

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



HOSPITAL DISTRITAL SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN

Presentado por:
JOSÉ ALBERTO MÉRIDA RODRÍGUEZ

Para optar el Título de Arquitecto
Egresado de la Facultad de Arquitectura de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

GUATEMALA, AGOSTO DE 2015.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Proyecto de Graduación **HOSPITAL DISTRITAL** SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN

Presentado por:

JOSÉ ALBERTO MÉRIDA RODRÍGUEZ

Para optar el Título de Arquitecto
Egresado de la Facultad de Arquitectura de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

GUATEMALA, AGOSTO DE 2015

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”



JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Msc. Byron Alfredo Rabé Rendón
VOCAL I	Arq. Gloria Ruth Lara Cordón
VOCAL II	Arq. Edgar Armando López Pazos
VOCAL III	Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras
VOCAL IV	Br. Héctor Adrian Ponce Ayala
VOCAL V	Br. Luis Fernando Herrera Lara
SECRETARIO	Msc. Publio Rodríguez

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderon
EXAMINADOR	Arq. Dora Ninette Reyna Zimeri
EXAMINADOR	Ing. Jorge Derick Lima Par
EXAMINADOR	Arq. Arturo César Anibal Córdova

ASESOR

Arquitecta Dora Ninette Reyna Zimeri



ACTO QUE DEDICO

A DIOS Padre mío, te doy las gracias porque tienes contados todos los cabellos de mi cabeza, de manera que hasta las cosas más pequeñas pasan por tus manos y han de bendecirme y hacerme bien. Gracias por darme la vida, el tiempo, los sueños, los anhelos y todo aquello que me has otorgado. Sin ser merecedor. Agradezco sobre todo el don de la familia, tesoro precioso en el cual he crecido.

A MIS PADRES Ana Elizabeth Rodríguez Solís y Carlos Orlando Mérida Fuentes, que me han dado todo lo que en esta tierra he necesitado, han sido guías en mi camino y sobre todo un gran ejemplo para mi vida. Gracias por el tiempo con que me han respaldado y apoyado, me han brindado el mejor de los regalos, el amor.

A MI HERMANO Cristian Orlando Mérida Rodríguez. Por el apoyo incondicional y por todos los momentos de amor y felicidad que hemos compartido.

A MI ESPOSA Valeria Maritza Santos Leal. El ser especial que Dios me ha prestado para compartir mi vida, llenar mis días de alegrías y enojos, pero sobre todo de amor. Gracias por aceptarme como soy.

A MI HIJO José Pablo Mérida Santos, el ser que más alegrías ha dado a mi vida y que espero guiar de buena manera, para que sea un hombre de bien. Gracias por esos momentos de desvelo, de sonrisas, de llantos, de ternura. Y a mi nueva bendición.

A MIS SUEGROS Doña Maritza Leal por el aprecio que me tiene y a Don Otto Santos (+).

A MIS CUÑADAS Lupita, Romina y Scarleth **Y A MI CUÑADO** Otto, con mucho cariño.

A MI SOBRINA Jimena, por compartir conmigo todos esos momentos llenos de felicidad en los que he podido verla crecer.

A MIS TÍOS Y PRIMOS Con mucha alegría.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS Gracias por todos los momentos que hemos convivido, por los desvelos y trabajos realizados.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA En especial a la Facultad de Arquitectura del CUNOC por la formación profesional que adquirí en ella.

Y A MI MADRE CELESTIAL Virgencita María como buena madre siempre intercediendo por todos nosotros.

ÍNDICE DE CONTENIDO.

PRESENTACIÓN	1
CAPÍTULO 1	2
1.1. ANTECEDENTES	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.3. OBJETIVOS	7
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	7
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4. JUSTIFICACIÓN	8
1.5. ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.5.1. DE IMPACTO:	10
1.5.2. ESPACIAL:	10
1.5.3. CONCEPTUAL:	10
1.5.4. TEMPORAL:	10
1.5.5. SUJETOS DE ESTUDIO:	10
1.6. METODOLOGÍA	11
1.7. FASES DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.8. DIAGRAMA METODOLÓGICO	16
CAPÍTULO 2	17
2.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE SALUD	18
2.1.1. SALUD:	18
2.1.2. SALUD PÚBLICA:	18
2.1.3. DEFINICIÓN CLÁSICA DE SALUD (DR. WINSTOW-1920):	18
2.2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE HOSPITAL	19
2.2.1. HOSPITAL	19
2.2.2. RED HOSPITALARIA DE GUATEMALA	20
2.2.3. HOSPITAL GENERAL DEPARTAMENTAL	21
2.2.4. CENTROS DE SALUD:	21
2.2.5. CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE SALUD:	21
2.2.6. CENTRO DE SALUD TIPO A	21
2.2.7. CENTROS DE SALUD DE ATENCIÓN MÉDICA PERMANENTE:	22
2.2.8. CENTRO DE URGENCIAS MÉDICAS (CUM)	22
2.2.9. SECTOR SALUD	22
2.2.10. CLASIFICACIÓN RED HOSPITALARIA	23
2.2.11. DISTRITO DE SALUD:	24
2.2.12. RED DE SERVICIOS:	24
2.3. CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE MEDICINA	25
2.3.1. MEDICINA	25
2.3.2. MEDICINA DE ESPECIALIDADES	25
2.3.3. MEDICINA GENERAL	25
2.3.4. MEDICINA PREVENTIVA	25
2.3.5. MEDICINA DE REHABILITACIÓN	26



2.3.6.	PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES:.....	26
2.3.7.	PACIENTE.....	26
2.3.8.	PACIENTE AMBULATORIO.....	26
2.4.	CONCEPTOS, DEFINICIONES Y ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.....	27
2.4.1.	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL.....	27
2.4.2.	DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS).....	28
2.4.3.	DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA SALUD:.....	28
2.4.4.	DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD.....	29
2.5.	LEYES DE SALUD EN GUATEMALA.....	30
2.5.2.	SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN SALUD (SIGSA).....	33
2.6.	CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE ARQUITECTURA.....	34
2.6.1.	ARQUITECTURA.....	34
2.6.2.	DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....	34
2.6.3.	ARQUITECTURA ECOLÓGICA.....	35
2.6.4.	PROCESO DE DISEÑO.....	35
2.6.5.	BELLEZA COMO UN ATRIBUTO DE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS.....	35
2.6.6.	DISEÑO INTEGRAL.....	36
2.7.	ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS.....	37
2.7.1.	DEFINICIÓN DE CASOS ANÁLOGOS:.....	37
2.7.2.	CASO ANÁLOGO 1.....	38
2.7.3.	CASO ANÁLOGO 2.....	58
2.7.4.	CASO ANÁLOGO 3 (CASO INTERNACIONAL).....	65
2.7.5.	TENDENCIAS REPRESENTATIVAS ACTUALES EN LA INTERPRETACIÓN DE LA ARQUITECTURA.....	72

CAPÍTULO 3..... 76

3.1.	CONTEXTO NACIONAL.....	77
3.1.1.	DATOS DE INTERÉS.....	77
3.1.2.	DIVISIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	78
3.2.	CONTEXTO DEPARTAMENTAL.....	79
3.1.3.	DATOS DE INTERÉS.....	79
3.1.4.	POBLACIÓN DEPARTAMENTAL.....	80
3.1.5.	VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	81
3.1.6.	MAPA DE RED VIAL DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN.....	81
3.1.7.	OROGRAFÍA.....	82
3.1.8.	GEOLOGÍA.....	82
3.1.9.	HIDROGRAFÍA.....	82
3.3.	CONTEXTO MUNICIPAL.....	83
3.1.10.	ASPECTOS GENERALES:.....	83
3.4.	ASPECTOS FÍSICO - AMBIENTAL.....	95
3.1.11.	CUADRO DE DATOS IMPORTANTES.....	95
3.1.12.	GEOGRAFÍA:.....	95
3.1.13.	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS:.....	96



3.1.14. HIDROGRAFÍA.....	97
3.1.15. VÍAS DE ACCESO:	98
3.5. ASPECTOS ECONÓMICA.....	99
3.1.16. COMERCIOS:.....	99
3.1.17. SANEAMIENTO BÁSICO:	100
3.1.18. SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES:	101
3.1.19. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA:	101
3.1.20. SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO:.....	102
3.1.21. ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y MIGRACIÓN LABORAL:	102
3.1.22. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:.....	103
3.1.23. PRODUCCIÓN FORESTAL	103

CAPÍTULO 4..... 104

4.1. ASPECTOS GENERALES:	105
4.1.1. ASPECTO LEGAL:	105
4.1.2. FACTORES FÍSICOS:.....	105
4.1.3. FACTORES URBANOS:.....	106
4.1.4. FACTORES SOCIALES:	106
4.2. ANÁLISIS DE TERRENO	107
4.1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	107
4.1.6. UBICACIÓN ESPECÍFICA.....	109
4.1.7. DELIMITACIÓN FÍSICA.....	110
4.3. ANÁLISIS URBANO	111
4.1.8. ANÁLISIS ESPECÍFICO DE VÍAS	112
4.1.9. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.	115
4.4. VISTAS DEL TERRENO.....	116
4.5. ANÁLISIS DE VIENTOS Y SOLEAMIENTO.	117
4.6. ANÁLISIS DE ÁREA Y COLINDANTES.....	118
4.7. ANÁLISIS DE SERVICIOS.	119
4.8. ANÁLISIS DE PENDIENTES.....	120
4.9. ANÁLISIS DE USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN.....	121
4.10. FOCOS DE CONTAMINACIÓN TIPO DE SUELO Y PLUVIOSIDAD.....	122
4.11. CONCLUSIONES:.....	123

CAPÍTULO 5..... 124

5.1. CRITERIOS GENERALES	125
5.1.1. SELECCIÓN DEL TERRENO.....	125
5.1.2. FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO	128
5.1.3. SOLUCIÓN HORIZONTAL Y SOLUCIÓN VERTICAL	128
5.1.4. ZONIFICACIÓN E INTERRELACIONES.....	129
5.1.5. FLUJOS DE CIRCULACIONES INTERNAS Y GENERALES	129
5.1.6. FLUJOS Y TIPOS DE CIRCULACIONES:.....	129
5.1.7. CONCLUSIÓN	130
5.2. DATOS POBLACIONALES Y DE ATENCIÓN.....	131
5.2.1. DATOS DE REFERENCIA EN EL ÁREA DE SALUD	131
5.2.2. DATOS DE ATENCIÓN HOSPITALARIA	132
5.2.3. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	132



5.3.	CÁLCULO DE AMBIENTES PRINCIPALES Y NÚMERO DE CAMAS....	134
5.3.1.	CÁLCULO DE CONSULTORIOS (CONSULTA EXTERNA).....	134
5.3.2.	CALCULO NÚMERO DE CAMAS HOSPITALIZACIÓN	135
5.3.3.	RADIO DIAGNÓSTICO (RAYOS X)	138
5.3.4.	CIRUGÍA, PARTO Y ESTERILIZACIÓN CENTRAL	139
5.4.	PROGRAMA DE NECESIDADES Y DESCRIPCIÓN POR ÁREAS	140
5.5.	DESCRIPCIÓN DE ÁREAS Y REQUERIMIENTOS PARA EL DISEÑO DE UN HOSPITAL DE DISTRITO	141
5.5.1.	RECEPCIÓN	141
5.5.2.	RECEPCIÓN DE ENFERMOS PARA ADSCRIPCIÓN Y CITAS.....	142
5.5.3.	ARCHIVO CLÍNICO	142
5.5.4.	TRABAJO SOCIAL	144
5.5.5.	CONSULTA EXTERNA	145
5.5.6.	FARMACIA	151
5.5.7.	LABORATORIOS CLÍNICOS.....	152
5.5.8.	DEPARTAMENTO DE URGENCIAS (EMERGENCIAS)	156
5.5.9.	OBSTETRICIA.....	158
5.5.10.	CIRUGÍA.....	161
5.5.11.	ADMISIÓN HOSPITALARIA	165
5.5.12.	COCINA GENERAL Y COMEDOR DE PERSONAL	168

CAPÍTULO 6..... 170

6.1.	DEFINICIÓN DE PREMISAS DE DISEÑO:	171
6.1.1.	<i>PREMISAS ARQUITECTÓNICAS</i>	172
6.1.2.	<i>PREMISAS URBANAS</i>	173
6.1.2.1.	Vialidad.....	173
6.1.3.	<i>PREMISAS AMBIENTALES</i>	175
6.1.4.	<i>PREMISAS CONSTRUCTIVAS</i>	177
6.1.4.1.	Estructura:	177
6.1.4.2.	Instalaciones.....	180
6.1.4.3.	Calderas.	184
6.1.4.4.	Tubería de Vacío	184
6.1.5.	<i>FORMAS CONSTRUCTIVAS</i>	185
6.1.6.	<i>PREMISAS TECNOLÓGICAS</i>	186
6.1.7.	<i>PREMISAS FUNCIONALES</i>	187
6.1.8.	<i>PREMISAS ESPECÍFICAS</i>	188
6.1.8.1.	Quirófanos:	188

CAPÍTULO 7..... 190

7.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	191
7.2.	ANÁLISIS DE ÁREAS.	193
7.3.	DIAGRAMACIÓN	195
7.3.1.	CONJUNTO.....	195
7.3.2.	Área Administrativa.....	196
7.3.3.	Área de Farmacia (Uso interno y Externo).....	200
7.3.4.	Consulta Externa.	202
7.3.5.	Radiología o Rayos X	205



7.3.6.	Laboratorio clínico y Banco de Sangre.....	208
7.3.7.	Emergencia.....	211
7.3.8.	Cirugía y Obstetricia.	215
7.3.9.	Central de Esterilizado y Equipo.....	221
7.3.10.	Área de Encamamiento (Hospitalización).....	223
7.3.11.	Cocina y Comedor de Empleados.	234
7.3.12.	Áreas de Servicios Generales	237
7.3.13.	Morgue.....	247
7.3.14.	Parqueos	249
7.3.15.	Cuidados Intensivos.	251
7.4.	IDEA GENERATRIZ	253
7.5.	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.	255
7.5.1.	PLANTA DE CONJUNTO.....	255
7.5.2.	SECCIONES.....	256
7.5.3.	PRIMER NIVEL.	260
7.5.4.	SEGUNDO NIVEL.	264
7.5.5.	TERCER NIVEL.....	267
7.5.6.	CUARTO NIVEL	270
7.5.7.	QUINTO NIVEL	272
7.6.	VOLUMETRÍA.....	274
7.6.1.	FACHADA PRINCIPAL (Vista Noroeste).....	274
7.6.2.	FACHADA POSTERIOR SUR – ESTE.....	274
7.6.3.	CAMINAMIENTO LATERAL NOR – ESTE.....	275
7.6.4.	PLAZA 1	275
7.6.5.	PLAZA 2.	276
7.6.6.	VISTA INGRESO A CONSULTA EXTERNA (PLAZA 2)	276
7.6.7.	VISTA OESTE	277
7.6.8.	VISTA ESTE	277
7.6.9.	Vista de Plaza 1.....	278
7.6.10.	VISTA DE CONEXIÓN PEATONAL INTERNA.....	278
7.6.11.	VISTA NORTE.....	279
7.6.12.	VISTA PLAZA 2.....	279
7.7.	PROGRAMACIÓN.	280
7.7.1.	ANTE PRESUPUESTO DESGLOSADO	280
7.7.2.	ANTE PRESUPUESTO GENERAL	287
CAPÍTULO 8.....		288
8.1.	CONCLUSIONES.....	289
8.2.	RECOMENDACIONES	290
8.3.	BIBLIOGRAFÍA	291

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Diagrama del Despacho Ministerial de Salud Pública Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS) Departamento de desarrollo de Servicios.....	27
Imagen 2: Organigrama de la Dirección General del “SIAS” Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD Departamento de desarrollo de Servicios.....	28
Imagen 3: Organigrama de la Dirección General de Recursos Humanos En Salud Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS) Departamento de desarrollo de Servicios.....	29
Imagen 4: Vista satelital del hospital Departamental de San Marcos. Fuente: (google earth).....	39
Imagen 5: Distribución en Planta del módulo de laboratorio, Emergencia y Rayos X del Hospital Departamental de San Marcos. Fuente: José Mérida.....	40
Imagen 6: Vista de Ingreso al Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	41
Imagen 7: Vista de Ingreso a Emergencia del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	41
Imagen 8: Área de descarga de pacientes a Emergencia del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	41
Imagen 9: Ingreso a Emergencia y Área de Espera del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	42
Imagen 10: Ingreso a Emergencia del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	42
Imagen 11: Sala de Emergencia del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	42
Imagen 12: Cuarto de Shock del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	43



Imagen 13: Cuarto de Shock del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	43
Imagen 14: Área de observación del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	43
Imagen 15: Laboratorio (Área de Hematología) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	44
Imagen 16: Laboratorio (Área de Bacteriología) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	44
Imagen 17: Laboratorio (Toma de Muestras) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	44
Imagen 18: Laboratorio (Centro y entrega de resultados) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	45
Imagen 19: Banco de Sangre del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	45
Imagen 20: Banco de Sangre (Donaciones) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	45
Imagen 21: Pasillo del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	46
Imagen 22: Sala de Rayos X del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	46
Imagen 23: Sala de Rayos X del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	46
Imagen 24: Sala de Rayos X (área de espera) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	46
Imagen 25: Hospitalización (vestíbulo) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	47
Imagen 26: Hospitalización (vestíbulo) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	47



Imagen 27: Hospitalización (pasillo área de hombres) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	47
Imagen 28: Hospitalización (habitación área de hombres) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	48
Imagen 29: Hospitalización (habitación área de hombres) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	48
Imagen 30: Hospitalización (estación de enfermeras) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	48
Imagen 31: Hospitalización (ingreso a maternidad) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	49
Imagen 32: Hospitalización (pasillo área de maternidad) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	49
Imagen 33: Archivo general del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	49
Imagen 34: Parqueo administrativo del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	50
Imagen 35: MÓDULO administrativo del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	50
Imagen 36: MÓDULO administrativo (ingreso a oficinas) del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	50
Imagen 37: MÓDULO Consulta Externa del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	51
Imagen 38: Área de espera Consulta Externa del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	51
Imagen 39: Área de espera Consulta Externa del Hospital Departamental de San Marcos	



Fuente: José Mérida.....	52
Imagen 40: Clínica Consulta Externa del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	52
Imagen 41: Calderas del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	53
Imagen 42: Cuarto de máquinas del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	53
Imagen 43: Taller de mantenimiento del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	54
Imagen 44: Parqueo privado del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	54
Imagen 45: Circulación en área de servicio del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	54
Imagen 46: Cocina del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	55
Imagen 47: Cocina del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	55
Imagen 48: Comedor de empleados del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	55
Imagen 49: Lavandería del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	56
Imagen 50: Lavandería del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	56
Imagen 51: Bodega de blancos del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	56
Imagen 52: Morgue del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	57
Imagen 53: Parqueo de morgue del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	57
Imagen 54: Tanque elevado del Hospital Departamental de San Marcos Fuente: José Mérida.....	57



Imagen 55: Ingreso a Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com	58
Imagen 56: Sala de espera a Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	59
Imagen 57: Vestíbulo de ingreso a Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	59
Imagen 58: Plaza de ingreso a Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	59
Imagen 59: Laboratorio Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	60
Imagen 60: Laboratorio Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	60
Imagen 61: Laboratorio (toma de muestras) Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	60
Imagen 62: Encamamiento Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	61
Imagen 63: Encamamiento Maternidad del Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	61
Imagen 64: Encamamiento recién nacidos del Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	61
Imagen 65: Sala de juntas nacidos del Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	62
Imagen 66: Carga y descarga del Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	62
Imagen 67: Cuarto de máquinas del Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	62
Imagen 68: Incinerador del Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	63
Imagen 69: Ingreso vehicular y parqueo del Hospital Distrital de Poptún, Petén. Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	63
Imagen 70: Estación de enfermeras del Hospital Distrital de Poptún, Petén.	



Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	63
Imagen 71: Clínica de odontología del Hospital Distrital de Poptún, Petén.	
Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	64
Imagen 72: Clínica de odontología del Hospital Distrital de Poptún, Petén.	
Fuente: http://hospitaldepoptun.blogspot.com/	64
Imagen 73: Vista Satelital (Conjunto)	
Fuente: google earth.....	66
Imagen 74: Vista desde los ingresos de ambulancia y peatonal. Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	68
Imagen 75: Vista del parqueo (desde uno de los ingresos) Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	68
Imagen 76: Ingreso y Vestíbulo Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	69
Imagen 77: Vestíbulo Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	69
Imagen 78: Vestíbulo Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	69
Imagen 79: Hospitalización Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	70
Imagen 80: Hospitalización Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	70
Imagen 81: Acabados aplicados en Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	70
Imagen 82 y 83: Servicios Sanitarios en hospitalización en Hospital CIMA. San José Costa Rica	
Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	71
Imagen 84: Ejemplo de Arquitectura Orgánica	
Fuente: blogspot.com	72
Imagen 85: Ejemplo de Arquitectura Minimalista	
Fuente: arquitecturaurbana.awardspace.com	74
Imagen 86: Ejemplo de Arquitectura Minimalista	



Fuente:arquitecturaurbana.awardspace.com.....	74
Imagen 87: Ejemplo de Arquitectura Minimalista Rustica	
Fuente: Pagina WEB.....	75
Imagen 88: Ejemplo de Arquitectura Minimalista Rustica	
Fuente: Pagina WEB.....	75
Imagen 89. Ubicación de Guatemala en el mundo.	
Fuente: http/wikipedia.com.....	77
Imagen 90; Mapa de Guatemala	
Fuente: http/guatemala.gif.com.....	78
Imagen 91; Mapa de Guatemala	
Fuente: http/guatemala.gif.com.....	78
Imagen 92: Ubicación del Departamento de Totonicapán.	
Fuente: SEGEPLAN 2013.....	79
Imagen 93: Colindantes del departamento de Totonicapán	
Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com.....	79
Imagen 94: Fuente: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL	
Red Vial de Guatemala 2,006	
Digitalizado por: Edwin Misael Corzo López.....	81
Imagen 95: Orografía del departamento de Totonicapán	
Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com.....	82
Imagen 96: Hidrografía del departamento de Totonicapán	
Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com.....	82
Imagen 97: Departamento de Totonicapán	
Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com.....	83
Imagen 98: Ubicación de San Francisco el Alto	
Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com.....	83
Imagen 99: Ubicación del municipio de San Francisco el Alto, Región VI o Sur Occidente de Guatemala	
Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto.....	84
Imagen 100: Lenguaje utilizado en San Francisco el Alto	
Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com.....	93
Imagen 101 y 102: Geografía de San Francisco el Alto	
Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com	



Fuente: Atlas Climatológico Nacional.(INSIVUMEH)	95
Imagen 103: Mapa de Cuencas, Ríos y Departamentos. Fuente: Diagnostico de San Francisco el Alto, Totonicapán.....	97
Imagen 104: Mapa de principales vías terrestres Fuente: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL Red Vial 2,006.....	98
Imagen 105: Artesanías de Barro Fuente: Archivos DMP San Francisco el alto, Totonicapán.	99
Imagen 105.1: Venta de Sogas Fuente: Archivos DMP San Francisco el alto, Totonicapán.	99
Imagen 106: Venta de Telas Típicas Fuente: Archivos DMP San Francisco el alto, Totonicapán.	99
Imagen 107: Venta de muebles artesanales. Fuente: Archivos DMP San Francisco el alto, Totonicapán.	99
Imagen 107: Venta de muebles artesanales. Fuente: Archivos DMP San Francisco el alto, Totonicapán.	99
Imagen 108: Vista de ventas de productos varios (día de plaza). Fuente: Archivos DMP San Francisco el alto, Totonicapán.	99
Imagen 109: Cobertura Forestal del Municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán Fuente: Instituto Nacional de Bosques (INAB).....	103
Imagen 110: Departamento de Totonicapán Fuente: http://miblogchapin.wordpress.com	107
Imagen 111: Imagen satelital del casco urbano de San Francisco el Alto, Totonicapán Fuente google earth.....	107
Imagen 112: Ubicación de San Francisco el Alto Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto,.....	107
Imagen 113: Imagen satelital del casco urbano de San Francisco el Alto, Totonicapán Fuente: google earth.....	108
Imagen 114: Casco Urbano de San Francisco el Alto Fuente: Oficina Municipal de Planificación.....	108



Imagen 115: Imagen satelital de la ubicación específica del Centro de Salud (Predio que se propone para el Hospital Fuente: google earth)	109
Imagen 116: Ubicación del terreno en el casco urbano en el municipio de San Francisco el Alto Fuente: José Mérida.	109
Imagen 117: Polígono del terreno con la indicación de área, y la referencia de la libreta topográfica. Fuente: José Mérida.	109
Imagen 118. Ubicación del terreno para la propuesta del Hospital Distrital de San Francisco el Alto. Fuente: José Mérida.	110
Imagen 119: Casco Urbano de San Francisco el Alto Fuente: Oficina Municipal de Planificación (modificaciones José Mérida).....	111
Imagen 120: Área de Estudio de Vias. Fuente: José Mérida.	112
Imagen 121: Vista del Terreno desde la 5ª Avenida A. Fuente: José Mérida.	113
Imagen 122: Vista de la 3ª calle de la zona 1 de San Francisco el Alto, Totonicapán. (Hacia el Este) Fuente: José Mérida.	113
Imagen 123: Vista de la 3ª calle de la zona 1 (Vista Hacia el Oeste). Fuente: José Mérida.....	113
Imagen 124: Vista de la 1ª calle. Fuente: José Mérida.	114
Imagen 125: Vista de la intersección de la 3ª calle y la 5ª Avenida A. Fuente: José Mérida.	114
Imagen 126: Intersección de la 3ª calle y la 6ª Avenida A. Fuente: José Mérida.	114
Imagen 127: Esquema de los nodos 2 y 3. Fuente: José Mérida.	114
Imagen 128: Vista de la 5ª Avenida A hacia la 1era calle. Fuente: José Mérida.	114

Imagen 129: Vista Oeste de la 3ª calle de la zona 1. Fuente: José Mérida.	114
Imagen 130. Ubicación del terreno para la propuesta del Hospital Distrital de San Francisco el Alto. Fuente: José Mérida.	115
Imagen 131: Polígono del terreno con la indicación de área, y la referencia de la libreta topográfica. Fuente: José Mérida.	115
Imagen 132: Indicación de Visuales Fuente: José Mérida.....	116
Imagen 133: Vista Norte del terreno. Fuente: José Mérida.....	116
Imagen 134: Vista Este del terreno. Fuente: José Mérida.....	116
Imagen 135: Vista Oeste de terreno. Fuente: José Mérida.....	116
Imagen 136: Vista Sur de terreno. Fuente: José Mérida.....	116
Imagen 137: Vista Panorámica Fuente: José Mérida.....	116
Imagen 138: Esquema de análisis de soleamiento y vientos en el terreno. Fuente: José Mérida.....	117
Imagen 139: Análisis de Áreas y Colindantes. Fuente: José Mérida.....	118
Imagen 140: Vista sobre la 3ra. Calle de la zona 1 de San Francisco el Alto Fuente: José Mérida.....	119
Imagen 141: Vista de la intersección de la 3ra. Calle y 1era. Calle A Fuente: José Mérida.....	119
Imagen 142: Vista del interior del terreno. Fuente: José Mérida.....	119
Imagen 143: Vista de la 1era. Calle A de la zona 1 San Francisco el Alto. Fuente: José Mérida.....	119



Imagen 144: Localización de Servicios básico	
Fuente: José Mérida.....	119
Imagen 145: Vista del área del terreno.	
Fuente: José Mérida.....	120
Imagen 146: Vista del terreno	
Fuente: José Mérida.....	120
Imagen 147: Pendientes del terreno.	
Fuente: José Mérida.....	120
Imagen 148: Vista desde la parte más baja del terreno	
Fuente: José Mérida.....	120
Imagen 149: Vista de la 5ta... Avenida de la zona 1 de San Francisco el Alto.	
Fuente: José Mérida.....	120
Imagen 150: Vista del área de parqueo y área construida	
Fuente: José Mérida.....	121
Imagen 151: Vista del terreno desde la parte baja	
Fuente: José Mérida.....	121
Imagen 152: Vista del área construida	
Fuente: José Mérida.....	121
Imagen 153: Uso del suelo del terreno.	
Fuente: José Mérida.....	121
Imagen 154: Focos de contaminación dentro del terreno	
Fuente: José Mérida.....	122
Imagen 155: Vista del terreno.	
Fuente: José Mérida.....	122
Imagen 156: Focos de contaminación dentro del terreno.	
Fuente: José Mérida.....	122
Imagen 157: Diseño de recepción para un hospital	
Fuente: José Mérida.....	141
Imagen 158: Diseño de recepción para consulta externa para un hospital	
Fuente: José Mérida.....	141



