.
- Estacionamientos.
- Edificios. Escaleras.
- Tránsito y señalización.
- Transporte.
- Área higiénica sanitaria.
- Ascensores.
- Dormitorios.
- Pavimentos.
- Espacio de acceso, puertas.
- Elementos de cierre ventanas.
- Cocina.
- Mobiliario urbano.
- Terminología.

NTE INEN 2239:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización.

Tipos de señales. En función del destinatario coexisten diferentes tipos de señales: visuales, táctiles y sonoras ya sea de información habitual o de alarma. Con respecto a símbolos (gráfico de sordera e hipoacusia, de no videntes y baja visión) se debe usar siempre, lo indicado en las NTE INEN 2 241 y 2 142.

Visuales

- a) Las señalizaciones visuales deben estar claramente definidas en su forma, color (contrastante) y grafismo.
- b) Deben estar bien iluminadas.
- c) Las superficies no deben tener o causar reflejos que dificulten la lectura del texto o identificación del pictograma.
- d) No se deben colocar las señales bajo materiales reflectivos.
- e) Se debe diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria.

Táctiles

- a) Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables, y ubicarse a una altura accesible.

Sonoras

- a) Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable.

Ubicación

Las señales visuales ubicadas en las paredes, deben estar preferiblemente a la altura de la vista

(Altura superior a 1 400 mm).

Los emisores de señales visuales y acústicas que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 2 100 mm.

Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse a alturas comprendidas entre 800 mm y 1000 mm.

En los momentos que se necesite una orientación especial para personas no videntes, las señales táctiles o de bastón se deben colocar en pasamanos o en cintas que acompañen los recorridos.

Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben efectuarse por medio de un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel, en una longitud de 1 000 mm antes y después de dicho desnivel y/o cambio de dirección. Además existir el símbolo de accesibilidad, en el exterior de los edificios públicos y privados que señale que el edificio es accesible o franqueable.

Dimensiones

Las dimensiones de los textos deben estar de acuerdo con la distancia del observador en base a la siguiente relación:

a) Relación entre las dimensiones de las señales para la condición de accesibilidad y la distancia de observación.

b) La relación entre la mayor distancia L, desde la cual la señal para indicar la condición de accesibilidad puede ser entendida y el área mínima A de la señal se da en la siguiente fórmula:

$$A = L^2/2\ 000$$

En donde:

A y L están expresadas en metros cuadrados y metros respectivamente. Esta fórmula se aplica para distancias menores de 50 m.

Las letras deben tener dimensiones superiores a 15 mm. Se recomienda el empleo de letras en relieve, pero éstas no deben sobresalir demasiado, de manera de no perjudicar su legibilidad desde el costado. Para las personas con baja visión, se recomienda el empleo de letras de 15 mm a 40 mm de altura y 1 mm de relieve.

Las señalizaciones mediante cambio de textura en los pisos deben tener una longitud superior a 1000 mm.

Señales de alarma

Las señales de alarma deben cumplir lo siguiente:

- a) Deben estar diseñadas y localizadas de manera que sea de fácil interpretación y destacadamente perceptibles.
- b) Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido de 80 dB y nunca deben exceder los 100 dB.
- c) Las señales de forma luminosa deben ser intermitentes, en colores que contrasten con el fondo.

NTE INEN 2244:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios.

Agarraderas, bordillos y pasamanos.

Definiciones.

Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

Agarradera. Parte de un cuerpo que ofrece asistencia para asirse de él.

Bordillo. Faja que forma el borde de una acera, de un andén o similar.

Pasamanos. Asimilado a una agarradera continua que acompaña la dirección de una circulación.

Agarraderas.

- Se recomienda que las agarraderas tengan secciones circulares o anatómicas. Las dimensiones de la sección transversal estar definidas por el diámetro de la

circunferencia circunscrita a ella y deben estar comprendidas entre 35 mm y 50 mm.

- La separación libre entre la agarradera y la pared u otro elemento debe ser a 50 mm.

(Ver imagen 43).

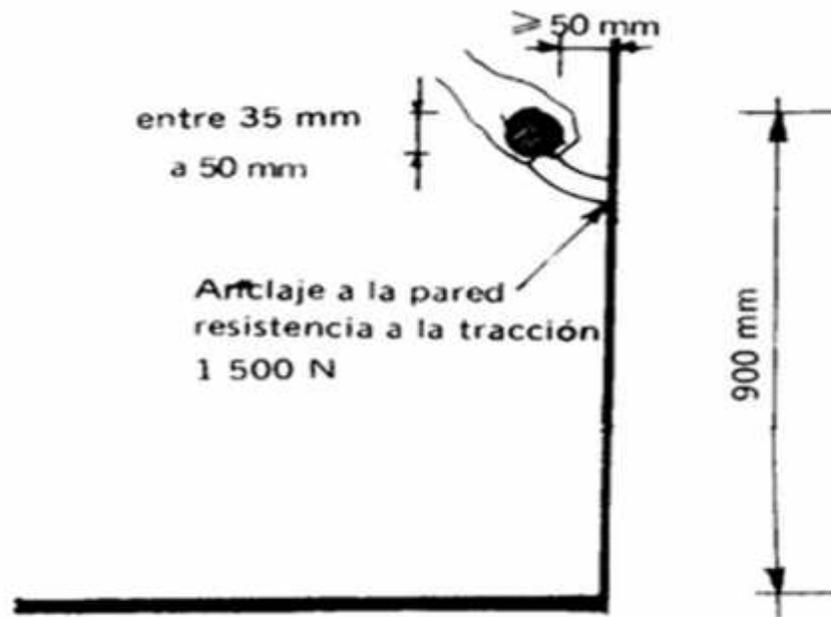


Imagen 43. NTE INEN 2244:2000

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Bordillos.

Todas las vías de circulación que presenten desniveles superiores a 200 mm y que no supongan un tránsito transversal a las mismas, deben estar provistas de bordillos de material resistente, de 100 mm de altura.

Los bordillos deben tener continuidad en todas las extensiones del desnivel. (Ver imagen 44)

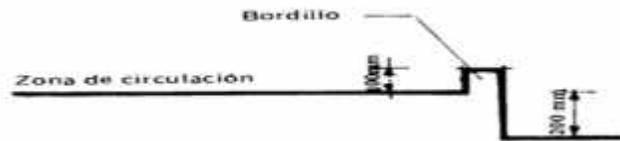


Imagen 44. NTE INEN 2244:2000
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Pasamanos.

Los pasamanos deben ser colocados uno a 900 mm de altura y se recomienda la colocación de otro a 700 mm de altura medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado; si no se contara con bordillos longitudinales entonces se colocará un tope de bastón a una altura de 300 mm sobre el nivel del piso terminado. La altura de las escaleras será referida al plano definido por la unión de las aristas exteriores de los escalones con tolerancia de ± 50 mm.

Los pasamanos a colocarse en rampas y escaleras deben ser continuos en todo el recorrido (inclusive en el descanso) y con prolongaciones mayores de 300 mm al comienzo y al final de aquellas.

Los extremos deben ser curvados de manera de evitar el punzo nado o eventuales enganches.

(Ver imagen 45-46).

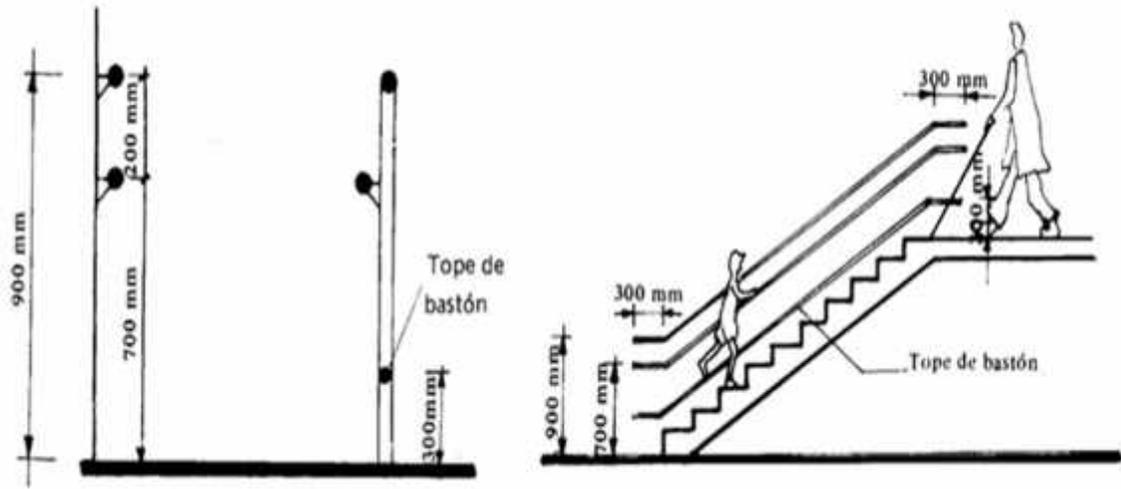


Imagen 45. NTE INEN 2244:2000
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

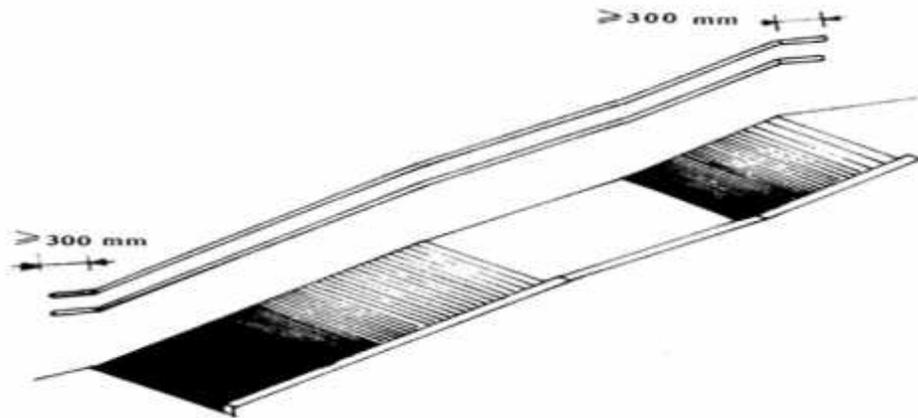


Imagen 46. NTE INEN 2244:2000
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

NTE INEN 2245:2000. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios.

Rampas fijas.

Dimensiones.

- a) hasta 15 metros: 6 % a 8 %
- b) hasta 10 metros: 8 % a 10 %
- c) hasta 3 metros: 10 % a 12 % (Ver imagen 47).

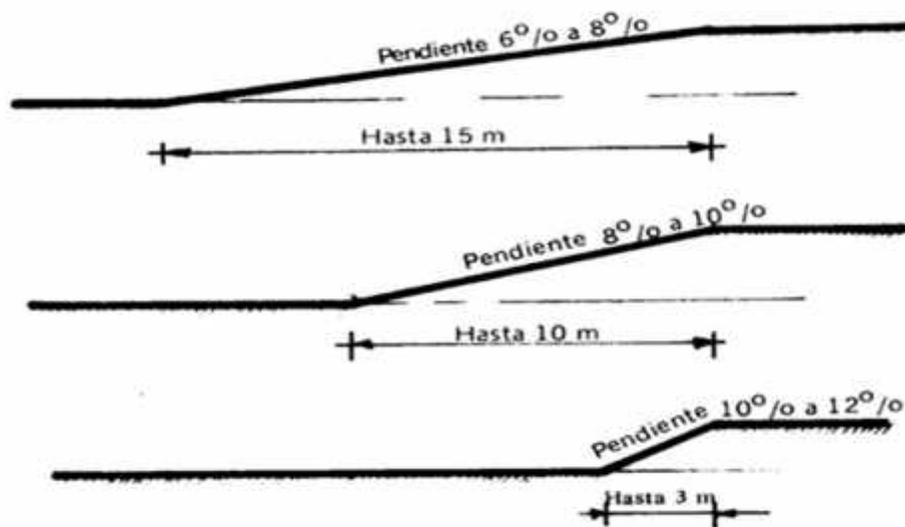


Imagen 47. NTE INEN 2245:2000
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Características generales.

Cuando las rampas superen el 8 % de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado en la NTE INEN 2 244.

Cuando se diseñen rampas con anchos a 1 800 mm, se recomienda la colocación de pasamanos intermedios. (Ver imagen 48).

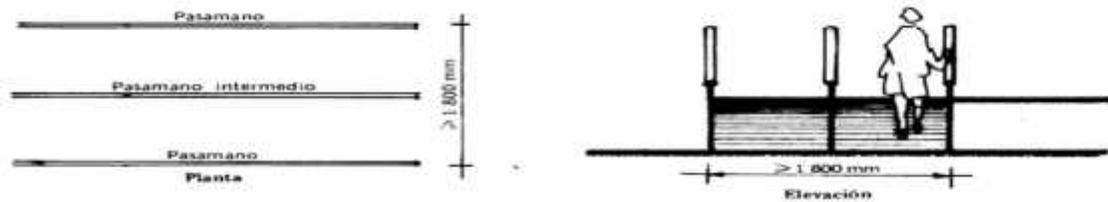


Imagen 48. NTE INEN 2245:2000
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

NTE INEN 2247:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios.

Corredores y pasillos. Características generales.

Dimensiones.

Para los edificios de uso público, corredores y pasillos deben tener un ancho mínimo de 1.200 mm . Debe preverse además la circulación sistemática en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1.800 mm .

Cuando los corredores y pasillos, sean poco frecuentados de los edificios de uso público, se aceptan reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 900 mm . (**Ver imagen 49**).

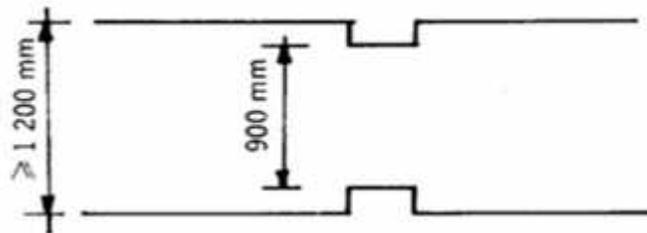


Imagen 49. NTE INEN 2247:2000
Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

NTE INEN 2248:2000 Accesibilidad de las personas al medio físico.

Estacionamiento.

Dimensiones.

Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser:

Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm

Largo: 5 000 mm. (Ver imagen 50).

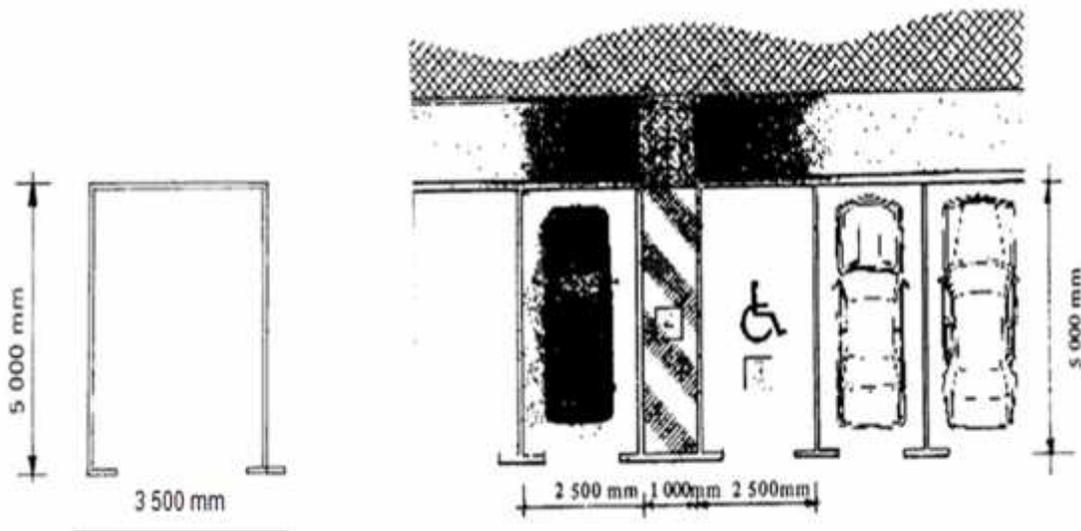


Imagen 50. NTE INEN 2248:2000

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Números de lugares. Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

Ubicación. A las personas que presentan discapacidad le serán asignado lugares destinados al estacionamiento, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos, preferente al mismo nivel de estos. Donde esté presente un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, se salvará el mismo mediante vados de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 2 245.

Señalización. Los sitios que se destinen al parqueo deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia. Las señalizaciones deben estar de acuerdo con lo indicado en las NTE INEN 2 239 y 2 240.

(Ver imagen 51).

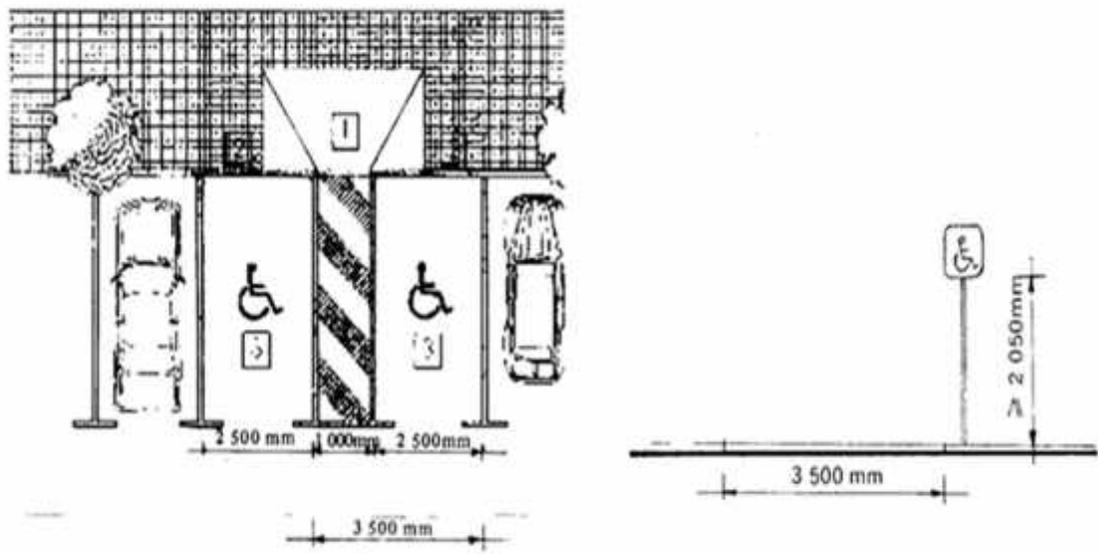


Imagen 51. NTE INEN 2248:2000

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

2.4.5. Definiciones claves para la propuesta de diseño arquitectónico del centro hospitalario.

2.4.5.1 Arquitectura.- "La arquitectura no se refiere a la creación de la novedad sino a la satisfacción de las necesidades y expectativas" - André Tavares

2.4.5.3. Arquitectura bioclimática.- Consiste en el diseño y explotación de edificios y entornos urbanos teniendo en cuenta la climatología y los recursos naturales del entorno (sol, luz natural, viento, vegetación, etc.). **www.simulacionesyproyectos.com**

2.4.5.4. Infraestructura.- Es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente.

2.4.5.5. Salud.- La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como el "Completo estado de bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de infecciones o enfermedad."

2.4.5.6. Organización Mundial de la Salud (OMS).- Es el organismo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial.
<https://es.wikipedia.org>

2.4.5.7. Salud pública.- Es una ciencia que se encarga de curar y cuidar las enfermedades de la población humana, en el cual sus principales objetivos son mejorar la salud, para así poder mantener el control y la eliminación de las enfermedades.
<http://conceptodefinicion.de/salud-publica/>

2.4.5.8. Ministerio de salud pública del Ecuador.- Ejerce la rectoría, regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la Salud Pública ecuatoriana a través de la gobernanza y vigilancia y control sanitario y garantizar el derecho a la Salud a través de la provisión de servicios de atención individual, prevención de enfermedades, promoción de la salud e igualdad, la gobernanza de salud, investigación y desarrollo de la ciencia y tecnología; articulación de los actores del sistema, con el fin de garantizar el derecho a la Salud. <http://www.salud.gob.ec>

2.4.5.9. Consultorio.- Determinado espacio dentro de un establecimiento de salud en el cual uno o varios médicos brindan atención a los pacientes. **Del propio autor.**

2.4.5.10. Equipo médico.- Es el equipo instrumental, utilizado en la atención médica durante procedimientos de exploración, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes. **Del propio autor.**

2.4.5.11. Mobiliario.- Bienes a utilizar, indispensables para poder brindar servicios de atención médica adecuada. **Del propio autor.**

2.4.5.12. Paciente ambulatorio.- Pacientes que reciben atención médica sin necesidad de hospitalización. **Del propio autor.**

2.4.5.13. Personal de salud.- Los profesionales, técnicos, y auxiliares de salud autorizados a prestar servicios en una unidad de salud. **Del propio autor.**

2.4.5.14. Sala de observación.- Tiene por objetivo llegar a un diagnóstico y estabilizar a los pacientes antes de ser hospitalizados, pasar a sala de operaciones o ser dados de alta.

2.4.5.15. Sala de recuperación.- Es el área destinada a los pacientes después de la intervención quirúrgica. **Del propio autor.**

2.4.5.16. Laboratorio.- Es el ambiente destinado a la toma de muestras de los pacientes. **Del propio autor.**

2.4.5.17. Sala de espera.- Espacio utilizado por pacientes no graves que tiene pendiente algún tratamiento o están a la espera del resultado de algún examen. **Del propio autor.**

2.4.5.18. Residuos peligrosos.- Un residuo es un desecho producido por el hombre o un material que resulta inservible después de haber realizado un trabajo o cumplido con su misión. Por lo tanto, es necesario eliminar o reciclar los residuos para que adquieran una nueva posibilidad de uso. <https://definicion.de>

2.4.5.19. Área quirúrgica.- Conjunto de uno o más quirófanos e instalaciones adjuntas, tales como la zona de almacenamiento estéril, la sala de lavado y la sala de recuperación.

2.4.5.20. Rayos x.- Consultorio donde encontramos equipamiento que realiza radiaciones electromagnéticas no visibles al ojo humano capaz de atravesar cuerpos opacos y de imprimir las películas fotográficas. **Del propio autor.**

2.4.5.21. Zona asepsia.- Es la ausencia de infección o de material infectado por microorganismos patógenos. Son todas las acciones que eliminan los agentes patógenos.

VII. Limpieza, Desinfección y Esterilización del Equipo Médico

2.4.6. Marco legal.

2.4.7. Constitución de la República del Ecuador del 2008.

En su segundo capítulo sección séptima **La Constitución de la República del Ecuador** hace alusión al derecho a la salud que garantiza el Estado Ecuatoriano; esto debe considerarse siempre al momento de la elaboración de proyectos hospitalarios

Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de la salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Constituyente, 2008)

2.4.8. Normas de arquitectura y urbanismo.

Situado en la ciudad de Quito el 31 de Marzo del 2003 el Consejo Metropolitano realiza la aprobación de la ordenanza N° 3445 “**Normas de Arquitectura y Urbanismo**”. De este documento se ha elegido los artículos más importantes para la elaboración del Marco Legal del proyecto de hospitalización para el cantón la Troncal

tomando en cuenta que dichas normas se pueden adecuar a las necesidades del mismo.
(El Consejo Metropolitano de Quito, 2003)

Art. 199. Alcance.

Tendremos presentes las edificaciones predestinadas a brindar prestaciones de salud, conforme a la clasificación utilizada por el MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, para fomento, prevención, recuperación, y/o rehabilitación del enfermo, que necesite atención ambulatoria y/o internación. Los establecimientos hospitalarios deberán ocupar la totalidad de la edificación. Otros usos compartidos no se permitirán.

Art. 201. Accesos.

Existirán accesos separados para emergencia, en las edificaciones hospitalarias, adicionalmente al ingreso principal, consulta externa para el personal, servicio en general y para el abastecimiento.

Art. 202. Altura libre de los locales.

Tendrán una altura libre al menos de 2.50 m (entre el nivel de piso y cielo raso) todos los locales destinados a antesalas, vestíbulos, administración, consulta externa y salas de enfermos. En los servicios destinados a diagnóstico y tratamientos su altura dependerá del equipo a instalarse, sin permitirse alturas inferiores a 2.50 m.) Los demás locales habitables cumplirán con las normas respectivas de esta Normativa.

En áreas especiales como Rayos X, Quirófanos, Sala de Partos, la altura menor recomendada es de 3.00 m., predominando los requerimientos técnicos del instrumental, equipo y mobiliario.

En las centrales de oxígeno y casa de máquinas deberá considerarse la altura libre necesaria en función de la especificación de los equipos mecánicos y eléctricos a instalarse, en máquinas debe considerarse el volumen de aire requerido por ventilación de los equipos y el correspondiente aislamiento por ruido. Además deben establecerse las medidas de prevención y control de contaminaciones por ruido, emisiones difusas y riesgos inherentes (fugas, explosión, incendios).

Art. 203. Puertas.

Además de lo establecido en el Art. 89 de esta Normativa, referente a Puertas, se efectuará con las siguientes condiciones: 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, habitaciones, consultorios y laboratorio clínico, serán de 0.90 m. de ancho.
- Pacientes en camillas o sillas de ruedas, carros de abastecimiento, equipo médico portátil, Rayos X, Salas de Hospitalización, área de Quirófanos, Salas de Partos, Recuperación, Rehabilitación y similares tendrán en los servicios a los que acceden 1.50 m. de ancho y de doble hoja. En Rayos X, las puertas contarán con la protección o recubrimiento que necesitan para que no permita el paso de radiaciones que produce el equipo, esto está regulado por la Comisión de Energía Atómica, de igual consideración deberá requerir las ventanas, paredes y techos.

- En los baños, serán de 0.90 m. de ancho, se recomienda un batiente hacia el exterior.

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

Los baños de pacientes tendrán las puertas abriendo hacia el exterior del local.

Las puertas que son para salir en caso de emergencia deberán abrirse hacia el exterior del edificio, debiendo ser de fácil accionamiento. Sus características se regirán a la normativa de Salidas de Emergencia de la presente Ordenanza.

Art. 204. Pasillo.

- Los pasillos de circulación general serán de 1.80 a 2.40 m. de ancho, dependiendo del flujo de circulación.
- Deben ser iluminados y ventilados por medio de ventanas separadas por lo menos cada 25 m.
- El ancho de pasillos delante de ascensores será de 3.40 m.
- Cuando la espera de pacientes se encuentre vinculada a pasillos se calculará un área adicional de 1.35 m² de espera por persona mínimo considerando 8 asientos por consultorio.

El piso será uniforme y antideslizante tanto en seco como en mojado. Se considerará además lo establecido en el Art. 80, referente a Corredores y Pasillos, constante en esta Normativa.

Art. 205. Escaleras.

Atendiendo a la complejidad de la Unidad de Salud, las circulaciones verticales se clasifican de acuerdo al usuario:

Escalera principal (paciente y público en general)

Escalera secundaria (exclusivas para personal médico y paramédico). Escalera de emergencia

(Evacuación para casos de desastre)

Tabla 11. Dimensiones de escaleras para establecimientos de salud.

ESCALERA	ANCHO	HUELLA	CONTRAHUELLA
Principal	1.50	0.30	0.17
Secundaria	1.20	0.30	0.17
Emergencia	1.50	0.30	0.17

Fuente: Normas de Arquitectura y Urbanismo. (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003)

Las edificaciones hospitalarias con internación de más de un piso, deben estar dotadas de las escaleras de emergencia, con el objetivo de facilitar la evacuación rápida del enfermo en casos de desastre. No se diseñarán escaleras compensadas en sitios de descanso. Se considerará además lo establecido en el Art. 82 referente a Escaleras, constante en esta Normativa.

Art. 207. Elevadores.

Los elevadores en atención a la Unidad de Salud, se deben proveer de acuerdo al usuario:

- Público en general.
- Personal del establecimiento de salud.
- Paciente y personal médico y paramédico (montacamilla, abastecimiento).

Retorno material usado.

Los elevadores, tendrán dimensiones que estarán en función del flujo de personas, el espacio que necesitan para camillas y carros de transportar los alimentos y/o materiales para abastecimiento. Existirá además un elevador de varios usos por cada 100 camas o fracción. En edificaciones de salud desarrolladas en altura y que tengan internación desde la edificación de dos plantas arquitectónicas, deberán contemplar como mínimo un montacamillas, o como alternativa el diseño de una rampa.

Se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones en edificaciones de salud resueltas en altura, sin perjuicio de lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Quinta referida a Ascensores y Elevadores de la presente Normativa, En caso de mantenimiento o emergencia los elevadores o montacargas tendrán características que permitan su limpieza para poder ser utilizados indistintamente. Al interior de la cabina existirá un dispositivo de alarma, preferiblemente a través de sonido, comunicado con la estación de enfermería.

Art. 208. Salas de pacientes.

Cada sala tendrá una capacidad máxima de 6 camas para adultos y para niños, un máximo de 8 camas debe contar con baño completo. El área mínima total de iluminación será del 20% del área del piso del local. El área mínima total de ventilación

será el 30% de superficie de la ventana. Esta área se considera incluida en la de iluminación. Aplicando esto a todos los locales del centro hospitalario, excluyendo las áreas específicas que por asepsia no permitan el contacto con el exterior o por su funcionalidad específica.

Las salas de aislamiento, ya sean para enfermedades infecto-contagiosas como para quemados, necesitan poseer una antecámara o filtro previo con un lavabo y ropa estéril. Deben tener capacidad de 2 camas con baño completo privado y un mínimo el área de 7 m² para una cama y 10 m² para dos camas.

Para lactantes en las salas de pediatría deben tener una tina pediátrica y un área de trabajo que propicie el cambio de ropa del niño. Es necesario atender la diferencia entre las áreas para niños y adolescentes. Se propone exista un lavabo exterior al baño accesible al personal del hospital en todas las habitaciones para pacientes, excepto de niños

Art. 209. Centro quirúrgico y/o centro obstétrico. Estas áreas son asépticas y deben contar con un sistema de climatización. El ingreso hacia el centro Quirúrgico y/o Obstétrico deberá tenerse presente un espacio de transferencia de paciente (camilla) y personal (vestidor médico, lavamanos, duchas). Cada quirófano debe tener 2 lavamanos quirúrgicos, pudiendo compartirse.

Se requiere 1 quirófano por cada 50 camas.

El área considerada como mínima para un quirófano es de 30 m².

El área considerada como mínima para una sala de partos es de 24 m².

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

oftalmología. La altura de piso a cielo raso. Como mínimo. Todas las esquinas deben ser redondeadas o a 45 grados, las paredes cubiertas de piso a techo con azulejo u otro material fácilmente lavable. Será de 3.00 m el cielo raso que debe ser liso pintado al óleo o con un terminado que facilite la limpieza, no deben existir decoraciones salientes o entrantes. La unión entre el cielo raso y las paredes deben tener las aristas redondeadas o achaflanadas. 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.

La entrada del personal médico y de enfermería debe realizarse a través de los vestidores de personal, a manera de filtros y los pacientes a través de la zona de transferencia.

Art. 210. Esterilización.

Es un área restringida con extracción de aire por medios mecánicos; se utilizará autoclave de carga anterior y descarga posterior. Como mínimo deben existir dos áreas perfectamente diferenciadas: la de preparación con fregadero y la de recepción y depósito de material estéril. El recubrimiento de paredes, piso y cielo raso debe ser totalmente liso que propicie la adecuada limpieza (cerámica o pintura epóxica). Puede contar con iluminación natural y/o ventilación mecánica.

Art. 211. Cocinas.

El área correspondiente a la cocina se determinará teniendo presente las normas aplicadas para establecimientos de alojamiento especificadas en el Capítulo IV, Sección Séptima, Art. 257. Deben ser lisas, de colores claros y lavables las paredes y divisiones interiores de las instalaciones que serán usadas para el servicio de cocina. De piso a cielo raso recubiertos con cerámica. El diseño de cocinas estará en relación con las

especificaciones del equipo a instalarse. Debe contar con un sistema de extracción de olores.

Art. 212. Servicios sanitarios.

- a) En las salas o habitaciones de pacientes 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 con ventilación mecánica.
- 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.
- d) Se instalará, además, un baño destinado al uso de personas discapacitadas o con movilidad, según lo especificado en literal b) del Art. 68 referente a Área Higiénica Sanitaria, de esta Normativa.
- e) 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.
- f) En cada sala de hospitalización debe colocarse un lavabo, lo mismo que en cada antecámara.
- g) Los servicios de hospitalización dispondrán de lavachatas.
- h) El centro quirúrgico y obstétrico dispondrá de un vertedero clínico.

Art. 213. Lavanderías.

Las lavanderías se podrán localizarse fuera o dentro de la edificación. Deben estar separadas las zonas correspondientes a la recepción y entrega de ropa, así como las circulaciones de ropa limpia y ropa sucia, al interior del servicio. Debe disponer con sub áreas de recepción de ropa usada, lavado, secado, plancha, costura, depósito y entrega de ropa limpia. Además las paredes, pisos y cielo raso deben estar recubiertos de material cerámico que permita la fácil limpieza. El piso será antideslizante tanto en seco como en mojado. Se considera para su diseño un promedio de 0.80 m². Por cama.

Art. 215. Generador de emergencia.

Tendrán generador de emergencia, todas las edificaciones hospitalarias y clínicas dispuestas de tal manera no se interrumpa el servicio eléctrico. Los generadores contarán con soluciones técnicas para controlar la propagación de vibraciones, la difusión de ruido y las emisiones gaseosas de combustión. La transferencia del servicio normal a emergencia debe ser en forma automática. Las condiciones y tipo de locales que requieren instalación eléctrica de emergencia independiente se justificarán en la memoria técnica del proyecto eléctrico. Tendrán que ser polarizadas todas las salidas de tomacorrientes. De igual manera el sistema eléctrico en las salas de cirugía, partos, cuidados intensivos debe tener presente el tablero aislado a tierra, piso conductivo aterrizado, tomacorrientes de seguridad a 1.5 m. del piso y conductores con aislamiento XHMW o similares. Las instalaciones serán de tubería metálica rígida.

Art. 217. Revestimientos.

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

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

Art. 218. Protección contra incendios.

A más de lo estipulado en el Capítulo III, Sección Sexta, referida a Protección contra Incendios de la presente Normativa, cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) Los muros que delimitan el generador de energía y/o cualquier tipo de subestación serán de hormigón armado, con un mínimo de 0.10 m. de espesor, para evitar la propagación del fuego a los otros locales.
- b) Las alarmas de incendios deben existir a razón de dos por piso como mínimo, al igual que extintores localizados cerca a la estación de enfermería.
- c) La distancia a recorrer hasta una salida será como máximo de 25 m.
- d) La vitrina de equipo para apagar incendios, por lo general, será de una por cada 30 camas.
- e) En caso de incendio o cualquier otro desastre, no se considerarán como medio de escape ascensores y otros medios de evacuación mecánica o eléctrica, debiendo hacerlo en lo posible por escapes de emergencia.
- f) Cuando la instalación es de una o dos plantas, se permite escapar por puertas que den a las terrazas o a los terrenos del hospital. Para edificios de varias plantas, los medios de escape deben estar convenientemente localizados.

El Sistema Central de Oxígeno se instalará en un local de construcción incombustible, adecuadamente ventilado y usado exclusivamente para este propósito o instalado al aire libre. Atendiendo a que la capacidad de almacenamiento sea mayor a 2000 pies cúbicos entonces, debe ser instalado en un cuarto separado o en uno que tenga una capacidad de resistencia al fuego de por lo menos 1 hora. Puede ubicarse en un cuarto interior o separado el Sistema Central de Oxígeno, cuando la capacidad sea menor a los 2000 pies cúbicos. Para estos locales se sugiere que no deben comunicarse directamente con locales anestésicos o de almacenamiento de agentes inflamables. Tampoco debe estar bajo o expuesto a líneas de fuerza eléctrica, líneas de combustible líquido o de gas.

Se delimitará en un sitio más alto, en caso de encontrarse cerca, de suministros de líquidos inflamables o combustibles, puede ser exterior o interior. Con respecto a la seguridad, el Sistema Central de Oxígeno, debe estar a 15 m. como mínimo de centros de reunión, a 15 m. de áreas ocupadas por pacientes no ambulatorios; deberá ubicarse a 3 m. de distancia de los estacionamientos de vehículos. Por lo menos debe encontrarse a 1.50 m. de paredes divisorias o edificios cercanos, o a 0.30 m. si se encuentra entre paredes protegidas a prueba de fuego. Deben estar instaladas a una altura mínima de 1.50 m. sobre el nivel de piso terminado, las instalaciones de accesorios eléctricos ordinarios, colocados en los cuartos del Sistema Central de oxígeno. De existir instalaciones centralizadas de GLP éstas deberán cumplir lo dispuesto en la Sección Décima de esta Normativa en lo correspondiente a tanques de GLP. (El Consejo Metropolitano de Quito, 2003)

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. Tipo de investigación.

Galarza 2012 explica los dos grandes enfoques de investigaciones, enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo con diferentes características. El enfoque mixto surge de la combinación de ellos. Esta investigación se fundamenta en el método científico, que busca enlazar el sujeto (la población de La troncal) con el objeto de investigación (Diseño del nuevo hospital para La Troncal). El enfoque de estudio es mixto, es decir cuantitativo y cualitativo.

Además se emplea una investigación descriptiva tomando en cuenta las cualidades o atributos de la población objeto de estudio. El método a utilizar en lo cualitativo será el inductivo y en lo cuantitativo el deductivo, apoyado en el método estadístico en relación a las técnicas como la encuesta a la población de la zona de estudio y a entrevista a médicos especialistas de experiencia en el trabajo del hospital.

3.2 Diseño de investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo estadístico. Con un diseño no experimental que se realiza sin manipulación de las variables, lo que se hace es observar fenómenos tal como se dan

3.3. Técnica de investigación

Se utilizarán varias técnicas de investigación como la encuesta, la entrevista, además de la observación, que permitan el avance de la investigación, relacionando contenidos para obtener conclusiones conforme a los objetivos planteados.

Se emplearán dos tipos de instrumentos; encuesta y entrevista, dichos instrumentos permitirán tabular los datos, criterios, análisis cuantitativos y cualitativos, estableciendo comparaciones entre ellos, para obtener conclusiones que servirán de aporte al proceso investigativo en función del objetivo de la investigación.

Se aplicó los instrumentos de medición por medio de las encuestas y las entrevistas. La encuesta a la muestra de estudio constituida por parte de la población del cantón La Troncal y la entrevista a médicos especialistas de experiencia en el campo de la salud. La encuesta se diseñó para determinar resultados cuantitativos respecto a la necesidad del diseño de un nuevo hospital en dicho cantón de segundo nivel y que dé respuestas a la demanda de salud de la población, así mismo se obtuvo la opinión de los pobladores además de aspectos en forma directa que permitieron realizar este análisis satisfactoriamente y con ello poder estipular las conclusiones que corresponden a los datos obtenidos.

La encuesta se desarrolló por muestreo, donde se escogieron mediante procedimientos estadísticos una parte significativa de todo el universo, el porcentaje de error que se calculó permite que los hallazgos obtenidos a partir de la muestra pueden generalizarse a todo el universo con un margen de error conocido y limitado. Al utilizar este instrumento (encuesta), se procuró vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, para reunir los requisitos de confiabilidad y validez.

Las entrevistas se realizaron a cinco médicos especialistas con experiencia en el campo de la salud, para obtener resultados cualitativos; conocer los problemas que enfrenta el centro, para abastecer la atención óptima de los pacientes en su totalidad y las consecuencias que traen para la población, las ventajas y desventajas del diseño de un nuevo hospital en este cantón. Finalmente la observación del campo como instrumento me permitirá determinar la factibilidad del diseño a emplear, la accesibilidad de los usuarios al centro hospitalario y condiciones con que se cuenta en general.