Imagen 159: Distribución de asientos y circulación en una sala de espera Fuente: Neufert.....	141
Imagen 160: Ejemplo de diseño de archivo clínico. Fuente: José Mérida.....	143
Imagen 161: Esquema de un elevador de carga. Fuente: Neufert.....	143
Imagen 162: Modelo de oficina Fuente: José Mérida.....	144
Imagen 163: Modelo clínica de consulta Fuente: José Mérida.....	147
Imagen 164: Modelo de clínica de consulta y evaluación física Fuente: José Mérida.....	147
Imagen 165: Modelo de consultorio ginecológico Fuente: José Mérida.....	148
Imagen 166: Modelo de consultorio de cirugía Fuente: José Mérida.....	148
Imagen 167: Modelo de consultorio de trauma Fuente: José Mérida.....	148
Imagen 168: Modelo de consultorio de neumología Fuente: José Mérida.....	149
Imagen 169: Modelo de consultorio de cardiología Fuente: José Mérida.....	149
Imagen 170: Modelo de consultorio de urología Fuente: José Mérida.....	149
Imagen 171: Modelo de consultorio de proctología Fuente: José Mérida.....	150
Imagen 172: Modelo de consultorio de dental Fuente: José Mérida.....	150
Imagen 173: Modelo de consultorio de otorrinolaringología Fuente: José Mérida.....	150
Imagen 174: Modelo de distribución de una farmacia Fuente: José Mérida.....	151



Imagen 175: Modelo de distribución de una farmacia	
Fuente: José Mérida.....	151
Imagen 176: Modelo y distribución de un laboratorio clínico	
Fuente: José Mérida.....	153
Imagen 177: Toma de muestras de un laboratorio clínico	
Fuente: José Mérida.	153
Imagen 178: Modelo y distribución de un laboratorio de hematología	
Fuente: José Mérida.....	153
Imagen 179: Modelo y distribución de un laboratorio de química clínica	
Fuente: José Mérida.	154
Imagen 180: Modelo y distribución de un laboratorio de urgencias	
Fuente: José Mérida.	154
Imagen 181: Modelo y distribución de un laboratorio de microbiología	
Fuente: José Mérida.	154
Imagen 182: Modelo de sala de espera de donaciones	
Fuente: José Mérida.	155
Imagen 183: Clínica de control u oficina administrativa	
Fuente: José Mérida.	155
Imagen 184: toma de muestras	
Fuente: José Mérida.....	155
Imagen 185: Sala de espera y puesto de control.	
Fuente: José Mérida.....	157
Imagen 186: Consultorio de exámenes para adultos.	
Fuente: José Mérida.....	157
Imagen 187: Cuarto de curaciones.	
Fuente: José Mérida.....	157
Imagen 188: Sala de espera y puesto de control (área de maternidad)	
Fuente: José Mérida.....	159
Imagen 189: Cuarto de exámenes y preparaciones. (Área de maternidad)	
Fuente: José Mérida.....	159
Imagen 190: Labor y parto. (Área de maternidad)	
Fuente: José Mérida.	159



Imagen 191: Sala de Expulsión. (Área de maternidad) Fuente: José Mérida.	160
Imagen 192: Vestidores y sanitarios de personal Fuente: José Mérida.	160
Imagen 193: Diseño de un quirófano. Fuente: José Mérida.	162
Imagen 194: Diseño de un pre operatorio y post operatorio del quirófano. Fuente: José Mérida.	162
Imagen 195: Central de Esterilizado y Equipo C E Y E (Recepción de material no estéril). Fuente: José Mérida.	164
Imagen 196: Central de Esterilizado y Equipo C E Y E (Lavado y preparación de equipo). Fuente: José Mérida.	164
Imagen 197: Central de Esterilizado y Equipo C E Y E (esterilización). Fuente: José Mérida.	164
Imagen 198: Central de Esterilizado y Equipo C E Y E (Bodega de material estéril). Fuente: José Mérida.	164
Imagen 199: Admisión y control de ingresos (Sala de espera) Fuente: José Mérida.	166
Imagen 200: Admisión y control de ingresos (oficina) Fuente: José Mérida.	166
Imagen 201: Admisión y control de ingresos (servicios sanitarios) Fuente: José Mérida.	166
Imagen 202: Admisión y control de ingresos (cuarto de curaciones) Fuente: José Mérida.	166
Imagen 203: Área de hospitalización (Estación de enfermeras) Fuente: José Mérida.	167
Imagen 204: Área de hospitalización (oficina con servicios sanitario) Fuente: José Mérida.	167
Imagen 205: Área de hospitalización (habitación para un paciente) Fuente: José Mérida.	167



Imagen 206: Área de hospitalización (habitación para dos pacientes con s.s.) Fuente: José Mérida.	167
Imagen 207: Área de hospitalización (habitación para tres pacientes con s.s.) Fuente: José Mérida.	168
Imagen 208: Diseño de lavandería (área de guardado y áreas de trabajo) Fuente: José Mérida.	169
Imagen 209: Diseño de lavandería (área de guardado y áreas de trabajo) Fuente: José Mérida.	169
Imagen 210: Interrelaciones en la aplicación de formas Fuente: Manual Teoría de la Forma.	172
Imagen 211: Edificios Varios Fuente: Páginas WEB.	172
Imagen 212: Edificios Varios Fuente: Páginas WEB.	172
Imagen 213: Vista Satelital del Terreno Fuente: Google Earth.	173
Imagen 214: Vista Satelital del Terreno Fuente: Google Earth.	173
Imagen 215: Vista de áreas verdes y accesos peatonales Fuente: Páginas WEB.	174
Imagen 216: Entorno inmediato a edificios. Fuente: Páginas WEB.	174
Imagen 217: Ejemplo de plazas Fuente: Páginas WEB.	174
Imagen 218: Orientación de los Vientos en un edificio Fuente: Páginas WEB.	175
Imagen 219: Área de Soleamiento en Planta Fuente: José Mérida.	175
Imagen 220: Área de Soleamiento en elevación Fuente: José Mérida.	175
Imagen 221: Elementos para la protección del soleamiento. Fuente: Páginas WEB y modificaciones por José Mérida.	175



Imagen 222: Orientación de los Vientos. Elaborado Por: José Mérida.....	176
Imagen 223: Ventilación de los Ambientes. Elaborado Por: José Mérida.....	176
Imagen 224: Manejo de plataformas Fuente: Páginas WEB y Enciclopedia Neufert.....	176
Imagen 225: Ejemplo Marcos Rígidos Fuente: Páginas WEB.....	178
Imagen 226: Ejemplo de Zapata en armado y fundido Fuente: Páginas WEB.....	178
Imagen 227 Ejemplo de levantado de mampostería con block. Fuente: Páginas WEB.....	178
Imagen 228 Ejemplo de Edificio a base de Columnas. Fuente: Páginas WEB.....	178
Imagen 229: Ejemplo de Edificio a base de Vigas Fuente: Páginas WEB.....	179
Imagen 230: Ejemplo de armado de una losa de vigueta y bovedilla. Fuente: Páginas WEB.....	179
Imagen 231: Ejemplo de Escalera Fuente: José Mérida.	179
Imagen 232 Ejemplo de Rampa Fuente: José Mérida.	179
Imagen 233: Ejemplo de Elevador Fuente: Páginas WEB.....	180
Imagen 234: Ascensor de Carga Fuente: Páginas WEB.....	180
Imagen 235: Ejemplo de una red centralizada de Gases Médicos Fuente: tesis de ingeniería industrial.....	183
Imagen 236: Detalle de caldera pirotubular horizontal Fuente: Guía Básica de Calderas Industriales Eficientes.....	184
Imagen 237: Detalle de Bomba de vacío Fuente: www.rybsa.com.mx/bombas.html	184



Imagen 238: Uso de Retícula en el proceso de diseño Fuente: José Mérida.	185
Imagen 239: Tipología de un Hospital Fuente: Neufert.....	185
Imagen 240: Circulaciones de un Hospital Fuente: Neufert.....	185
Imagen 241: Acabados Exteriores Fuente: Páginas WEB.....	186
Imagen 242: Techado de Plazas y Parqueos Fuente: Páginas WEB.....	186
Imagen 243: Acabados internos y externos Fuente: Páginas WEB.....	186
Imagen 244: Diagramas Fuente: José Mérida.....	187
Imagen 245: Ejemplos de circulación Fuente: Páginas WEB y Neufert.....	187
Imagen 246: Ejemplo de Encamamiento de hospital Fuente: José Mérida.....	188
Imagen 247: Ejemplo de puertas para hospital Fuente: Páginas WEB	188
Imagen 248: Ejemplo de Quirófano en planta. Fuente: Neufert.....	189
Imagen 249: Ejemplo de Quirófano en planta. Fuente Neufert.....	189
Imagen 250 y 251: Ejemplo de Quirófano en elevación. Fuente: Neufert.....	189
Imagen 252: Esquemmatización de idea Generatriz Fuente: José Mérida.....	253
Imagen 253: Esquemmatización de idea Generatriz Fuente: José Mérida.....	254
Imagen 254: Fachada principal (vista Noroeste) Elaborado por José Mérida.....	274



Imagen 255: Fachada posterior sur – este Elaborado por José Mérida.....	274
Imagen 256: Caminamiento lateral Noreste Elaborado por José Mérida.....	275
Imagen 257: Plaza 1 Elaborado por José Mérida.....	275
Imagen 258: Plaza 2. Elaborado por José Mérida.....	276
Imagen 259: Vista ingreso a consulta externa (plaza 2) Elaborado por José Mérida.....	276
Imagen 260: Vista Oeste Elaborado por José Mérida.....	277
Imagen 261: Vista este Elaborado por José Mérida.....	277
Imagen 262: Vista de Plaza 1 Elaborado por José Mérida.....	278
Imagen 263: Vista de conexión peatonal interna. Elaborado por José Mérida.....	278
Imagen 264: Vista Norte. Elaborado por José Mérida.....	279
Imagen 265: Vista plaza 2 Elaborado por José Mérida.....	279

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación de la Red Hospitalaria en Guatemala. Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS) Departamento de desarrollo de Servicios.....	23
Tabla 2: Datos. Instituto Nacional de Estadística (INE) Fuente: Elaborado por José Mérida.....	80
Tabla 3: División política del municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto).....	85



Tabla 4: Tabla de Distribución política por Parajes del Municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán. Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto.....	86
Tabla 5: Proyección de población total y por género. San francisco el alto, Totonicapán. Fuente: Por José Mérida, Datos: Instituto Nacional de Estadística (INE).....	87
Tabla 6: Proyección de población total y por género, San Francisco el Alto, Totonicapán. Fuente: Por José Mérida, Datos: Instituto Nacional de Estadística (INE).....	87
Tabla 7: Distribución de población de rangos por edad. San Francisco el Alto, Totonicapán. Fuente: Por José Mérida, Datos: Instituto Nacional de Estadística (INE).....	88
Tabla 8: Distribución de Centros de Atención a la Salud del municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán Fuente: Centro de Atención Permanente CAP.	89
Tabla 9: Número y clasificación de personal que atienden los distintos Centros de atención a la salud San Francisco El Alto. Fuente: Centro de Salud de San Francisco el Alto.....	90
Tabla 10: Detalle de nacimientos registrados en San Francisco el Alto. Fuente: Centro de Salud de San Francisco el Alto.....	91
Tabla 11: Morbilidad en el Municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán. Fuente: Centro de Salud de San Francisco el Alto.....	92
Tabla 12: Tasa de educación del Municipio de San Francisco el Alto. Fuente: Oficina MINEDUC San Francisco el Alto.....	93
Tabla 13: Datos Generales de San Francisco el Alto. Fuente: Datos de DMP San Francisco el Alto, Totonicapán. Fuente: José Mérida.....	95
Tabla 14: Disposición de basura en casco urbano Fuente, Por José Mérida Datos. Instituto Nacional de Estadística.....	100
Tabla 15: Servicios Públicos del Municipio de San Francisco el Alto. Fuente, Por José Mérida Datos: DM San Francisco el Alto, Totonicapán.....	101
Tabla 16: Servicios Públicos del Municipio de San Francisco el Alto. Fuente, Por José Mérida Datos: DM San Francisco el Alto, Totonicapán.....	102

Tabla 18: Libreta Topográfica del terreno para el Hospital Distrital Fuente, Por José Mérida.....	109
Tabla 19: Pacientes atendidos por servicios Fuente: José Mérida Datos: INE y Centro de Atención Permanente.....	132
Tabla 20: De proyección de población para el año 2,030 Fuente: José Mérida Datos: Instituto Nacional de Estadística (INE).....	133
Tabla 21: Proyecciones de atención en las distintas áreas de atención a la salud. Fuente: José Mérida, Datos: Centro de Salud de San Francisco el Alto.....	133
Tabla 22: Distribución de camas según las áreas de Atención dentro del Hospital Distrital. (Fuente: José Mérida, Datos: Centro de Salud de San Francisco el Alto).....	137
Tabla 23: Descripción de áreas generales. Fuente: José Mérida.....	191
Tabla 24: Ambientes Principales del Hospital Distrital de San Francisco El Alto. Fuente: José Mérida.....	193
Tabla 25: Distribución de Niveles y Ambientes. Fuente: José Mérida.....	194

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1: Esquema del Método Científico. Fuente: José Mérida.....	11
Esquema 2: Diagrama Metodológico Fuente: José Mérida.....	16
Esquema 3: Ubicación y relaciones más importantes del departamento de Urgencias con otros Departamentos Fuente: José Mérida.....	156
Esquema 4: Ubicación y relaciones más importantes del departamento de Obstetricia con otros Departamentos Fuente: José Mérida.....	158



Esquema 5: Ubicación y relaciones más importantes de los Quirófanos con otros Departamentos Fuente: José Mérida.....	161
Esquema 6: Ubicación y relaciones más importantes de la Central de Esterilizado y equipo con otros Departamentos Fuente: José Mérida.....	163
Esquema 7: Proceso de ingreso al área de Hospitalización de un Centro Médico Fuente: José Mérida.....	165

PRESENTACIÓN.

El hospital se constituye como un centro en el cual se brindan distintos servicios, como albergue, atención médica a personas de todos los estratos sociales, los cuales acuden a él con distintos problemas de salud. (1). Además este debe ser capaz de afrontar todas las demandas que se le presenten. Otro factor en el que incide un hospital en la población es elevar la calidad de vida de las personas, tanto individual como masivamente.

El Hospital Distrital de San Francisco el Alto es un proyecto enfocado en cubrir la necesidad latente de atención a la salud que se tiene dentro del municipio, haciendo énfasis en los más vulnerables de la sociedad guatemalteca, que son los recién nacidos y sus madres (sector materno infantil). A nivel nacional se tienen indicadores, los cuales nos presentan los niveles de mortalidad infantil. De cada 1,000 nacidos mueren 37.79 neonatos, la mortalidad materna es 58.05 de cada 10,000 nacidos vivos. (4).

En el proyecto se ha tomado en cuenta el factor cultural ya que en su mayoría los pobladores de la región son descendientes del pueblo maya, preponderante dentro de la población del municipio y sus alrededores. Según el Instituto Nacional de Estadística hasta un 95% de los pobladores son de origen de indígenas y el 5% restante son ladinos.

Otros factores a ser tomados en cuenta son la inseguridad y la violencia, como consecuencia de estos han aumentado los ingresos de casos de emergencias médicas, para lo cual el actual centro de atención permanente no está preparado ya que tiene deficiencias tanto en instalaciones como en equipo e insumos que se requieren para dichos casos.

El actual hospital Departamental de Totonicapán no cuenta con la capacidad de atención para su área de cobertura y con la implementación de este proyecto se lograra disminuir su área de influencia y la cantidad de ingresos, lo que provocará un aumento en la calidad de la atención y servicios que el sector salud presta a nivel departamental.

(-----)

(Organización Mundial de la Salud 2011) (1)
 (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)
 (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)
 (DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (17)



CAPÍTULO

1

MARCO CONCEPTUAL

INTRODUCCIÓN

Aquí se presenta la sistematización del proceso de investigación mediante, el cual se formula el proyecto que se despliega, mediante el planteamiento de objetivos producto de las preguntas universales que derivan en explicaciones lógicas para cada una de ellas.

1.1. ANTECEDENTES

Durante el período de investigación se ha determinado que no se han realizado estudios previos y los datos que aquí se presentan fueron proporcionados por la oficina de estadística del Centro de Salud del municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán.

Dentro del área geográfica del municipio solamente se cuenta con 1 Centro de Atención Permanente CAP y 3 Puestos de Salud. El CAP es la institución pública que se dedica a la prevención de enfermedades básicas de la población del municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán. Anteriormente el Centro de Salud se atendía únicamente de lunes a viernes con un horario de 8:00 am a 4:30 pm. Pero con la implementación del CAP se tiene acceso al servicio las 24 horas.

(4)

En el año 2,008 se realizó la ampliación del hasta entonces Centro de Salud para elevar el nivel de atención a un Centro de Atención médica Permanente (CAP). Pero el diseño que se planteó no reúne las características mínimas para poder llevar a cabo las actividades propias de este nivel de atención. Al terminar el mencionado proyecto de ampliación se redistribuyeron las áreas del módulo nuevo y el ya existente y por la mala planificación se tuvo que adaptar el MÓDULO que originalmente se diseñó para la atención de partos y recién nacidos para cumplir las funciones de área administrativa y el antiguo MÓDULO fue adaptado para desempeñar las funciones del CAP. Por lo que las instalaciones no son los óptimos para las actividades que se realizan en ellas.

El Centro de Atención Permanente está enfocado principalmente a la resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de urgencias el cual funciona las 24 horas, pero no posee los elementos necesarios para la atención de urgencias médicas, por lo que la necesidad de la atención de dichas urgencias sigue latente, los servicios a la población ahora son más amplios aunque deficientes debido a la falta de áreas apropiadas. (5)

El CAP actualmente atiende a toda la población del municipio y sus aldeas, la cual está en constante crecimiento, estas personas necesitan de más atención para satisfacer sus necesidades de salud, En el año 1996 se inició el programa de extensión de cobertura del primer nivel de atención en salud, incorporando aproximadamente hasta el año 2005, un total de 3.3 millones de habitantes con servicios básicos de salud. (4).

(-----)

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011)

(4)

(DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009)

(5)



Los servicios básicos considerados en el primer nivel de atención están dirigidos a la población materno-infantil y la niñez, donde se incluye atención a la morbilidad; así como la atención de emergencias. La atención al ambiente está dirigida a la disposición final de basuras, control de vectores y calidad de agua. (1).

Para cubrir la demanda de salud y fundamentalmente la atención médica y urgencias médicas es necesario proporcionar los espacios físicos adecuados para el desempeño de las mismas, (5) todos los proyectos de construcción de obra física que se han realizado en el sector han carecido de un adecuado estudio, lo que ha generado deficiencias para poder prestar los servicios de salud por la falta de elementos mínimos en los espacios para realizar las funciones propias de cada servicio, y de esa manera poder cubrir la creciente demanda de este sector en el municipio de San Francisco el Alto departamento de Totonicapán.

(-----)

(Organización Mundial de la Salud 2011)

(1)

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011)

(4)

(DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009)

(5)

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sector de salud pública en Guatemala es una de las áreas que mayor deficiencia presenta, tanto en cobertura como en la calidad de sus instalaciones, es por eso que el gobierno central entre sus políticas del Ministerio de Salud indica que es necesario proporcionar apoyo a la descentralización, asumiéndola como una de sus principales políticas.

Además promueve los principios de equidad según género y etnia en los diversos programas y proyectos de salud, y fortalece la capacidad de rectoría y de conducción sectorial de este ministerio. La planificación estratégica, normas técnicas, fiscalización social, información y vigilancia de la salud, son fundamentales en el contexto del proceso de la reforma del sector salud. (4)

En el municipio de San Francisco el Alto no se cuenta con la infraestructura adecuada para prestar el servicio de salud ya que solo existe un centro de atención permanente (CAP) pero dicho centro carece de un diseño arquitectónico adecuado para los nuevos servicios que este centro debería prestar, además las inadecuadas instalaciones y espacios, influyen en la prestación de los servicios. En el resto del municipio solo se cuenta con cinco puestos de salud en algunas de las aldeas principales, en los cuales se atiende eventualmente solo en campañas de vacunación y medicina preventiva.

Según datos de Centro de Salud de San Francisco el Alto en el período de enero a junio del año 2011 atendieron 10441 casos con un promedio diario de 57.68, en ese mismo año el Hospital Departamental de Totonicapán reporta 7452 pacientes atendidos en consulta externa procedentes de este municipio (40 pacientes por día) 3491 emergencias (9.56 por día) y 2276 personas hospitalizadas.

Se ha identificado que uno de los sectores más vulnerables en la sociedad guatemalteca es la mujer indígena especialmente en el área salud, principalmente las mujeres indígenas embarazadas. De la población del municipio el 51.45% son mujeres (37744) y por lo menos el 69.99% de ellas son de origen maya (24332 mujeres). Es por eso que el proyecto se presenta como un centro de atención inmediata a este sector, además de cubrir las áreas de atención a la salud a nivel general en la población. Según el Instituto Nacional de Estadística INE entre 70% a 85% de la población total del departamento de Totonicapán es de origen maya.

(
(Organización Mundial de la Salud 2011) (1)
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)



La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como acceso físico adecuado, al servicio de salud aquel que se ubica a menos de 60 minutos de viaje, (esto es un factor fundamental para la atención en casos de emergencias médicas ya que al aumentarse este tiempo de recorrido se reducen las posibilidades de poder atender adecuadamente a los pacientes) lo que es un factor determinante. En el caso de Guatemala la encuesta Nacional de Condiciones de vida (ENCOVI 2000) reportó que solo el 10.7 % de la población adulta enferma viaja menos de 60 minutos para obtener atención en un servicio de salud. ⁽¹⁾ Por lo que el 89.3% de la población en nuestro país no cuenta con el acceso adecuado a tan vital servicio.

La población del área rural es la que mayores problemas de acceso físico adecuado muestra, tomando en cuenta que es la población con condiciones de vida con mayores deficiencias, lo que complica el acceso por los costos de transporte y el acceso al mismo. Con la implementación de este proyecto se estaría beneficiando a 67558 pobladores del municipio (población actual según Instituto Nacional de Estadística INE).

Según la distribución del tipo de atención de la salud, el proyecto se ubica en el segundo nivel de atención (se enfoca en la promoción, prevención y diagnóstico a la salud los cuales brindaran acciones y servicios de atención ambulatoria especializada y de hospitalización a pacientes derivados del primer nivel o de los que se presentan de manera espontaneo con urgencias) en este se deben proporcionar las condiciones para realizar acciones bajo régimen de atención cerrada (hospitalización) ⁽⁵⁾ Su nivel de cobertura es menor que en hospital de referencia regional y se aboca a manejar solo los casos con patología. En los hospitales se organizan los servicios clínicos llamados consulta externa (dentro de esta área de atención se pueden mencionar algunas de las especialidades atendidas, pueden ser medicina interna, ginecología, cirugía general, pediatría, recuperación y rehabilitación de problemas de salud) y requiere de las Unidades de Apoyo Diagnóstico y Terapéutico (laboratorios, rayos x, emergencia, encamamiento y unidades especiales como cuidados intensivos, pediatría y otros) para su trabajo, incluidos los pabellones quirúrgicos. ⁽⁴⁾

Al proyecta el Hospital de Distrito de San Francisco el Alto, se debe tomar en cuenta la clasificación del Sistema de Salud de Guatemala, establece que el número de Camas oscila entre los 30 a 50 unidades para atender a una población mayor a 60,000 habitantes y debe contar con todos los espacios requeridos para prestar el servicio (área administrativa y de servicios, atención de emergencias, cirugía, hospitalización y consulta externa).

(Organización Mundial de la Salud 2011) (1)
 (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)
 (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Anteproyecto arquitectónico para el edificio del Hospital Distrital de San Francisco el Alto, Totonicapán.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar la infraestructura adecuada, para proporcionar los servicios hospitalarios fundamentales de un hospital distrital para el municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán.
- Aplicar arquitectura sin barreras en el diseño del anteproyecto del Hospital Distrital de San Francisco el Alto, Totonicapán.
- Realizar análisis del entorno urbano inmediato y sus ejes de circulación correspondientes, para determinar la mejor forma de distribución de las vías mejorando la accesibilidad al Hospital Distrital de San Francisco el Alto, Totonicapán.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El Centro de Atención Permanente CAP de San Francisco el Alto, Totonicapán tiene serias limitantes en cuanto a la calidad de sus instalaciones y la capacidad de la misma, ya que la infraestructura existente no reúne las condiciones necesarias para desarrollar actividades médicas. Dentro de área de influencia podemos identificar a los beneficiarios directos que serían un aproximado de 155,789 personas de los municipios de San Francisco el Alto, Momostenango y Santa María Chiquimula, los beneficiarios indirectos incluyen a los pobladores de los municipios de San Cristóbal y San Andrés Xecul los cuales suman un aproximado de 53,655 habitantes. Todos del departamento de Totonicapán, (8) además esto reducirían el número de referencias al hospital departamental de Totonicapán y en cierto número también las referencias del hospital regional de Quetzaltenango.

En resumen la inadecuada planificación de la infraestructura propicia deficiencias en la atención que se prestan actualmente en el CAP de San Francisco el Alto. Así como la falta de insumos, equipo médico, espacios acordes a las actividades a realizar. Esto fundamenta la propuesta del Edificio para un Hospital Distrital en dicho municipio.

También se identifica una mala planificación en proyectos anteriormente realizados, el más reciente fue la ampliación del Centro de Salud y elevarlo a un Centro médico de Atención Permanente (CAP). Estas nuevas instalaciones solo se han podido utilizar como área administrativa. Es un Centro que presta atención de diversa índoles a la población urbana y rural. Es por eso que surge la necesidad de realizar la propuesta del proyecto denominado Hospital Distrital de San Francisco el Alto Totonicapán.

En 2012 la población de este municipio alcanzó 65,551 habitantes aproximadamente (Según las proyecciones del INE) tomando como parámetro la información del Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) para esta cantidad de población ya se debería implementar un nivel más alto de atención a la salud que el existente. Y partiendo de los parámetros de este sistema, la cantidad de población supera también la capacidad de un Centro de Atención integral Materno Infantil (CAIMI) con capacidad 20 a 30 camas para una población entre 40,000 a 59,999 habitantes este atiende especialidades básicas, presta servicios ginecoobstetricia y anestesiología. (4) (5)

(
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)
(DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)



El siguiente nivel de atención es el denominado Centro de Urgencias también llamado Hospital Distrital, ⁽⁴⁾ el cual ya tiene cobertura a nivel inter municipal en el cual se cubre una mayor demanda y como su nombre lo indica se reciben urgencias médicas, se puede decir que es un hospital completo solo que a una escala menor. ⁽¹⁵⁾

Según la investigación realizada y los indicadores del CAP se ve la necesidad de poder brindar atención a la demanda. Este problema se deriva, principalmente, por el tipo de infraestructura existente, por la inadecuada organización y planificación de los servicios que allí se brindan, y por la insuficiencia de personal tanto en cantidad. Por eso plantea el proyecto del Hospital Distrital de San Francisco el Alto, para que la atención sea completa y eficiente. Debe contar con un hogar materno que es una instalación comunitaria de baja complejidad, para el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de traslado para la resolución del mismo. ^{(6) (5)}

Estas áreas se presentan con el modelo de atención que cubran una red articulada de servicios, que cuente con recurso humano competente, suficiente y motivado que aplica las normas, protocolos de atención, según ciclos de vida y carteras específicas; con infraestructura, equipo y mobiliario que corresponde al nivel de complejidad de la red y financiamiento oportuno y suficiente. El modelo de atención promueve la organización de una red de servicios articuladas funcionalmente entre sí con los servicios del primer y tercer nivel de atención. Las modalidades funcionales por el Modelo de menor a mayor complejidad y capacidad de resolución. ^{(14) (1)}

(
 (Organización Mundial de la Salud 2011) (1)
 (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)
 (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)
 (CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
 (VARIOS s.f.) Tesis de Arquitectura (14)
 (WEB s.f.) (15)

1.5. ALCANCES Y LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. DE IMPACTO:

Se plantea como un proyecto de alto impacto con visión a mejorar las condiciones de vida de las personas que habitan la región, planteando a largo plazo la transformación del sistema de salud del municipio y por medio de esto llegar a ser parte del entorno y un referente arquitectónico de la zona.

1.5.2. ESPACIAL:

El proyecto se plantea dentro de los límites del casco urbano del municipio de San Francisco el Alto, sobre la tercera calle de la zona 1 entre la 5ta y 6ta Avenida de la zona uno en el predio que actualmente ocupa el Centro de Salud.

1.5.3. CONCEPTUAL:

Por tratarse de un anteproyecto arquitectónico este se plantea a nivel de pre-inversión y este se limita a todos los aspectos propios del diseño arquitectónico tomando en cuenta el uso y función de los espacios por medio de la representación gráfica (esquemas, planos, dibujos y otros medios) tanto manuales como digitales. Integrando los conceptos de sostenibilidad, factibilidad y viabilidad enfocando aspectos de arquitectura vanguardista.

1.5.4. TEMPORAL:

Como lo establece el proceso de graduación el estudio se desarrollara en un período de 6 meses a partir de la fecha de aprobación de la investigación.