Una vez terminado, se expuso dicha información a la aplicación Microsoft Excel, en donde se generaron las tablas y los gráficos necesarios para corroborar la necesidad del nuevo Hospital para el cantón La Troncal y además las condiciones que debe tener el mismo, los resultados se presentaron en el informe con su respectivo análisis y discusión.

La investigación cuenta de tres etapas:

Tabla 12: Etapas de la Investigación.

Etapa I	Aspectos preliminares	Planteamiento del problema
		Objetivo General
		Objetivos específicos
		Importancia y Justificación
		Alcances.
Etapa II	Investigación Diagnóstico y pronóstico	Recopilación y análisis de la información documental y bibliográfica
		Análisis referencial
Etapa III	Análisis reflexión y experiencia personal	Análisis detallado del Hospital diseñado
		Reflexión.
		Conclusiones
		Recomendaciones

Fuente: De Propia Autoría.

3.4. Población y muestra.

Fórmula para determinar muestra de la investigación:

La población del cantón La Troncal es de 54000 habitantes. Para el cálculo de la muestra se utilizó una variable cualitativa y donde se conocía la Población de estudio, además no existía una investigación anterior y no se conocen resultados anteriores para p y q.

Fórmula Aplicada:

$$N = Z^2 * N * p * q / e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q$$

Valores asumidos y equivalentes: Ejemplo:

$N =$ Total de la población $N = 54000$

$Z = 1.96$ (si queremos el 95% de confianza)

$p =$ casos a favor $0,5$

$q = 1 - p = 0,5$

$e =$ Margen de error $5\% = 0,05$ Con 95% de confianza

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = 1,9^2 * 54000 * 0,5 * 0,5 / 0,0025 * 53999 + 1,9^2 * 0,5 * 0,5$$

$$n = 3,84 * 54000 * 0,25 / 134,9975 + 3,84 * 0,25$$

$$n = 51840 / 135,9575$$

$$n = 381.3$$

$n = 382$ Habitantes de La Troncal como muestra de la investigación.

3.5. Análisis cuantitativos de los resultados de la encuesta aplicada a la población.

1.-¿El hospital del cantón La Troncal cubre la demanda de atención médica en espacios requeridos?

Tabla 13: Pregunta 1 Encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA1	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SIEMPRE	0	0%
CASI SIEMPRE	20	5,24%
A VECES	55	30,26%
CASI NUNCA	245	64,14%
TOTAL	320	100%

Fuente: Encuesta.

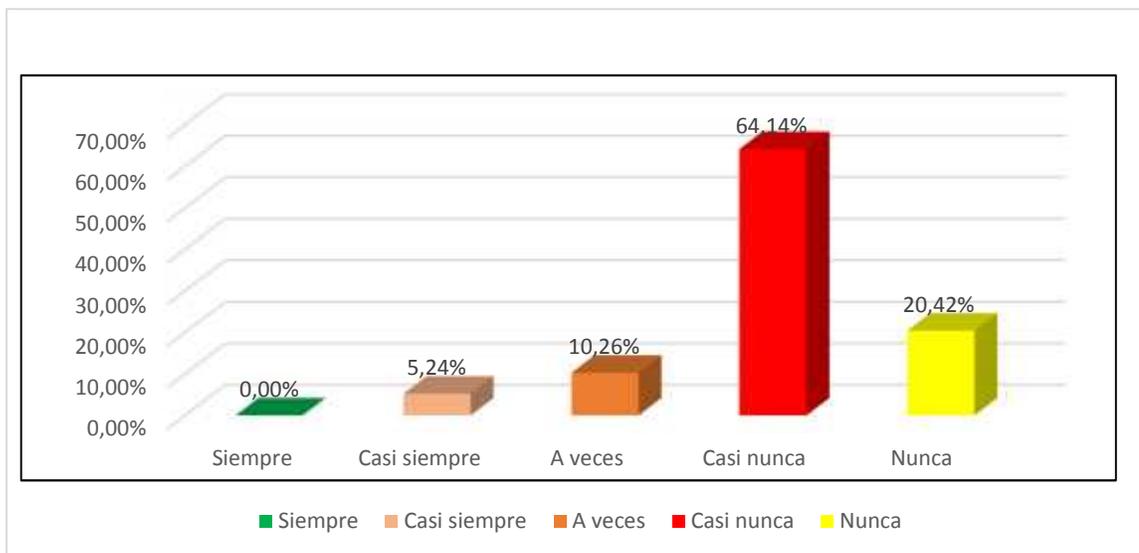


Gráfico1: Pregunta 1 Encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.

De los encuestados de forma mayoritaria responde al 64,14% que no cubre la demanda de atención médica en espacios requeridos, seguido por un menor porcentaje del 30,26% que establece que las condiciones no son óptimas y determina que nunca el centro hospitalario presta la atención adecuada por falta de espacios.

2.-¿Considera usted que el del hospital de la Troncal en el área de emergencia tiene espacios requeridos para una atención oportuna?

Tabla 14: Pregunta 2 Encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA 2	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SIEMPRE	4	1,05%
CASI SIEMPRE	3	0,79%
A VECES	23	6,02%
CASI NUNCA	180	47,12%
NUNCA	178	46,60%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.

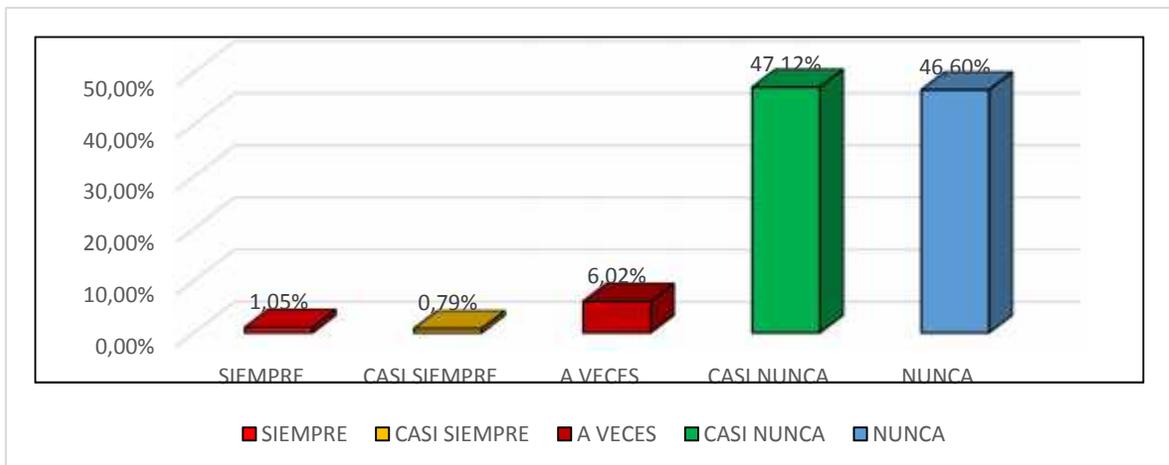


Gráfico 2: Pregunta 2 Encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.

Del total de encuestados las opciones de relevancia corresponden aproximadamente al 50% de casi nunca y nunca, que corresponden al 47,12% y al 46,60% y se establece un mínimo porcentaje; lo que evidencia con la información obtenida que la zona de emergencia no cubre la demanda como lo indica la noticia que es de conocimiento público del día de hoy 15 de junio del 2018 que una señora tuvo un alumbramiento en pleno parqueadero del centro hospitalario.

3.-¿Considera usted que los consultorios médicos del hospital del cantón La Troncal brindan espacios óptimos para la atención al paciente?

Tabla 15: Pregunta 3 encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA3	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SIEMPRE	3	0,78%
CASI SIEMPRE	19	5%
A VECES	78	20,42%
CASI NUNCA	178	46,59%
NUNCA	104	27,22%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.

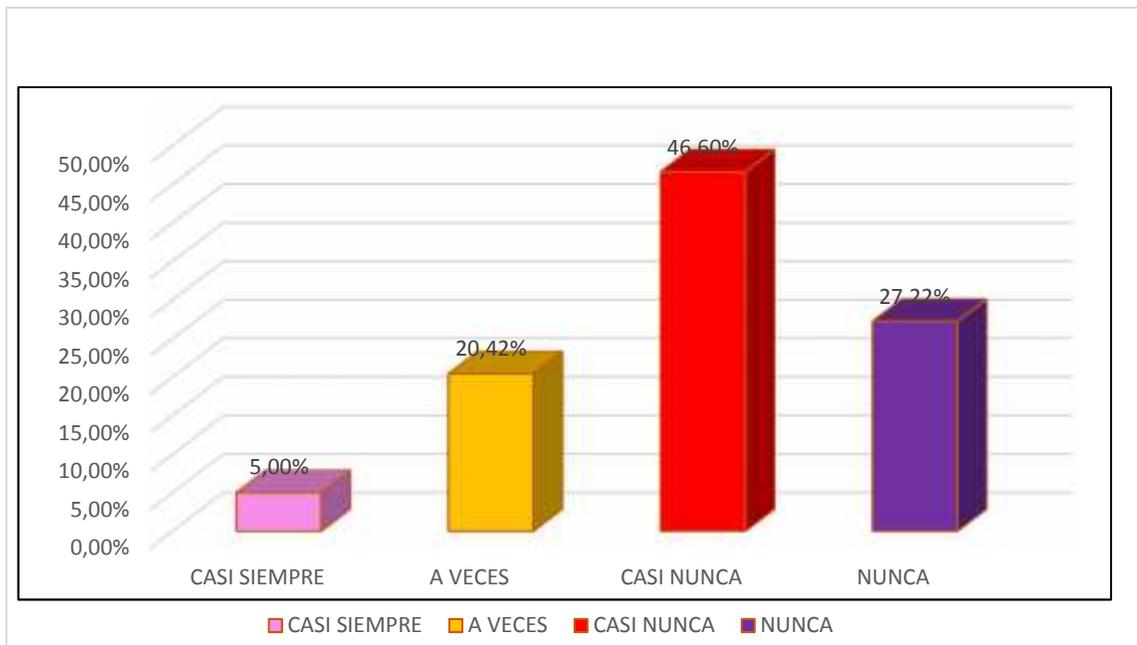


Gráfico3: Pregunta 3 encuesta dirigida a la población

Fuente: Encuesta.

De la encuesta realizada el mayor porcentaje obtuvo la alternativa casi nunca con un 46,59% y un menor porcentaje a la alternativa a veces con 20,42% que el total de insatisfacción corresponde a un 66% de los pacientes que acuden al centro hospitalario.

4.-¿Cree usted que la salas de espera que existe en el actual hospital de La Troncal cuenta con el espacio y mobiliario apropiado para la cantidad de pacientes?

Tabla 16: Pregunta 4 encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA 4	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SIEMPRE	35	9,16%
CASI SIEMPRE	90	23,56%
A VECES	80	20,94%
CASI NUNCA	173	45,29%
NUNCA	4	1,05%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.



Gráfico4: Pregunta 4 encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.

Del total de encuestados dio de inconformidad la opción casi nunca para un 45,29% es decir casi la mitad de la muestra considera que casi nunca las salas de esperas actuales del hospital tiene espacio y mobiliario adecuado para cubrir las demandas de la población de este Cantón. Solo el 23,56 considera que casi siempre lo tiene.

5.-¿Piensa usted que el espacio destinado para parqueaderos del actual hospital de La Troncal es apropiado para el número de vehículos que acuden a diario?

Tabla 17: Pregunta 5 encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA 5	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SIEMPRE	5	1,32%
CASI SIEMPRE	21	5,53%
A VECES	78	20,42%
CASI NUNCA	178	46,60%
NUNCA	100	26,18%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.

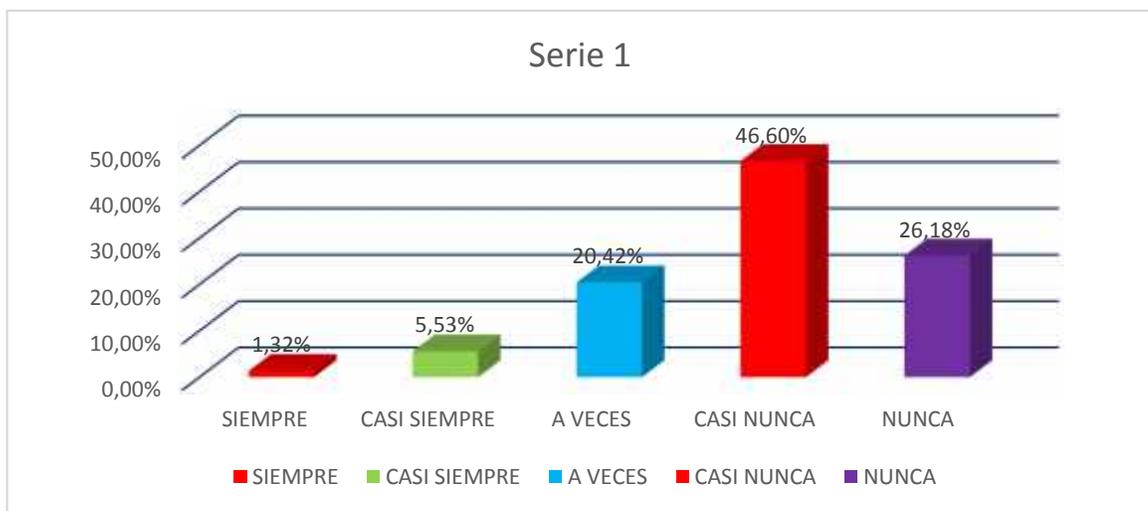


Gráfico5: Pregunta 5 encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.

Es prominente el porcentaje de inconformidad con respecto a los parqueaderos que obtiene la alternativa de casi nunca con un 46,60 % seguido de nunca con 26,18%. Luego se presenta un porcentaje de inconformidad acumulado en estas dos alternativas de 72,78%, lo que demuestra con la información obtenida que la zona de parqueaderos no cubre la demanda.

6.- ¿Considera usted que los accesos principales al hospital brindan la seguridad necesaria a los pacientes?

Tabla 18: Pregunta 6 encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA 6	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SIEMPRE	5	1,32%
CASI SIEMPRE	16	4,21%
A VECES	83	21,73%
CASI NUNCA	188	49,21%
NUNCA	90	23,56%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.



Gráfico6: Pregunta 6 encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.

La población encuestada en su mayoría selecciona la opción casi nunca con 49,21 % y nunca para el 23,56% demostrando su inconformidad con este aspecto relativo al acceso seguro al hospital.

7.-¿Qué tipo de movilización utiliza usted para ir al actual hospital?

Tabla 19: Pregunta 7 encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA 7	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
TRANSPORTE PÚBLICO	107	28,01%
VEHÍCULOS PROPIOS	55	14,40%
TAXIS	75	19,63%
MOTO O BICICLETA	60	15,71%
CAMINANDO	85	22,25%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.



Gráfico7: Pregunta 7 encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.

La movilidad se caracteriza por diferentes parámetros entre ellos se da un mayor porcentaje relativamente al transporte público y es compartido por diferentes opciones de acceso.

8.- ¿Cómo es la distancia desde su vivienda al hospital?

Tabla 20: Pregunta 8 encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA 8	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
MUY LEJOS	90	23,56%
LEJOS	145	37,96%
CERCA	105	27,49%
MUY CERCA	42	10,99%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.

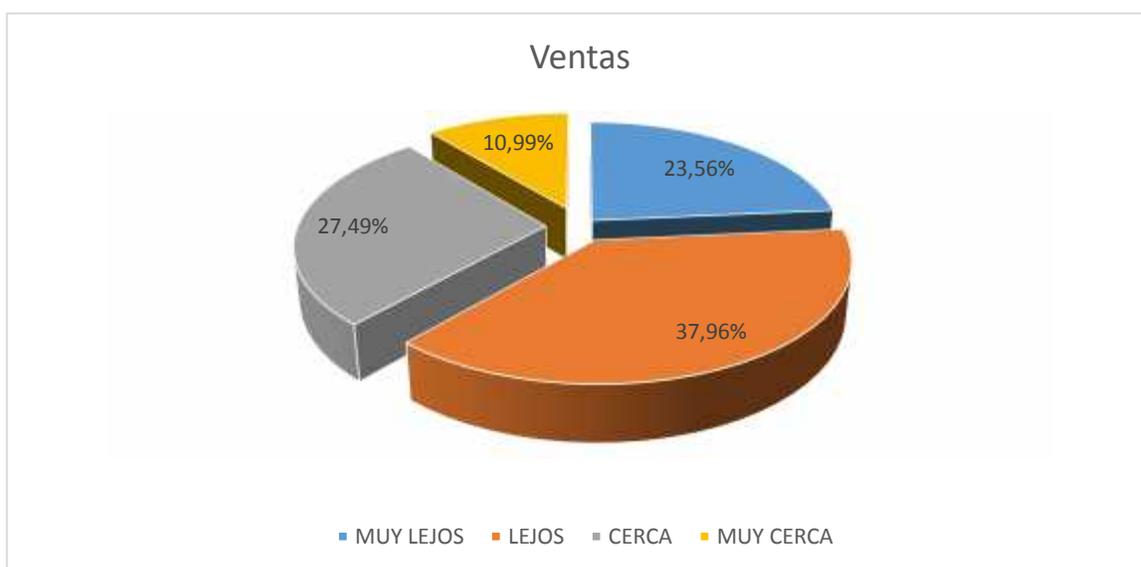


Gráfico8: Pregunta 8 encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.

El mayor porcentaje respecto a la distancia al hospital desde la vivienda da como resultado lejos con un 37,96% y con un porcentaje menor la referida a cerca para el 27,49%. Evidenciándose lo difícil del traslado al centro hospitalario.

9.- ¿Conoce Usted si por una emergencia de accidente de tránsito los heridos deben ser trasladados hacia otra ciudad por falta de espacios requeridos?

Tabla 21: Pregunta 9 encuesta dirigida a la población.

PREGUNTA 9	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
SIEMPRE	12	3,14%
CASI SIEMPRE	272	71,20%
A VECES	92	24,08%
CASI NUNCA	6	1,57%
NUNCA	0	0%
TOTAL	382	100%

Fuente: Encuesta.

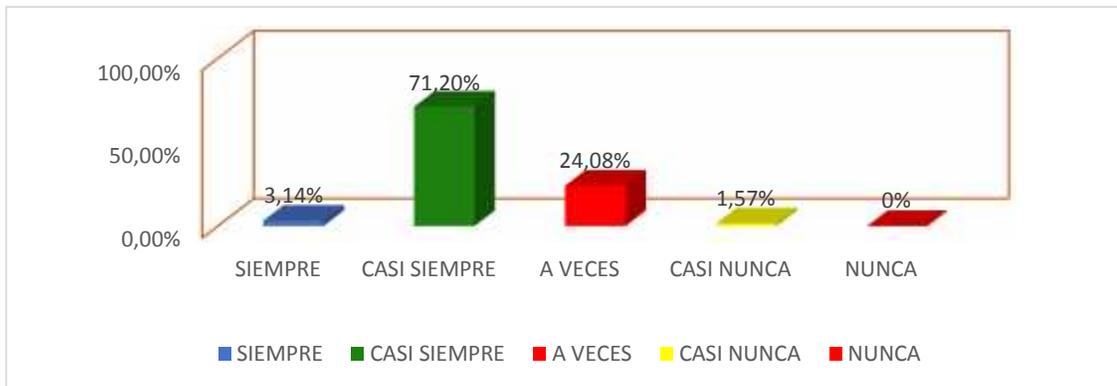


Gráfico9: Pregunta 9 encuesta dirigida a la población.

Fuente: Encuesta.}}

Del total de encuestados el 71,20 % plantea que casi siempre por una emergencia de accidente de tránsito los heridos deben ser trasladados hacia otra ciudad por falta de espacios requeridos seguidos de la alternativa de a veces pero con un porcentaje muy inferior de 24,08% patentizándose así con la información obtenida que el hospital actual

no cubre la demanda de la población inclusive en situaciones urgentes como es un accidente.