1.5.5. SUJETOS DE ESTUDIO:

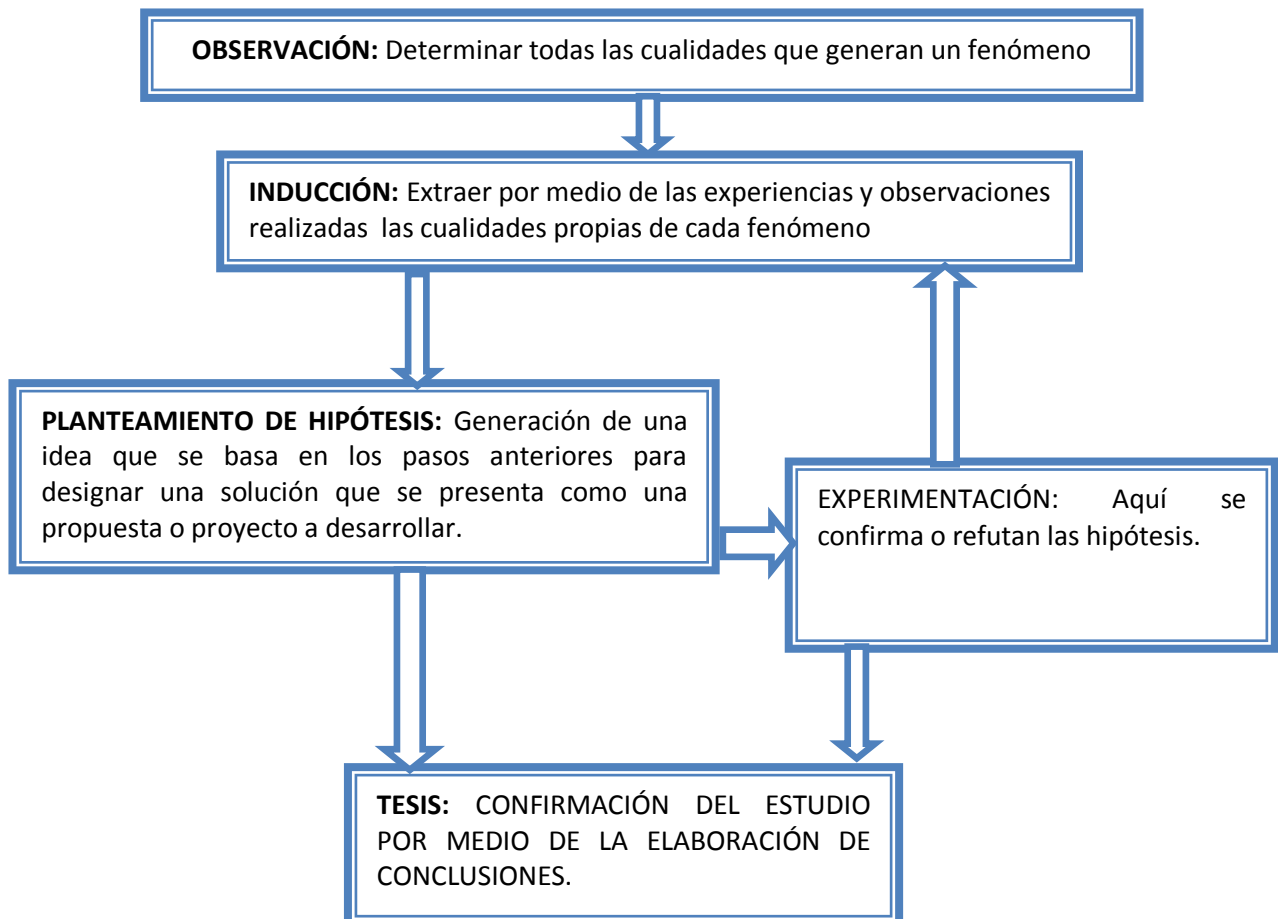
Este ocupa un gran campo de estudio comprendido por los pobladores del municipio de San Francisco el Alto y algunos poblados cercanos. Por ser un proyecto dentro del sector salud pública este debe tomar en cuenta todos los estratos sociales, edades y género, teniendo especial énfasis en el sector materno infantil del área de influencia.

1.6. METODOLOGÍA

Se da inicio a la investigación aplicando los pasos del método científico, además utilizando elementos y esquemas para la determinación de los problemas. El primer paso es la identificación de las necesidades y la elaboración del Árbol de Problemas a través de la identificación de las causas y efectos así como la problemática central (Identificación del Problema), los cuales nos proporcionan la pauta para la formulación de los objetivos (Generales y Específicos).

En el proceso se realizará investigaciones por medio del método científico (Ver diagrama 1), sistematización de los datos encontrados por medio de la observación, razonamiento, esquematización, encuestas y otros medios para obtener datos que puedan procesarse estadísticamente y lograr resultados para poderlos aplicar teóricamente y lograr los resultados deseados.

ESQUEMA DEL MÉTODO CIENTÍFICO





Entre las fases o pasos que se desarrollaron en la investigación para poder lograr los objetivos fijados en el presente proyecto podemos mencionar.

- Recopilación de información de las fuentes inmediatas relacionadas al sector salud en el municipio de San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán.
- Analizar la problemática a nivel nacional, regional y municipal del área salud.
- Realizar las visitas de campo a las instalaciones del Centro de Salud del municipio y al área de salud departamental.
- Identificar los pros y los contras de la situación actual referentes a los aspectos sociales, culturales, económicos, urbanísticos, ambientales, topográficos, legales y otros que podrán afectar el planteamiento de la propuesta.
- Llevar a cabo reuniones con las autoridades del Centro de Salud y miembros de la corporación municipal de San Francisco el Alto, Totonicapán.
- Analizar, investigar y proponer las soluciones más acordes a la situación actual en el municipio.
- Entrevistar a profesionales del campo de la salud y utilizar entrevistas, fichas de campo y otros instrumentos personales para la recopilación de información. (los sujetos de estudio están ubicados en el rango de 18 a 50 años de edad, incluye hombres y mujeres, indígenas y no indígenas).
- Utilizar medios visuales en el análisis de las soluciones y casos análogos.

1.7. FASES DEL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

PRIMERA FASE:

MARCO PREVIO:

Incluye todos los elementos propios del protocolo que incluye la Introducción, Metodología, Planteamiento del Problema, Antecedentes, Objetivos (generales y específicos), Justificación.

Identificación de la Problemática

Investigación Bibliográfica:

Se revisaron los documentos pertinentes al tema para encontrar elementos y datos para la fundamentación de la misma realizando un análisis cuantitativo de estadísticas, referencias de las instituciones que se dedican al área de salud, con lo cual se logró exponer la demanda, los proyectos realizados en pos de fortalecer el sector salud en la región y las instituciones que colaboran con la mitigación de las necesidades de salud.

Formulación de Objetivos Generales y Específicos:

Como ya se indicó antes, se relazará el análisis de las causas y efectos de la problemática identificada y por medio de estos se estableció el árbol de problemas, luego se dio paso a la elaboración del árbol de soluciones, sin dejar por un lado lo referente a las dimensiones del proyecto.

Elementos Conceptuales (Cuerpo de Conocimiento)

Formulación de la Justificación:

Esta describe por qué se está planteando el estudio o la formulación de este proyecto de investigación, basado en datos estadísticos y elementos de peso que se hayan encontrado durante la investigación bibliográfica, visitas de campo y otros elementos de peso de deben ser citados.

Delimitación del Tema:

Es la ubicación geográfica, que se identifica tomando en cuenta todos los factores necesarios (topografía, análisis urbano, espacios disponibles, oportunidades y debilidades, etc.) que se deben analizar. En él se indicará que este es solo un anteproyecto.



Referente Teórico Preliminar:

Para el desarrollo de la investigación se presentan conceptos relacionados con el tema en desarrollo, que son de gran relevancia dentro de la misma, los que servirán como fuente de consulta en la solución de algunas dudas que se presenten.

Fuentes de Consulta:

Son todas aquellas fuentes que han servido para reunir información pertinente al tema en desarrollo, estas pueden ser vivenciales o documentales, las cuales servirán para la formulación de la investigación que se presenta.

SEGUNDA FASE:

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL:

Esta parte incluye elementos conceptuales, legales y otros a tomar en cuenta, se compone de los siguientes elementos.

Marco Jurídico

Contiene referencias y documentos que contengan las normas, leyes o reglamentos que regirán el anteproyecto durante la fase de planeación y en la futura ejecución y operación.

Marco Teórico

Es la descripción de los conceptos y terminología que sea aplicable al proyecto.

Marco Real

Lo constituyen los datos generales y específicos del área o lugar en el cual se plantea la intervención por medio del proyecto de investigación.

Monografías

Es la descripción del lugar en el cual se vaya a realizar el proyecto, incluye descripciones de la geografía, costumbres, etc.

Reseña Histórica

Breve descripción de eventos que sean relacionados con el proyecto y su lugar de intervención.

Marco Operativo

Diagnóstico del Proyecto

**Diagnóstico:**

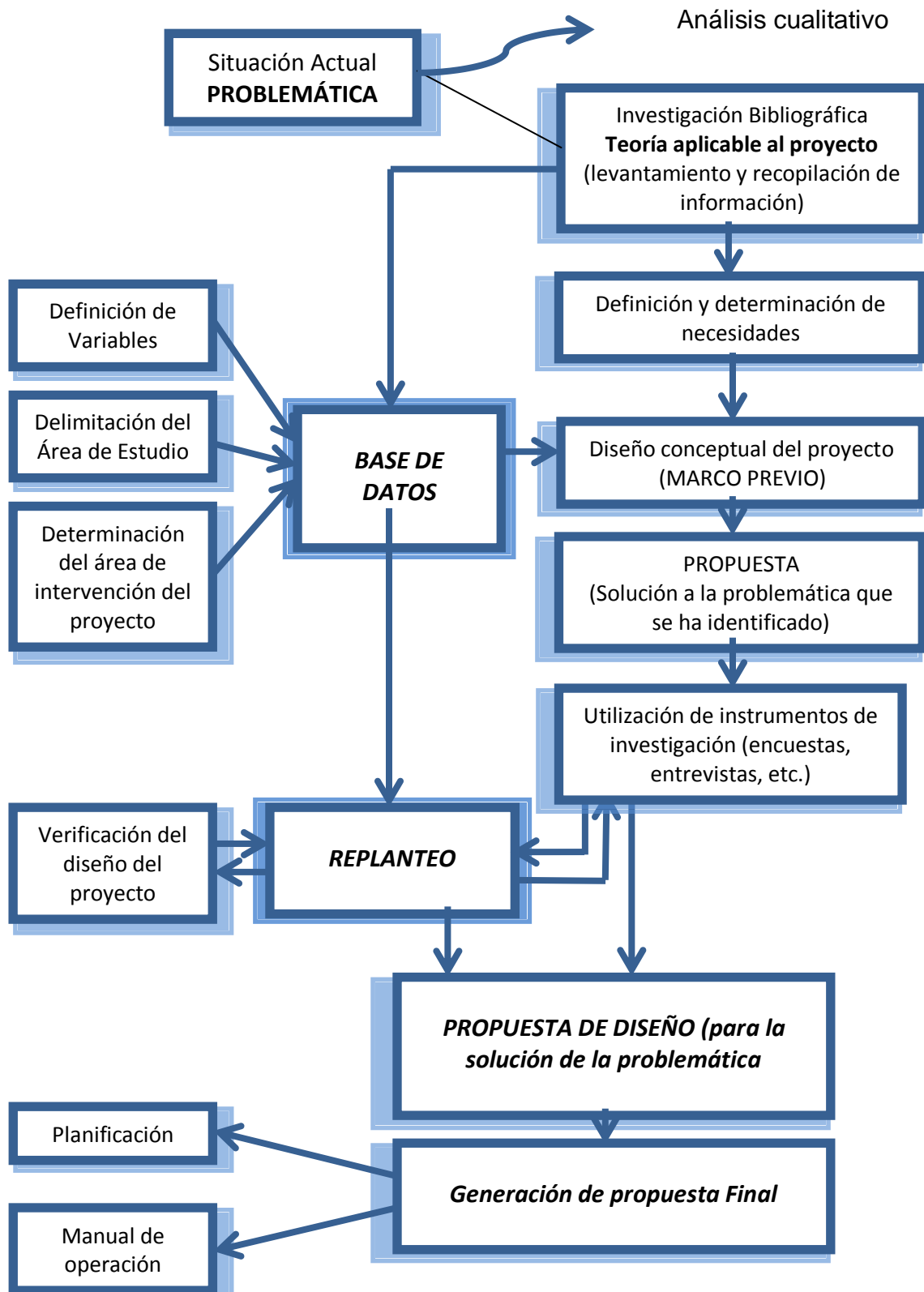
Es la situación actual de proyecto, entorno y contexto, además el análisis del lugar a intervenir, (área de influencia).

TERCERA FASE:**PREFIGURACIÓN:**

Estado de la situación actual del terreno y evaluación de las cualidades de este. Incluye el establecimiento de las premisas de diseño. Los resultados de la investigación se presentan en 7 capítulos



1.8. DIAGRAMA METODOLÓGICO





CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN:

En este se recopilan todos y cada uno de los conceptos y definiciones que poseen relación con el tema de salud, dando un punto de partida para proporcionar un panorama más claro sobre el tema de estudio “Hospital Distrital” y a sistema de salud de nuestro país. Desarrollando de esta manera un conocimiento básico para la comprensión del mismo.



2.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE SALUD

2.1.1. SALUD:

La organización mundial de la Salud (OMS) la define como el estado completo de bienestar físico, psíquico y social, no sólo la ausencia de afecciones y enfermedades como sucede en otros casos. Podemos definir la Salud como aquella manera de vivir autónoma, solidaria y alegre. (1)

También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social). (2)

En el 1959, Herbert L. Dunn describió a la salud de la siguiente manera:

- Un método integrado de funcionamiento orientado hacia maximizar el potencial que el individuo es capaz.
- Requiere que el individuo mantenga un continuo balance y de dirección con propósito dentro del ambiente en que está funcionado. (3)

Según estudios la salud se puede presentar en tres dimensiones o enfoques que son la orgánica o física, psicológica y social: El ser humano ocupar una máxima posición en las tres dimensiones para gozar de buena salud o tener alto grado de bienestar, lo cual dependerá en gran medida del ambiente que lo rodea. (3) Estado en el que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones. (3)

2.1.2. SALUD PÚBLICA:

Ciencia de objeto multidisciplinario, primordial y pilar central de estudio para la formación actualizada de todo profesional de la salud, que obtiene, depende y colabora con los conocimientos a partir de todas las ciencias (Sociales, Biológicas y Conductuales), sus diferentes protocolos de investigación, y su actividad eminentemente social, tienen como objetivo ejercer y mantener la salud de la población, así como de control y erradicación de la enfermedad. (3)

2.1.3. DEFINICIÓN CLÁSICA DE SALUD (DR. WINSTOW-1920):

Ciencia y arte que pretende:

- Prevenir la enfermedad.
- Prolongar la vida.
- Promover la salud física y mental.

- (.....)
- (Organización Mundial de la Salud 2011) (1)
- (ENCARCA 2009, 2010 Y 2011) (2)
- (Sherman Turnpike 1987) Diccionario Enciclopedia QUILLET (3)



Mediante esfuerzos organizados de la comunidad para:

- El saneamiento del ambiente.
- El control de las enfermedades transmisibles.
- La educación para la salud.
- La organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico temprano y el tratamiento preventivo de la enfermedad.
- El desarrollo de un mecanismo social que garantice el gozo del derecho natural de la salud. (15)

2.2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE HOSPITAL

2.2.1. HOSPITAL

- El origen etimológico es del latín hospes, huésped. Una de sus primeras definiciones, casa que sirve para recoger pobres y peregrinos que necesitan atención médica por un tiempo limitado. También se puede definir como una casa o habitación donde hay enfermos. Es un establecimiento público o privado donde se efectúan los cuidados médicos y quirúrgicos. Está destinado al diagnóstico y tratamiento de enfermos. (15)
- Es el lugar a donde acuden todo tipo de personas para recibir un diagnóstico y tratamiento de ser necesario, según sea el caso, también se dividen por la patología que atienden, este proyecto es del tipo general. También se puede definir como una institución con una plantilla médica y de enfermería organizada, y con instalaciones permanentes, que ofrece gran variedad de servicios médicos, incluyendo cirugía, para quienes requieran un tratamiento u observación más intensivos. También puede incluir instalaciones para atender a los recién nacidos y lactantes, así como diversas consultas ambulatorias (consulta externa). Un hospital se diseña para cumplir las funciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. (15)

Los hospitales se sitúan dentro de las edificaciones más complejas en cuanto a diseño y construcción, debido a los avances de la tecnología médica. El problema principal en su diseño es la organización funcional de la estructura y los espacios horizontales y verticales. Para tener un diseño exitoso de este tipo de edificaciones es necesario un trabajo conjunto de especialistas de la arquitectura, ingeniería, medicina, telecomunicaciones, los cuales deben realizar estudios del programa de necesidades, el espacio, instalaciones, equipo médico, de cómputo y mobiliario. (18)

- (.....) (15)
- (WEB s.f.) (15)
- (Plazola Cisneros s.f.) *ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA* (18)



2.2.2. RED HOSPITALARIA DE GUATEMALA

2.2.2.1. HOSPITALES DE DISTRITO

- Son establecimientos ubicados a nivel de un distrito de salud y cuentan con un equipo multidisciplinario, para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Este puede atender una población superior a 40,000 personas y su capacidad es de 30 a 50 camas en el área de hospitalización. Ha estos centros llegan casos remitidos por centros de salud tipo A y B, puestos de salud y otros establecimientos de menor cobertura. Prestan atención médica de manera permanente con servicio las 24 horas del día, 365 días a la semana. (5)
- Establecimiento de salud de atención permanente y encamamiento ubicado en cabeceras municipales con capacidad de resolución en las cuatro especialidades básicas, medicina, cirugía, ginecoobstetricia y pediatría. Cuenta con servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización; servicios de apoyo. Los recursos humanos básicos son: médico general, médico obstetra, médico pediatra, médico anestesista, químico biólogo, farmacéutico, enfermera, auxiliar de enfermería, técnicos de laboratorio, técnico de laboratorio en banco de sangre, técnico de RX, técnicos de anestesia y personal administrativo y operativo de apoyo. (5)

2.2.2.2. HOSPITAL DE ÁREA:

Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de un área de salud, y cuentan con un equipo multidisciplinario para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Este centro tiene una capacidad de 100 a 150 camas. (3)

2.2.2.3. HOSPITALES DE REGIÓN:

Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de una área de salud, los cuales, por su convergencia con otros hospitales de menos complejidad, tienen bajo su responsabilidad la atención de la referencia que procede de Puestos de Salud, centros de salud tipo A y B y hospitales de distrito y área de una región de salud definida. Con una capacidad de 150 a 300 camas, este es un centro de referencia interdepartamental. (1)

- (-----) (1)
- (Organización Mundial de la Salud 2011) (1)
- (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)



2.2.3. HOSPITAL GENERAL DEPARTAMENTAL

Establecimiento de salud de atención permanente cuya función principal es la recuperación y rehabilitación de la salud, ubicados en la cabecera departamental. Cuenta con especialidades médicas básicas: medicina interna, pediatría, cirugía, ginecoobstetricia, anestesia, además traumatología y ortopedia, patología y radiología. Presta los servicios de consulta externa, emergencia y hospitalización.

Además realiza las acciones intramuros de promoción y prevención de la salud, brinda asesoría técnica a los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia. Los recursos humanos básicos son los médicos generales y médicos especializados en medicina interna, obstetricia y ginecología, pediatría general, cirugía general, traumatología y ortopedia; anestesiología; otros profesionales de salud como químico-biólogo, químico- farmacéutico y radiólogo; trabajadores sociales; enfermeras profesionales; auxiliares de enfermería y personal administrativo y operativo de apoyo. ⁽⁵⁾

2.2.4. CENTROS DE SALUD:

El Centro de Salud es el establecimiento de los servicios públicos de salud del Segundo Nivel de Atención ubicado en el ámbito municipal y generalmente en las cabeceras municipales y centros poblados de 5,000 a 20,000 habitantes. Brinda a la población de su área de influencia, los servicios ampliados de salud definidos según normas, y coordina y articula la prestación de servicios de salud de los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia. ⁽⁴⁾

2.2.5. CLASIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE SALUD:

Los Centros de Salud se clasifican en: Centros de Salud Tipo B, Centro de atención a pacientes ambulatorios (CENAPA), Centros de Salud Tipo A, Centro de Atención Médica Permanente (CAP), Centro de Atención Integral Materno-Infantil (CAIMI), y otros Centros de Salud como Clínicas Periféricas, Centros de Urgencia Médicas (CUM) y maternidades Periféricas. ⁽⁵⁾

2.2.6. CENTRO DE SALUD TIPO A

Son establecimientos de servicios públicos que cuentan con servicios de internamiento de seis a diez camas para atención materno infantil. Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, en centros urbanos de alta concentración poblacional. Tienen un área de influencia entre diez y veinte mil habitantes.

- (.....) ⁽⁴⁾
- (MINISTERIO DE SALUD PUBLICA 2011) ⁽⁴⁾
- (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) ⁽⁵⁾



Estos centros funcionan las veinticuatro horas del día y brinda atención de maternidad (parto sin complicaciones), Además de las acciones de recuperación ejecutan acciones de promoción, prevención y rehabilitación según normas. Los recursos humanos básicos son: médico general, odontólogo, psicólogo, enfermera graduada, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, y personal administrativo y operativo de apoyo.

2.2.7. CENTROS DE SALUD DE ATENCIÓN MÉDICA PERMANENTE:

Establecimiento de salud de atención médica permanente, con resolución de parto no complicado y estabilización y referencia de urgencias, se ubica en cabeceras municipales o en poblaciones que por su accesibilidad o importancia poblacional deben contar con disponibilidad de encamamiento para atención materno infantil. Desarrolla actividades de atención ambulatoria extramuros vinculada fundamentalmente a los hogares maternos. Estos centros están situados en áreas geográficas seleccionadas, con centros urbanos de alta concentración poblacional y comunidades rurales de difícil acceso. Cuenta con encamamiento (de 10 a 20 camas) y salas de atención de parto. Permanecerá abierto 24 horas. Este servicio da cobertura a un número de entre 20,000 a 40,000 habitantes. (5)

2.2.8. CENTRO DE URGENCIAS MÉDICAS (CUM)

Establecimiento de salud de atención médica permanente cuya función está dirigida a la curación, estabilización y referencia de urgencias médicas más el paquete básico de servicios básicos. Se ubica en cabeceras municipales con riesgos altos de violencia y accidentes que por su accesibilidad permite ser centro de referencia para otros servicios del primero y segundo nivel de atención. Cuenta con sala de urgencias, servicios de radiodiagnóstico y laboratorio clínico., Los recursos humanos básicos son: médico general, médico traumatólogo/cirujano, psicólogo, enfermera, auxiliar de enfermería, técnico de salud rural, inspector de saneamiento ambiental; técnicos de laboratorio, técnico de rayos X y personal administrativo y operativo de apoyo. (5)

2.2.9. SECTOR SALUD.

El artículo 8 del Código de salud. Decreto no. 90-97 del Congreso de la República. Lo define como el conjunto de organismo o instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, autónomas, semiautónomas, municipalidades, instituciones privadas, organizaciones no gubernamentales y comunitarias, cuya objeto es la administración de acciones de salud, incluyendo los que se dediquen a la investigación, la educación, la formación y la capacitación del recurso humano en materia de salud y la educación en salud a nivel de la comunidad. (19)

- (.....)
- (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)
- (SALUD s.f.) CÓDIGO DE SALUD Decreto No. 90-97 (19)

2.2.10. CLASIFICACIÓN RED HOSPITALARIA

El siguiente cuadro contiene la clasificación de la red Hospitalaria del Ministerio de Salud Pública, en la República de Guatemala

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD EN CAMAS	RECURSOS HUMANOS	PROGRAMAS Y SERVICIOS
Hospital de Referencia Nacional	Ubicado en la capital, cobertura todo el país, atienden todo tipo de patología	300 a 900	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina interna, cardiología, gastroenterología, neurología, nefrología, neumología, hematología, oncología, pediatría, cirugía, ginecología, obstetricia, químico biólogos, farmacéuticos, odontología, consulta externa y emergencia
Hospital Especializado	Salud mental, ortopedia, tuberculosis, pediatría, infectología, geriatría	100 a 200	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina, cirugía, pediatría, geriatría, ramas de la subespecialidad de su competencia
Hospital de Distrito	Ubicados a nivel de distrito de salud, atienden patología de mediana complejidad	30 a 50	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina general, cirugía, maternidad, pediatría, consulta externa, emergencia, servicios generales de apoyo como: quirófano, cocina, Lavandería, laboratorio, radiología, etc.



Hospital de Área	Ubicados en cabecera departamental, atienden patología de mediana complejidad	100 a 150	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina general, consulta externa, cirugía, maternidad, pediatría, traumatología, anestesia y emergencia. Servicios generales de apoyo como cocina, lavandería, laboratorio, radiología, banco de sangre
Hospital Región	Ubicados estratégicamente para atender a una región, atienden patología más compleja	150 a 300	Médicos especialistas y sub. especialistas, enfermeras y auxiliares, laboratoristas, radiólogos farmacéutico, técnicos administrativos	Medicina general, cirugía, ginecología, pediatría, obstetricia, traumatología y ortopedia

Tabla 1: Clasificación de la Red Hospitalaria en Guatemala.

Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS)
Departamento de desarrollo de Servicios

2.2.11. DISTRITO DE SALUD:

El distrito de salud lo constituye un área geográfica determinada, con características que permitan la adecuada accesibilidad al centro asistencial, este puede estar constituido por municipios de varios departamentos. (4)

2.2.12. RED DE SERVICIOS:

Es la distribución geográfica de los establecimientos de salud en cada uno de los departamentos del país. Incluye la ubicación y cobertura de los hospitales, centros y puestos de salud, así como las jurisdicciones establecidas para extender la cobertura a la población más vulnerable. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se complace en presentar un módulo interactivo que detalla la red de servicios por municipio y departamento. (5)

- (Sherman Turnpike 1987) *Diccionario Enciclopedia QUILLET* (3)
- (MINISTERIO DE SALUD PUBLICA 2011) (4)
- (WEB s.f.) (15)



2.3. CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE MEDICINA

2.3.1. MEDICINA

- Es la ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano, e implica el arte de ejercer tal conocimiento técnico para el mantenimiento y recuperación de la salud, aplicándolo al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. (15)
- Es una ciencia y un arte que tiene como objetivo el estudio de las enfermedades; el arte médico, el mantenimiento o el retorno de la salud. (3)

2.3.2. MEDICINA DE ESPECIALIDADES

Es una rama de la medicina general que tiene como fin primordial enfocarse a un tipo de afección o enfermedad con el fin de contribuir a la solución de los malestares provocados por esta y tiene como fin último la erradicación de la enfermedad. En la actualidad se han llegado a desarrollar infinidad de especialidades y día a día se realizan avances en las mismas, por lo que se debe tener muy en cuenta a la población atendida para poder determinar que especialidades son las más requeridas y necesitan especial atención. (5)

2.3.3. MEDICINA GENERAL

Este se encarga de proporcionar atención médica a una cantidad determinada de pacientes, en nuestro medio es la que presenta una mayor cantidad de consultas, en muchos de los casos estos son remitidos a la medicina de especialidades. Este tipo de medicina es coordinada por el médico familiar. (5)

2.3.4. MEDICINA PREVENTIVA

Es la que se ocupa de la prevención de las enfermedades tal y como su nombre lo indica su función principal es de preservar la salud de la población mediante la vacunación y la creación de defensas, así como también la educación higiénica (física y mental). Dentro de la medicina preventiva se puede mencionar la buena alimentación como uno de sus principales métodos. Para este se han llevado a cabo una gran cantidad de programas y otros medios para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del sector. (5)

- (.....)
- (Sherman Turnpike 1987) *Diccionario Enciclopedia QUILLET* (3)
- (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)
- (WEB s.f.) (15)



2.3.5. MEDICINA DE REHABILITACIÓN

Esta tiene como objetivo capacitar al lisiado de manera funcional, social y económica, ayudándole a superar sus deficiencias físicas o mentales que son resultado de una enfermedad o accidente. (5)

2.3.6. PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES:

La prevención de las enfermedades se entiende como “las medidas de asistencia sanitaria, enfocadas a individuos y grupos en el momento y sitio en que puede ocurrir una enfermedad particular, con el propósito de preparar y evitar con anticipación la ocurrencia del daño a la salud”. (5)

En el Código de Salud se define la prevención en salud como “aquellas acciones realizadas por el sector y otros sectores, dirigidas al control y erradicación de las enfermedades que afectan a la población del país”. (19)

Dentro de este marco de prevención el segundo nivel deberá desarrollar los procesos de: Vigilancia de la salud, control de enfermedades, salud y ambiente, Detección precoz y tratamiento de casos, según prioridades vigentes en el país y capacidad resolutoria del segundo nivel, prevención de accidentes y violencia. Información, educación y comunicación. (4)

2.3.7. PACIENTE

En la medicina y en general en las ciencias de la salud, el paciente es alguien que sufre dolor o malestar. En términos sociológicos y administrativos, paciente es el sujeto que recibe los servicios de un médico u otro profesional de la salud, sometiéndose a un examen, a un tratamiento o a una intervención. (15)

2.3.8. PACIENTE AMBULATORIO

Paciente que visita un establecimiento de atención de la salud por razones de diagnóstico o tratamiento sin pasar la noche en el mismo. A veces, se llama paciente de día o paciente diurno. (15)

- (.....)
- (MINISTERIO DE SALUD PUBLICA 2011) (4)
- (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)
- (WEB s.f.) (15)
- (SALUD s.f.) CÓDIGO DE SALUD Decreto No. 90-97 (19)

2.4. CONCEPTOS, DEFINICIONES Y ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.

2.4.1. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Este ente es el encargado de formular las políticas y hacer cumplir el régimen jurídico relativo a la salud preventiva y curativa a las acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del país y a la preservación higiénica del medio ambiente, a la orientación y coordinación de la cooperación técnica y financiera en salud y a velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en caso de emergencia por epidemias y desastres naturales y, a dirigir en forma descentralizada el sistema de capacitación y formación de los recursos humanos del sector salud. ⁽⁴⁾

2.4.1.1. Organigrama 1: Despacho Ministerial de Salud PÚBLICA

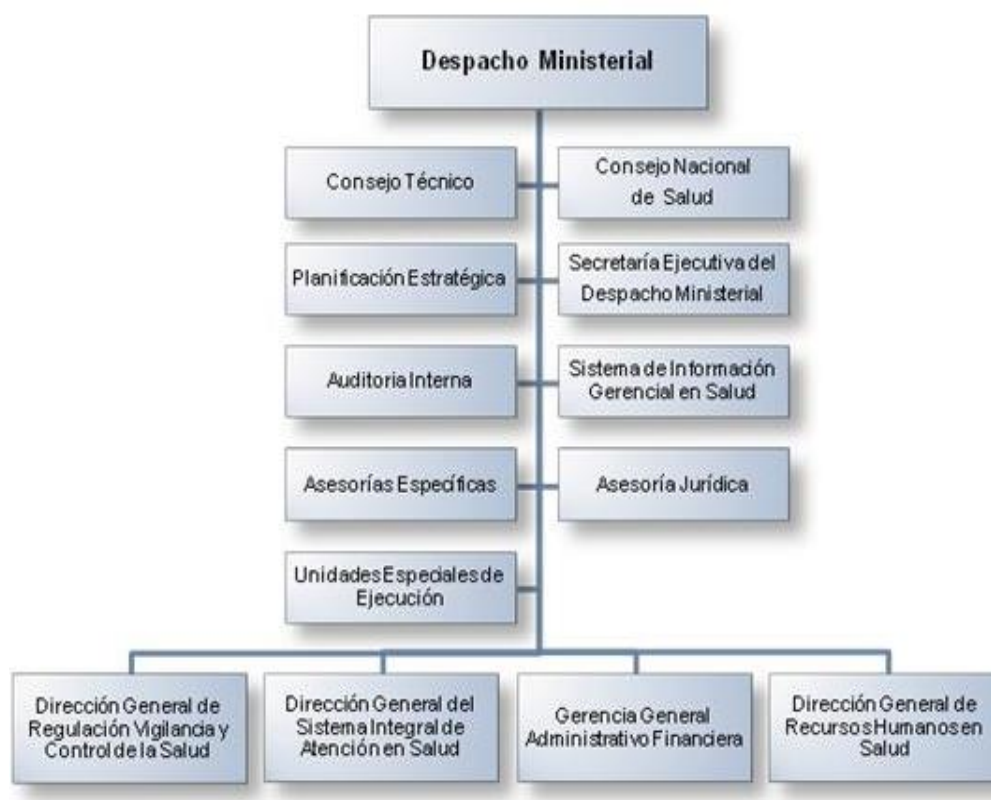


Imagen 1: Diagrama del Despacho Ministerial de Salud PÚBLICA

Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS)
Departamento de desarrollo de Servicios

• (.....)
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

2.4.2. DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS)

Es la dependencia del Nivel Central del Ministerio de Salud, responsable de dirigir y conducir el proceso de organización y desarrollo de los servicios públicos de salud, articulando funcionalmente los distintos establecimientos que conforman la red de los servicios públicos y privados ubicados en la jurisdicción de las Áreas y Distritos de Salud, supervisando, monitoreando y evaluando los programas de atención a las personas y al ambiente que desarrollan los diferentes establecimientos. (5)

2.4.2.1. Organigrama 2: Dirección General del “SIAS”



Imagen 2: Organigrama de la Dirección General del “SIAS”

Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD
Departamento de desarrollo de Servicios

2.4.3. DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LA SALUD:

Es una dependencia del Nivel Central del Ministerio de Salud, encargada de la elaboración de las normas técnicas de los programas relacionados con la atención a las personas, al ambiente; atención de desastres y sistemas de apoyo. Asimismo, es responsable del desarrollo de normas técnicas para la vigilancia, control, supervisión y evaluación de los programas indicados, efectuando en coordinación con la Dirección del Sistema Integral de Atención en Salud, el control de la calidad del cumplimiento de las normas en forma periódica.