3.5.1. Análisis de los resultados de las entrevistas.

Las entrevistas se realizaron a especialistas en medicina y departamento administrativo del hospital del cantón La Troncal. Se consideró si el actual hospital abastece para una correcta atención médica hacia los habitantes del cantón.

Primera entrevista realizada a médicos del actual hospital del cantón. El entrevistado, explico que la falta de especialidades complica la atención oportuna hacia los pacientes, poniendo en riesgo la salud de los mismos.

Segunda entrevista realizada a médicos del actual hospital del cantón. El galeno mencionó, que sería oportuna la construcción de un nuevo hospital que cubra con la demanda de pacientes en la Troncal, ya que con los años la población se ha incrementado y la actual unidad hospitalaria han quedado reducidos, en comparación con el número de pobladores.

Tercera entrevista realizada a personal administrativo del actual hospital del cantón. El entrevistado concuerda con los médicos. La falta de espacios en el actual hospital, ha provocado malestares en los ciudadanos sobre todo cuando deben ser transferidos hacia otras casas de salud.

Cuarta entrevista realizada a especialistas del actual hospital del cantón. Consideran la importancia de la presencia de un nuevo hospital con las áreas idóneas para cumplir con el servicio médico de calidad, instaurado en la Constitución de la República del Ecuador.

CAPITULO IV

3. Propuesta

4.1 .Titulo.

“Propuesta de diseño arquitectónico de un hospital para La Troncal”.

4.2. Descripción de la propuesta.

La propuesta arquitectónica del hospital La Troncal de segundo nivel se implanta dentro del perímetro de la zona urbana en un terreno de forma irregular con un área de 37760.25m² al pie de una vía secundaria que confluye con la vía principal del cantón. La zona de caracteriza por un clima cálido húmedo con una temperatura promedio de 25°C.

La propuesta arquitectónica del centro hospitalario está en función de normativas internacionales OMS (Organización Mundial de la Salud), Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud elaborada en República Dominicana e nacionales MSP (Ministerio de Salud Pública). La población a servir es de 54.000 habitantes. Pero con su proyección de 20 años, la población a servir ascendería a 74000 habitantes. De acuerdo a la población y a las normativas de ciudades intermedias como es el caso de La Troncal, se considera que corresponde a 15 camas por cada 10000 habitantes, dando como resultado un hospital de segundo nivel con 120 camas.

La propuesta del centro hospitalario contempla: áreas de expansión, áreas verdes, zonas de servicio como parqueos, desechos y otros; donde se jerarquiza las actividades para la correcta funcionabilidad interna y externa, dando prioridad y exclusividad al peatón con accesos seguros eh inclusivos. Su orientación se dio prioridad en el diseño

para aprovechar los recursos naturales para iluminación y ventilación natural para de esta manera priorizar costos en el hospital.

4.2.1. Programación arquitectónica.

4.2.1.1. Programa de necesidades.

La propuesta de diseño arquitectónico de un hospital para La Troncal cuenta con las siguientes zonas: De Ingreso, Administrativa, Consulta Externa, Emergencia, Diagnostico, Cirugía, Hospitalización, Complementaria y Desechos Peligrosos.

A continuación se detalla cada zona:

A.- Zona de ingreso.

- Porch
- Hall
- Información
- Sala de espera
- Parqueo general
- Parqueo de ambulancias
- Vías de acceso ambulancia
- Cafetería
- Escalera principal
- Ascensores

B.- Zona administrativa.

- Hall
- Sala de espera
- Gerencia -1/2 baño

- Secretaria de gerencia
- Talento humano
- Financiero
- Asesor jurídico
- Ventanilla única
- Sala de juntas
- Estadística

C.- Zona de consulta externa.

- Hall
- Sala de espera
- Áreas verdes
- Rehabilitación
- Diálisis
- Farmacia
- Medicina general
- Traumatología
- Gastroenterología
- Ginecología
- Odontología
- Ecografía
- Nutrición
- Estimulación temprana
- Psicología
- Pediatría

- Sala de espera Pediatría
- Juego de niños Pediatría
- Baterías sanitarias

D.- Zona de hospitalización.

- Hall
- Sala de espera
- Baterías sanitarias
- Estación de enfermería
- Sala de hospitalización (120 camas)
- Áreas verdes internas

E.- Zona de diagnóstico.

- Hall
- Laboratorio clínico
- Rayos X
- Endoscopia
- Sala de espera
- Baterías sanitarias
- Áreas verdes internas

F.- Zona de emergencia.

- Hall
- Recepción
- Sala de espera
- Baterías sanitarias
- Estación de camilla

- Área de descanso
- Administración
- Triage
- Tópico de emergencia
- Nebulización
- Traumatología
- Yesos
- Laboratorio clínico
- Curación quemados
- Cuidados emergencia
- Aseo de ropa

G.- Zona de cirugía.

- Hall
- Información
- Recepción
- Área de descanso
- Consultorios
- S.S.H.H. Pacientes
- Sala de espera
- Rayos X portátil
- Quirófano
- Sala de recuperación
- Estación de enfermería
- Esterilización

H.- Zona de expulsión.

- Hall
- Recepción
- Sala de espera
- Área de descanso
- Sala de observaciones
- Vacunación
- Sala de recuperación
- Sala neonatal
- Fototerapia
- Sala de partos
- Estación de camillas
- Baterías sanitarias

I.- Zona de cuidados intensivos/c. intermedios.

- Cuidados intensivos
- Cuidados intermedios
- Hall
- Estación de enfermería
- Recepción
- Estación de camillas
- Sala de espera
- Baterías sanitarias
- Jardinería
- Laboratorio Patológico

J.- Zona de desechos.

- Zona de desechos

K.- Zona complementaria.

- Hall
- Cocina
- Comedor
- Vestuarios
- Lavandería
- Almacenamiento
- Mantenimiento
- Patio de maniobras
- Cancha de uso múltiple
- Área de desechos generales
- Jardinería/camineras exteriores
- Morgue

4.2.1.2. Cuadro de áreas.

Tabla 22: Cuadro de Áreas.

HOSPITAL LA TRONCAL	
A.- ZONA DE INGRESO	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Porch	1015,6
Hall	276,65
Información	41,85
Sala de espera	91,9
Parqueo general	3831,25
Parqueo de ambulancias	137,4
Vías de acceso ambulancia	2703,3

Cafetería	95
Escalera principal	16,6
Ascensores	53,95
TOTAL:	8263,5
B.- ZONA ADMINISTRATIVA	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Hall	20,85
Sala de espera	24,2
Gerencia -1/2 baño	19,05
Secretaria de gerencia	16,9
Talento humano	15,25
Financiero	14,8
Asesor jurídico	11,05
Ventanilla única	12,75
Sala de juntas	29,85
Estadística	109,46
TOTAL:	274,16
C.- ZONA DE CONSULTA EXTERNA	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Hall	547
Sala de espera	135
Áreas verdes	118
Rehabilitación	631,45
Diálisis	622,17
Farmacia	216,75
Medicina general	16,5
Traumatología	16,5
Gastroenterología	16,5
Ginecología	16,5
Odontología	16,5
Ecografía	16,5
Nutrición	16,5
Estimulación temprana	16,5
Psicología	16,5
Pediatría	16,5
Sala de espera Pediatría	39,15
Juego de niños Pediatría	58,1
Baterías sanitarias	43,5
TOTAL:	2576,12
D.- ZONA DE HOSPITALIZACION	
DESCRIPCIÓN	AREA M2

Hall	742,05
Sala de espera	55,35
Baterías sanitarias	82,45
Estación de enfermería	201,75
Sala de hospitalización (120 camas)	1279,48
Áreas verdes internas	165
TOTAL:	2526,08
E.- ZONA DE DIAGNOSTICO	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Hall	206,2
Laboratorio clínico	187,4
Rayos X	191,25
Endoscopia	167,05
Sala de espera	81,45
Baterías sanitarias	49,6
Áreas verdes internas	59,25
TOTAL:	942,2
F.- ZONA DE EMERGENCIA	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Hall	248,37
Recepción	11,5
Sala de espera	87,37
Baterías sanitarias	8,65
Estación de camilla	15,6
Área de descanso	14,85
Administración	12,95
Triaje	42,45
Tópico de emergencia	41,5
Nebulización	17,5
Traumatología	18,25
Yesos	17,5
Laboratorio clínico	19,9
Curación quemados	45,69
Cuidados emergencia	45,95
Aseo de ropa	36,8
TOTAL:	684,83
G.- ZONA DE CIRUGIA	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Hall	464,95
Información	7,3
Recepción	12,9

Área de descanso	14,85
Consultorios	31
S.S.H.H. Pacientes	19,7
Sala de espera	32,15
Rayos X portátil	20,58
Quirófano	166,75
Sala de recuperación	92
Estación de enfermería	26,8
Esterilización	286,31
TOTAL:	1175,29
H.- ZONA DE EXPULSIÓN	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Hall	166,3
Recepción	6,5
Sala de espera	40,3
Área de descanso	8,95
Sala de observaciones	67,1
Vacunación	64,35
Sala de recuperación	71,95
Sala neonatal	42,1
Fototerapia	58,05
Sala de partos	112,55
Estación de camillas	6,35
Baterías sanitarias	43,5
TOTAL:	688
I.- ZONA DE CUIDADOS INTENSIVOS/C. INTERMEDIOS	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Cuidados intensivos	260,3
Cuidados intermedios	74,85
Hall	467,85
Estación de enfermería	7,9
recepción	13,5
Estación de camillas	12,85
Sala de espera	12
Baterías sanitarias	6,5
Jardinería	54,7
Laboratorio Patológico	153,3
TOTAL:	1063,75
J.- ZONA DE DESECHOS	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Zona de desechos	320

K.- ZONA COMPLEMENTARIA	
DESCRIPCIÓN	AREA M2
Hall	223,35
Cocina	449,9
Comedor	116,1
Vestuarios	91,55
Lavandería	169,5
Almacenamiento	338,25
Mantenimiento	406,2
Patio de maniobras	321,95
Cancha de uso múltiple	1068,35
Área de desechos generales	560,5
Jardinería/camineras exteriores	17918,1
Morgue	108,65
TOTAL:	21772.4
AREA TOTAL CONSTRUIDA:	13330.48
AREAS VERDES/VIAS DE ACCESO/CAMINERAS EXTERIORES:	24429.77
AREA TOTAL DEL TERRENO:	37760.25

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.3. Matrices y grafos de relación.

ZONAS DE INGRESO		1	2	3	4	5
1	HALL	—				
2	INFORMACIÓN	0	—			
3	SALA DE ESPERA	0	X	—		
4	CAFETERÍA	0	X	0	—	
5	SS.HH.	0	0	0	0	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

ZONAS ADMINISTRATIVA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	HALL	—												
2	RECEPCIÓN	X	—											
3	SALA DE ESPERA	X	X	—										
4	SECRETARIA DE GERENCIA	X	X	X	—									
5	GERENTE - SS.HH.	X	X	X	X	—								
6	ESTADÍSTICA – SS.HH.	X	X	X	X	X	—							
7	ARCHIVOS CLÍNICOS	0	0	0	0	0	0	—						
8	VENTANILLA	X	X	X	X	0	0	0	—					
9	SECRETARIA GENERAL	X	X	X	X	0	X	X	X	—				
10	TALENTO HUMANO	X	X	X	X	0	0	0	0	X	—			
11	ASESOR JURÍDICO	X	X	X	X	X	0	0	0	0	X	—		
12	SALA DE JUNTAS	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	—	
13	SS.HH.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

ZONAS CONSULTA EXTERNA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	HALL	—																							
2	RECEPCIÓN	X	—																						
3	SALA DE ESPERA	X	X	—																					
4	FARMACIA – SS.HH.	X	X	X	—																				
5	JEFE DE FARMACIA – SS.HH.	X	X	X	X	—																			
6	ADMINISTRADOR – SS.HH.	X	X	X	0	0	—																		
7	CONSULTORIOS- SS.HH.	X	X	X	0	0	0	—																	
8	TERAPIA LENGUA	0	0	0	0	0	0	X	—																
9	TERAPIA OCUPACIONAL	0	0	0	0	0	0	X	X	—															
10	TERAPIA HIDROTERAPIA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	—														
11	SALON USO MULTIPLE	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	—													
12	SS.HH. DISCAPACITADOS	0	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X	—												
13	CONTROL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—											
14	JEFATURA	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	—										
15	ESTIMULACIÓN TEMPRANA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	X	—									
16	MEDICIA GENERAL	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	—								
17	PEDIATRÍA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—							
18	PSICOLOGÍA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—						
19	NUTRICIÓN	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—					
20	GINECOLOGÍA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—				
21	TRAUMATOLOGÍA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—			
22	GASTROENTEROLOGÍA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—		
23	ODONTOLOGÍA	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

ZONAS DE EMERENCIA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	HALL	—														
2	ATENCIÓN AL CLIENTE	X	—													
3	SALA DE ESPERA	X	X	—												
4	JEFATURA	X	X	X	—											
5	TRIAJE	X	X	X	0	—										
6	ESTACIÓN DE CAMILLAS	0	0	0	0	X	—									
7	VALORACIÓN	0	0	0	0	0	0	—								
8	YESO	0	0	0	0	0	X	0	—							
9	CURACIÓN DE QUEMADOS	0	0	0	0	0	0	0	X	—						
10	NEBULIZACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	X	—					
11	TÓPICO DE EMERENCIA	X	X	X	X	X	X	X	0	0	0	—				
12	TRAUMATOLOGÍA	0	0	0	0	0	0	X	X	X	0	X	—			
13	LABORATORIO DE EMERGENCIA	0	X	X	0	0	0	0	0	0	0	X	0	—		
14	ASEO DE ROPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	
15	DESECHOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

ZONAS DE HOSPITALIZACION		1	2	3	4	5	6	7
1	HALL	—						
2	SALA DE ESPERA	X	—					
3	ESTANCIA DE ENFERMERÍA	X	X	—				
4	CAMILLAS	0	0	X	—			
5	SALA DE HOSPITALIZACION – SS.HH.	X	X	X	X	—		
6	SS.HH. PUBLICO	X	X	0	0	0	—	
7	AREAS VERDES	0	0	0	0	0	0	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

ZONAS DE DIAGNOSTICO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	HALL	—														
2	RECEPCIÓN	X	—													
3	SALA DE ESPERA	X	X	—												
4	ADMINISTRADOR	X	X	X	—											
5	ESTERILIZACIÓN	0	0	0	0	—										
6	TRANSFUSIÓN DE SANGRE	0	0	0	0	X	—									
7	TOMA DE MUESTRA	0	0	X	0	X	0	—								
8	LABORATORIO	X	X	X	X	X	0	0	—							
9	RAYO X	0	0	0	0	0	0	0	0	—						
10	TOMA DE PLACAS	0	0	0	0	0	0	0	0	X	—					
11	VESTIDOR	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	—				
12	AREA TECNICA	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X	0	—			
13	ENDOSCOPIA	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	X	X	—		
14	SS.HH. INTERNO	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	X	0	0	—	
15	SS.HH. PUBLICO	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

ZONAS DE CIRUGIA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	HALL	—																			
2	SALA DE ESPERA	X	—																		
3	SS.HH. PUBLICO	X	X	—																	
4	CONSULTORIO MEDICO – SS.HH.	X	X	0	—																
5	ESTERILIZACIÓN	0	0	0	0	—															
6	FILTRO	0	0	0	0	0	—														
7	RECIBO SUCIO	0	0	0	0	0	0	—													
8	LAVADO / ALMACENADO	0	0	0	0	0	0	0	—												
9	ESTANCIA DE ENFERMERIA	0	0	0	X	X	X	0	0	—											
10	PREPARACIÓN DEL PACIENTE	0	0	0	X	X	0	0	0	X	—										
11	RAYOS X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—									
12	LAVAMANO	0	0	0	0	X	X	0	0	0	0	0	—								
13	SALA QUIRÓFANOS	0	0	0	0	X	X	0	0	X	0	0	X	—							
14	RECUPERACIÓN POST OPERATORIO	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	—						
15	SALA DE EXPULSIÓN	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—					
16	SALA DE OBSERVACIONES	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—				
17	VACUNACIÓN	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—			
18	RECUPERACIÓN POST PARTO	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	—		
19	ADAPTACIÓN NEONATAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	—	
20	FOTOTERAPIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

ZONAS COMPLEMENTARIA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	HALL DE INGRESO	—											
2	PARQUEADERO PUBLICO	X	—										
3	PARQUEADERO DISCAPACITADOS	X	0	—									
4	CAMINERIA	X	X	X	—								
5	HALL DE AMBULANCIA	0	0	0	0	—							
6	PARQUEADERO DE AMBULANCIA	0	0	0	0	X	—						
7	COCINA	X	X	0	X	0	0	—					
8	LAVANDERIA	X	0	0	0	0	0	0	—				
9	MANTENIMIENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	—			
10	MORGUE	0	0	0	0	X	X	0	0	0	—		
11	CANCHA USO MULTIPLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	
12	JARDINERÍAS	0	X	X	X	0	0	0	0	0	0	X	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

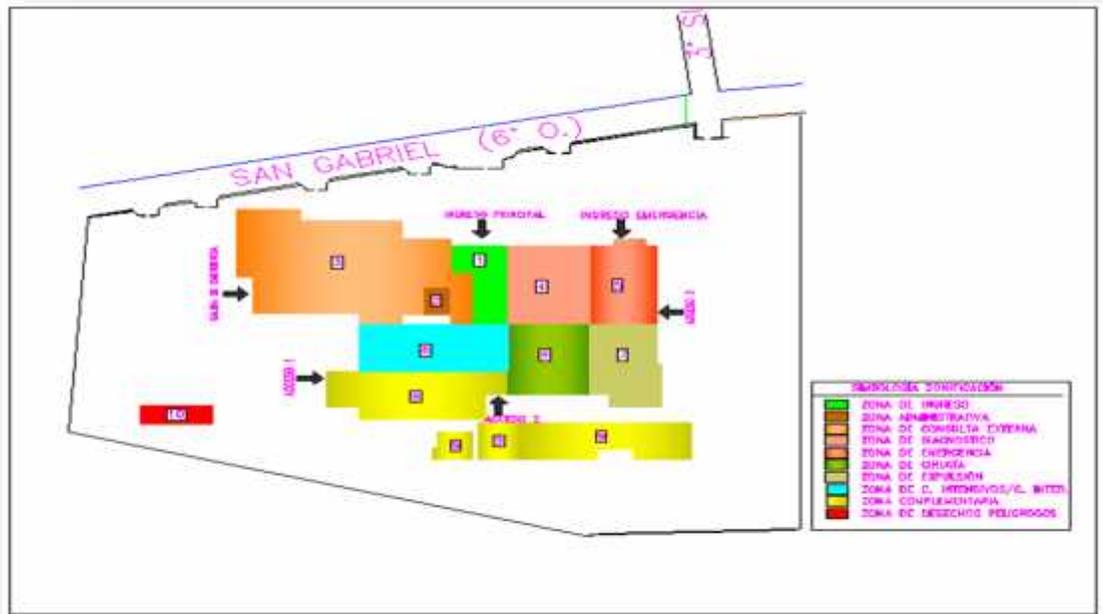
ZONAS DESECHOS PELIGROS		1	2	3	4	5	6	7
1	HALL DE INGRESO	—						
2	ÁREA DE MANIOBRAS / RECOLECTOR DE BASURA	X	—					
3	PAPEL CARTÓN	X	X	—				
4	ORDINARIO	X	X	0	—			
5	RIESGO BIOLÓGICO	X	X	0	0	—		
6	PLÁSTICO	X	X	0	0	0	—	
7	VIDRIO	X	X	0	0	0	0	—