Dicta los lineamientos para el registro, acreditación y autorización de los servicios de salud; la extensión del registro sanitario de referencia y de la licencia sanitaria en casos especiales establecidos en el reglamento específico; así como la aplicación y/o control del régimen sancionatorio establecido por la comisión de infracciones sanitarias. (4)

- (-----)
- (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)
- (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)

Además participa y apoya el desarrollo de la investigación científica, la formación, la capacitación de los recursos humanos y difusión de la información y documentación científico-técnica. (5)

2.4.4. DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Es la dependencia del Nivel Central del Ministerio de Salud responsable de la formación, capacitación y administración de los recursos humanos en salud en función de la implementación y desarrollo del Sistema de Atención Integral en Salud. Es la encargada del diseño, implementación, monitoreo y evaluación de políticas de desarrollo de recursos humanos en Salud de la institución y deberá coordinarse con todas las instituciones del Sector Salud para el logro de los objetivos sectoriales manteniendo un análisis permanente del mercado laboral y educativo; de las políticas de formación y capacitación de las demás instituciones y una política de puestos y salarios acorde con los requerimientos de la institución.

Esta dependencia promoverá el mejoramiento de la calidad de vida laboral e integral de los trabajadores de la salud mediante la puesta en práctica de un sistema moderno de planificación y administración de recursos humanos en salud. Participa además en el desarrollo de investigaciones en servicios de salud y en recursos humanos en salud. (5)

2.4.4.1. Organigrama 3: Dirección General de Recursos Humanos de Salud (4)



Imagen 3: Organigrama de la Dirección General de Recursos Humanos en Salud
Fuente: LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS) Departamento de desarrollo de Servicios

- (.....)
- (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)
- (DIRECCION GENERAL DE ASISTENCIA DE SALUD y (SIAS) 2009) (5)



2.5. LEYES DE SALUD EN GUATEMALA.

Las leyes son normas jurídicas que constituyen los parámetros que rigen a una sociedad, dictadas por los legisladores, es decir, un precepto establecido por la autoridad competente, en que se manda o prohíbe algo en consonancia con la justicia. Su incumplimiento trae aparejada una sanción.

En los incisos siguientes se presenta una lista de los documentos más importantes de la ley en Guatemala que hacen referencia al sector salud, en el cual se citan los artículos más importantes, aunque esto no indica que no existan otros artículos o leyes que sean influyentes en el tema.

2.5.1.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Título I capítulo I Art. 1 y 2

Título II Derechos Humanos, Capítulo I, Derechos individuales.

Artículo 3 Derechos a la Vida, art. 4, art. 5 y art. 28

Capítulo II de Derechos Sociales, Sección Primera, familia

Art. 47, 51, 52, 53.

Sección séptima, Salud, seguridad y Asistencia Social art. 93 y 100

Título III Sección Tercera, art. 193.

2.5.1.2. CÓDIGO DE SALUD DECRETO 90-97

CAPÍTULO I. Principios Fundamentales artículos 1 al 7

CAPÍTULO II. Artículos 8 y 9

CAPÍTULO IV. Artículo 17

Libro II CAPÍTULO LL. Artículos 39 al 51

Sección Segunda, Control de Enfermedades. Artículos 51 al 67

CAPÍTULO IV. Salud y Ambiente. Artículo 68 al 77

Sección Segundo. Artículos 78, 81, 83, 90.

Sección III Eliminación y disposición de Excretas y Aguas residuales. Artículo 92 al 101.

Sección IV Desechos Sólidos. Artículos 102 al 108

CAPÍTULO VII. Cadáveres. Artículos 114 al 120.

CAPÍTULO V. Sección I. Protección de la salud en relación con los alimentos. Artículos 124 al 138.

CAPÍTULO IV. De las acciones de la rehabilitación de la salud. Artículos 189 al 192.

CAPÍTULO V. De los profesionales Universitarios técnicos y auxiliares. Artículo 195.

(
 (Organización Mundial de la Salud 2011) (1)
 (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)
 (Enciclopedia en Línea WIKIPEDIA s.f.) (20)



2.5.1.3. DECLARACIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS

Artículos 7, 19, 23, 24 y 25

2.5.1.4. DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

Artículo 1: Todos deben ser tratados iguales ante ley y nacen libres en igualdad y derecho,

Artículo 11: Acceso a igualdad de condiciones en las funciones públicas.

Artículo 15: Derechos a vivienda asistencia médica y servicios sociales.

2.5.1.5. LEY DE ORGANISMO EJECUTIVO

CAPÍTULO IV Sección Primera art. 39 funciones de MSPYAS

2.5.1.6. CÓDIGO DE TRABAJO DECRETO 330

Artículo 61. Obligaciones del patrón (permisos),

Artículo 147 Trabajos de Mujeres y Menores de edad de acuerdo a su estado físico.

Artículo 148. Prohibiciones en trabajos en lugares insalubres.

Artículo 151. Prohibición al patrono (despidos por embarazo, lactancia).

Artículo 152. Período pre parto 30 días y post parto 54 día.

Artículo 197. Higiene y Seguridad en el trabajo.

Artículo 203. Certificado Médico.

2.5.1.7. CONVENIO SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD

Artículos del 2 al 6.

2.5.1.8. CONVENIO NÚMERO 149 SOBRE PERSONAL DE ENFERMERÍA

Artículos del 1 al 6.

2.5.1.9. CÓDIGO INTERNACIONAL DE ÉTICA DE ENFERMERÍA

2.5.1.10. LEY DE PROBIDAD Y RESPONSABILIDAD DE FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS PÚBLICOS.

Artículos 1, 3, 8, 9, 10, 12, 13, 17.

2.5.1.11. CÓDIGO CIVIL DECRETO LEY 106

Libro I. CAPÍTULO I. de las personas individuales, artículos 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11.

Título II. CAPÍTULO I. Artículo 97



2.5.1.12. CÓDIGO PENAL DECRETO 17-73

Titulo I. CAPÍTULO I. Delito contra la vida y la integridad de las personas (homicidios, parricidios, infanticidio, asesinato)

CAPÍTULO III. Del aborto artículos 133 al 140

CAPÍTULO IV. Agresión y disparos con arma de fuego artículos 141 al 143.

CAPÍTULO V. Lesiones artículos 144 al 151. (Lesiones, contagio de infecciones de transmisión sexual). Omisión de auxilio, artículo 156 y el 156bis.

Título III. Delitos contra la libertad e indemnidad sexual artículos 173 y 188. Revelación del secreto profesional artículo 223.

Título IV. CAPÍTULO VII Inseminación artículos 225A. al 225C.

CAPÍTULO IV. De los delitos contra el Estado Civil artículos 238 y 239.

Título VII. CAPÍTULO IV. De los delitos contra la Salud PÚBLICA artículos 301 al 312.

Titulo X. CAPÍTULO I. artículos 347A. Y 347B.

2.5.1.13. LEY DEL ORDEN PUBLICO DECRETO 7

Artículo 1. Se aplica en calamidad pública.

Artículo 8. Estado de prevención.

Artículo 13 Estado de alarma.

Artículo 14 Estado de calamidad.

2.5.1.14. LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL DECRETO 295.

Artículo 27. Quienes están obligados a participar en el régimen del IGSS

Artículo 28. Beneficios.

2.5.1.15. LEY DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA DECRETO 57-2008.

Artículos 1, 4, 5, 6, 9, 16, 21, 22, 61, 62, 63, 64, 65.

2.5.1.16. LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DECRETO NO. 135-96.

Capítulo VI. Artículos 44 al 53.

2.5.1.17. LEY DEL REGISTRO PERSONAL DE LAS PERSONAS DECRETO 90-2005

Artículo 67. Registro Civil

Artículo 70. Inscripciones

Artículos 71, 74, 75, y 87.



2.5.1.18. LEY GENERAL QUE REGULA EL USO DE ESTEROIDES Y OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS 13-2007

Artículos 2 y 6.

2.5.1.19. LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DECRETO 68-86

Artículos 7 y 13.

2.5.1.20. POLÍTICA NACIONAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS

ACUERDO GUBERNATIVO No. 111-2005

Guatemala 4 de abril del 2005

2.5.1.21. REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS HOSPITALARIOS.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Acuerdo Gubernativo No. 509-2001

Guatemala 28 de diciembre de 2001.

2.5.1.22. “REGLAMENTO DE LAS DESCARGAS Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA DISPOSICIÓN DE LODOS”

ACUERDO GUBERNATIVO No. 236-2006

Guatemala, 5 de Mayo de 2006

2.5.1.23. REGLAMENTO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES A CUERPOS RECEPTORES

ACUERDO GUBERNATIVO No. 66-2005. (Guatemala, 17 de febrero del 2005).

2.5.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN SALUD (SIGSA)

Es la dependencia del Ministerio de Salud, responsable de unificar y ejercer la dirección de todas las actividades estadísticas relacionadas a la salud (Bioestadísticas) que se realizan en el territorio de la República de Guatemala.

La producción de información estadística se realiza a través de distintos métodos de captación de datos (censos, encuestas, registros administrativos, etc.) que permiten la confección de indicadores en relación a estadísticas vitales, de morbilidad, mortalidad, etc.



2.6. CONCEPTOS Y DEFINICIONES DE ARQUITECTURA

2.6.1. ARQUITECTURA

Es definido como un arte y una ciencia a la vez, ya que mediante ella se planean, diseñan, construyen o proyectan espacios habitacionales o de carácter decorativo por medio de la intervención del hombre. (15)

Desde mi punto de vista la arquitectura más que ser un arte es una herramienta utilitaria para generar espacios producto de la necesidad del hombre, es una ciencia ya que se necesita de la investigación, comparación, análisis, etc. todos aquellos procesos que permitan llegar a una respuesta adecuada a cada necesidad y su entorno. También es un proceso evolutivo, que va de la mano los avances científicos que generan a su vez nuevas tendencias y métodos constructivos.

El ejemplo más claro de este proceso es la vivienda que surgió como una necesidad de protección contra las inclemencias de tiempo, desde las cuevas, pasando por las chozas y otras construcciones improvisadas hasta llegar a los grandes desarrollos habitacionales con crecimientos horizontales y verticales. (15)

El desarrollo de la arquitectura moderna ha llevado a los diseñadores a cumplir con infinidad de factores o requisitos, determinantes en el proceso de diseño y construcción de los cuales destacan la función, la forma, la economía y muy recientemente el medio ambiente, Es por eso que no se puede definir a la arquitectura solo como el arte de proyectar edificios.

2.6.2. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

- Proceso de análisis de un programa que resulta en la creación o modificación de un edificio o estructura similar; generalmente se refiere a una construcción nueva, a veces en el interior de otra ya existente. Además son un conjunto de actividades intelectivas manuales y operativas destinadas a dar solución a problemas complejos en los que se requiere espacios para realizar una actividad o función. El diseño arquitectónico provee y promueve formas y estructuras decorativas. (15)
- El diseño arquitectónico es un proceso que empieza por identificar la necesidad o requerimiento. El segundo paso es conceptualizar una solución: esbozos apuntes dibujos maquetas y el tercer paso es desarrollo del proyecto a nivel de diseño.

• (.....) (15)
• (WEB s.f.)



- Se ocupa de todo lo relacionado con la planificación, proyección, construcción y operación de edificios, parques, jardines, equipamientos, obras de ingeniería e instalaciones de todo tipo que tengan como fin último servir al ser humano.

2.6.3. ARQUITECTURA ECOLÓGICA

Este estilo más que una tendencia cada día se vuelve una necesidad por la utilización de los materiales de construcción no contaminantes y reciclados, apropiados para aminorar el uso de materias primas no renovables. Esto significa preferir materiales de construcción tales como la madera, piedra, tierra, y el material reciclado, tal como cajas y barriles usados. (15)

La arquitectura ecológica busca integrar a los edificios con su entorno de tal manera que causen el menor daño posible a la naturaleza, además se les debe integrar tecnologías para la reutilización de los recursos y de esta manera reducir el impacto ambiental que estos puedan causar.

2.6.4. PROCESO DE DISEÑO

En el proceso de diseño, esta descripción verbal es convertida primero en un "modelo ideal del sistema simbólico" y al final en su trabajo de diseño artístico, el arquitecto una vez más vuelve a codificar el mensaje en el lenguaje de las formas geométricas que proyectan un elemento arquitectónico. Buscando establecer simbolismos que sean percibidos pero que no sean necesariamente visibles.

Existe una gran cantidad de métodos o proceso de diseños, para el presente se utilizara el método de diagramación, el cual lo constituyen 6 pasos, el cuadro de ordenamiento de datos, diagramas de relaciones, preponderancia, flujos y circulaciones y los diagramas de burbujas y bloques. Los que constituyen una aproximación del diseño arquitectónico en planta.

2.6.5. BELLEZA COMO UN ATRIBUTO DE LOS OBJETOS ARQUITECTÓNICOS.

Se dice que un edificio es bello cuando la apariencia de la obra es agradable y de buen gusto, es decir que debe estar estructurado bajo lineamientos específicos para que sus miembros posean las debidas proporciones de acuerdo a los principios correctos, algunos de estos principios son la simetría, la proporción, la escala humana, los acabados y texturas, colores y materiales. (15)

- (.....)
- (WEB s.f.) (15)



La belleza es subjetiva por lo que se necesita establecer los elementos que deben integrarse para que el objeto arquitectónico reúna las cualidades apropiadas para ser considerado bello, esto también tiene estrecha relación con el entorno social y ecológico.

Un determinante fundamental es el individuo, ya que virtualmente imposible conseguir un 100% de aprobación de un proyecto ya que siempre se encontraran detractores del mismo, de ahí que se mencione que la belleza es subjetiva lo que le genera al proyectista un reto mayor, ya que debe conseguir la mayor cantidad de aceptación. (15)

2.6.6. DISEÑO INTEGRAL.

- Es aquel que reúne todas las cualidades y expectativas para cubrir una necesidad desde el punto de vista económico, formal, funcional, socio-cultural, ambiental y legal, conjugando todos estos elementos del entorno y proyectarlos para desarrollar un objeto arquitectónico.
- Lograr entender este concepto es un tanto subjetivo ya que para que un diseño sea considerado integral tiene que satisfacer todas las necesidades para las cuales se plantea de tal manera que no exista un divorcio entre los aspectos operacionales (función) y los visuales (forma). Para esto deben considerarse todas las variantes del entorno inmediato desde el punto de vista social, económico, educación, etc.

2.7. ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS.

2.7.1. DEFINICIÓN DE CASOS ANÁLOGOS:

El análisis de casos análogos es una herramienta que se utiliza en el proceso de diseño mediante el cual se determinan las cualidades de un edificio o conjunto arquitectónico para poder establecer lo aciertos y desaciertos en el diseño de estos según una percepción personal, los cuales son aplicables para el planteamiento de nuevos proyectos.

En el presente CAPÍTULO se realiza el estudio de tres casos de los cuales dos pertenecen a nuestra realidad nacional y el tercero es un caso análogo de un hospital internacional.

El primero de los casos analizados es un hospital departamental ubicado en el municipio de San Marcos del departamento del mismo nombre, el cual atiende un mayor número casos médicos debido a su área de influencia, servirá como parámetro para establecer proyecciones y futuras expansiones.

El segundo caso es un hospital que posee la misma clasificación que el caso de estudio, Hospital departamental de Poptún Petén, útil para determinar las áreas que se requieren dentro del nosocomio para clasificar como un hospital de distrito.

En el último caso de estudio no enfocamos en un centro asistencial costarricense, el cual podremos apreciar un proyecto de mayor envergadura, desde el punto de vista económico, que propicia mejoras sustanciales en áreas específicas de atención.



2.7.2. CASO ANÁLOGO 1

HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE SAN MARCOS.

El hospital se encuentra ubicado en la cabecera departamental de San Marcos a 252 kilómetros de la ciudad de Guatemala. Entre su cartera de servicios se prestan los siguientes.

Cartera de Servicios.

- ✓ Atención las 24 horas
- ✓ Medicina
- ✓ Pediatría
- ✓ Cirugía
- ✓ Traumatología
- ✓ Ginecología y Obstetricia
- ✓ Observación
- ✓ Rayos X
- ✓ Laboratorio
- ✓ Ultrasonidos
- ✓ Banco de Sangre
- ✓ Servicios de Administración
- ✓ Servicio de Información
- ✓ Servicios de Atención al Paciente
- ✓ Servicio Intensivo
- ✓ Servicio Anestesiología
- ✓ Suturas
- ✓ Área Hipodérmica
- ✓ Vacunación
- ✓ Cuarto de Yesos
- ✓ Áreas de Shock
- ✓ Evaluación Pre-operatoria
- ✓ Electrocardiograma
- ✓ Hospitalización

Observaciones: Durante los proyectos de ampliación que se han llevado a cabo se han generado áreas especiales como el módulo de Consulta Externa, el cual esta desligado por completo del resto del conjunto. Además las remodelaciones han generado grandes pasillos y circulaciones excesivas en algunas áreas que más adelante se analizaran.

2.7.2.1. PLANTA DE CONJUNTO.

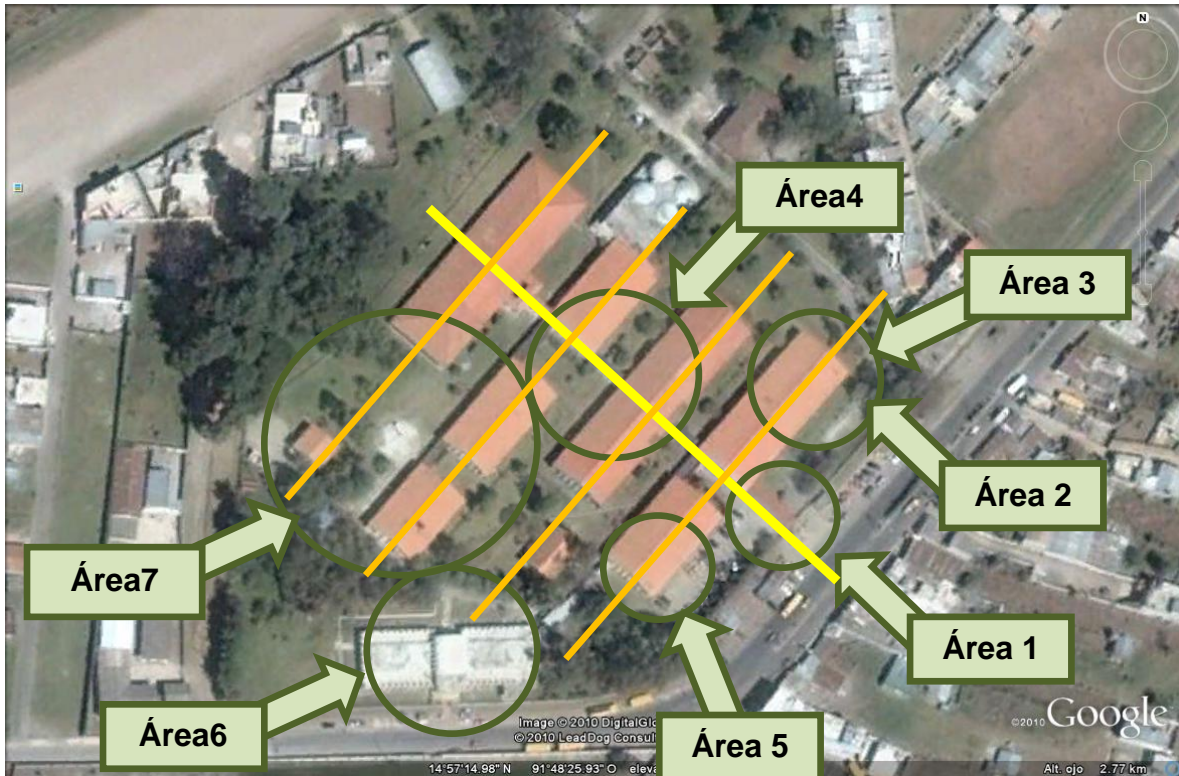


Imagen 4: Vista satelital del hospital Departamental de San Marcos.
Fuente: (google earth)

DESCRIPCIÓN:

La distribución es por medio de módulos con una circulación central (marcada en amarillos) y ejes perpendiculares a la circulación central (marcados en anaranjado)

2.7.2.2. VENTAJAS.

- ✓ Buena iluminación
- ✓ Áreas privadas y Aisladas.
- ✓ Amplitud en las áreas verdes
- ✓ Amplitud en Pasillos

2.7.2.3. DESVENTAJAS.

- ✓ Exceso de circulación horizontal
- ✓ Dificultad en el control interno
- ✓ Mucha distancia en los recorridos internos, (pacientes y personal en general)
- ✓ Alto costo en instalaciones (por las distancias que se deben cubrir)

2.7.2.4. ANÁLISIS DE PLANTA ÁREA 1 (LABORATORIOS, EMERGENCIA, RAYOS X, BANCO DE SANGRE)

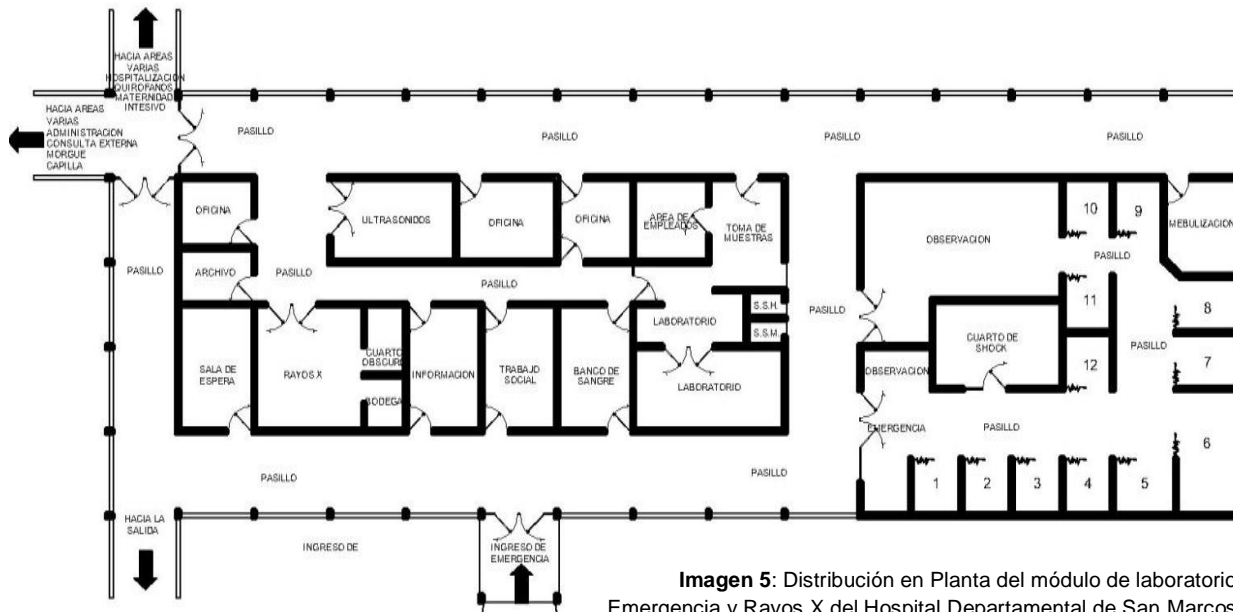


Imagen 5: Distribución en Planta del módulo de laboratorio, Emergencia y Rayos X del Hospital Departamental de San Marcos.

Fuente: José Mérida

DESCRIPCIÓN DE ÁREAS:

Este módulo integra tres servicios de suma importancia para el nosocomio, área de laboratorio general (internamente tiene, toma de muestras, recepción y entrega de exámenes interno, servicio sanitario y área de laboratorio propiamente) Banco de Sangre (cuarto de donaciones, oficina de encargado) Radiología o Rayos X (cuarto de disparo, cuarto oscuro, bodega de químicos, sala de rayos X y jefatura o control) Emergencia y observación (con 12 cubículos de atención, cuarto de Shock, estación de enfermeras, camillas para observación de 8 pacientes, cuarto para nebulización y bodega) Ultrasonidos, Oficina de Trabajos Social y Área de Información.

ESTRUCTURA:

El sistema constructivo que utilizo en este bloque de conjunto son muros de mampostería de block reforzados con columnas, soleras y vigas de hormigón armado, en el módulo central, a los extremos una amplia circulación lineal que inicialmente era abierta, pero por las condiciones del clima se realizaron proyectos para cerrar dichos pasillos para mejor las condiciones ambientales de los espacios. El techo es una estructura liviana de acero con teja dualita.

FORMA:

La distribución de los espacios se realizó con pasillos principales abiertos lo que genera mayor flexibilidad a la hora de implementar los proyectos de remodelación o ampliación del centro hospitalario, en definitiva la forma del conjunto obedece principalmente a la circulación centralizando los ambientes de trabajo.