DIRECTO	X
INDIRECTO	0
NULO	—

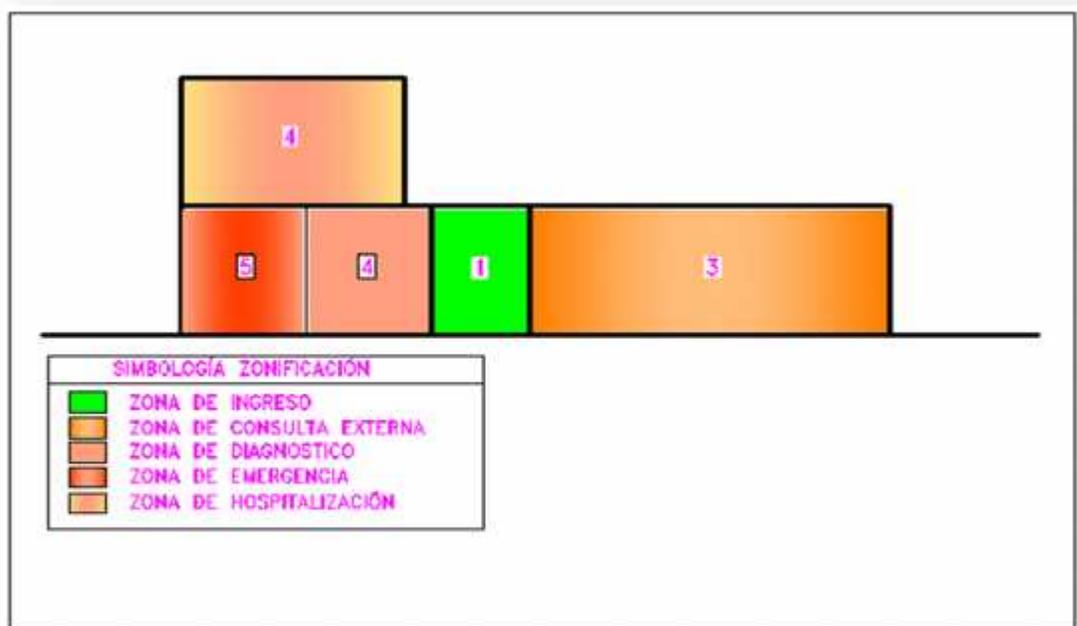
ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

4.3.1.4. Zonificación.

4.3.1.4.1 Zonificación Horizontal.



4.3.1.4.2. Zonificación Vertical.



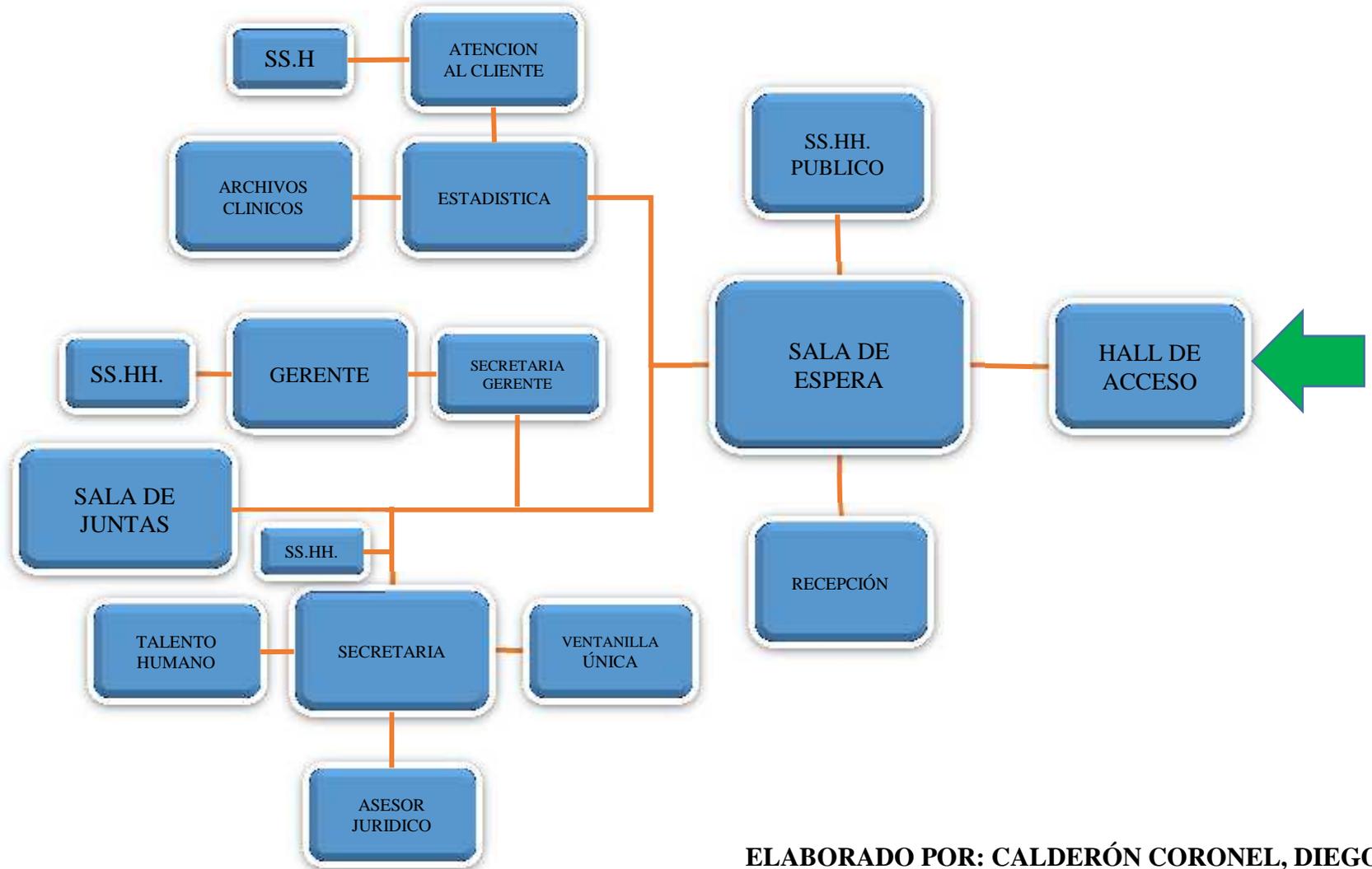
4.3.1.6. Esquema funcional.

A). Zona de Ingreso.



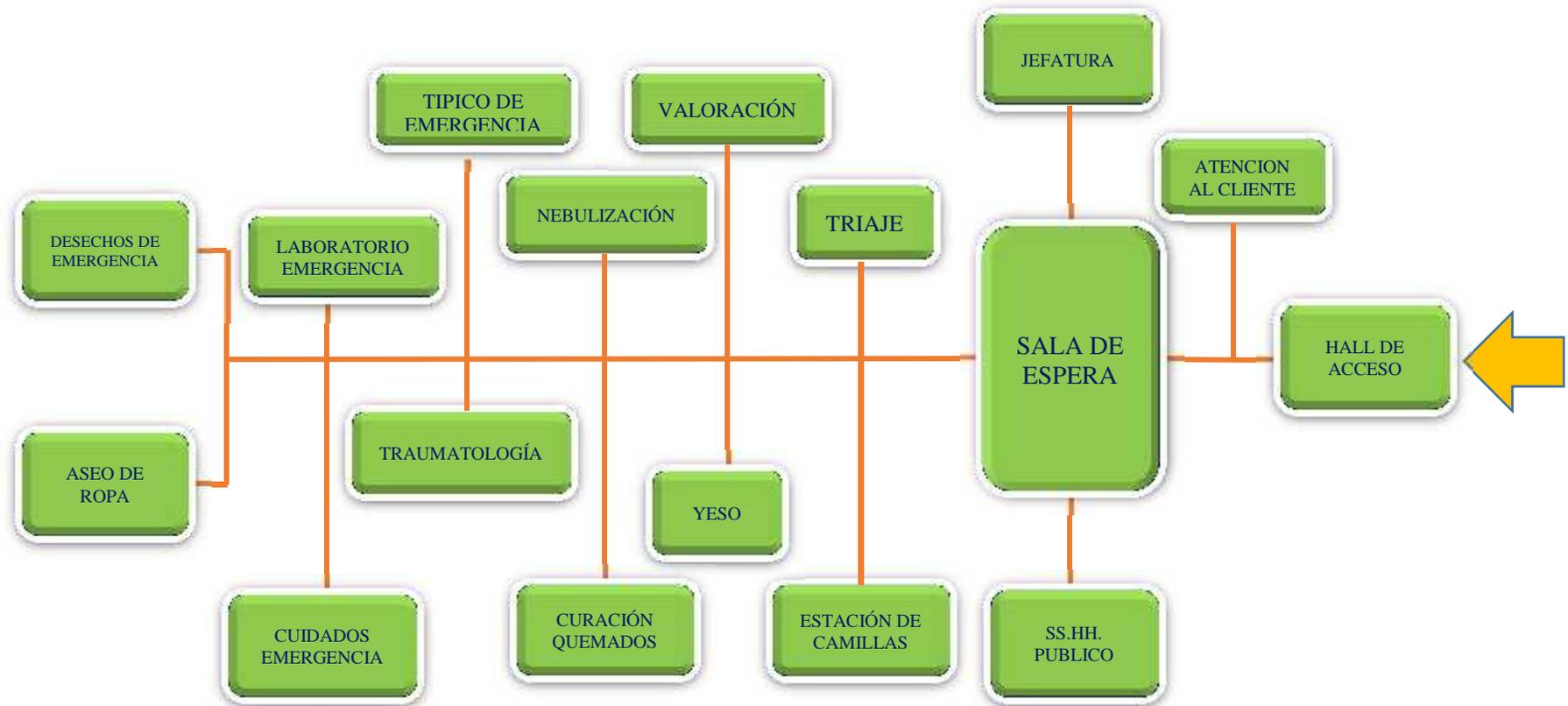
ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

B). Zona Administrativa.



ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

D). Zona de Emergencia.



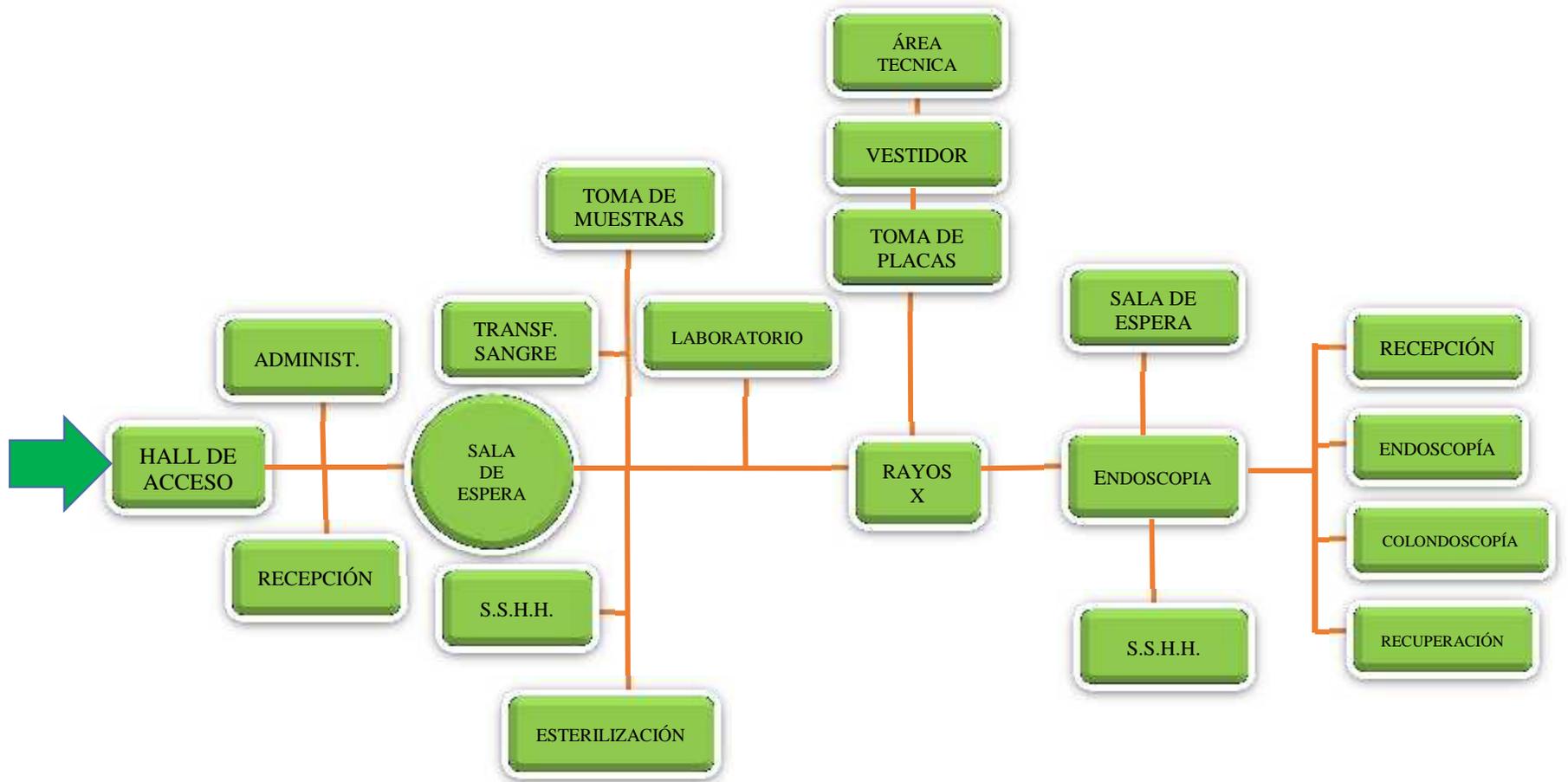
ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

E). Zona de Hospitalización.



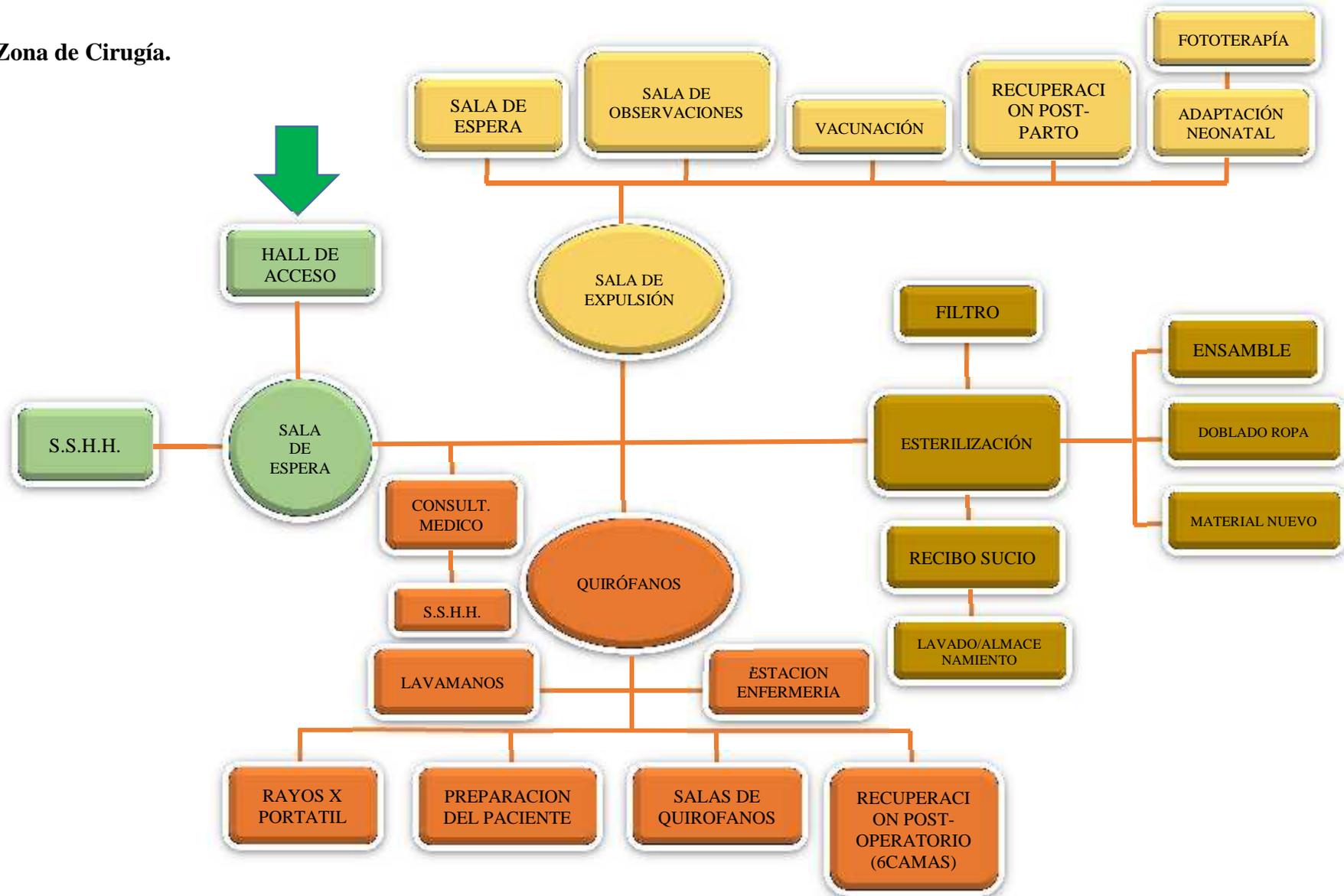
ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

F). Zona de Diagnostico.



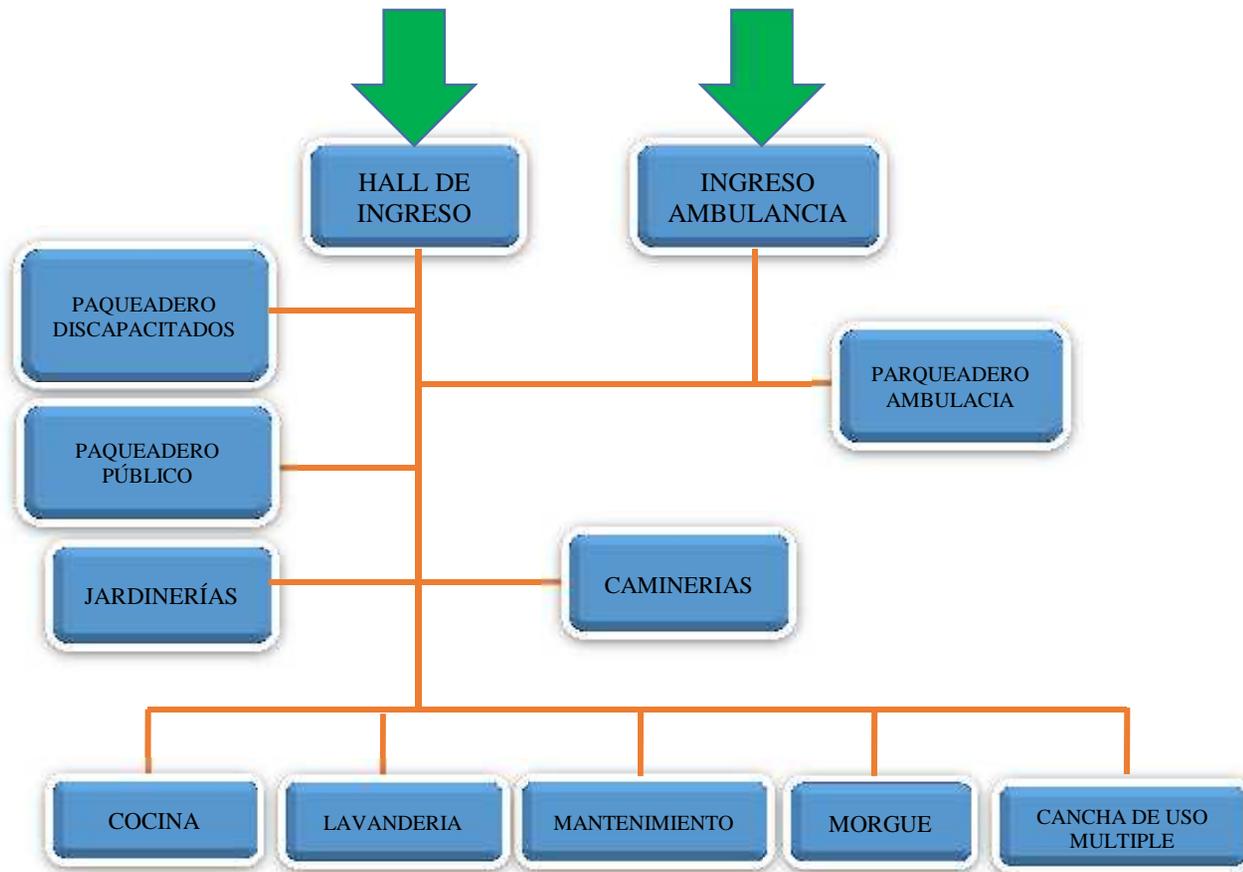
ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

G). Zona de Cirugía.