2.7.2.5. ANÁLISIS FOTOGRÁFICOS

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.2.5.1. ÁREA 1 (Análisis de Ingresos)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 6</p>  <p style="text-align: center;">Vista del Ingreso</p>	<p>ESTRUCTURA: Es un sistema constructivo tradicional, con una cubierta de estructura metálica y teja Duralita.</p> <p>FORMA: Desde el punto de vista arquitectónico este no cuenta con ningún tipo de estudio ya que la fachada no posee énfasis ni carácter que la identifiquen como el ingreso principal.</p> <p>FUNCIÓN: El ingreso principal esta seccionado en 3 partes que son controladas desde una sola garita de seguridad lo que reduce la cantidad de personal necesaria para este tipo de actividad además se cuenta con una amplia área en la cual se puede estacionar libremente un vehículo sin interrumpir la circulación de la calle adyacente. Los defectos de esta área es que los visitantes no tienen un área para cubrirse de las inclemencias del tiempo.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 7</p>  <p style="text-align: center;">Ingreso de Emergencia.</p>	<p>ESTRUCTURA: Inicialmente el pasillo era un área abierta, pero por el tipo de clima se realiza un cerramiento con muros de block, estos no poseen cargas estructurales ya que el techo es soportado por columnas metálicas de perfil I. de sección variable.</p> <p>FORMA: Se aprecia uniformidad en el conjunto, en alturas, proporciones, color y texturas.</p> <p>FUNCIÓN: Esta área se encuentra en el interior del terreno, para acceder a ella se tiene que pasar por la garita de seguridad, lo que no genera un área privada, el espacio y área de maniobra de la ambulancia es algo complicada porque el vehículo tiene que colocarse de retroceso y el manejo de personas que ingresan en carros privados es complicado por el espacio que se tiene en los extremos, o en su defecto se tiene que recoger al paciente fuera de área que esta techada.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 8</p>  <p style="text-align: center;">Ingreso de Pacientes en ambulancia</p>	<p>ESTRUCTURA: La cubierta es una estructura metálica y lamina de Duralita con piso de granito, los muros de block con cernido y pintura de aceite.</p> <p>FORMA: los factores positivos son la amplitud y la independencia del área de emergencia</p> <p>FUNCIÓN: El ingreso para el área de hospitalización esta improvisada en un antiguo pasillo lo que hace que no cuente con un área de control o una bodega para camillas o silla de ruedas, además este es utilizado por trabajadores y en horas de visita también circulan personas particulares por allí lo que hace que no se tenga privacidad en el mismo.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS 2.7.2.5.2. ÁREA 2 (Emergencia, Observación y Sala de Espera)	Imagen 9  Ingreso a Emergencia y Área de Espera	<p>ESTRUCTURA: Estructura metálica con teja Duralita, con cielo falso, pisos de granito y muros de block. Al lado derecho columnas metálicas y muros de cerramiento.</p> <p>FORMA: es un pasillo amplio de 2.5 metros de ancho, con una altura de 3.5 metros, la iluminación hacia las área de trabajo es tenue porque es indirecta.</p> <p>FUNCIÓN: Este sector del hospital era un pasillo descubierto que se tuvo que remodelar, en el círculo se marca el área de llegada de la ambulancia</p>
	Imagen 10  Ingreso al Servicio de Emergencia.	<p>ESTRUCTURA: Posee un ingreso amplio con dos puertas de 2.50 metros de ancho y 3.00 metros de alto</p> <p>FORMA: los elementos formales del edificio no son atractivos a la vista y la división de las áreas se hace únicamente con rótulos.</p> <p>FUNCIÓN: Este ingreso se constituye por una amplia puerta de acceso, la que es controlada por la estación de enfermeras y doctor de turno, desde el cual se tiene control directo hacia el área de Observación. Aunque se percibe ciertas deficiencias en el control de los pacientes ya que este se encuentra muy retirado de algunos de los cubículos.</p>
	Imagen 11  Sala de Emergencia (Vista Interior).	<p>ESTRUCTURA: Los módulos de atención son divididos por muros de tabique y acabados con azulejo de color blanco, los pisos son de granito color gris y el techo es cielo falso.</p> <p>FORMA: es una distribución en hilera de 8 módulos de atención, se aprecia la utilización de cortinas para lograr la privacidad necesaria en cada una de las áreas de atención. El pasillo que se aprecia comunica al área de emergencia, observación y cuarto de Shock.</p> <p>FUNCIÓN: Los cubículos de atención del área esta constituidos por un espacio con una camilla y un carrito de utensilios, las dimensiones e iluminación natural de estos son adecuados para la atención del paciente,</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="text-align: center;">2.7.2.5.3. ÁREA 2 (Emergencia, Observación y Sala de Espera)</p>	<p style="text-align: center;">Imágenes 12 y 13</p> <div style="text-align: center;">  <p>Cuarto de Shock.</p>  <p>Interior de Cuarto de Shock.</p> </div>	<p>ESTRUCTURA: Es un espacio aislado con acabados que no permitan la adición de bacterias en el entorno, los muros están alisados y pintados con pintura de aceite, el piso es de granito y el techado posee cielo falso.</p> <p>FORMA: Es un espacio aislado en el interior se muestra el equipo con el que cuenta esta área, las cualidades principales son las dimensiones y la comunicación de la estación de enfermeras para, aunque no se cuenta con todos los instrumentos necesarios para esta área debido principalmente a la falta de presupuesto del hospital para equipar completamente el sector</p> <p>FUNCIÓN: La ubicación es inmediata al área de control y estación de enfermeras, dentro de esta se cuenta con equipo más sofisticado que en los otros cubículos, es un área aislada y la camilla de atención es móvil para poder transferir al paciente en caso de ser necesario.</p> <p>Su función principal es atender casos de extrema urgencia, reanimación y estabilización para dar paso al paciente hacia el área de observación, hospitalización, quirófano o rayos X según sea requerido.</p>
	<p style="text-align: center;">Imágenes 14</p> <div style="text-align: center;">   <p>Área de Observación</p> </div>	<p>ESTRUCTURA: Esta área necesita por eso se recomienda la utilización de marcos rígidos. En este caso se utilizó acabados con azulejos y repellos en las paredes, pisos de granito, teja de Duralita y cielo falso.</p> <p>FORMA: Es un espacio libre, para 6 pacientes divididas en áreas de 3 pacientes por sexo, aunque en caso de mucha afluencia pueden llegar a mezclarse, la desventaja del diseño es que el área a la derecha en la imagen tiene mala visión desde la estación de enfermeras y no se tiene una conexión directa entre estas dos áreas.</p> <p>FUNCIÓN: En el área de observación se presenta un área abierta en la cual no se tiene privacidad, la ventaja de este sistema es que se puede tener control directo sobre todos los pacientes y la desventaja es que no se tiene privacidad, aunque el sector está dividido en dos áreas por sexo.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="text-align: center;">2.7.2.5.4. ÁREA 3 (Laboratorio, Banco de Sangre y Rayos X)</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 15</p>  <p style="text-align: center;">Laboratorio (área de hematología)</p>	<p>ESTRUCTURA: Marcos rígidos con acabados en muros alisados y pintura de aceite, piso de granito, cielo falso y techado con teja de Duralita.</p> <p>FORMA: El diseño de este ambiente necesita muchas estaciones de trabajo por la variedad de equipo y el personal que labora dentro de este ambiente, además se debe tener buena iluminación tanto natura como artificial, y buena ventilación. Aunque lo más recomendable es la ventilación artificial. Para evitar contaminación hacia el exterior y del exterior. Espacio cuadrado de 5.00 X 5.00 metros y 3.50 metros de alto.</p> <p>FUNCIÓN: Dentro de este servicio se requiere de muchas áreas en las cuales se realizan exámenes de todos tipo, la mayoría de ellos se realizan en un sector en donde se encuentra el área de hematologías, química y otras pero los exámenes de bacteriología necesitan un área aislada de los demás sectores del laboratorio debido a los materiales con los que se trabaja, en este caso no se tiene un diseño apropiado y se encuentra en un área de circulación por lo que esta propenso a contaminación. No se tiene ventilación natural y la iluminación solo es artificial debido a los procedimientos que se desarrolla en los estudios del área.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 16</p>  <p style="text-align: center;">Laboratorio (área de Bacteriología)</p>	
	<p style="text-align: center;">Imagen 17</p>  <p style="text-align: center;">Toma de Muestras</p>	<p>ESTRUCTURA: Esta posee similitud con el área de laboratorio.</p> <p>FORMA: El espacio que se aprecia en la imagen, no es el adecuado ya que no se cuenta con cubículos para llevar a cabo la recolección de muestras y en horas pico se tiene una gran congestión, Además se debe ubicar una ventanilla para solicitar exámenes y resultados provenientes principalmente de consulta externa. Para este se debe tener varios cubículos de atención privados.</p> <p>FUNCIÓN: Como su nombre lo indica el trabajo que se desempeña en este servicio es la recolección de muestras de los pacientes, principalmente los que ingresan por medio de la consulta externa, ya que los demás se toman las muestras en el lugar.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="text-align: center;">2.7.2.5.5. ÁREA 3 (Laboratorio, Banco de Sangre y Rayos X)</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 18</p>  <p style="text-align: center;">Área de control y entrega de resultados.</p>	<p>ESTRUCTURA: Por encontrarse en el mismo MÓDULO del laboratorio y emergencia antes analizados este sistema constructivo es el mismo, aunque se han realizado remodelaciones al mismo con muros de división de tabla yeso.</p> <p>FORMA: Dentro de este ambiente es muy importante contar con el espacio del encargado del Área, además de un mueble para la clasificación de los exámenes y resultados. Áreas para archivos como se aprecia aunque se deben diseñar de una mejor forma para poder tenerlos en un lugar privado y aislado.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 19</p>  <p style="text-align: center;">Banco de Sangre.</p>	<p>El espacio del banco de sangre la componen básicamente dos áreas una en la cual está ubicada la oficina y los refrigeradores para la conservación de las unidades de sangre con un ingreso que lo conecta con el laboratorio y el cubículo de toma de muestra y donaciones.</p> <p>El espacio de toma de muestras lo constituye una camilla y espacio de circulación, el equipo que se utiliza para la recolección de las muestras es móvil, el acceso es desde el área pública, dentro de este ambiente se debe contar con un servicio sanitario para uso público. La toma de muestra para los análisis previos a la donación se toman en este cubículo o directamente en el laboratorio</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 20</p>  <p style="text-align: center;">Cuarto de Donaciones</p>	<p>FUNCIÓN: Las labores que se realizan dentro de los ambientes son principalmente la toma de muestras, cubículo o cuarto de donaciones (para un hospital de distrito se recomiendan dos áreas que pueden ser utilizadas simultáneamente por el laboratorio, una secretaria para llevar el control y un espacio de refrigeración, además de una bodega para suministros.</p> <p>Dentro de este espacio un paciente tarda un promedio de 30 minutos. En algunos casos es recomendable tener un área de recuperación contigua a este sector, en este hospital no se cuenta con ella pero es de vital importancia ya que las reacciones de los pacientes no siempre son positivas y requieren un tiempo más largo para regresar a la normalidad.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.2.5.6. ÁREA 3 (RADIOLOGÍA O RAYOS X)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 21</p>  <p style="text-align: center;">Pasillo de Circulación.</p>	<p>ESTRUCTURA: Los materiales que se perciben son un piso de granito, muros con pintura normal con ventanearía y puertas de madera, materiales que no son los apropiados para esta área ya que permiten la salida de radiación, Lo que perjudica principalmente a las personas que laboran en este sector del hospital.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 22</p>  <p style="text-align: center;">Sala de Rayos X.</p>	<p>FORMA: El pasillo es la conexión entre el laboratorio, banco de sangre, rayos X y ultrasonidos, este espacio es de circulación de personal únicamente aunque en este no se tiene un correcto control ya que no existe un tope visual o algún cerramiento que interrumpa la circulación de las personas que llegan al área de rayos X (se puede ver al fondo la presencia de personas esperando turno para ingresar a ultrasonidos y rayos X.)</p> <p>El ambiente cuenta con un espacio amplio, las desventajas que se pueden apreciar es que se tiene un exceso de área de circulación principalmente, la ventanearía permite el escape de la radiación que emite la máquina. Dentro de los ambientes que se pueden observar y están en función se tiene un servicio sanitario, cuarto de disparo, bodega y el cuarto oscuro.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 23</p>  <p style="text-align: center;">Sala de Rayos X.</p>	<p>FUNCIÓN: En el diseño de estas áreas no se tuvo un correcto estudio, lo que hace que se generen visuales directa a las áreas de trabajo. Y no se tiene un adecuado control de ingreso. Una de las ventajas es que se tiene un lugar amplio aunque la ubicación y el mobiliario no contribuyen en tener una buena circulación.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 24</p>  <p style="text-align: center;">Sala de Espera Área de ultrasonidos y Rayos X.</p>	<p>El funcionamiento de todo el conjunto se ve afectado por la distribución de estos ambientes en una hilera de puertas, lo que dificulta el uso de este espacio ya que no se puede hacer uso independiente del área mientras se estén haciendo exámenes. Lo que hace que la espera de los pacientes se aumente por la falta de flexibilidad en el diseño.</p>

2.7.2.6. ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN.

Durante la visita realiza al hospital solo se permitió el ingreso al área de hospitalización de hombres por lo que en el presente análisis no se tiene imágenes de la hospitalización de mujeres, recién nacidos, intensivo y pediatría.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS 2.7.2.6.1. ÁREA de Hospitalización	Imágenes 25 y 26  <p data-bbox="350 1136 753 1205">Vestíbulo general, servicios de hospitalización</p>	<p>ESTRUCTURA: Este sector se encuentra separado de las otras áreas pero el sistema constructivo es el mismo, con muros de block con refuerzos horizontales y verticales, el techo es estructura metálica con teja Duralita, los acabados no son diferentes del resto del conjunto solo existe contraste o cambio de color, el piso es de granito.</p> <p>FORMA: El vestíbulo es un ambiente que tiene conexión con el ingreso de visitas, hospitalización de medicina y cirugía de hombres y archivo general (izquierda), hospitalización de cirugía, medicina de mujeres y maternidad infantil (derecha) y área de quirófanos e intensivo hacia el fondo.</p> <p>Las condiciones físicas del espacio generan sensación de encierro a pesar de la amplitud de mismo y no se cuenta con iluminación natural por lo que se generan excesos en el consumo de energía en este sector.</p> <p>FUNCIÓN: El pasillo es la conexión entre el vestíbulo con las diferentes áreas de hospitalización, el área cuenta con cinco dormitorios de dimensiones variables, estación de enfermeras, servicio de sanitario y bodega de mantenimiento y limpieza. La desventaja de este sistema es que no cuenta con iluminación y ventilación natural lo que propicia la proliferación de bacterias y la transmisión de las mismas. La desventaja más importante que se puede apreciar es la inexistencia de división de circulaciones ya que esta es la única conexión entre los módulos y por este pasan visitantes, pacientes, doctores, y personal.</p>
	Imagen 27	 <p data-bbox="342 1740 745 1810">Pasillo del área de hospitalización de hombres.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.2.6.2. ÁREA 4 (Área de Hospitalización)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imágenes 28 y 29</p> <div style="text-align: center;">  <p>Sala de hospitalización de Hombres (cirugía).</p>  <p>Sala de hospitalización de Hombres (cirugía).</p> </div>	<p>ESTRUCTURA: Es una construcción de muros de block con refuerzos horizontales y verticales, el techo es estructura metálica con teja Duralita, los acabados no son diferentes del resto del conjunto solo existe contraste o cambio de color, el piso es de granito.</p> <p>FORMA: Posee una circulación horizontal lineal que se aprecia en la imagen anterior, con habitaciones a los costados, cada habitación posee medidas distintas, en estas imágenes se puede apreciar. En cada una se distribuyen las camas en forma de hileras, algo que es notorio es la falta de Ventanería hacia el pasillo para facilitar el control de los enfermos, esta forma de distribución a mi forma de apreciar no es la más idónea y según la evolución de la medicina no es recomendable</p> <p>FUNCIÓN: Estos ambientes están diseñados para albergar 3 camas, aunque como se puede apreciar que por el crecimiento de la atención hospitalaria se han saturado estos servicios, (en la imagen se puede apreciar la falta de espacio entre las camas y sobre todo la ausencia de privacidad de los paciente) El mal diseño del ambiente por el mal aprovechamiento del espacio. Además no todas las habitaciones poseen servicio sanitario interno lo que dificulta la estadía de los pacientes.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 30</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Estación de Enfermeras en el área de hospitalización.</p> </div>


INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS 2.7.2.6.3. ÁREA 4 (Área de Hospitalización)</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 31</p>  <p style="text-align: center;">Estación de Enfermeras en el área de hospitalización.</p>	<p>El ingreso a esta área no fue autorizado por las autoridades del hospital por las condiciones higiénicas que se deben guardar, lo que se presenta en la imagen es el ingreso en donde está el área de evaluación.</p> <p>ESTRUCTURA: Se mantienen los mismos elementos constructivos así como los acabados (en el área que se puede observar)</p> <p>FORMA: El diseño interior de esta no se puede verificar pero es un área que fue remodelada para funcionar como tal (no pertenecía al diseño original).</p> <p>FUNCIÓN: Dar atención a los partos naturales, las complicaciones son trasladadas al área de quirófanos.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 32</p>  <p style="text-align: center;">Estación de Enfermeras en el área de hospitalización.</p>	<p>ESTRUCTURA: Las condiciones y sistemas constructivos persisten en este servicio.</p> <p>FORMA: Este ingreso se encuentra ubicado en el vestíbulo (ver imagen 24 y 25) en ella se puede ver que las condiciones de este pabellón son similares a las descritas en el área de hospitalización de hombres, no obstante las características no se pueden determinar exactamente ya que no se permitió el ingreso a este fragmento del hospital.</p> <p>FUNCIÓN: Es dar alojamiento a las personas que están siendo tratadas por alguna afección médica ya sea por cirugías o enfermedades crónicas.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 33</p>  <p style="text-align: center;">Archivo General</p>	<p>ESTRUCTURA: Los muros, piso y techo son similares a los descritos anteriormente, además se han realizado separaciones con muros de tabla yeso.</p> <p>FORMA: El diseño interno del área es deficiente para este sector se necesita un estudio más profundo para evitar los problemas en relación a visuales y accesibilidad a la documentación.</p> <p>FUNCIÓN: Esta área se encuentra ubicada en el mismo sector que la hospitalización el acceso que se muestra aunque debería encontrarse en el área administrativa ya que en ella se guarda la documentación de los pacientes, las visuales y el acceso a las áreas de almacenamiento de la documentación no deberían estar directas desde un área pública.</p>



INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS 2.7.2.6.4. ÁREA 5 (Área Administrativa)	Imagen 34  Parqueo de Administración.	<p>ESTRUCTURA: La superficie de rodadura son planchas de concreto (el espesor no se puede verificar).</p> <p>FORMA: Es un amplio espacio de aproximadamente 18 metros de ancho por 30 metros de largo con espacio para 30 vehículos, que están ubicados en aparcamientos a 90° y vías en ambos sentidos (los automóviles ingresan y salen en el mismo acceso)</p> <p>FUNCIÓN: Esta área está compuesta por un módulo en donde se encuentran el área de contabilidad, secretaria, compras, bodega de suministros, aunque, cuarto de voceo, oficina de trabajo social y otros. El parqueo que se observa es para el personal administrativo y médicos.</p>
	Imagen 35  MÓDULO Administrativo.	<p>ESTRUCTURA: MÓDULO central con marcos estructurales y pasillos laterales con columnas de estructura metálica, la cubierta es de teja Duralita y se utiliza cielo falso en el interior y algunos de los pasillos</p> <p>FORMA: Es una nave central en la cual se ubican las oficinas del sector administrativo del hospital, con circulación lateral (pasillos)</p> <p>FUNCIÓN: Esta vista es de la parte posterior de MÓDULO y aquí se pueden ver los ingresos del personal a las distintas áreas de trabajo. (Por las dimensiones del terreno se permite tener esta gran cantidad de áreas verdes entre los módulos). Este sector aún conserva el diseño original el que se ven amplios pasillos exteriores no aconsejables para el clima local y Ventanería reducida</p>
	Imagen 36  Ingreso de Oficinas Varias.	<p>ESTRUCTURA: Descrita en la imagen anterior.</p> <p>FORMA: En el módulo administrativo se cuenta con 3 ingresos de este tipo los que conectan a los diferentes cubículos u oficinas de trabajo, en el extremo derecho de la imagen se puede ver un tarjetero que ya no se encuentra en uso (para controlar el ingreso y egreso del personal).</p> <p>FUNCIÓN: Los pasillo comunican 9 espacios, en cada uno de ellos se ubican oficinas, bodegas y servicios sanitarios, los ambientes se han ido acomodando con el transcurrir del tiempo, dependiendo de las necesidades que se han tenido.</p>

2.7.2.7. ÁREA 6 (CONSULTA EXTERNA).

El módulo de consulta externa es una ampliación del hospital que se realiza en el año 2001 aproximadamente, consta de un ingreso principal que comunica con el vestíbulo, en el que encuentran los espacios destinados para la farmacia, servicios sanitarios públicos y dos módulos de atención. Cada una de las áreas de atención cuenta con 8 cubículos o clínicas, ambas con dos áreas de espera y estación de enfermeras independientes.

Interiormente se cuenta con un espacio para la circulación de los médicos, este espacio es indispensable para el buen funcionamiento de este servicio.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p>HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p>2.7.2.7.1. ÁREA 6 (Consulta Externa)</p> <p>Imagen 37</p>	 <p>Módulo de Consulta Externa.</p>	<p>ESTRUCTURA: La arquitectura que se utiliza en este edificio trata de dar énfasis al ingreso por medio de la doble altura que posee en este espacio, se utilizan parteluces para evitar la radiación directa del sol. La estructura es a base de marcos rígidos, el MÓDULO central posee una cubierta de techo cubo auto portante.</p> <p>FORMA: El edificio cuenta con una construcción en 3 módulos, en el centro el área de la sala de espera general y la farmacia estatal, y en los extremos las clínicas de atención,</p> <p>FUNCIÓN: Se brinda atención a casos de enfermedades crónicas y eventuales, pacientes remitidos de emergencia, se da seguimiento patologías ya atendidas y otras.</p>
<p>Imagen 38</p>	 <p>Vestíbulo de Ingreso</p>	<p>ESTRUCTURA: Los acabados son piso de granito, acabados con cerno vertical y la cubierta expuesta (techo curvo auto portante). La Ventanería y puertas exteriores son de aluminio + vidrio, la puertas interiores son prefabricadas.</p> <p>FORMA: El diseño básico del área es en dos alas con un vestíbulo central desde donde se ingresa y se tiene acceso a los laterales (extremos de la imagen) en donde se ubican las clínicas de atención.</p> <p>FUNCIÓN: Se cuenta con un área de cola o espera dentro del vestíbulo (las condiciones de uso no son las adecuadas ya que en esta área se atiende a niños y enfermos por lo que se debe diseñar áreas de espera con el mobiliario apropiado.</p>



INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS 2.7.2.7.2. ÁREA 6 (Consulta Externa)	Imagen 39  Sala de Espera	<p>ESTRUCTURA:</p> <p>FORMA: El MÓDULO posee una distribución en hilera con dos accesos (el principal en donde se encuentra la estación de enfermeras y una salida de emergencia que se aprecia al fondo de la imagen). Una amplia área de espera. Las clínicas de evaluación tiene doble acceso, uno para los pacientes (desde la sala de espera) y la otra para los médicos y enfermeras (pasillo privado)</p> <p>FUNCIÓN: El control de acceso está constituido por una estación de enfermeras, en donde se reciben las papelerías, para el área de evaluación que corresponde, este módulo está formado por 6 clínicas y este se repite dos veces en cada uno de los laterales, que hacen un total de 24 clínicas de atención. En el vestíbulo se tiene un área de servicios sanitarios general.</p>
	Imagen 40  Clínica de Atención.	<p>ESTRUCTURA: Mampostería reforzada, acabados cernidos, piso de granito y losa tradicional.</p> <p>FORMA: las clínicas o módulos de atención son ambientes de 3.50 X 3.50 metros con doble acceso poseen buena iluminación y ventilación natural, la deficiencias en este diseño se percibe en la ventilación que da hacia las salas de espera, lo que no es aconsejable.</p> <p>FUNCIÓN: Aquí se atienden las distintas patologías, pero estos ambientes no cuentan con el mobiliario adecuado, lo que afecta directamente la atención que se presta a los pacientes, además se recomienda en algunos casos la implementación de servicio sanitario interno y área de vestidor.</p>

- El diseño de cada uno de los consultorios debe estar determinado por la especialidad que se pretenda atender para lo cual se debe proceder según lo establecido por el Sistema de Atención a la Salud (SIAS).
- Debe proporcionarse un acceso inmediato al área de farmacia o en su defecto ubicar una sucursal de la farmacia central. (la segunda es una mejor opción ya que este servicio también debe tener relación directa con la distribución interna de la medicina.
- Diseñar áreas agradables para largas estancias, (espera de hasta 5 horas en casos extremos) con el mobiliario apropiado y áreas para la distracción de los menores (sala de juegos infantiles).

2.7.2.8. ÁREA DE SERVICIOS GENERALES

Estos son indispensables para el buen funcionamiento de un hospital, en el diseño se deben considerar el área de cuarto de máquinas, mantenimiento, talleres y reparaciones, morgue y su respectivo parqueo, lavandería y área de almacenamiento de ropa, cocina, comedor de empleados, parqueo de ambulancias y vehículos propiedad del nosocomio, suministros, espacio para carga y descarga, etc.

El siguiente análisis fotográfico presenta los espacios con que cuenta el hospital en estudio, en el cual se trata de proporcionar una síntesis de la situación de estos.