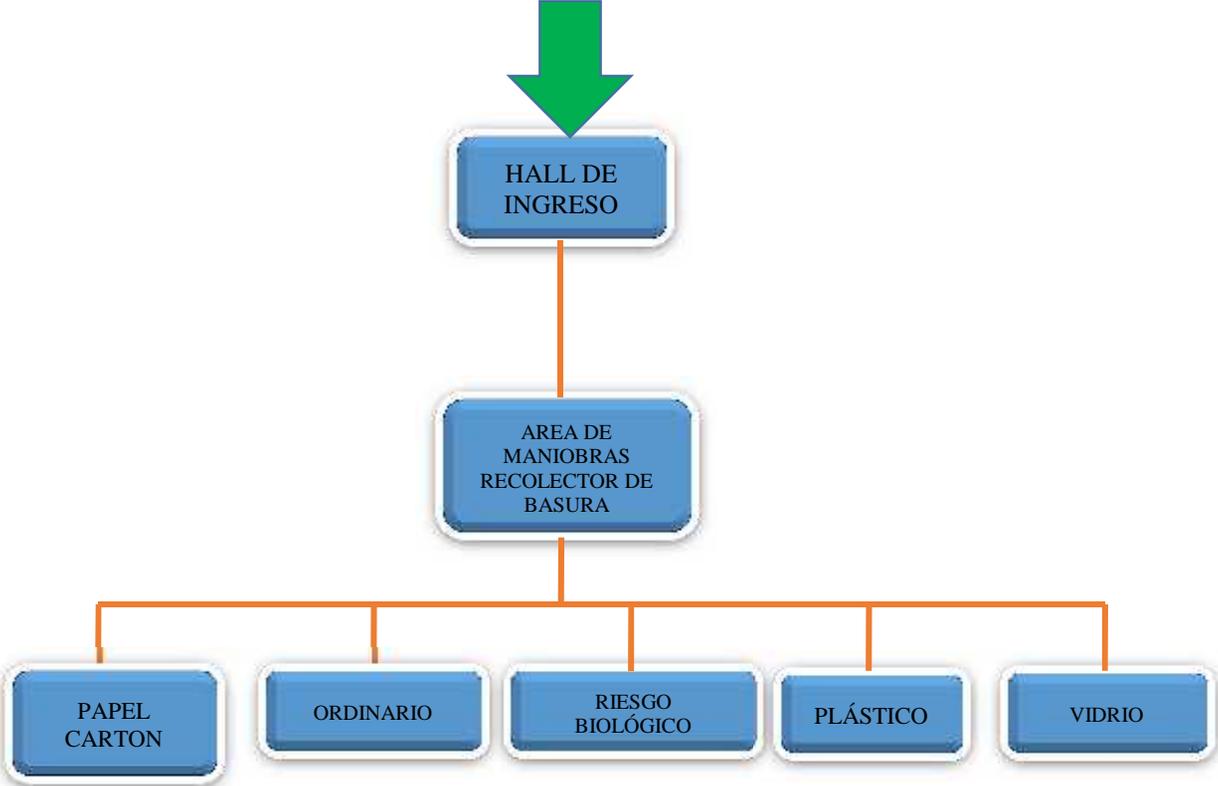
ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

H). Zona Complementaria.



ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

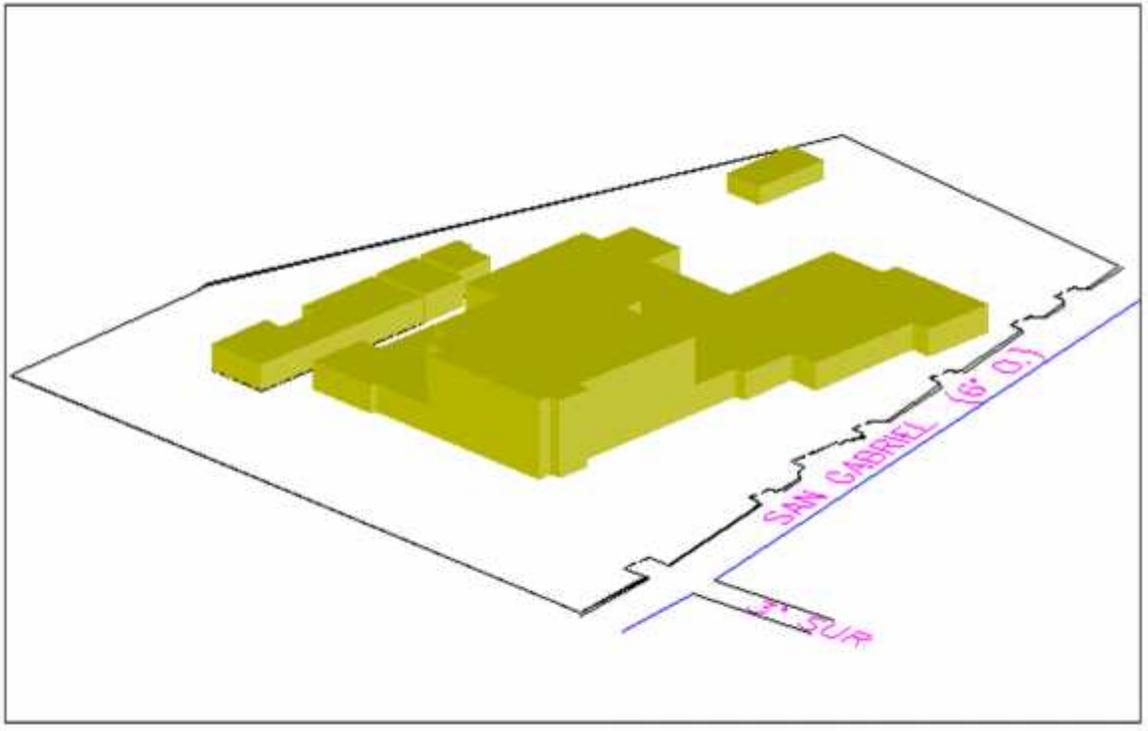
I). Zona Desechos Peligrosos.



ELABORADO POR: CALDERÓN CORONEL, DIEGO.

4.3.1.7. Volumetría de la Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Hospital para La Troncal.

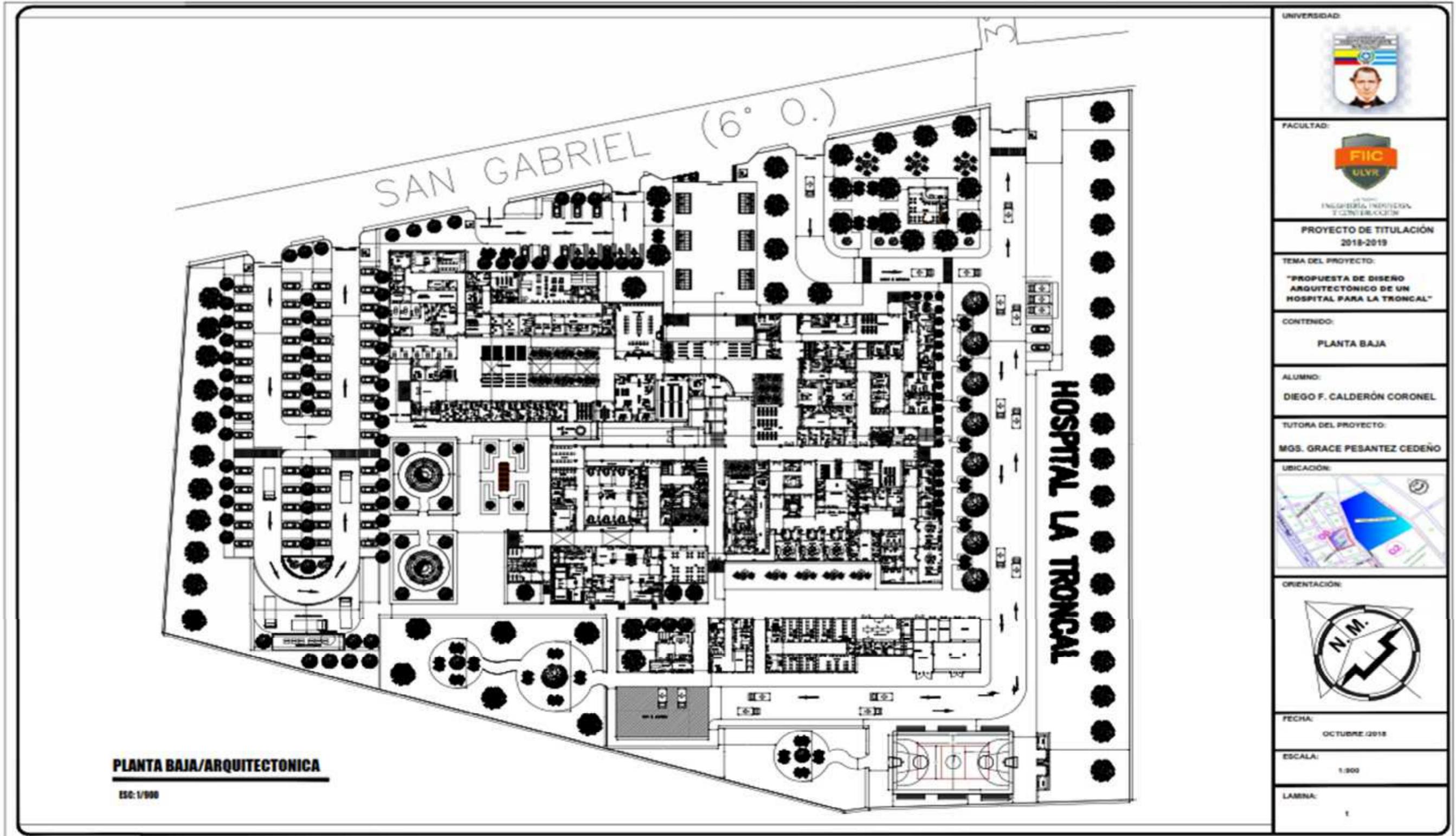
Imagen 52: Volumetría Hospital La Troncal.



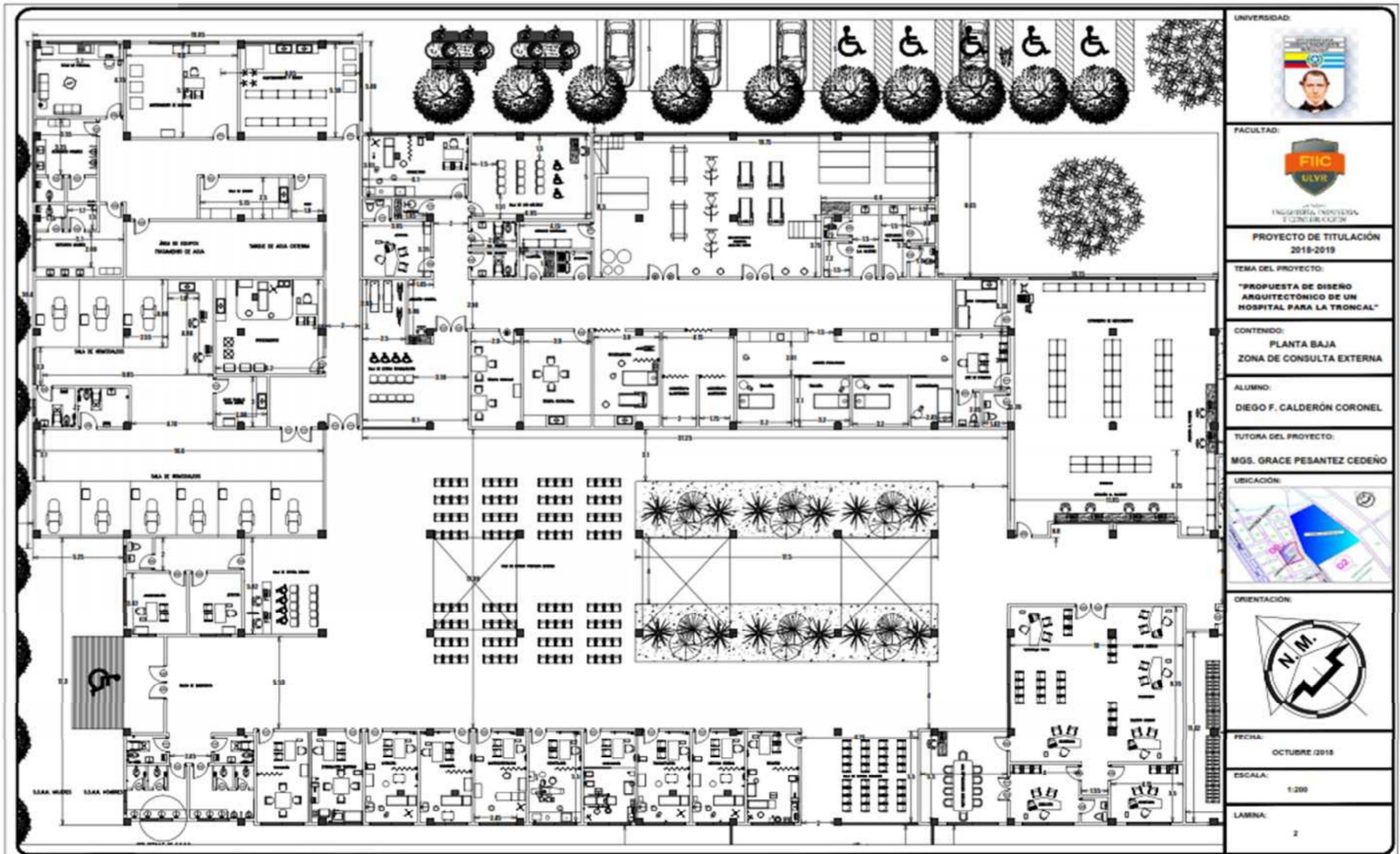
Fuente: De Propia Autoría.

4.3.2. Proyecto.

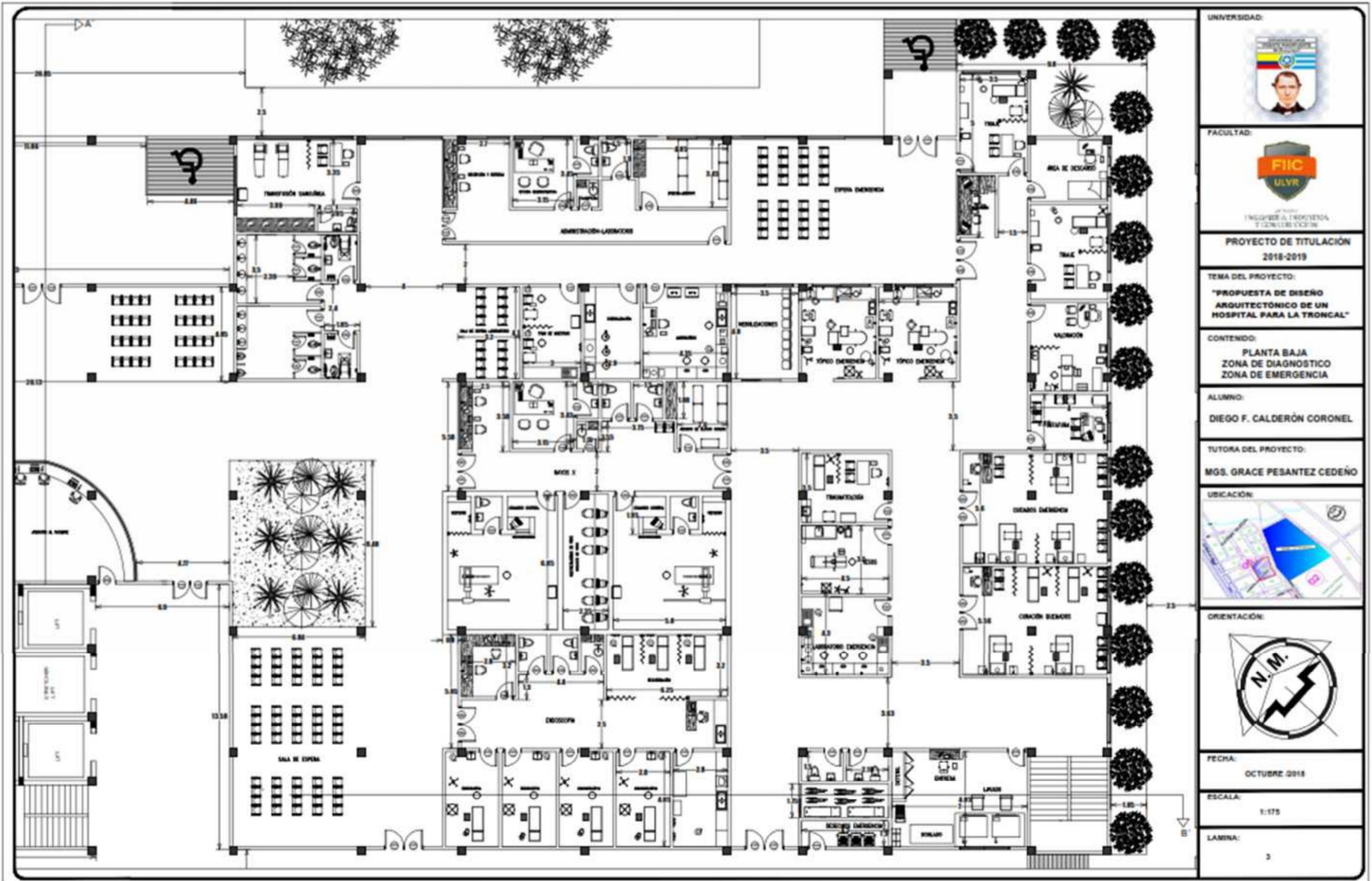
4.3.2.1. Planta General (Planta Baja)



4.3.2.2. ZONA DE CONSULTA EXTERNA.

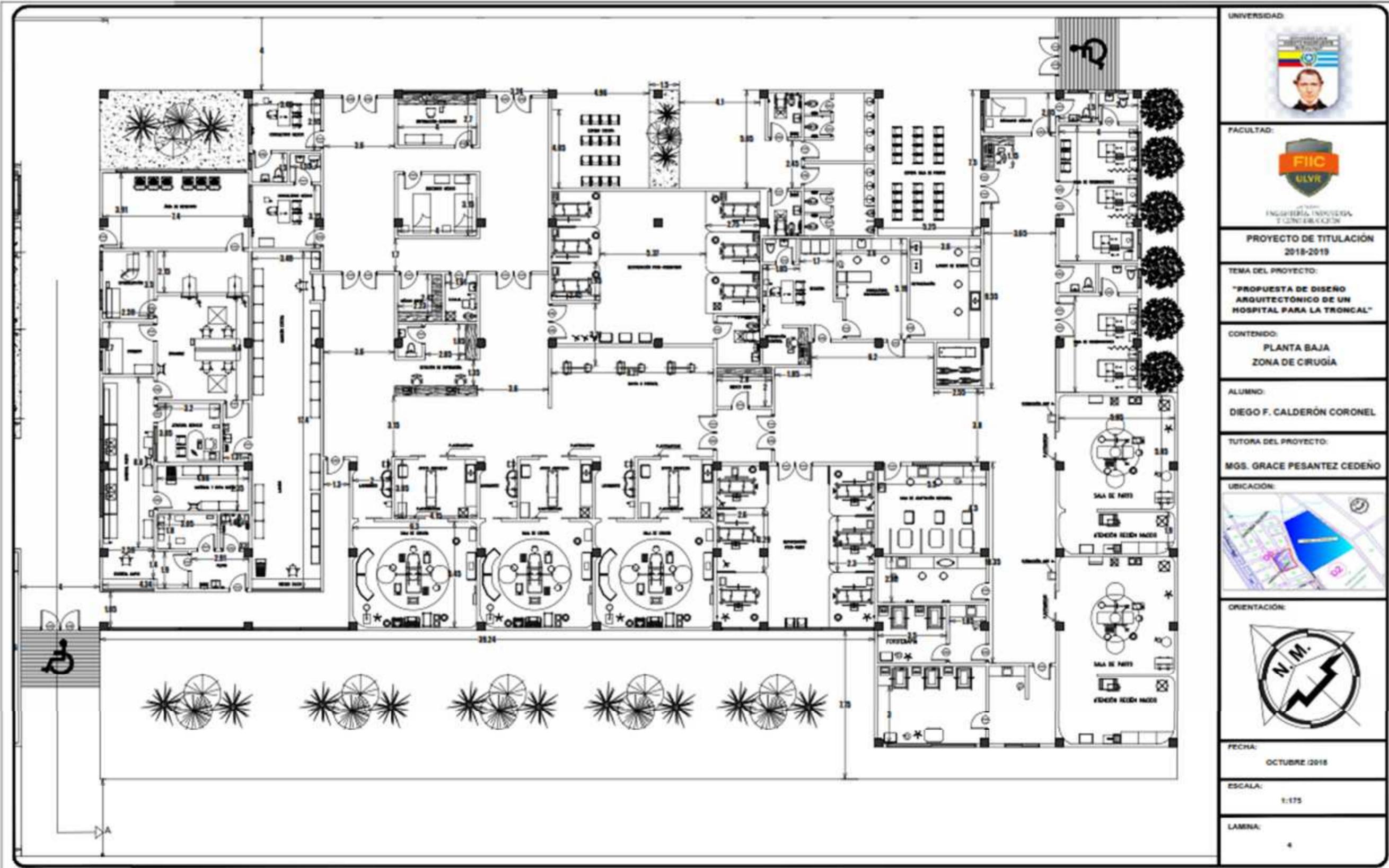


4.3.2.3. ZONA DE DISGNOSTICO / ZONA DE EMERGENCIA.



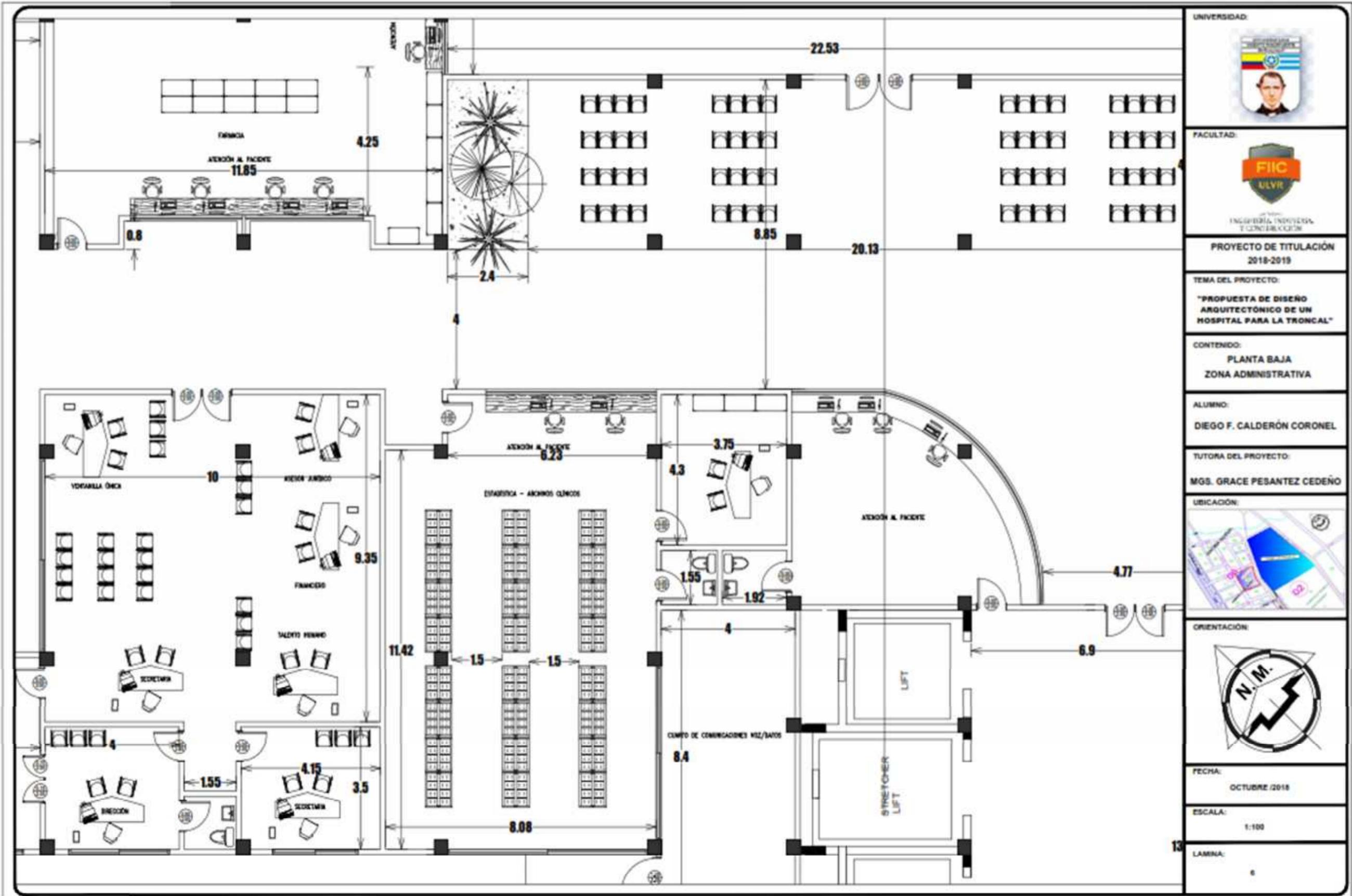
UNIVERSIDAD:	
FACULTAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN:	2018-2019
TEMA DEL PROYECTO:	"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN HOSPITAL PARA LA TRONCAL"
CONTENIDO:	PLANTA BAJA ZONA DE DIAGNOSTICO ZONA DE EMERGENCIA
ALUMNO:	DIEGO F. CALDERÓN CORONEL
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. GRACE PESANTEZ CEDENO
UBICACIÓN:	
ORIENTACIÓN:	
FECHA:	OCTUBRE 2018
ESCALA:	1:175
LAMINA:	3

4.3.2.4. ZONA DE CIRUGIA.



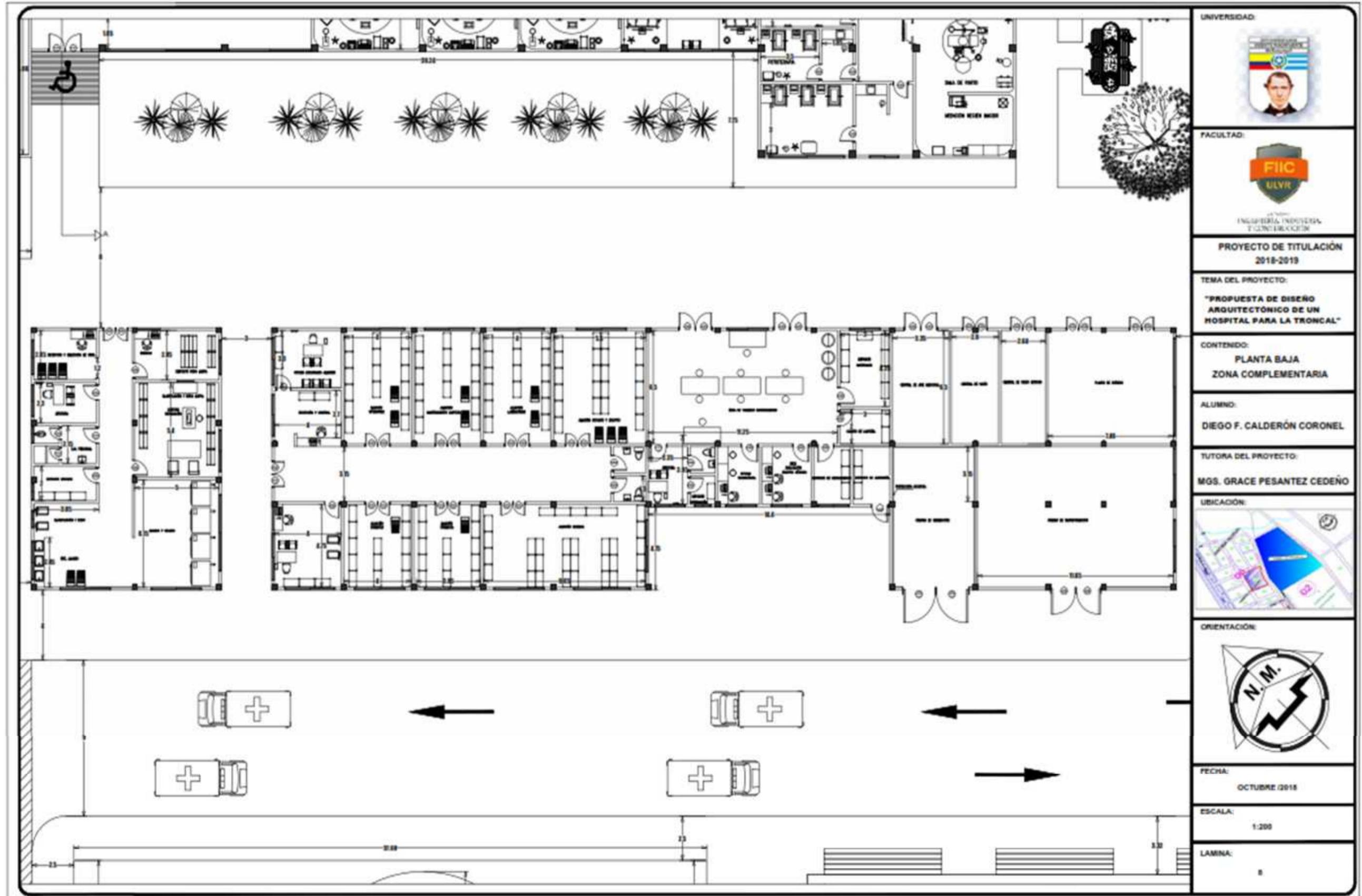
UNIVERSIDAD:	
FACULTAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN:	2018-2019
TEMA DEL PROYECTO:	"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN HOSPITAL PARA LA TRONCAL"
CONTENIDO:	PLANTA BAJA ZONA DE CIRUGIA
ALUMNO:	DIEGO F. CALDERÓN CORONEL
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. GRACE PESANTEZ CEDENO
UBICACIÓN:	
ORIENTACIÓN:	
FECHA:	OCTUBRE 2018
ESCALA:	1:175
LAMINA:	4

4.3.2.6. ZONA ADMINISTRATIVA.

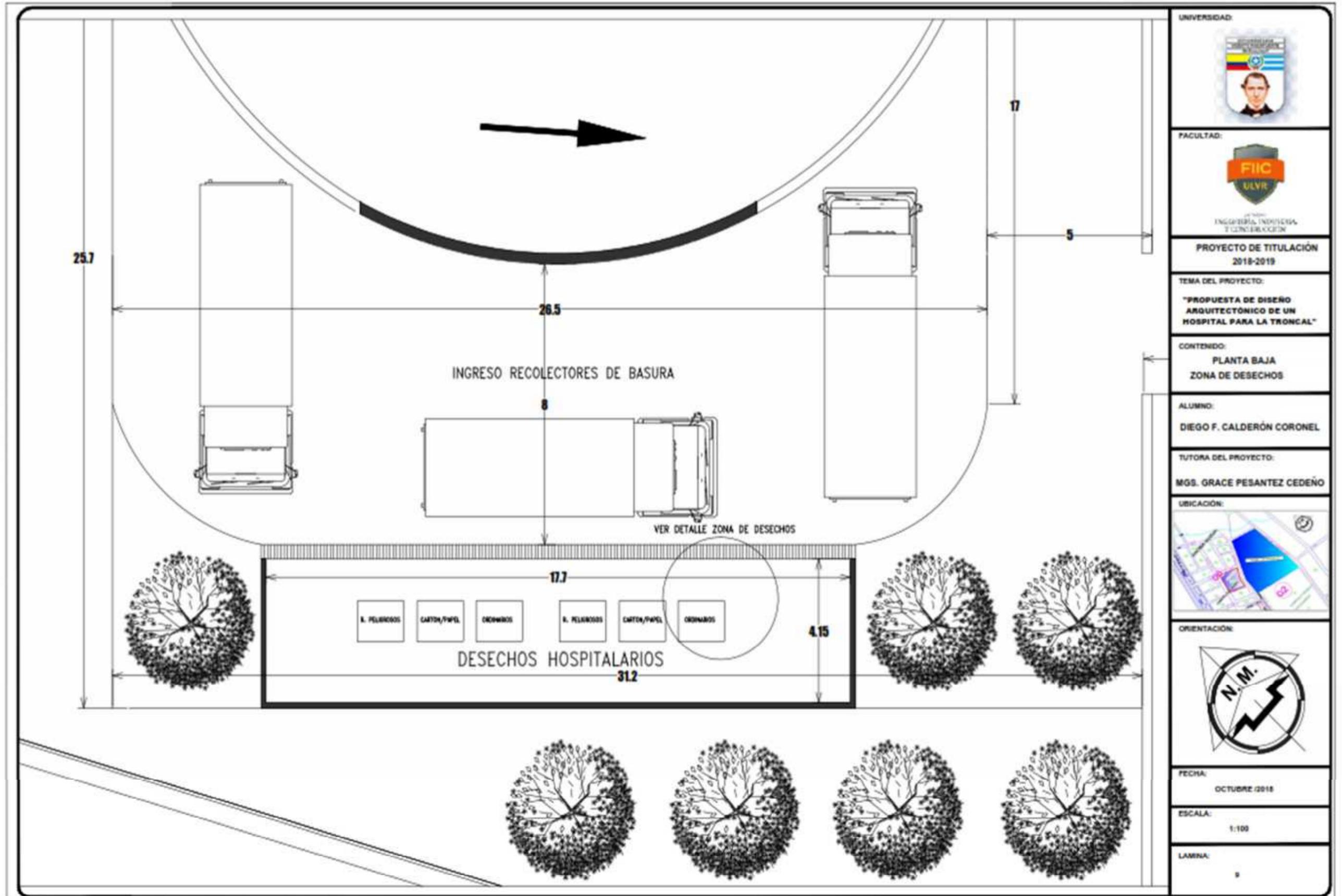


UNIVERSIDAD:	
FACULTAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018-2019
TEMA DEL PROYECTO:	"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN HOSPITAL PARA LA TRONCAL"
CONTENIDO:	PLANTA BAJA ZONA ADMINISTRATIVA
ALUMNO:	DIEGO F. CALDERÓN CORONEL
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. GRACE PESANTEZ CEDEÑO
UBICACIÓN:	
ORIENTACIÓN:	
FECHA:	OCTUBRE /2018
ESCALA:	1:100
LAMINA:	6

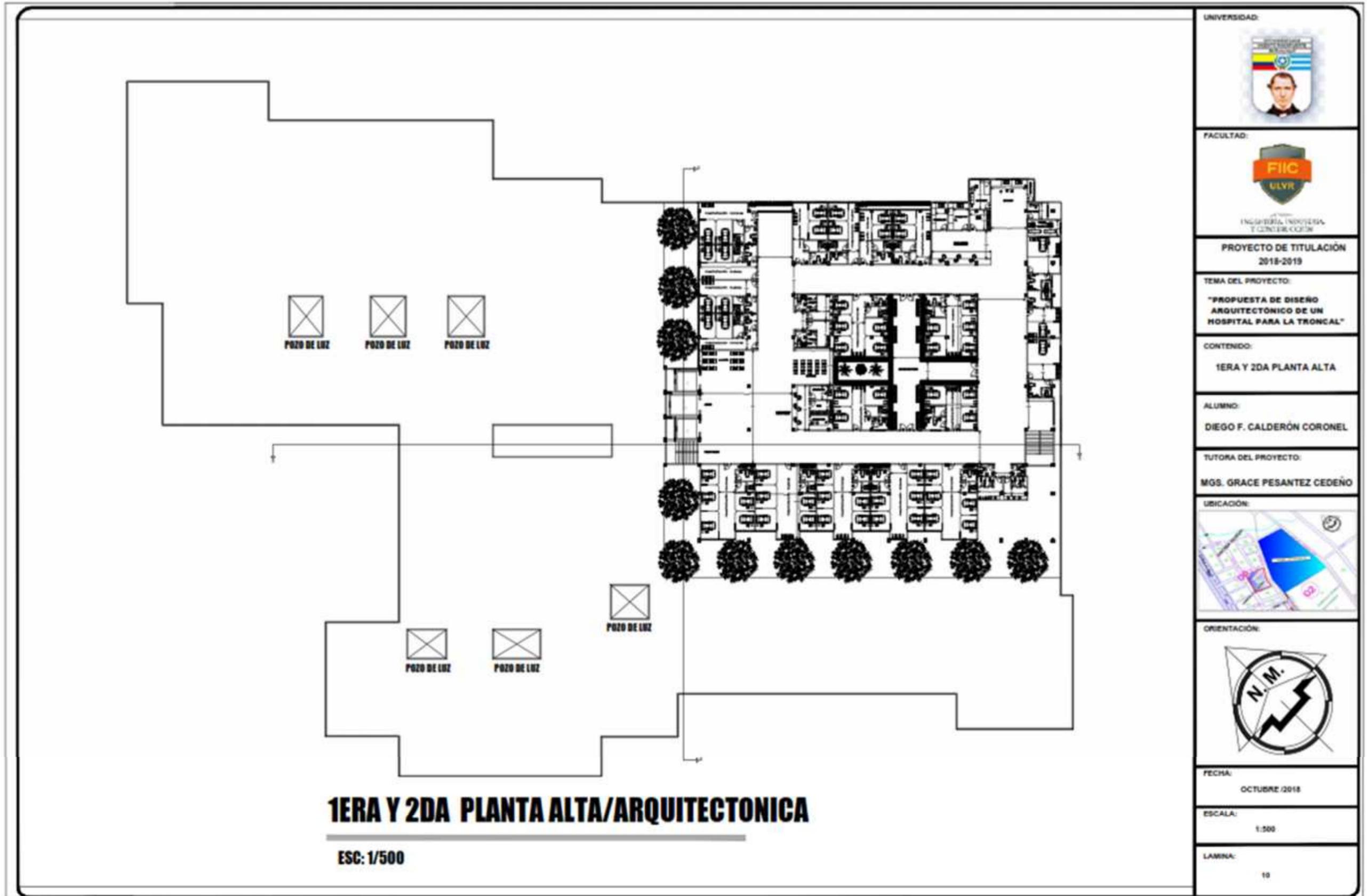
4.3.2.8. ZONA COMPLEMENTARIA.



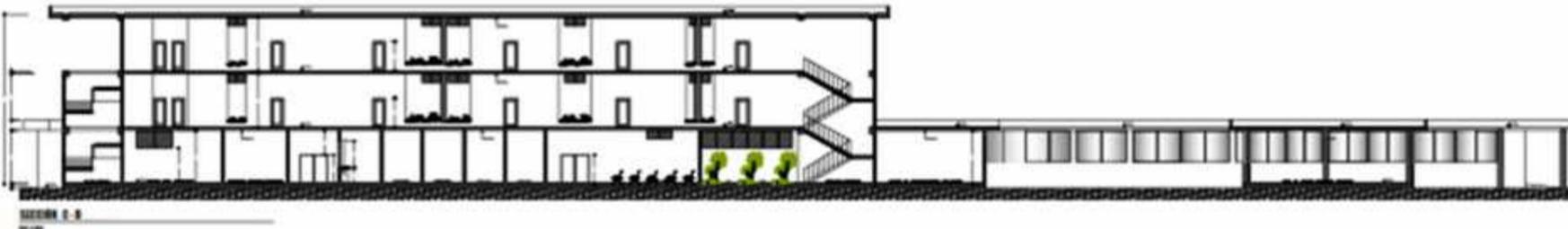
4.3.2.9. ZONA DE DESECHOS.