INFO.		IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS	2.7.2.8.1. Cuarto de Maquinas	 <p>Interior de cuarto de máquinas (calderas)</p>	<p>ESTRUCTURA: El sistema constructivo es similar a los otros módulos que se ha analizado posee particularidades tales como el piso que es un torta de cemento, los muros tienen acabados rusticas y la Ventanería es de metal con tela metálica las puestas son dos rejas de 3 metros de ancho por 2.80 metros de alto, el techo está formado por una estructura metálica y teja Duralita a dos aguas.</p> <p>FORMA: básicamente es un ambiente de 9.00 X12.00 metros y una altura de 4.50 metros en su punto más alto.</p> <p>FUNCIÓN: Este es un módulo separado de conjunto por el tipo de equipo y maquinaria que se utiliza en el hospital, El área de mantenimiento se encuentra en la parte posterior del proyecto en él se encuentra el cuarto de calderas que es un ambiente aproximadamente de 8 X 9 metros y las instalaciones de los gases médicos.</p> <p>Gases Médicos: Esta área es de vital importancia para todo el hospital ya que provee oxígeno, nitrógeno, óxido nitroso y ahí se encuentran la central de aire comprimido y de vacío, todos estos son utilizados en el tratamiento y curación de pacientes, principalmente en los quirófanos y cuidados intensivos.</p> <p>Deben estar a cierta distancia del área de encamamiento debido a los ruidos que son provocados por la maquinaria y equipo, además para proteger el resto del edificio en caso de alguna falla.</p>
	Imagen 41	 <p>Interior de Cuarto de maquinas (gases médicos)</p>	
	Imagen 42		

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.2.8.2. Talleres y Área de Mantenimiento.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 43</p>  <p style="text-align: center;">Talleres de Mantenimiento</p>	<p>ESTRUCTURA: La aplicación de los techos metálicos genera grandes naves, en este sentido la utilización de estos elementos proporciona grandes pasillos con apoyos distantes que se ha cerrado con muros y Ventanería para ampliar el espacio útil de varios sectores del hospital. Las divisiones son con mampostería reforzada con columnas y vigas de hormigón armados.</p> <p>FORMA: Es un módulo lineal con acceso desde los extremos, se tiene un pasillos común que es utilizado como bodega por el mal diseño del sector</p> <p>FUNCIÓN: Este es un espacio fundamental para el correcto funcionamiento de todo el hospital y como se puede apreciar se cuenta con 3 talleres diferentes y el antiguo pasillo está constituido como bodega, Se percibe una excesiva circulación que lo genera la distribución en forma de hilera. La mejor solución es generar vestíbulos para aprovechar la mayor cantidad de área construida.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 44</p>  <p style="text-align: center;">Parqueo Privado</p>	<p>ESTRUCTURA: Forma parte de la nave de los talleres descrito anteriormente</p> <p>FORMA: Es un espacio para parquear 4 vehículos principalmente propiedad del hospital (ambulancias y principalmente)</p> <p>FUNCIÓN: almacenar y resguardar los automóviles del centro médico.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 45</p>  <p style="text-align: center;">Circulación hacia área de Servicios, Morgue y parqueo privado del hospital.</p>	<p>ESTRUCTURA: Son espacios abiertos con una capa de concreto para la rodadura de vehículos</p> <p>FORMA: Espacio abierto y de uso privado del personal, las dimensiones deben permitir la circulación d camiones y otros vehículos grandes.</p> <p>FUNCIÓN: Este sector aislado completamente del resto del hospital genera que las actividades que aquí se llevan a cabo no interfieran con el resto de ambientes (no se genera contaminación visual ni auditiva). La utilización de la vegetación es una buena forma para ocultar estas áreas.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p>HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p>2.7.2.8.3. Cocina y Comedor de Empleados</p>	<p>Imágenes 46 y 47</p> <div data-bbox="397 285 800 590"> <p>Cocina (Área de Trabajo)</p> </div> <div data-bbox="397 667 800 972"> <p>Cocina (área de Cocimiento)</p> </div>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería reforzada, pisos de granito, techo armado con estructura metálica y taja Duralita, cielo falso, Ventanería de aluminio + vidrio y puertas de madera.</p> <p>FORMA: Es un espacio de 9.00 X 12.00 metros, está dividido en dos áreas de trabajo principales (preparación y lavado en uno de los extremos, y cocinado en el otro) además posee una bodega en donde se guardan granos y los utensilios principales. En el área de cocinado se puede apreciar baja mala iluminación natural lo que genera mayor consumo energético al depender de la energía eléctrica para llegar a cumplir la cantidad de luxes necesarios. SE cuenta con un área de despacho que es básicamente una ventanilla por donde se entregan los alimentos.</p> <p>FUNCIÓN: Dentro del diseño de esta área se puede apreciar que se cuenta con un espacio amplio, lo que permite tener áreas de trabajo libres de interrupciones, aunque el exceso de espacio que se aprecia hace ineficiente esta distribución porque el recorrido entre cada área es demasiado grande. Por lo que es indispensable el equilibrio entre el área de uso y el de circulación.</p> <p>En esta zona se preparan 5 tiempos de comida (desayuno, almuerzo, cena y 2 refacciones).</p>
	<p>Imagen 48</p> <div data-bbox="397 1272 800 1577"> <p>Comedor de Empleados</p> </div>	<p>ESTRUCTURA: Descrita en las imágenes anteriores.</p> <p>FORMA: Es un espacio de 9.00 X 5.00 metros con buena iluminación y ventilación natural, en el ambiente se puede atender un promedio de 48 personas en mesas de 8 personas. Se cuenta con un servicio sanitario utilizado por ambos sexos.</p> <p>FUNCIÓN: Para poder proyectar este espacio es fundamental conocer un aproximado de trabajadores que estarán laborando en los horarios de alimento, ya que la función primordial es la alimentación de los mismos. Otra función de este espacio es llevar a cabo reuniones con el personal en caso de no contar con un espacio propicio para esta labor.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.2.8.4. Lavandería</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imágenes 49 y 50</p>	 <p style="text-align: center;">Lavandería</p>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería reforzada, pisos de granito, techo armado con estructura metálica y taja Duralita, cielo falso, Ventanería de aluminio + vidrio y puertas de madera.</p> <p>FORMA: Este espacio está conformado por el área de lavadoras (izquierda de la imagen) y el área de secado (en el fondo de la imagen), también se puede ver el acceso hacia el área de clasificación doblado y costura. Básicamente son 2 espacios de 4.50 X 4.00 metros comunicados por una puerta de 1.50 metros.</p> <p>FUNCIÓN: Esta área cuenta con un espacio de clasificación y pesado de la ropa sucia para evitar contaminación y sobrecargas en el equipo de lavado y secado. Algo importante a tomar en cuenta es la instalación de agua, drenajes y electricidad por el equipo que se utiliza en este sector, que en su mayoría se encuentran sobrepuestas para facilitar el mantenimiento de estos.</p> <p>El equipo que posee: 1 pesa para medir la cantidad de ropa sucia, 3 lavadoras industriales. 2 secadoras de ropa, espacio para 4 carritos con ropa limpia y 2 carritos de ropa sucia.</p>
	 <p style="text-align: center;">Área de Lavado y Secado</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 51</p>	 <p style="text-align: center;">Almacén de Blancos y taller de costura.</p>	<p>ESTRUCTURA: Descrita en las imágenes anteriores.</p> <p>FORMA: Espacio de 4.00 X 6.00 metros aproximadamente, dividido en área de guardado de ropa limpia y escritorio para el encargado.</p> <p>FUNCIÓN: Adyacente al área de secado en esta área se realiza la organización, doblado, costura y almacenamiento de la ropa en general (batas, sábanas, pijamas, delantales, sobre fundas, etc.). Para esto se necesitan estanterías, la clasificación es por servicio o en este caso por color (generalmente cada uno de los sectores del hospital tiene una simbología de color tanto en acabados como en la ropa que utilizan los pacientes).</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN MARCOS 2.7.2.8.5. Otras Áreas	Imagen 52  Morgue.	<p>ESTRUCTURA: Lo que se puede verificar es la forma exterior que básicamente muros de mampostería reforzada, pisos de granito, techo armado con estructura metálica y taja Duralita, cielo falso, Ventanería de aluminio + vidrio y puertas de madera.</p> <p>FORMA: pasillos de 2.50 X 5.00 metros, el área que constituye la morgue es de 5.00 X 5.00 metros.</p> <p>FUNCIÓN: La morgue está en el área de servicio y en un espacio aislado, el diseño interior no se pudo verificar ya que no se autorizó el ingreso a este sitio, por lo que no se puede hacer un análisis más a detalle del servicio.</p>
	Imagen 53  Parqueo, área de morgue.	<p>ESTRUCTURA: plancha de concreto, con bordillo de 0.15 X 0.40 metros.</p> <p>FORMA: ingreso vehiculara por una vía de 5.50 metros de ancho, con una plazoleta de cambio de sentido en forma de L apta para maniobrar camiones de 2 ejes, o camiones de 6 metros.</p> <p>FUNCIÓN: Es espacio hace las veces de parqueo para la morgue y servicio de tren de aseo municipal, para la basura común. Ya que los elementos punzocortantes y contaminantes son extraídos por una compañía especializada.</p>
	Imagen 54  Tanque Elevado	<p>ESTRUCTURA: Metálica con cuatro soportes de tubo redondo, depósito de 15 metros cúbicos en forma de cilindro. Apoyado sobre bases de concreto reforzado a nivel del suelo.</p> <p>FORMA: base cuadrada, elevación de 20 metros aproximadamente.</p> <p>FUNCIÓN: Este es un elemento fundamenta en el diseño ya que se debe proponer dentro del conjunto un deposito o tanque elevado para la distribución del agua potable por medio de gravedad para los distintos servicios, aunque según los requerimiento este se debería confinar con un sistema por medio de bomba por los requerimientos de mayor presión en algunos de los sectores de este centro asistencial.</p>

2.7.3. CASO ANÁLOGO 2

HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN.

El municipio de Poptún se encuentra en el Departamento del Petén, a una distancia de 105 kilómetros de la cabecera departamental y a 401 de la Ciudad Capital de Guatemala.

Cartera de Servicios.

- ✓ Intención las 24 horas
- ✓ Medicina
- ✓ Pediatría
- ✓ Cirugía
- ✓ Traumatología
- ✓ Ginecología y Obstetricia
- ✓ Observación
- ✓ Rayos X
- ✓ Laboratorio Ultrasonidos
- ✓ Banco de Sangre
- ✓ Servicios de Administración
- ✓ Servicio de Información
- ✓ Servicios de Atención al Paciente
- ✓ Servicio Intensivo
- ✓ Suturas
- ✓ Vacunación
- ✓ Áreas de Shock
- ✓ Hospitalización

2.7.3.1. ANÁLISIS FOTOGRÁFICO.

El análisis fotográfico que a continuación se presenta, es únicamente de áreas generales internas y los servicios que se prestan dentro del centro médico. El análisis arquitectónico en fachadas y áreas exteriores no es un punto relevante en este proyecto por lo que no se realizara el análisis de este.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, 2.7.3.1.1. Análisis Vista General Imagen 55	 <p style="text-align: center;">Vista del Ingreso</p>	<p>ESTRUCTURA: Los elementos que se pueden apreciar son muros de mampostería reforzados, amplia Ventanería de aluminio y vidrio, acabados tradicionales en nuestro medio (cernido), techo de estructura metálica y cubierta de lámina troquelada.</p> <p>FORMA: La distribución de los espacios está dividida por una circulación central, con manejos de naves laterales que favorecen la iluminación y ventilación natural, el promedio de altura es de 3.50 metros., además cuenta con espacio para jardinización y áreas verdes lo que es de suma importancia en proyectos de este tipo porque genera visuales agradables.</p> <p>FUNCIÓN: El ingreso es un elemento que debe predominar en cualquier elemento arquitectónico dando una idea clara del mismo. Se aprecia un espacio de circulación grande, pero desprovisto de protección contra las inclemencias del tiempo para el peatón.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN. 2.7.3.1.2. Análisis de Áreas Públicas	Imagen 56  Sala de Espera general.	<p>ESTRUCTURA: Muros de block de pómez recubiertos con un material</p> <p>FORMA: Amplio espacio rectangular con múltiples ingresos a las distintas clínicas y servicios de centro médico con buena iluminación natural e ingreso directo del solo lo que evita la proliferación de bacterias, con un área de espera para un aproximado de 48 personas.</p> <p>FUNCIÓN: Dentro del diseño de este hospital se tiene un área de espera que funciona para los servicios de atención general (consulta externa, farmacia, laboratorio). Lo que beneficia al usuario pero produce cruces de circulación en este punto, además no se cuenta con un control adecuado de las actividades y de la circulación de personas.</p>
	Imágenes 57 y 58  Vestíbulo de Ingreso  Plaza de Ingreso	<p>ESTRUCTURA: Planchas de concreto y baldosas de barro decorativas jardineras de mampostería reforzada y remate de ladrillo tubular, utilización de adoquines de colores en algunas áreas y un área techada con losa tradicional, con acabados tradicionales (cernidos con morteros a base de cal, arena y cemento).</p> <p>FORMA: La plaza de ingreso cuenta con un amplia área techada, lo que favorece la estancia de los visitantes en este lugar, pero no cuenta con mobiliario o áreas apropiadas para el descanso (en la imagen se aprecia que las personas usan las jardineras como asiento), esto debe proveerse dentro del diseño para proporcionar ambientes más cómodos. Es un área jardineada, amplia que ayuda a la imagen y amplitud del espacio, aunque no se cuenta con los caminamientos techados que son muy importantes para la proteger a los peatones de las inclemencias del tiempo. (Principalmente la lluvia y el sol)</p> <p>FUNCIÓN: Proporcionar al visitante un espacio agradable para descansar, distraerse o esperar resultados o la hora de visita.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.3.1.3. Laboratorio</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imágenes 59 y 60</p> <div style="text-align: center;">  <p>Interior de Laboratorios</p>  <p>Interior de Laboratorios</p> </div>	<p>ESTRUCTURA: Levantado de paredes con blocks de piedra pómez reforzado con estructura de hormigón armado losa tradicional, áreas de trabajo tipo gabinetes, fundidos con concreto armado. Ventanería en aluminio y vidrio.</p> <p>FORMA: Espacio rectangular con un área amplia de Ventanería lo que genera una buena iluminación y ventilación natural,</p> <p>FUNCIÓN: Desde el punto de vista de la antropometría el espacio no está diseñada adecuada mente para la estatura de las personas por lo que se tiene que realizar plataformas para poder llevar a cabo las actividades adecuadamente.</p> <p>Se aprecia el área de trabajo, la que cuenta con gabinetes para guardar equipo y suministros, y que este espacio es muy alto para el personal.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 61</p> <div style="text-align: center;">  <p>Toma de Muestras</p> </div>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería de block, pisos de granito y acabados con mortero de cemento aplicando alisado en la textura. Con separación con biombos de estructura metálica y tela.</p> <p>FORMA: Este espacio lo constituye una camilla, una silla y área para la colocación de los instrumentos pertinentes, así como un escritorio en el que se llenan las fichas o se revisa las órdenes que llevan los pacientes.</p> <p>FUNCIÓN: Extraer muestras para realización de exámenes, principalmente sangre.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.3.1.4. Encamamiento (Área materno infantil y Pediatría)</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 62 y 63</p>	 <p style="text-align: center;">Área de Hospitalización.</p>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería de block, pisos de granito y acabados con mortero de cemento aplicando alisado en la textura.</p> <p>FORMA: El diseño de los ambientes es para 3 pacientes, dentro de cada dormitorios se tiene un servicio sanitario completo como se puede apreciar en la imagen el área de circulación es adecuado, y dentro de cada habitación se debe diseñar un área para que se coloquen los contenedores de basura según su clasificación. (Ver dentro de círculo marcado)</p> <p>FUNCIÓN: El área materna infantil cuenta con los mismos espacios que la hospitalización general (área para 3 pacientes) dentro de los cuales se atienden los casos normales. (En la imagen se aprecia a una enfermera atendiendo a un recién nacido en la misma camilla que la madre). La atención a estos dos tipos de paciente se realiza por separado aunque el área maternal debe tener espacio para ingresar las cunas de los recién nacidos.</p>
	 <p style="text-align: center;">Área de Hospitalización.</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 64</p>	 <p style="text-align: center;">Área de Hospitalización (Recién nacidos)</p>  <p style="text-align: center;">Incubadora</p>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería de block, pisos de granito y acabados con mortero de cemento aplicando alisado en la textura. Cielo falso y techado con estructura metálica y lámina troquelada.</p> <p>FORMA: El área de cunas cuenta con un amplio espacio, dentro de este se debe diseñar un espacio para la enfermera encargada, además se debe contar con el espacio suficiente para circulación en algunos casos especiales área para la madre o familiar que participa en el cuidado del recién nacido.</p> <p>FUNCIÓN: En este módulo se presta atención a los bebés durante sus primeras horas de nacidos, además se les presta atención especial en caso de emergencia para recién nacidos (incubadora) debe colocarse en un espacio cercano a la estación de enfermera encargada del servicio.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.3.1.5. Áreas de Servicio y otras.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 65</p>  <p style="text-align: center;">Sala de juntas</p>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería de block, pisos de granito y acabados con mortero de cemento aplicando alisado en la textura. Cielo falso y techado con estructura metálica y lámina troquelada.</p> <p>FORMA: Espacio rectangular aproximadamente 8 X 10 metros con Ventanería alta, que no da buena iluminación natural.</p> <p>FUNCIÓN: Este espacio es utilizado como salón de clases para Estudiantes de Enfermería Profesional a Larga Distancia, a través del Programa de Enfermeros/as a Distancia de la Escuela Nacional de Cobán, extensión Poptún, con el apoyo de la Universidad de San Carlos de Guatemala.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 66</p>  <p style="text-align: center;">Área de Carga y Descarga.</p>	<p>ESTRUCTURA: No posee</p> <p>FORMA: Espacio abierto que conecta a una de las puertas traseras de módulo administrativo,</p> <p>FUNCIÓN: Se realiza la carga y descarga de todo tipo de material, equipo o suministros que se utilizarán en el hospital, para el cual debería contar con un área de control y un espacio techado para manipular los materiales y evitar problemas en caso de lluvias.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 67</p>  <p style="text-align: center;">Cuarto de máquinas.</p>	<p>ESTRUCTURA: Paredes de block reforzadas con columnas de concreto, con techo de estructura metálica y lamina troquelada, los vanos son cerrados con puertas y ventanas de estructura de tubos redondos y tela metálica.</p> <p>FORMA: El espacio que ocupa el cuarto de máquinas está retirado del resto de los módulos del hospital.</p> <p>FUNCIÓN: En esta área se sitúan las calderas, gases médicos, sub estación eléctrica y bombas de agua, además debe plantearse un área para reparaciones y oficina para el encargado.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.3.1.6. Áreas de Servicio y otras.</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 68</p>  <p style="text-align: center;">Incinerador</p>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería de block, torta de cemento como piso y acabados con mortero de cemento. Cubierta de losa tradicional y una chimenea para evacuar el humo. Puerta de estructura y tela metálica.</p> <p>FORMA: Posee dos ingresos, una puerta conduce al área de control y la otra da directamente al incinerador. No posee Ventanería pero una de sus caras está totalmente abierta. Generando la iluminación y ventilación natural.</p> <p>FUNCIÓN: Para darle el tratamiento adecuado a los desechos hospitalarios, y evitar contaminación por medio de estos, se necesita de una central de incinerado para los materiales que así lo requieran. El proceso y tiempo que dura el incinera dependerá de la cantidad de desechos (en promedio se incinera de 2 a 3 veces por semana).</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 69</p>  <p style="text-align: center;">Ingreso vehicular y parqueo</p>	<p>ESTRUCTURA: Muro perimetral de block de pómez y refuerzo con columnas de hormigón reforzado, portón de metal, bordillos y torta de concreto.</p> <p>FORMA: calle de acceso de 6 metros, bordillos que sobresales 10 centímetros de la superficie de rodadura.</p> <p>FUNCIÓN: Dar ingreso a los vehículos de empleados, pacientes, visitantes y ambulancias. Es fundamental en este tipo de establecimientos diseñar áreas de circulación peatonal adecuadas con elementos de protección para las inclemencias del tiempo.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 70</p>  <p style="text-align: center;">Estación de Enfermeras.</p>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería de block, pisos de granito, cielo falso y techado con estructura metálica y lamina troquelada.</p> <p>FORMA: El espacio que constituye la estación de enfermeras no está adecuadamente diseñado por los que los elementos que lo constituyen no se puede distinguir (área de papelería, clasificación de residuos, depósito de medicinas, área para un escritorio) el control del ambiente se realiza desde este punto.</p> <p>FUNCIÓN: Punto de control de pacientes, empleados y visitantes. Control de papelerías y medicamentos.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p>HOSPITAL DISTRITAL DE POPTÚN, PETÉN. 2.7.3.1.7. Consulta Externa (Clínica Dental) Imágenes 71 y 72</p>	<div data-bbox="407 331 808 632" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="509 636 708 667">Clínica Dental</p> <div data-bbox="399 709 816 1010" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="509 1014 708 1045">Clínica Dental</p>	<p>ESTRUCTURA: Muros de mampostería de block, pisos de granito, cielo falso y techado con estructura metálica y lamina troquelada.</p> <p>FORMA: rectangular de 3 x 4 metros, (es una clínica de consulta externa) que fue adaptada para la clínica dental</p> <p>FUNCIÓN: Mejorar la salud bucal de los habitantes del municipio, mediante programas, (en las imágenes se puede observar a odontólogos estadounidenses realizando una campaña de salud bucal).</p>



2.7.4. CASO ANÁLOGO 3 (CASO INTERNACIONAL) HOSPITAL CIMA, SAN JOSÉ, COSTA RICA.

Ubicación: El Hospital CIMA San José está ubicado al este de la capital, en el cantón de Escazú, provincia de San José. A tan solo 10 minutos del centro de la ciudad y a 20 minutos del Aeropuerto Juan Santamaría, el Hospital CIMA San José tiene una ubicación de privilegio dentro de los desarrollos comerciales y urbanísticos que se levantan en esta zona.

Frente al Hospital se encuentra la Autopista Próspero Fernández, una de las principales vías de entrada a la ciudad de San José desde las provincias del pacífico costarricense.

2.7.4.1. CARTERA DE SERVICIOS.

Servicios de Diagnostico

- ✓ Cirugía Ambulatoria
- ✓ Ginecología y Obstetricia
- ✓ Hospitalización
- ✓ Medicina Física y Rehabilitación
- ✓ Neonatología
- ✓ Quirófano
- ✓ Cuidados Intensivos
- ✓ Unidad de Psiquiatría y Psicología

Servicio de Tratamiento

- ✓ Cardiología
- ✓ Endoscopia
- ✓ Hemodinámica
- ✓ Oftalmología
- ✓ Neurología

Servicios Complementarios

- ✓ Electroneurofisiología
- ✓ Fluoroscopia
- ✓ Mamografía
- ✓ Medicina Nuclear
- ✓ Radiología
- ✓ Resonancia Magnética
- ✓ Tomografía Axial Comp. (TAC)
- Servicio de Laboratorio**
- ✓ Banco de Sangre
- ✓ Laboratorio de Análisis Clínico
- ✓ Patología y Anatomía Patológica

Servicios Especiales

- ✓ Farmacia
- ✓ Restaurante
- ✓ Helipuerto
- ✓ Emergencias
- ✓ Chequeos Médicos

2.7.4.2. DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS:

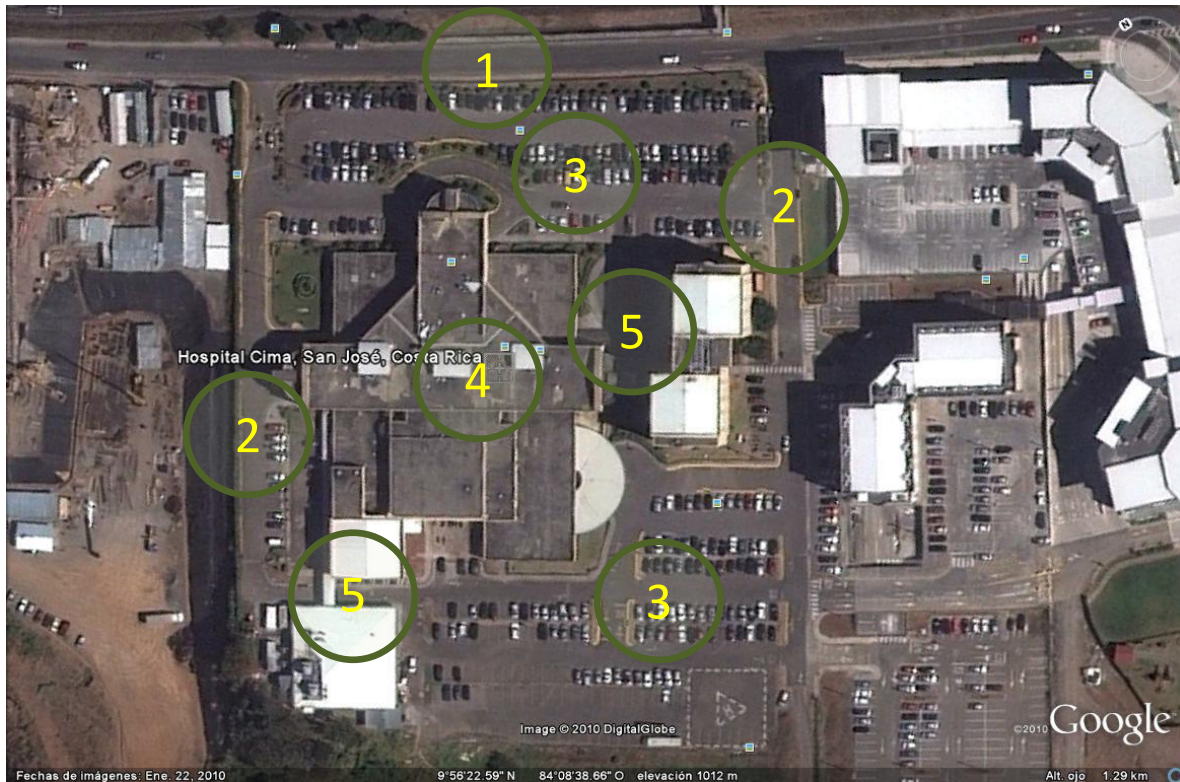
El presente análisis se realizara de una manera virtual por medio de investigación en internet, Este es un ejemplo de un hospital moderno y con equipo de punta para el tratamiento y hospitalización. El Hospital CIMA San José, pertenece al Consorcio Hospitalario Internacional IHC, una empresa con sede en Dallas, Texas.

Este consorcio invierte en hospitales, los opera y comercializa con el nombre de Centro Internacional de Medicina (CIMA).

2.7.4.3. ANÁLISIS FOTOGRÁFICO.

El análisis fotográfico que a continuación se presenta, es de algunas de las áreas que contempla este hospital.

2.7.4.3.1. VISTA DE CONJUNTO.



Imágenes 73: Vista Satelital (Conjunto)

Fuente: google earth

Descripción

El diseño está dividido por módulos con uno central (de mayor tamaño) aunque la distribución no se puede definir ya que no se cuenta con planos para realizar su análisis. Este centro es uno de los más modernos dentro del área centroamericana y es por eso que se realiza este análisis.

Análisis:

1.- La vía principal de comunicación es una autopista que comunica al centro de la ciudad, lo que genera facilidad en la accesibilidad y traslado de pacientes, además



por ser una vía con tráfico fluido es muy probable que cuente con circulación de servicios públicos de transporte.

2.- Las vías de acceso secundarias son de igual importancia para un proyecto ya que constituyen vías de llegada rápida y mayor flexibilidad en la llegada al centro asistencial por lo que pueden ser utilizadas como ingresos a los parqueos por menor tráfico.

3.- Los parqueos amplios con una propuesta adecuada y varios puntos de acceso facilitan la utilización de los mismos, aunque la diversidad de ingresos contrarrestan el control en el acceso (aumentan el número de garitas de seguridad) lo que desde el punto de vista de la economía y operación no sería adecuado. Aunque los ingresos públicos y privados se deben diferenciar y estar separados completamente del ingreso de la ambulancia.

4 y 5.- El diseño por medio de módulos maximiza las áreas de iluminación y ventilación natural lo que bajan los costos de iluminación artificial y extractores de olores.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HOSPITAL CIMA, SAN JOSÉ, COSTA RICA.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.4.3.2. Acceso y forma</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 74</p>  <p style="text-align: center;">Vista desde los ingresos de ambulancia y peatonal.</p> <p>Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/</p>	<p>ESTRUCTURA: Es realmente complicada establecer los elementos constructivos del edificio ya que las vistas que se presentan no son conclusivas por los acabados del mismo.</p> <p>FORMA: Lo importante del análisis de esta vista es la arquitectura ya que esta no representa en sí a un hospital, por la forma y tipología del edificio se podría decir que es un hotel y no un hospital, este ejemplo nos demuestra que la utilización de un estilo arquitectónico en particular no representa la o no simboliza un edificio de este tipo (hospital).</p> <p>FUNCIÓN: En la imagen se presenta el ingreso de ambulancias que es amplio y con una bahía de descarga (ingreso a emergencias) amplios caminamientos (aunque se hace evidente la falta de protección de dicha circulación peatonal).</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 75</p>  <p style="text-align: center;">Vista del parqueo (desde uno de los ingresos)</p> <p>Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/</p>	<p>ESTRUCTURA: Se ve la aplicación de adoquines ecológicos, topes de concreto, señalización de metal, el paso peatonal es una torta de concreto.</p> <p>FORMA: El diseño adecuado de parqueos y áreas verdes es fundamental para brindar una visual agradable para el visitante, se debe cuidar el manejo de texturas y señalización para evitar accidentes, La elección de la vegetación a utilizar es un factor fundamental para minimizar el mantenimiento de estas áreas y proporcionar puntos focales para los pacientes desde el interior de las habitaciones</p> <p>FUNCIÓN: Proporcionar a los visitantes y empleados un espacio adecuado para ubicar su automóvil durante el tiempo que permanece haciendo uso del hospital.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
HOSPITAL CIMA, SAN JOSÉ, COSTA RICA. 2.7.4.3.3. Análisis de Ambientes Públicos Internos	Imagen 76  Ingreso y Vestíbulo. Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	<p>ESTRUCTURA: Aparentemente es una estructura de marcos rígidos con losa, acabados con tabla yeso, piso cerámico, puertas de aluminio más vidrio.</p> <p>FORMA: Como se puede apreciar el ingreso de visitantes es un ambiente que no evoca un hospital (principalmente para nuestro medio un ambiente con estas características nos da la sensación de un ingreso a un hotel o centro comercial) Aunque una propuesta con estas características significa un aumento sustancial en los costos del proyecto el limitante principal son los paradigmas en el diseño de edificios para el sector salud.</p> <p>FUNCIÓN: Generar una circulación controlada tanto de ingreso como de egreso.</p>
	Imagen 77  Vestíbulo. Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	<p>ESTRUCTURA: La aplicación de texturas y detalles en los acabados proporciona una percepción más amplia del ambiente generando áreas de interés focal para el usuario.</p> <p>FORMA: Los espacios amplios dotados de grandes circulaciones como el que se presentan se con puntos de control ubicados estratégicamente para tener una visual plena del ambiente. Otro factor a tomar en cuenta es la utilización de la luz para enmarcar nuestros puntos focales para no saturar con textura un espacio determinado.</p> <p>FUNCIÓN: Controlar el ingreso y egreso de los visitantes y pacientes.</p>
	Imagen 78  Vestíbulo. Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/	<p>ESTRUCTURA: Utilización de acabados finos y vegetación para ambientar el amplio espacio.</p> <p>FORMA: En la imagen podemos visualizar la amplitud que posee el espacio, aunque dentro de nuestro medio se debe utilizar la iluminación natural principalmente por los altos costos que estos servicios tiene. Dentro de esta área se pueden observar las oficinas de atención al público con sus respectivas áreas de espera.</p> <p>FUNCIÓN: Llevar a cabo las funciones administrativas, ingreso y egreso de pacientes, pagos y otros.</p>


INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">HOSPITAL CIMA, SAN JOSÉ, COSTA RICA.</p> <p style="text-align: center;">2.7.4.3.4. Análisis interior (Dormitorios + Servicios Sanitarios)</p>	<p style="text-align: center;">Dormitorios de hospitalización</p> <div style="text-align: center;">  <p>Vista 1</p>  <p>Vista 2</p> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/</p>	<p>FORMA: Como se puede apreciar el ambiente posee los elementos indispensables para un cuarto de hospitalización y la amplitud que se debe tener para el ingreso de equipo para el tratamiento del paciente, además se deben proporcionar áreas para la estancia de un acompañante.</p> <p>FUNCIÓN: Cada uno de los espacios de hospitalización que se diseñen deben contar con un servicio sanitario con ducha es espacio suficiente para poder maniobrar a un paciente (generalmente un paciente debe ser auxiliado por una o hasta dos personas a la hora de ducharse o hacer sus necesidades fisiológicas).</p>
	<p style="text-align: center;">Acabados de dormitorios.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Pisos</p>  <p>Cielo Falso</p> </div> <p style="text-align: center;">Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/</p>	<p>ESTRUCTURA: Los pisos laminados que se utilizaron en este ambiente son útiles por su bajo porcentaje en la proliferación de bacterias. El cielo falso es un sistema utilizado en estos proyectos para poder ocultar las tuberías e instalaciones. Pero estos necesitan mantenimiento y altos estándares de control para evitar la proliferación de plagas.</p> <p>FORMA: en el piso se utilizó la imitación de madera que da una sensación de calor, en el cielo se utiliza el color blanco que aumenta el porcentaje de iluminación de los espacios.</p> <p>FUNCIÓN: La elección de tipo de materiales a utilizar es fundamental para mejorar las condiciones del espacio y proporcionar a los pacientes un ambiente agradable.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p>HOSPITAL CIMA, SAN JOSÉ, COSTA RICA.</p> <p>2.7.4.3.5. Análisis de Ambientes Públicos Internos</p> <p>Imagen 82 y 83</p>	 <p>Diseño del servicio sanitario Fuente: http://www.hospitalsanjose.net/</p>	<p>ESTRUCTURA: Pisos anti deslizable, muros con azulejos cielos alisado, puerta de madera</p> <p>FORMA: La distribución vestibular de este ambiente favorece su utilización, aunque se requiere de mayor área en este tipo de diseño la función y el uso en estos edificios lo requieren y hacen fundamentales. En este ejemplo podemos apreciar el ingreso el retrete y el área de la ducha, con mobiliario especial para el uso del paciente. Se pueden apreciar los pasamanos y mobiliario que se requiere en este espacio, además una regadera con extensión facilita el manejo del paciente.</p> <p>FUNCIÓN: Brindar a los pacientes un espacio apropiado para hacer sus necesidades fisiológicas.</p>

2.7.5. TENDENCIAS REPRESENTATIVAS ACTUALES EN LA INTERPRETACIÓN DE LA ARQUITECTURA.

2.7.5.1. ARQUITECTURA ORGÁNICA

Como la fusión de las diferentes partes o elementos de un edificio en un todo orgánico que imita la naturaleza y se inserta en ella como parte integrante de la misma.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ARQUITECTURA ORGÁNICA</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.5.1.1. Análisis</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 84</p>  <p>Ejemplo de Arquitectura Orgánica Fuente: blogspot.com</p>	<p>ESTRUCTURA: Edificio de seis niveles de alto, las vigas y columnas generan una retícula en fachada que es completada por cristales y toldos de colores para proteger la incidencia directa del sol.</p> <p>FORMA: Supo amoldar el propio edificio al entorno así como adecuar el mobiliario a las funciones del sanatorio.</p> <p>FUNCIÓN: El sanatorio Daimio, Diseñado por Álvaro Aalto, fue construido en una zona boscosa de Finlandia para enfermos de tuberculosis. Alvar Aalto buscaba con la construcción del edificio el descanso de los pacientes y la comodidad del personal de servicio.</p>
	<p>Características</p> <ul style="list-style-type: none"> • La arquitectura inorgánica tuvo como sus máximos exponentes a F. L. Wright y Alvar Aalto. • La orgánica es una arquitectura como producto intuitivo, una arquitectura en la búsqueda de lo particular, que tiende a la forma múltiple. Es dinámica e independiente de la geometría elemental. • Actúa contra el modelo clásico y racional. Pero no lo hace en el plano lingüístico. • Propone una mayor libertad geométrica. • Desde el punto de vista lingüístico la arquitectura orgánica aparece más como una tendencia del gusto con formas libres, ángulos diferentes de 90°, variedad y riqueza de materiales, un naturalismo mimético, que como un código estilo. 	

Este Tipo de arquitectura se analiza buscando establecer características que se puedan utilizar dentro de la propuesta arquitectónica para integrarse de una mejor forma al entorno y propiciar la conservación de la naturaleza.

(_____) (ENCARCA 2009, 2010 Y 2011) (2)
 (VARIOS s.f.) Tesis de Arquitectura (14)
 (WEB s.f.) (15)



2.7.5.2. ARQUITECTURA MINIMALISTA

El término minimalista, en su ámbito más general, se refiere a cualquier cosa que haya sido reducida a lo esencial, despojada de elementos sobrantes. Es una traducción literal del inglés minimalista, que significa minimista, o sea, que utiliza lo mínimo (mínima en inglés). Es la tendencia a reducir a lo esencial.

El término minimalismo nació para un arte que no quería ser ni pintura ni escultura y ha terminado siendo de todo. El crítico británico Richard Wollheim lo empleó por primera vez en 1965 para referirse a la radical reducción racionalista promovida por las nuevas tendencias del arte. Desde entonces este término ha crecido y ha mudado hasta instalarse por doquier empezando por la arquitectura.

2.7.5.2.1. CARACTERÍSTICAS:

- Abstracción.
- Economía de lenguaje y medios.
- Producción y estandarización industrial.
- Uso literal de los materiales.
- Austeridad con ausencia de ornamentos.
- Purismo estructural y funcional.
- Orden.
- Geometría Elemental Rectilínea.
- Precisión en los acabados.
- Reducción y Síntesis.
- Sencillez.
- Concentración.
- Protagonismo de las Fachadas.
- Desmaterialización.

2.7.5.2.2. TEORÍAS SOBRE EL ORIGEN DEL MINIMALISMO

Hay quienes consideran que el minimalismo es una versión corregida y extremada del racionalismo y de la abstracción con que las artes responden a la aparición revolucionaria de la industria a finales del s. XIX. La nueva arquitectura rechazaba la tradición de estilos que habían constituido durante siglos su repertorio constructivo, en un intento de evitar todo simbolismo y subjetivismo.

(-----)
 (ENCARCA 2009, 2010 Y 2011) (2)
 (VARIOS s.f.) *Tesis de Arquitectura* (14)
 (WEB s.f.) (15)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ARQUITECTURA MINIMALISTA.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.5.2.3. Análisis de Fachadas</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 85</p>  <p style="text-align: center;">Ejemplo de Arquitectura Minimalista.</p> <p style="text-align: center;">Fuente:arquitecturaurbana.awardspace.com</p>	<p>ESTRUCTURA: Es una combinación de bloques macizos y transparencias (Ventanería de piso a cielo),</p> <p>FORMA: El minimalismo es la tendencia de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría y su simpleza. Es la recta, las transparencias, las texturas, es la funcionalidad y la espacialidad, es la luz y el entorno.</p> <p>FUNCIÓN: El estilo minimalista se expande con gran rapidez, gracias a la simpleza de sus líneas. Una arquitectura contemporánea que utiliza la geometría elemental de las formas. La utilización de esta forma genera vistas amplias, iluminación y ventilación natural abundante.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 86</p>  <p style="text-align: center;">Ejemplo de Arquitectura Minimalista.</p> <p style="text-align: center;">Fuente:arquitecturaurbana.awardspace.com</p>	<p>ESTRUCTURA: El estilo minimalista se expande con gran rapidez, gracias a la simpleza de sus líneas. Una arquitectura contemporánea que utiliza la geometría elemental de las formas.</p> <p>FORMA: El minimalismo es la tendencia de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría y su simpleza. Es la recta, las transparencias, las texturas, es la funcionalidad y la espacialidad, es la luz y el entorno.</p> <p>El minimalismo es un signo de nuestro tiempo, la arquitectura minimalista no es fría es humana, pues destaca la naturaleza y la luz. En casi todos los desarrollos modernos está presente este estilo.</p> <p>FUNCIÓN: Cada uno de los edificios resueltos con este tipo de arquitectura logra un desarrollo simple y agradable a la vista buscando coherencia entre la forma, la función y la construcción. “Simplificar la Construcción”</p>

(ENCARCA 2009, 2010 Y 2011) (2)

(VARIOS s.f.) *Tesis de Arquitectura* (14)

(WEB s.f.) (15)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ARQUITECTURA MINIMALISTA.</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">2.7.5.2.4. Minimalista Rustico</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 87</p>  <p>Ejemplo de Arquitectura Minimalista Rustico. Fuente: página Web.</p>	<p>ESTRUCTURA: El uso de la luz y la espacialidad son muy particulares en este estilo. La armonía de materiales y formas distinguen a esta corriente presente en todas las manifestaciones del arte. Estructuralmente se pueden utilizar una gran gama de sistemas, como los muros de corte, estructuras metálicas, marcos rígidos y dúctiles, etc.</p> <p>FORMA: En estas fachadas, hay una economía del lenguaje y los medios, austeridad y sencillez en respuesta al momento actual. Pero no por ello las fachadas minimalistas pierden protagonismo. Las casas minimalistas son protagonistas por ellas mismas y no por una decoración recargada. En todas las fachadas sobresalen las líneas rectas y bloques de formas puras y simples. Desde el color se tiende a la monocromía de tonos suaves predominando el blanco y el crudo. Siempre creando contrastes de materiales y texturas diferentes.</p> <p>FUNCIÓN: Presentar de una formas sencilla y con materiales puros proyectos con forma, función y apariencia agradables.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 88</p>  <p>Ejemplo de Arquitectura Minimalista Rustico. Fuente: arquitecturaurbana.awardspace.com</p>	

(-----)

(ENCARCA 2009, 2010 Y 2011) (2)

(WEB s.f.) (15)



CAPÍTULO 3

MARCO DE REFERENCIA

INTRODUCCIÓN:

En el siguiente Capítulo se presentan todos los aspectos físico-ambientales existentes en el Municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán que son incidentes directos en el planteamiento de las premisas y criterios para el cálculo de espacios del Hospital Distrital de este municipio, Generando mediante esto un diseño Arquitectónico acorde a las necesidades de la población. Partiendo desde el contexto nacional.

3.1. CONTEXTO NACIONAL.

Guatemala (náhuatl: Quauhtlemallan, «lugar de muchos árboles») oficialmente, República de Guatemala, es un país situado en América Central, en su extremo noroccidental, con una amplia cultura autóctona producto de la herencia maya y la influencia española durante la época colonial, por lo que es considerado un país multicultural, multilingüe, multiétnico, además de rico en vida natural.

A pesar de su relativamente pequeña extensión territorial, Guatemala cuenta con una gran variedad climática, producto de su relieve montañoso que va desde el nivel del mar hasta los 4.220 metros sobre ese nivel. Esto propicia que en el país existan ecosistemas tan variados que van desde los manglares de los humedales del Pacífico hasta los bosques nublados de alta montaña.

3.1.1. DATOS DE INTERÉS

Extensión: 108.889 km².

Población: 15,400.000 (estimado 2013)

Densidad: 141.4 h/km².

Capital: Guatemala. Llamada oficialmente Nueva Guatemala de la Asunción.

División administrativa: 22 Departamentos.

Ciudades principales: Mixco, Villa Nueva, Quetzaltenango, Escuintla, Totonicapán, Mazatenango.

Gentilicio: Guatemalteco.

Forma de Estado: República presidencialista.

Idioma: castellano.

Religión: Catolicismo, protestantismo, creencias tradicionales.

Moneda: Quetzal.

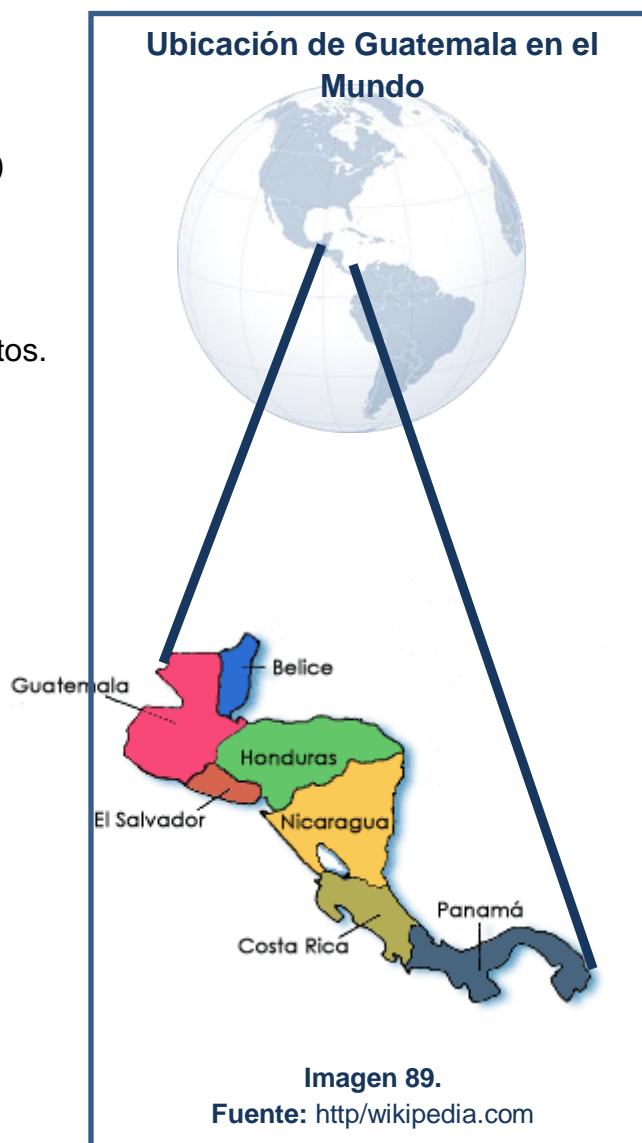
Tasa de natalidad: 35,05‰ de cada 1000 habitantes

Tasa de mortalidad: 5,19‰ de cada 1000 habitantes.

Expectativa de vida:

Hombres: 63,85 años (estimado 2001)

Mujeres: 69,31 años (estimado 2001)





Límites: Norte, México; Este, Belice, mar Caribe y Honduras; Sur, El Salvador y océano Pacífico; Oeste, México. Su población indígena compone un 51% de la población del país. El idioma oficial es el español, asimismo cuenta con 23 idiomas mayas, los idiomas xinca y garífuna, este último hablado por la población afrodescendiente en Izabal.



Imagen 90

Fuente: <http://guatemala.gif.com>

3.1.2. DIVISIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Guatemala es un estado libre, independiente y soberano. Su sistema de gobierno es republicano, democrático y representativo, ejercido por los organismos legislativo, ejecutivo y judicial. Para los fines político administrativos, la República de Guatemala se divide en 8 regiones, 22 departamentos y 330 municipios (cuadro 1.1 y figura 1.2). Tiene tres niveles de gobierno: nacional, departamental y municipal. Los gobernadores de los departamentos son nombrados por el Presidente de la República; las municipalidades tienen autonomía y sus autoridades son elegidas democráticamente, siendo la cabecera municipal la sede del gobierno municipal.

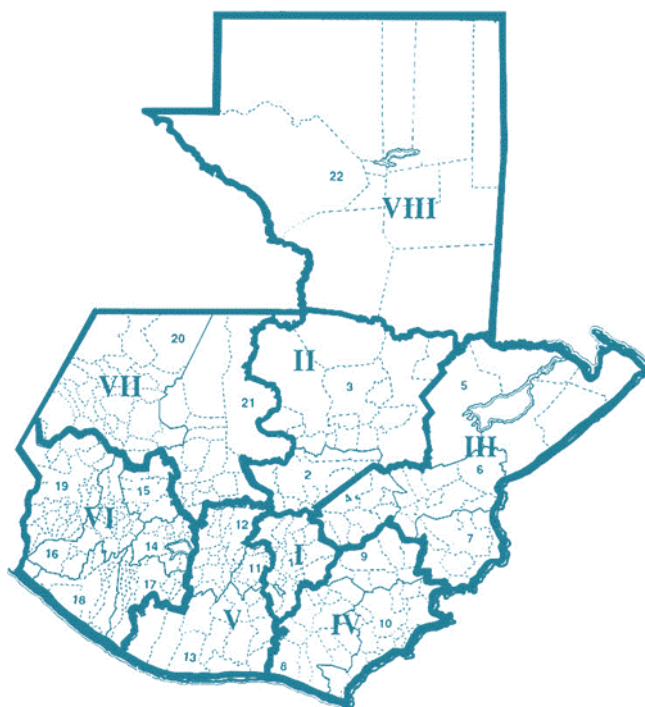


Imagen 91: Fuente: SEGEPLAN

(SEGEPLAN 2012) (7)

3.2. CONTEXTO DEPARTAMENTAL.

El Departamento de Totonicapán se encuentra situado en la región Sur-Occidental de Guatemala. Se encuentra dividido políticamente en 8 municipios. Cuenta con una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 2,495.30 metros sobre el nivel del mar. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 203 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital.

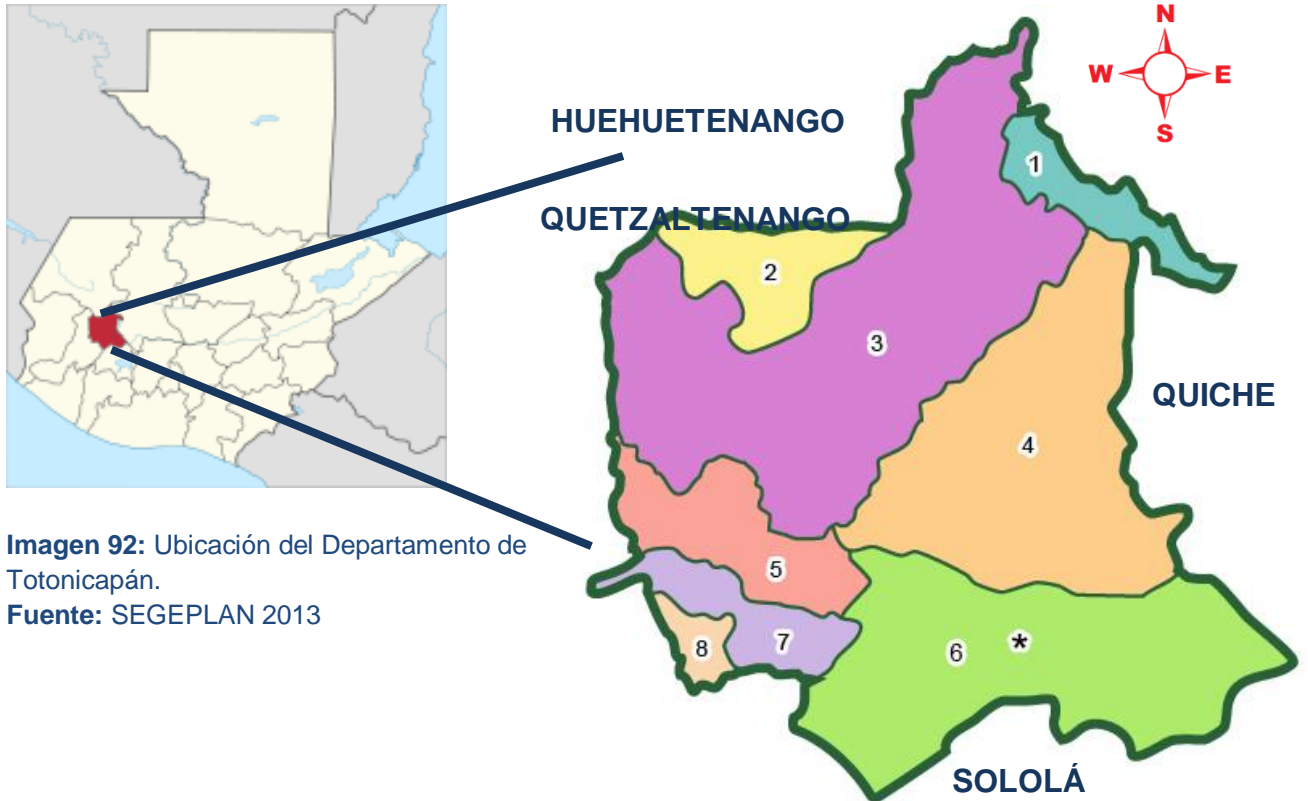


Imagen 92: Ubicación del Departamento de Totonicapán.

Fuente: SEGEPLAN 2013

Imagen 93: Colindantes del departamento de Totonicapán

Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>

3.1.3. DATOS DE INTERÉS

Extensión: 1,031 km².

Población: 476,369 (estimado 2011)

Hombres = 226,873

Mujeres = 249,496

Densidad: 445.11 h/km².

Cabecera Departamental: Totonicapán.

División administrativa: 8 municipios

Gentilicio: totonicapense

Idioma: Castellano y lenguas mayas

1. Santa Lucía La Reforma
2. San Bartolo
3. Momostenango
4. Santa María Chiquimula
5. San Francisco El Alto
6. Totonicapán *
7. San Cristóbal Totonicapán
8. San Andrés Xecul

3.1.4. POBLACIÓN DEPARTAMENTAL.

Inmersa en el altiplano del país la población totonicapense es en su mayoría de origen maya así lo demuestran los datos recabados del Instituto Nacional de Estadística (INE), en que de un total de 476,369 habitantes del departamento un 333,438 son de origen maya, lo que representa un 69.99%.

Para el presente año se tiene una estimación de 491,598 personas lo que representa un 3.13% de crecimiento poblacional anual y para el año 2,020 se proyecta un total de 618,077 habitantes del departamento. Como se puede apreciar en la tabla siguiente.

ESTIMACIONES DE LA POBLACIÓN TOTAL POR MUNICIPIOS. DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN. PERÍODO 2008-2020. (AL 30 DE JUNIO)										
Municipios	AÑO									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2018	2020
Totonicapán	120,250	123,697	127,190	130,744	134,373	138,051	141,751	149,158	156,630	164,006
San Cristóbal Totonicapán	35,326	36,002	36,675	37,351	38,032	38,711	39,380	40,674	41,924	43,088
San Francisco el Alto	57,926	59,774	61,656	63,580	65,551	67,558	69,588	73,687	77,869	82,052
San Andrés Xecul	30,272	31,451	32,663	33,912	35,203	36,529	37,883	40,665	43,562	46,532
Momostenango	113,120	116,893	120,742	124,682	128,728	132,854	137,037	145,515	154,203	162,941
Santa María Chiquimula	43,562	44,775	46,003	47,252	48,525	49,814	51,110	53,696	56,297	58,856
Santa Lucía la Reforma	18,862	19,677	20,519	21,391	22,296	23,231	24,191	26,182	28,277	30,454
San Bartolo	14,432	15,383	16,389	17,456	18,590	19,789	21,054	23,786	26,816	30,147
TOTAL	433,749	447,651	461,838	476,369	491,298	506,537	521,995	553,362	585,578	618,077

Tabla 2: Datos. Instituto Nacional de Estadística (INE)

Fuente: Elaborado por José Mérida

La población del año 2,002 se dividía por género en 159,979 hombres (47.16%) y 179,275 mujeres (52.84%) de un total de 339,254 habitantes, el año 2,011 se mantenían los porcentajes en un nivel similar siendo de 52.37% para las mujeres (249,496) y 47.63% para los hombres (226,873) de un total de 476,289 habitantes.

(.....)

(SEGEPLAN 2012) (7)

(INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 2012) (8)



3.1.5. VÍAS DE COMUNICACIÓN.

Su principal vía de comunicación es la carretera Interamericana CA-1 que proviene de Sololá que comunica con la Capital de la República, así como las rutas nacionales 9 que se dirigen al departamento de Huehuetenango y la frontera con México ubicada en la Mesilla, y la ruta nacional 1 que comunica con el departamento de Quetzaltenango.

Según datos obtenidos en la Dirección General de Caminos, hasta 1997, este departamento cuenta con 92 km de asfalto, 142 km de terracería, y 353 km de caminos rurales. Tiene comunicación con las fronteras más transitadas

3.1.6. MAPA DE RED VIAL DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN.

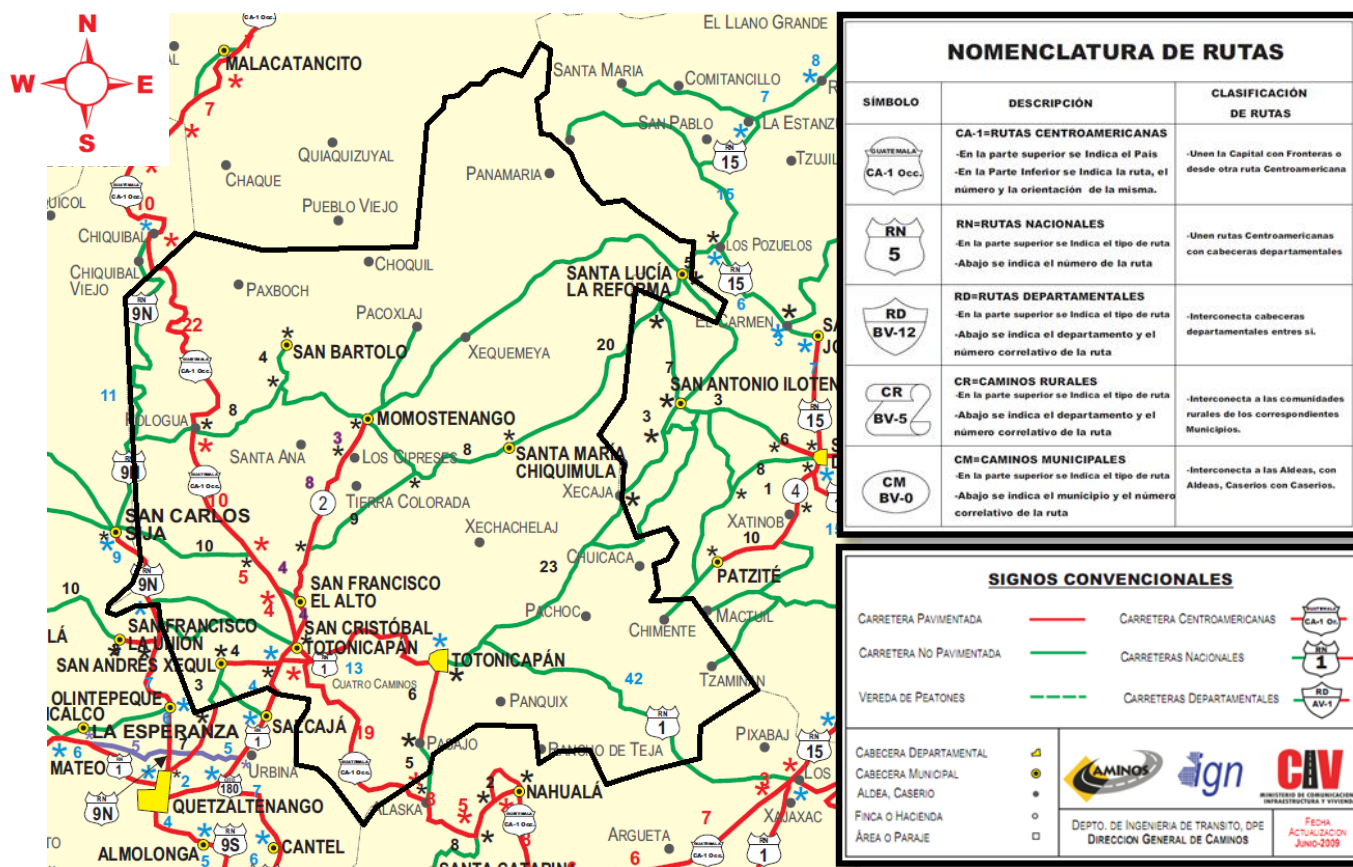


Imagen 94: Fuente: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
Red Vial de Guatemala 2,006
Digitalizado por: Edwin Misael Corzo López
Encargado Actualización Mapa Red Vial DGC.

(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
(WEB s.f.) (15)

3.1.7. OROGRAFÍA

Este departamento se encuentra situado en el altiplano occidental, y lo atraviesan ramificaciones de la Sierra Madre. En él se pueden apreciar además, las montañas Cuxniquel, Campanabaj y otras.

3.1.8. GEOLOGÍA

En Totonicapán, se pueden encontrar en gran parte de su territorio, rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente Mio-Plioceno, incluye tobas, coladas de lava, material laharico, y sedimentos volcánicos, del período terciario (Tv).



Imagen 95: Orografía del departamento de Totonicapán

Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>

Así mismo también se encuentra un área del período cuaternario, donde predominan los rellenos y cubiertas gruesas de ceniza y pómez de origen diverso.

3.1.9. HIDROGRAFÍA

Totonicapán es irrigado por la vertiente de varios ríos, entre estos podemos mencionar al Pachac, Las Palmeras, Sajcocolaj, Patzotzil, Huacol y Pajá, y el río Samalá que es el más importante.

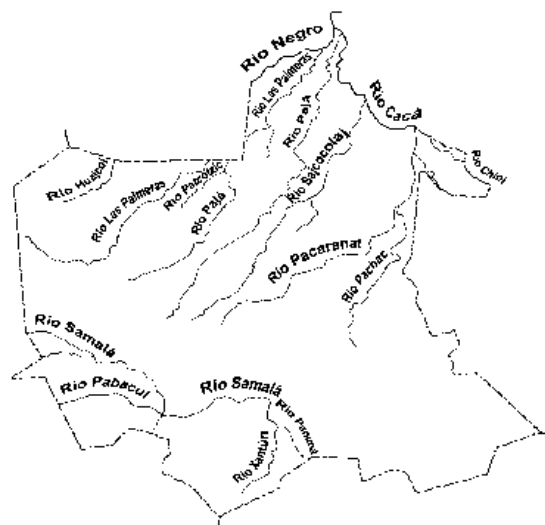


Imagen 96: Hidrografía del departamento de Totonicapán

Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>

(SEGEPLAN 2012)

(WEB s.f.)

(Enciclopedia en Línea WIKIPEDIA s.f.)

(7)

(15)

(20)

3.3. CONTEXTO MUNICIPAL.

3.1.10. ASPECTOS GENERALES:

3.1.10.1. NOMBRE DEL MUNICIPIO:

San Francisco El Alto, Totonicapán.

3.1.10.2. DATOS HISTÓRICOS:

San Francisco el Alto es municipio del departamento de Totonicapán, el cual solía llamarse “Chusiguán”, con el significado de “chu” que quiere decir sobre y “siguán” barranco, o sea “sobre el barranco”, debido a la ubicación. Según otras fuentes, durante el período indígena la cabecera también pudo haberse conocido como “X'och” o “Xochó” que en quiché significa “agua profunda”.