4.3.2.10. 1ERA Y 2DA PLATA ALTA.



4.3.2.11. CORTES ARQUITECTONICOS.



UNIVERSIDAD:



FACULTAD:



PROYECTO DE TITULACIÓN
2018-2019

TEMA DEL PROYECTO:

"PROPUESTA DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE UN
HOSPITAL PARA LA TRONCAL"

CONTENIDO:

CORTES ARQUITECTÓNICOS

ALUMNO:

DIEGO F. CALDERÓN CORONEL

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. GRACE PESANTEZ CEDENO

UBICACIÓN:



ORIENTACIÓN:



FECHA:

OCTUBRE 2018

ESCALA:

1:400

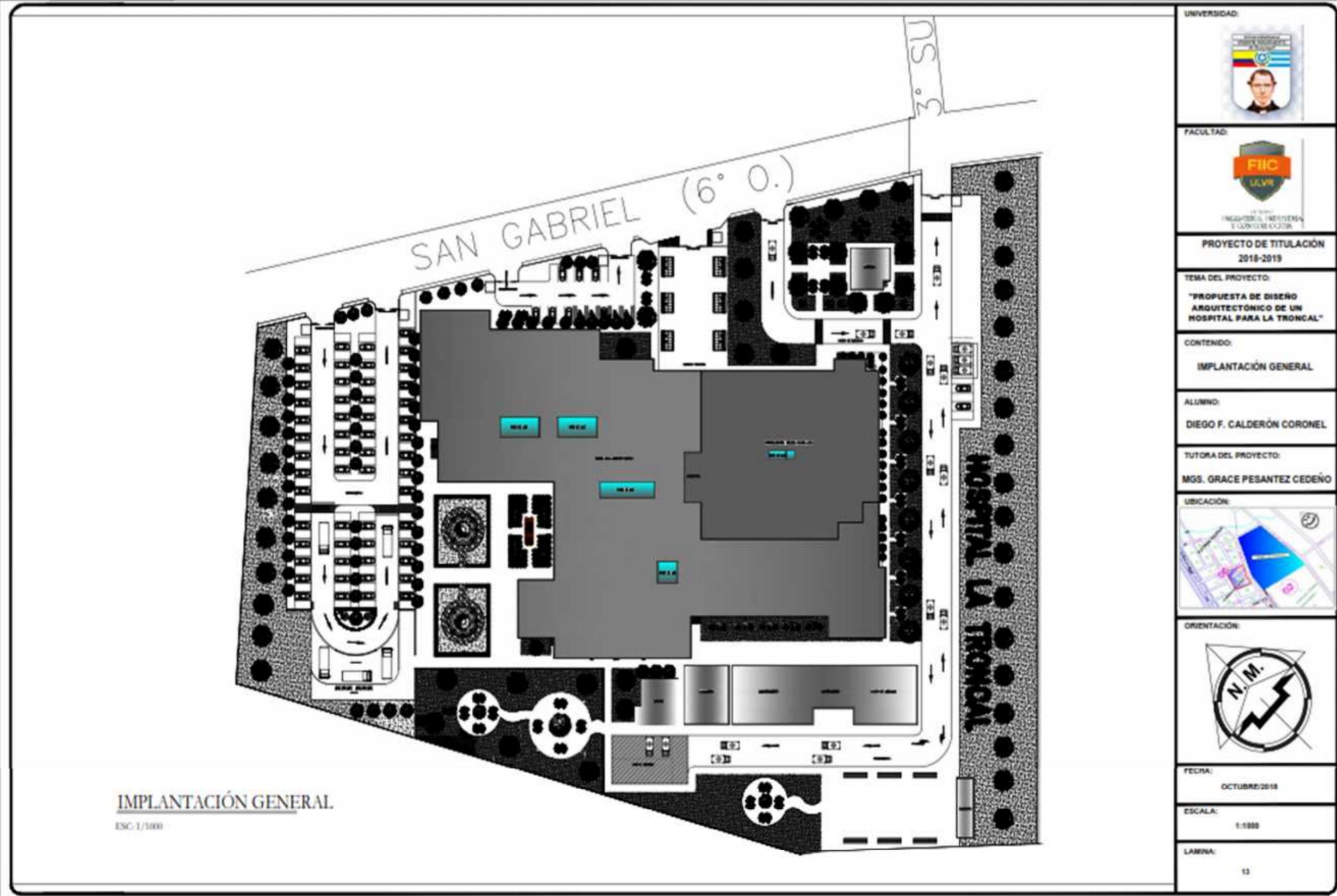
LAMINA:

11

4.3.2.12. FACHADAS ARQUITECTONICAS.

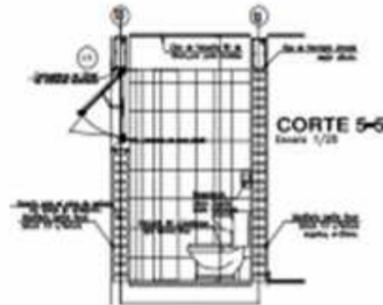
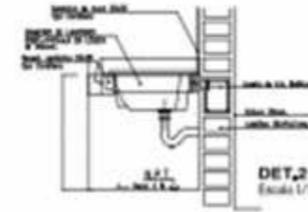
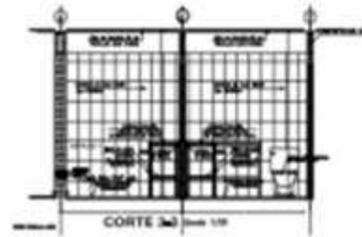
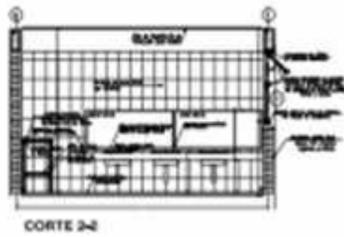
	<p>UNIVERSIDAD:</p>
	<p>FACULTAD:</p>
	<p>PROYECTO DE TITULACIÓN 2018-2019</p>
	<p>TEMA DEL PROYECTO: "PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN HOSPITAL PARA LA TRONCAL"</p>
	<p>CONTENIDO: FACHADAS ARQUITECTÓNICAS</p>
	<p>ALUMNO: DIEGO F. CALDERÓN CORONEL</p>
	<p>TUTORA DEL PROYECTO: MGS. GRACE PESANTEZ CEDEÑO</p>
	<p>UBICACIÓN:</p>
	<p>ORIENTACIÓN:</p>
	<p>FECHA: OCTUBRE 2018</p>
	<p>ESCALA: 1:500</p>
	<p>LAMINA: 12</p>

4.3.2.13. IMPLANTACION GENERAL.

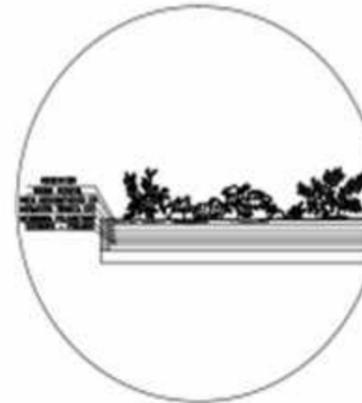


UNIVERSIDAD:	
FACULTAD:	
PROYECTO DE TITULACIÓN	2018-2019
TEMA DEL PROYECTO:	"PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN HOSPITAL PARA LA TRONCAL"
CONTENIDO:	IMPLANTACIÓN GENERAL
ALUMNO:	DIEGO F. CALDERÓN CORONEL
TUTORA DEL PROYECTO:	MGS. GRACE PESANTEZ CEDEÑO
UBICACIÓN:	
ORIENTACIÓN:	
FECHA:	OCTUBRE/2018
ESCALA:	1:1000
LAMINA:	13

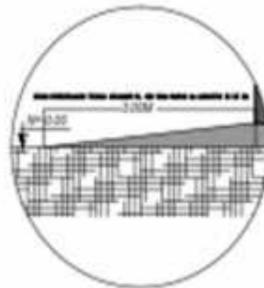
DETALLES ARQUITECTÓNICOS



DETALLE PREPARACION DE LOSA PARA COLOCAR VEGETACIÓN



DETALLE DE RAMPA



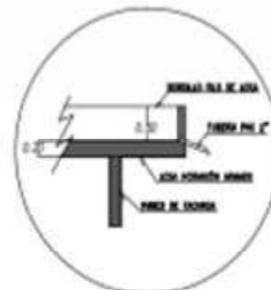
DETALLE DE PARED



DETALLE DE PARED DE QUIRÓFANO Y SALA DE RAYOS X



DETALLE DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS



UNIVERSIDAD:



FACULTAD:



INGENIERÍA INDUSTRIAL
Y CONSTRUCCIÓN

PROYECTO DE TITULACIÓN
2018-2019

TEMA DEL PROYECTO:

"PROPUESTA DE DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE UN
HOSPITAL PARA LA TRONCAL"

CONTENIDO:

DETALLES ARQUITECTÓNICOS

ALUMNO:

DIEGO F. CALDERÓN CORONEL

TUTORA DEL PROYECTO:

MGS. GRACE PESANTEZ CEDEÑO

UBICACIÓN:



ORIENTACIÓN:



FECHA:

OCTUBRE /2018

ESCALA:

1:500

LAMINA:

14

4.4. Conclusiones.

- Se pudo determinar que más de las 4/5 partes de los encuestados y entrevistados consideran que el hospital de la Troncal no cubre la demanda de atención médica en espacios requeridos, además se establece que las condiciones no son óptimas y que nunca el centro hospitalario presta la atención adecuada por falta de espacios, incluyendo el departamento de emergencia y los consultorios médicos
- Más de la mitad de la muestra de estudio evidenció inconformidad con las salas de esperas actuales del hospital considerando no tienen espacio y mobiliario adecuado para cubrir las demandas de la población de este cantón y mucho más de las ¾ parte de los participantes de la investigación demuestra con la información obtenida que la zona de parqueaderos no cubre la demanda de los pacientes, así como también no brindan la seguridad necesaria los accesos principales al hospital.
- Son relevantes los resultados obtenidos con la gran mayoría de los encuestados e entrevistados, patentizando con la información obtenida que el hospital actual no cubre la demanda de la población inclusive en situaciones urgentes como es un accidente donde los heridos tienen que trasladarse hacia otra ciudad por falta de espacios requeridos.
- Se pone de manifiesto la necesidad y factibilidad del diseño de un nuevo hospital para el cantón La Troncal, que se sugiere en esta investigación y se valoró como positivo el diseño presentado.

4.5. Recomendaciones.

- Que el ministerio de Salud y las autoridades competentes del gobierno del cantón La Troncal prioricen la óptima atención al paciente a partir de los resultados de esta investigación, atendiendo a espacios para cubrir las demandas de salud de la población de este cantón.
- Establecer los correctos análisis del diseño que se proponen en este estudio, para la toma de decisiones dentro del hospital y con las autoridades del cantón, en relación de poner en marcha la construcción del nuevo hospital según diseño realizado para el cantón de La Troncal.

Bibliografía.

Álvarez, M. (2012). Hospital requiere ampliar su área de emergencias. Recuperado 30 de abril de 2018, a partir de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/hospital-requiere-ampliar-su-area-de-emergencias>

Censos INEC. (2010). Población y Demografía. Recuperado 30 de abril de 2018, a partir de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

CLIMATE-DATA-ORG. (s. f.). Clima La Troncal: Temperatura, Climograma y Tabla climática para La Troncal. Recuperado 1 de mayo de 2018, a partir de <https://es.climate-data.org/location/25414/>

ComunicaRse. (2012). Hospitaria será el primer hospital sustentable en México. Recuperado 1 de mayo de 2018, a partir de <http://www.comunicarseweb.com.ar/biblioteca/hospitaria-sera-el-primer-hospital-sustentable-en-mexico>

Constituyente, E. A. (2008). Constitución de la República del Ecuador.

Daniel, Paráfita. (s. f.). Recorrido Histórico Sobre Las Concepciones De Salud y Enfermedad. Recuperado a partir de https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/nas_ficharecorridohistoricodelasconcepcionesdeSE1.pdf

Diario El Tiempo. (2017, octubre 27). La Troncal tiene subestación de energía eléctrica. Recuperado 1 de mayo de 2018, a partir de <http://tinyurl.com/ycoc98d9>

Ecuavisa. (2017, marzo 30). Presidente Correa inaugura el hospital del IESS más grande del país en Guayaquil. *Ecuavisa*. Recuperado a partir de <http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/nacional/256991-presidente-correa-inaugura-hospital-del-iess-mas-grande-del-pais>

- El Consejo Metropolitano de Quito. Ordenanza 3457 (2003). Recuperado a partir de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- Empresa Consultora Xperta srl. (2002). Guía Nacional de Diseño y Construcción de Establecimientos de Salud de Primer y Segundo Nivel de Atención. Recuperado 1 de mayo de 2018, a partir de <https://es.scribd.com/document/161343463/Tomo-II-Guia>
- GAD, La Troncal. (2018). Ciudad De La Troncal Datos Generales. Recuperado 1 de mayo de 2018, a partir de <http://www.latroncal.gob.ec/WEB17/VARIOS/CIUDAD.PHP>
- Henry, BM. (2013). Perfil Territorial La Troncal. Recuperado a partir de <http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/849/1/Perfil%20territorial%20LA%20TRONCAL.pdf>
- INEN. (2009). RTE INEN 042. Recuperado a partir de http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/rte_042.pdf
- Jefatura de Planeamiento y Ordenamiento Territorial. (2014). Diagnóstico GAD La Troncal. Recuperado a partir de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20GAD%20LA%20TRONCAL%20FINAL_15-11-2014.pdf
- “La mujer, centro de la Pastoral”. (2015). Recuperado 1 de mayo de 2018, a partir de <http://www.caritasecuador.org/2015/06/la-mujer-centro-de-la-pastoral/>
- Ministerio de Salud Pública. (2014). Hospitalario. Recuperado a partir de <http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/08/AM-5212-TIPOLOGIA-ESTAB-SALUD.pdf>
- Ministerio Transporte Obras Públicas Ecuador. (2015). *PRESIDENTE CORREA INAUGURÓ LA VÍA ZHUD-COCHANCAJ-EL TRIUNFO* [Photo]. Recuperado a partir de <https://www.flickr.com/photos/obraspublicasecuador/21284681618/>
- Morocho, CM. (2014). Diseño arquitectónico de un hospital de segundo nivel en la parroquia Eloy Alfaro sector el Recreo del cantón Durán provincia del Guayas. Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/3881>

- M.S.P. Panamá. (2015). Guia de Diseño Arquitectonico para Establecimientos de Salud.
Recuperado a partir de
http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1
- Naciones Unidas. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Recuperado a partir de
<http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- OMS. (2012). Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012. Recuperado a partir de
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44858/9789243564449_spa.pdf;jsessionid=5A0232C283B44FB6B11063CF26F5EFA8?sequence=1
- User, S. (1986). Carta de Ottawa para la promoción de la salud. (Canadá, 1986). Recuperado 30 de abril de 2018, a partir de <http://parquedelavida.co/index.php/el-parque/banco-de-conocimiento/item/112-carta-de-ottawa-para-la-promocion-de-la-salud-canada-1986>
- Villamar Hurtado, F.C. (2014). *Hospital de segundo nivel - 80 camas para la Ciudad de Yaguachi*. Recuperado a partir de repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3884/1/TESIS.pdf
- Webscolar. (2018). Función y Clasificación de los Hospitales. Recuperado 1 de mayo de 2018, a partir de <http://www.webscolar.com/funcion-y-clasificacion-de-los-hospitales>

Otras bibliografías utilizadas:

<http://repositorio.cedia.org.ec/bitstream/123456789/849/1/Perfil%20territorial%20LA%20TRONCAL.pdf>

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec>

<https://es.climate-data.org/location/25414/>

http://www.cordoba.es/doc_pdf_etc/SALUD_PUBLICA/PDF/GUIA-DIDACTICA/concepto_de_salud.pdf

<http://turismolatroncal.blogspot.com>

http://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/nas_ficharecorridohistoricodelasconcepcionesdeSE1.pdf

https://www.researchgate.net/figure/304814591_fig7_Figura-8-Localizacion-de-superficies-de-usos-mayormente-coincidentes-entre-OpenRULES-y

<https://www.youtube.com/watch?v=dVhzX5Xxy0>

ANEXOS

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL
FACULTAD INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN.
CARRERA DE ARQUITECTURA
TÉCNICA: ENCUESTA
DIRIGIDO A COMUNIDAD DEL CANTÓN LA TRONCAL.

ANEXOS 1.

ENCUESTA

Objetivo: Proponer un diseño arquitectónico de un hospital para el cantón La Troncal, acorde a la población actual y con una proyección a 20 años, que permitan las actividades hospitalarias de una manera adecuada y atención de calidad.

Nombre del aplicador: Diego Calderón Coronel. Fecha de aplicación: 20 de abril 2018.

1. ¿El hospital del cantón La Troncal cubre la demanda de atención médica?

Siempre ___ Casi Siempre ___ A veces ___ Casi Nunca ___ Nunca ___

2. ¿Considera usted que el del hospital de la Troncal en el área de emergencia tiene espacios requeridos para una atención oportuna?

Siempre ___ Casi Siempre ___ A Veces ___ Casi Nunca ___ Nunca ___

3. ¿Considera usted que los consultorios médicos del hospital del cantón La Troncal brindan espacios óptimos para la atención al paciente?

Siempre ___ Casi Siempre ___ A Veces ___ Casi Nunca ___ Nunca ___

4. ¿Cree usted que la salas de espera que existe en el actual hospital de La Troncal cuenta con el espacio y mobiliario apropiado para la cantidad de pacientes?

Siempre___ Casi Siempre ___ A Veces___ Casi Nunca____ Nunca ___

5. ¿Piensa usted que el espacio destinado para parqueaderos del actual hospital de La Troncal es apropiado para el número de vehículos que acuden a diario?

Siempre___ Casi Siempre ___ A Veces___ Casi Nunca____ Nunca ___

6. ¿Considera usted que los accesos principales al hospital brindan la seguridad necesaria a los pacientes?

Siempre___ Casi Siempre ___ A Veces___ Casi Nunca____ Nunca ___

7. ¿Qué tipo de movilización utiliza usted para ir al actual hospital?

___ Transporte Público___ Vehículo Propio___ Taxi___ Moto o bicicleta ___ Caminando

8.- La distancia desde su vivienda al hospital

Muy lejos ___ Lejos ___ cerca___ muy cerca ___

9.- Conoce usted si por una emergencia de accidente de tránsito los heridos deben ser trasladados hacia otra ciudad por falta de espacios requeridos.

Siempre___ Casi Siempre X a veces___ casi nunca____ Nunca ___

ANEXO 2.

ENTREVISTA A MÉDICOS DEL HOSPITAL DE LA TRONCAL

Objetivo: Proponer un diseño arquitectónico de un Hospital para el Cantón La Troncal, acorde a la población actual y con una proyección a 20 años, que permitan las actividades hospitalarias de una manera adecuada y atención de calidad.

Nombre del aplicador: Diego Calderón Coronel. Fecha de aplicación: 18 de junio 2018.

1. ¿Cuántos años de trabajo tiene en este Hospital? ¿Es usted especialista?
2. Considera usted que el Hospital en que trabaja cubre las demandas de la población de La Troncal. ¿Por qué?
3. ¿La falta de espacios y algunas especialidades ha influido negativamente en la atención rápida y acertada al paciente dentro de este hospital?
4. ¿A su criterio sería oportuna la construcción de un nuevo hospital en este cantón? ¿Qué condiciones debería tener según usted el mismo atendiendo a especialidades y espacios?

ANEXO 3.

Fachadas – Vistas Internas en 3D