San Francisco El Alto es un pueblo de origen precolombino. De acuerdo al relato del cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en la obra Recordación Florida Publicada en 1689, en la que menciona escuetamente que San Francisco El Alto era llamado de esa forma por su eminente situación en la sierra del norte, descubriendo su torre y población a gran distancia.



Imagen 97: Departamento de Totonicapán
Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>



Imagen 98: Ubicación de San Francisco el Alto
Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>

El más antiguo relato que se conoce acerca de la existencia “Recordación Florida Publicada en 1689”, se menciona que la población del municipio era aproximadamente de 2,880 habitantes quiches. En la descripción de la Provincia de Totonicapán, de Joseph Domingo Hidalgo, Publicada el 11 de septiembre de 1797 en la Gaceta de Guatemala, se indica que San Francisco El Alto tenía 5,352 habitantes (1,141 tributarios), y los principales productos eran el trigo, el maíz y el ganado menor, del cual calculaba habían unas 30,000 cabezas para ese entonces, las que salían a repastar a largas distancias por no haber agostaderos en las inmediaciones.

(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
(OMP) 2011) *San Francisco el Alto, Totonicapán* (13)

En la cabecera municipal, la plaza es una de las mayores a escala nacional tanto en extensión como en volumen de ventas. Se comercializan diversos productos al por mayor y menor, con compradores nacionales y del área centroamericana. Los días de mercado son de miércoles a sábado, de los cuales el viernes es el más importante, porque existe mayor afluencia, se caracteriza por ser el único día para la venta de animales, esta actividad se realiza en el campo de fútbol ubicado atrás del edificio edil, donde se comercializa cerdos, novillos, cabras, ovejas, aves de corral y otros.

3.1.10.3. CREACIÓN DEL MUNICIPIO

La creación del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán, se logró mediante el acuerdo gubernativo del 11 de octubre de 1825. El acuerdo gubernativo del 29 de noviembre de 1962, declaró zona de veda temporal por un plazo mínimo de 25 años toda la zona hidrográfica del río Samalá y sus tributarios, dentro de dicha zona, se encuentra comprendido el municipio de San Francisco El Alto.

3.1.10.4. LOCALIZACIÓN:

San Francisco El Alto, forma parte del departamento de Totonicapán. El Municipio se localiza al norte del Departamento y tiene las siguientes colindancias.

Norte: con el municipio de Momostenango (Totonicapán)

Sur: con el municipio de San Cristóbal Totonicapán

Este: con los municipios de Totonicapán y Momostenango

Oeste: con los municipios de San Carlos Sija y San Francisco La Unión (Quetzaltenango)

Se ubica en la latitud 14° 56' 26" y en la longitud 91° 26' 24". La Cabecera Municipal está a una altura de 2,610 metros sobre el nivel del mar y se encuentra a una distancia de 17 kilómetros de la Cabecera Departamental.



Imagen 99: Ubicación del municipio de San Francisco el Alto, Región VI o Sur Occidente de Guatemala
Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto

(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
 ((OMP) 2011) *San Francisco el Alto, Totonicapán* (13)



3.1.10.5. EXTENSIÓN TERRITORIAL:

La extensión territorial es de 132 kilómetros cuadrados, que lo ubica como el cuarto municipio más grande con el 13% del total del territorio del departamento, la altitud del municipio va de los 2,000 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, la cabecera municipal tiene una altitud de 2,610 metros sobre el nivel del mar y está dividido en cuatro zonas urbanas y diez aldeas. Anteriormente, la cabecera municipal tenía tres barrios los cuales eran: Chisiguán, Cholvé y Pasiguán; los cuales hace pocos años se incorporaron a la cabecera del Municipio.

3.1.10.6. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO:

El Municipio de San Francisco el Alto, departamento de Totonicapán cuenta con una cabecera municipal, 10 aldeas, 81 parajes las cuales se demuestra a través de las siguientes tablas:

En siguiente se muestran los nombres de los poblados por categorías, en ella solo de citan las aldeas y municipios, en la tabla 6 de enlistan los parajes que son las aéreas con menor número de pobladores que a su vez se encuentran en el área geográficas de las aldeas.

3.1.10.7. DIVISIÓN POLÍTICA POR ALDEAS

ALDEAS QUE INTEGRAN AL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN 2012	
Nombre del lugar	Categoría
San Francisco El Alto	Cabecera Municipal
Chirrenox	Aldea
Chivarreto	Aldea
Pabatoc	Aldea
Pachaj	Aldea
Paxixil	Aldea
Rancho de Teja	Aldea
San Antonio Sija	Aldea
Sacmixit	Aldea
Saquicol	Aldea
Tacajalvé	Aldea

Tabla 3: División política del municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán

Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto)

(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)



3.1.10.8. DIVISIÓN POLÍTICA POR PARAJES

Los parajes son los elementos administrativos más pequeños en la organización del municipio de San Francisco El Alto Totonicapán. Lo constituyen grupos de viviendas que conforman pequeñas comunidades agrícolas o familiares.

Listado de Parajes del Municipio de San Francisco el Alto Totonicapán.		
Nombre	Nombre	Nombre
1. Paxucam	28. Xechaj	55. Chi-Utuy I
2. Huyatzam	29. Tzanguan	56. Chikisis
3. Hirinjabaj	30. Chujjub	57. El Progreso
4. Pacochop	31. Chumulin	58. Xalcatá
5. Chiricruz	32. Xolguixom	59. Chitocché
6. Papeyá	33. Xesaccab	60. Xerancho
7. Chi Hernández	34. Chijolom	61. Chirichocox
8. Chi Herrera	35. Chitacche	62. Chopoclaj
9. Chi López	36. Chitzambal	63. Chonimacorral
10. Chi Maldonado	37. Chivalux	64. Cerro Chiquito
11. Chichaj	38. Chuitabul	65. Chacabal
12. Chipotrer	39. Chuiracambaj	66. Caquixa
13. Cuesta del Aire	40. Xolsiguan	67. Pasacaguim
14. Xelcatá	41. Chitzoc	68. Pasacaguim
15. Xetux	42. Paracana	69. Choduc
16. Xolcorral	43. Chisaco	70. Champoseco
17. Chiriguar	44. Pastay	71. Pabeyá
18. Chuproj	45. Pacorral	72. Chitzorin
19. Paa	46. Tzanjuyub	73. Pachún
20. Pacaman	47. Pamasan	74. Chisuguan
21. Xetoc	48. Xoljuyub	75. Barriales
22. Chirijuyub	49. Paranxox	76. Duraznales
23. Pacajá	50. Xetzinchaj	77. Las manzanas
24. Chichaj	51. Chabal	78. Los López
25. Patachaj	52. Chuki	79. Tzanquequixa
26. Chuchaj	53. Patacabaj	80. Pabaj
27. Chi Mob	54. Chuseñor	81. Xoliá

Tabla 4: Tabla de Distribución política por Parajes del Municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán.

Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto.

3.1.10.9. POBLACIÓN:

3.1.10.9.1. POBLACIÓN TOTAL:

La tasa de crecimiento del casco urbano y del área rural, del municipio se presentan en la siguiente tabla: Según muestra el cuadro, la población total de **2008** al año **2011** se ha incrementado en **5,654** personas que representan el 9.76% con una tasa de crecimiento anual de **3.65%**. Lo que representa un crecimiento de **1885** habitantes anual. Siguiendo estos parámetros se calcula un aumento total de 18,472 personas para el año 2020.

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN TOTAL Y POR GÉNERO SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN.								
Departamento y Municipio	AÑO							
	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2018	2020
HOMBRES	29,756	30,742	31,756	32,793	33,844	35,972	38,152	40,338
MUJERES	31,900	32,838	33,795	34,765	35,744	37,715	39,716	41,714
TOTAL DE HABITANTES	61,656	63,580	65,551	67,558	69,588	73,687	77,869	82,052

Tabla 5, Fuente: Por José Mérida, Datos: Instituto Nacional de Estadística (INE)

3.1.10.9.2. POBLACIÓN POR ETNIAS.

Los Indicadores departamentales son reflejados en este municipio, el 69.99% de los habitantes son descendientes de etnias mayas, en san francisco el alto se alcanza un 80% que el 2011 simboliza un total de 50,864 personas.

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN TOTAL Y POR GÉNERO SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN.								
Departamento y Municipio	AÑO							
	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2018	2020
TOTAL DE HABITANTES	61,656	63,580	65,551	67,558	69,588	73,687	77,869	82,052
MAYAS	49,325	50,864	52,441	54,046	55,670	58,950	62,295	65,642
LADINOS	12,023	12,398	12,782	13,174	13,570	14,369	15,184	16,000
OTROS	308	318	328	338	348	368	389	410
TOTAL DE HABITAN- TES	61,656	63,580	65,551	67,558	69,588	73,687	77,869	82,052

Tabla 6, Fuente: Por José Mérida, Datos: Instituto Nacional de Estadística (INE)

(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010)
(INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 2012)



De lo anterior se establece que uno de los factores determinantes que inciden en el acelerado crecimiento demográfico es el aspecto cultural, ya que existen costumbres estrechamente ligadas a la religión, en las que se rechaza el uso de cualquier método anticonceptivo y esto dificulta a las instituciones encargadas de implementar programas para el control de la natalidad por consiguiente el crecimiento en la densidad demográfica.

3.1.10.9.3. POBLACIÓN POR RANGO DE EDADES.

En el 2,008 se realizó un estudio dirigido por el departamento de estadística del Centro de Salud del municipio, en la cual se estableció que un 86.11% de los habitantes vivían en el área rural. Y tan solo un 13.89% se constituían en el casco urbano que corresponde a 8,046 personas de un total de 57,926 personas. Según esos parámetros se establece la tabla para el 2,011 en la que de un total de 63,580 personas, 54,749 de estas viven en el área rural y 8,831 en el casco urbano representando un aumento anual de 785 equivalente al 3.25% de crecimiento anual (9.75% total).

Analizar la población por edad permite establecer como está distribuida la población total por rangos de edades del casco urbano, como del área rural, se presenta en la tabla siguiente. Es determinante para cuantificar la cantidad de usuarios de un proyecto así como la proyección a futuro del mismo.

DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DE RANGOS POR EDAD:							
	< 28 días	29 días > 1 año	1 a 9 años	10 a 20 años	21 a 40 años	40 años a más	TOTAL
Casco Urbano	30	319	2702	2118	2774	887	8,831
Rural	183	1980	16773	13127	17189	5496	54,749
TOTAL	213	2299	19475	15245	19964	6384	63,580

Tabla 7, Fuente: Por José Mérida, Datos: Instituto Nacional de Estadística (INE)

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
 (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA 2012) (8)
 (DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
 (MINISTERIO DE SALUD PUBLICA 2011) Datos Estadísticos (12)



3.1.10.10.SALUD:

Los pobladores están amparados por la Constitución Política de la República, en la sección séptima en donde se otorga el derecho a la salud, seguridad y asistencia social según los artículos 93 al 100. El Centro de Salud fue construido por la Dirección General de Obras Públicas el cual sigue en funciones.

Los servicios de salud pública presentan un grado de deficiencia en el municipio de San Francisco El Alto, sólo cuenta con cinco puestos de salud para las 10 aldeas y un Centro de Salud tipo “B” en el casco urbano.

Los centros de salud según la categoría pueden ser de tipo “A” y “B”, en este caso, se considera como un Centro de Salud tipo “B” o normal para la atención y prevención de enfermedades. Dicho Centro de Salud cuenta con un médico, enfermeras, técnico en laboratorio y encargado de saneamiento ambiental.

Mientras que los puestos de salud solamente son atendidos por enfermeras auxiliares y a la vez, el Centro de Salud ha capacitado a comadronas para que asistan a las señoras en período de gestación. Los centros y puestos de salud, están obligados a prestar atención a todas las personas que lo requieran. En la siguiente tabla se detallan los centros de salud que funcionan en el municipio.

CENTROS ASISTENCIALES DENTRO DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO TOTONICAPÁN.			
Comunidad	CAP	Puesto de Salud	Otras Instituciones
Casco Urbano	1		1
Aldea San Antonio Sija		1	
Aldea Rancho de Teja		1	
Aldea Chivarreto		1	
Aldea Saquicol		1	
Aldea Chirrenox			1
Aldea Pabatoc		1	

Tabla 8: Distribución de Centros de Atención a la Salud del municipio de San Francisco el Alto.

Fuente: Centro de Atención Permanente CAP.

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
 (DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
 ((OMP) 2011) *San Francisco el Alto, Totonicapán* (13)



El personal que labora en el Centro de Salud y puestos de salud existentes en el municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán, son los siguientes:

Recurso Humano	Centro de Salud tipo B	Puesto de Salud	Otras Instituciones
Médicos	5	1	1
Odontóloga	1		
Trabajadora Social	1		
Educadoras para el hogar	2	1	
Enfermeras Profesionales	2	1	1
Auxiliar de enfermería	12	3	2
Inspector de saneamiento	3		
Técnico en laboratorio	1		
Secretaria	1		
Comadronas	25	45	
Promotores	18	42	
Otros	25	7	

Tabla 9: Número y clasificación de personal que atienden los distintos centros de atención a la salud San Francisco El Alto.

Fuente: Centro de Salud de San Francisco el Alto

El Centro de Salud presta varios servicios a la población en general, los cuales se detallan a continuación:

- ✓ Control prenatal.
- ✓ Control post natal.
- ✓ Planificación familiar.
- ✓ Papanicolaou.
- ✓ Control de crecimiento y desarrollo en niños menores de 5 años.
- ✓ Vacunación a niños menores de 5 años.
- ✓ Vacunación a mujeres de 15 a 49 años y a mujeres embarazadas.
- ✓ Suplementación con vitamina "A", Sulfato Ferroso, Ácido Fólico y Desparasitante a niños menores de 5 años.

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
 (DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
 ((OMP) 2011) San Francisco el Alto, Totonicapán (13)



- ✓ Consulta externa.
- ✓ Emergencias.
- ✓ Vacunación canina.
- ✓ Trámite de tarjetas sanitarias.
- ✓ Licencias sanitarias para autorización de negocios.
- ✓ Tratamiento para casos de infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas.
- ✓ Diagnósticos de defunciones.
- ✓ Carné para boletas de nacimientos.
- ✓ VIH – SIDA (ITS).
- ✓ Odontología – Enfermedades buco-dentales.
- ✓ Atención a la demanda.
- ✓ Orientación – Trabajo Social.
- ✓ Diabetes Mellitas.
- ✓ Referencias oportunas.
- ✓ Trámites legales.
- ✓ Desinfección de tanques.
- ✓ Control y vigilancia de fuentes de abastecimiento de agua.
- ✓ Inspecciones sanitarias a ventas callejeras.

3.1.10.10.1. NATALIDAD:

Los factores que inciden en el crecimiento de la tasa de natalidad en el municipio de San Francisco El Alto, están las creencias y aspectos culturales de los pobladores apegados a la religión que no permite ningún tipo de método anticonceptivo, a pesar que el Centro de Salud cuenta con un programa de planificación familiar.

A continuación se detalla el número de nacimientos en el municipio se han documentado con identificación de género, en los primeros meses del año 2011.

Fecha	Masculino	Femenino	Total
Enero	49	55	104
Febrero	35	42	75
Marzo	49	53	102
GRAN TOTAL			281

Tabla 10: Detalle de nacimientos registrados en San Francisco el Alto.

Fuente: Centro de Salud de San Francisco el Alto

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)



3.1.10.10.2. MORBILIDAD:

Es la cantidad de personas o individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinados. La morbilidad es, entonces, un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de alguna enfermedad, así también como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones. (20)

Una proporción de personas del municipio padecen de una enfermedad en particular. En el siguiente cuadro se detallan las principales enfermedades de las que padecen los pobladores de las diferentes comunidades, en el primer semestre del año 2011.

CASOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE SAN FRANCISCO EL ALTO							
Diagnóstico	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Resfriado Común	294	456	104	163	415	483	1915
Parasitismo	180	264	32	25	324	308	1133
Amigdalitis	166	156	123	105	263	203	1016
Sarcoptosis	158	178	29	37	231	176	809
Enfermedades Pépticas	122	189	35	34	254	249	883
Anemia	84	143	26	19	152	104	528
Avitaminosis	54	69	00	00	109	206	438
Artritis	82	76	00	7	88	135	388
Dermatitis	79	157	23	18	76	109	462
Diarrea	45	97	58	52	161	29	442
Resto de Causas	463	00	256	266	808	634	2427
Total	1727	1785	686	726	2881	2636	10441

Tabla 11: Morbilidad en el Municipio de San Francisco el Alto, Tonicapán.

Fuente: Centro de Salud de San Francisco el Alto

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
(Enciclopedia en Línea WIKIPEDIA s.f.) (20)

3.1.10.11. EDUCACIÓN:

NIVEL DE ESCOLARIDAD DE SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN						
Personas en Edad Escolar		Nivel de Escolaridad				
		Ninguno	Preprimaria	Primaria	Media	Superior
Casco Urbano	4,394	1845	220	2193	132	4
Rural	27,256	11448	1363	13601	818	27
TOTAL	31,650	13,293	1,583	15,793	950	32
Porcentaje que representan	100%	42%	5%	50%	3%	0.10%

Tabla 12: Tasa de educación del Municipio de San Francisco el Alto.
Fuente: Oficina MINEDUC San Francisco el Alto

3.1.10.12. IDIOMA.

Dentro del municipio se hablan leguas de origen maya, principalmente predominante el Quiché, pero muchos también hablan el español, especialmente los hombres. Los idiomas que se usan también son el kakchiquel, el mam y otros más.

Dentro del casco urbano y en las principales aldeas casi 85% de las personas adultas son bilingües y casi el 100% de los niños y adolescentes son educados aprendiendo los idiomas paternos y el castellano.

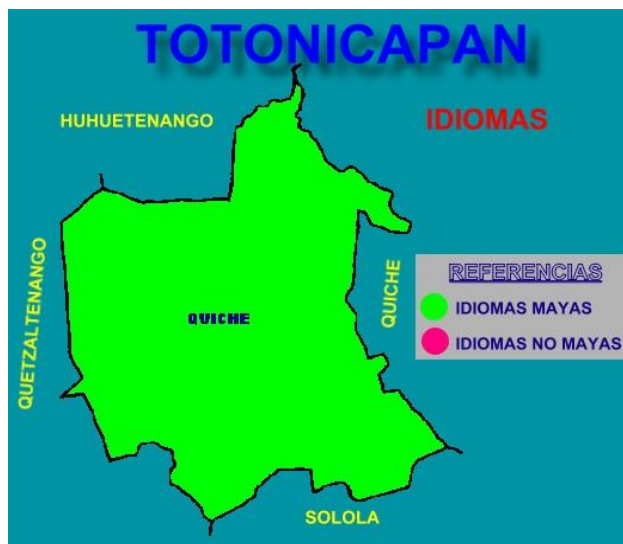


Imagen 100: Lenguaje utilizado en San Francisco el Alto
Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>



3.1.10.13.VIVIENDA:

En la zona urbana, en su mayoría es de uso mixto, comercio y habitación, dado el grado de comercio del área. Entre las características del lugar, son sus techos inclinados de teja, y paredes de adobe, pero dado el desarrollo del municipio, estos elementos se han ido perdiendo, adquiriendo nuevas influencias de diseño, ya que se encuentran tanto dentro como en las aldeas de San Francisco El Alto, casas con terrazas planas, perdiendo así su identidad, casas de dos tres niveles, con elementos decorativos de otros lugares, ya que muchas personas que migran hacia los Estados Unidos, cambian su mentalidad y diseñan sus casas con otros estilos adquiridos en otros lugares. Se puede concluir que el 50% de casas ya son de block, con terrazas fundidas, y el restante sigue siendo de adobe con techos inclinados de lámina. (10)

3.1.10.14.ORGANIZACIÓN SOCIAL, CULTURAL Y DESARROLLO COMUNITARIO:

El municipio esta cuenta con una administración política inmersa en el esquema nacional, por lo que cuenta con las siguientes dependencias.

- ✓ CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO (COMUDE)
- ✓ CONSEJO COMUNITARIO DE DESARROLLO:
- ✓ AUTORIDADES PRINCIPALES (Alcaldía Municipal).

3.1.10.14.1. PRINCIPALES ORGANIZACIONES:

- ✓ Comité de Reforestación.
- ✓ Organización de Cultura.

3.1.10.14.2. PRINCIPALES INSTITUCIONES:

- ✓ Centro de Salud Pública y Social
- ✓ Juzgado de Paz
- ✓ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
- ✓ Sub-estación de la Policía Nacional Civil
- ✓ Correos
- ✓ Coordinación Técnica Administrativa.
- ✓ Conalfa
- ✓ Tribunal Supremo Electoral
- ✓ Oficina Municipal de la Mujer.
- ✓ Policía de Tránsito Municipal.

(.....)
(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)

3.4. ASPECTOS FÍSICO - AMBIENTAL

3.1.11. CUADRO DE DATOS IMPORTANTES

Nombre del Municipio	San Francisco el Alto.
Cabecera Municipal	San Francisco el Alto.
Extensión Territorial	132 kilómetros cuadrados
Forma de Gobierno	Alcaldía municipal
División Política	1 cabecera municipal, 10 aldeas, 81 parajes
Población	67,558 habitantes (2013) Proyección INE
Idioma	Castellano, Quiche, kakchiquel, el mam y otros.
Densidad	511.8 habitantes por kilómetro cuadrado
Centros Urbanos	1 (dividido en 4 Zonas)
Altitud	2,610 kilómetros.
Latitud	140°56'40''
Longitud	91°26'32''

Tabla 13: Datos Generales de San Francisco el Alto.

Fuente: Datos de DMP San Francisco el Alto, Totonicapán. **Elaborado por José Mérida**

3.1.12. GEOGRAFÍA:

Entre las características geográficas del Municipio, el terreno en que está ubicado es quebrado de condiciones orográficas especiales que influyen en la temperatura y el clima. Localizado en la Sierra Madre, el municipio de San Francisco El Alto cuenta con las siguientes montañas denominadas La Cumbre, Chuitamango y Paqui; los cerros Chuichón, Pajucuba, Panimasac, Paxixil, Poocop, Tamajú, TrubaláXecaxjoj, Xejoyabaj y con las lomas Chuimuj, Chuipajul, Chuisacsiguán, del Pajul, Pacuxcubel y Santacamboj.

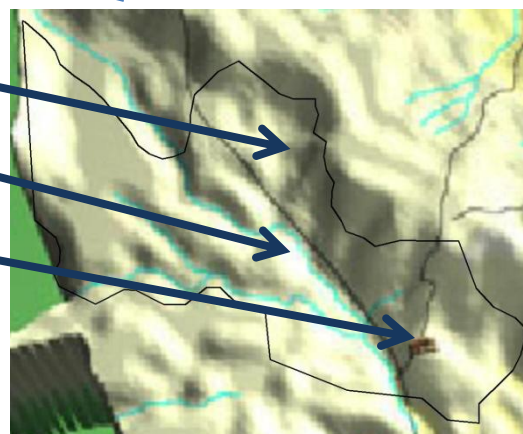
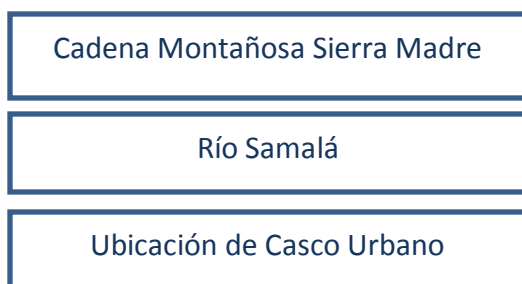


Imagen 101 y 102: Geografía de San Francisco el Alto

Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>

3.1.13. CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS:

El clima abarca varias características físico ambientales de un lugar, que son determinados por la recopilación de datos de las variantes meteorológicas, de una forma sistemática durante períodos de tiempo largos. Las principales variantes a ser tomadas en cuenta son la temperatura, humedad, presión, vientos y precipitaciones atmosféricas (lluvias). En nuestro medio la institución encargada de llevar a cabo esta recopilación de datos es el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía (INSIVUMEH).

REGIÓN CLIMÁTICA: MESETA Y ALTIPLANOS

Comprende la mayor parte de los departamentos de Huehuetenango, El Quiché, San Marcos, Quetzaltenango Totonicapán, Sololá, Chimaltenango, Guatemala, sectores de Jalapa y las Verapaces. Las montañas definen mucha variabilidad con elevaciones mayores o iguales a 1,400 metros sobre el nivel del mar, generando diversidad de microclimas, son regiones densamente pobladas por lo que la acción humana se convierte en factor de variación apreciable. (21)

Las lluvias no son tan intensas, los registros más altos se obtienen de mayo a octubre, en los meses restantes estas pueden ser deficitarias, en cuanto a la temperatura en diversos puntos de esta región se registran los valores más bajos de país. En esta región existen climas que varían de templados y semifríos con invierno benigno a semicálidos con invierno benigno, de carácter húmedo y semiseco con invierno seco. (21)

CUADRO DE CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Temperatura	Catalogado como frío durante el año, con temperaturas promedio anual de 12 a 16 grados centígrados.
Precipitación Pluvial (Lluvia)	La región es lluviosa, con una precipitación entre 500 y 1,200 milímetros al año.
Bosques	El municipio se localiza en la zona de vida de bosque húmedo montano bajo subtropical (bmh-MB), están compuestos por especies de coníferas pino (blanco y colorado) cipreses y especies de hoja ancha como el aliso, el encino, roble y marrón.

- En el Municipio se marcan dos épocas climáticas, una seca y una de lluvia. Los agricultores por este fenómeno climático generalmente tienen un ciclo de cultivo, que se da especialmente en los meses de lluvia, utilizan la humedad residual de las lluvias anteriores para la siembra y aprovechan la lluvia de la época cuando inicia el período de la germinación.

(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
(INSIVUMEH s.f.) (21)

3.1.14. HIDROGRAFÍA

El municipio cuenta con varios afluentes que recorren el territorio la mayoría de ellos forman parte de la Cuenca del Río Samalá que desemboca en el Océano Pacífico.

Fuente: Atlas Climatológico Nacional. (INSIVUMEH)

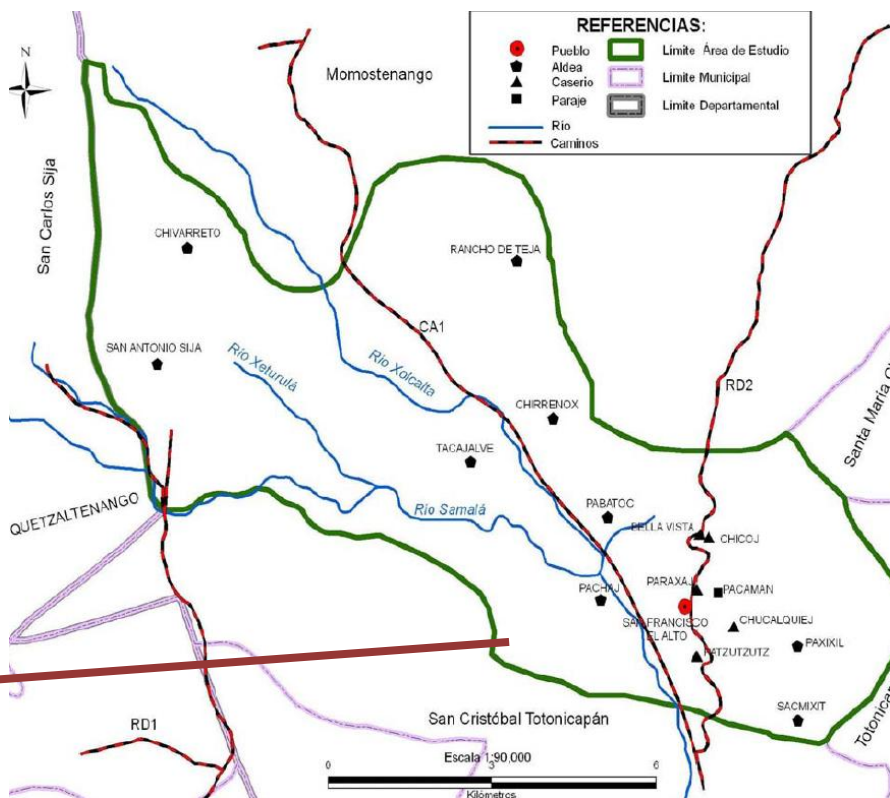


Imagen 103: Mapa de Cuencas, Ríos y Departamentos.
Fuente: Diagnostico de San Francisco el Alto, Totonicapán

Río Samalá: Este río en el año de 1979 ya estaba contaminado por servir de desagüe a los conglomerados humanos ubicados en los márgenes, en el año 2004 el crecimiento de la población agravó la situación, no es navegable debido a que la cuenca en la que corre existen diversas formas rocosas, además el caudal no es suficiente, cuenta con una catarata atractiva en el límite del municipio de San Cristóbal y el municipio de Totonicapán, en época lluviosa el caudal es mayor comparado con la época seca.

Río Xolcatá: Se encuentra contaminado, debido a que la población deposita en las cercanías de los puentes la mayoría de desechos, además es utilizado para el lavado de prendas de vestir, es un río de poco caudal. Los pobladores utilizan el agua del riachuelo Trubalá y varios arroyos como Chisoc, Chitay, Chaxocol y otros, para el consumo diario, a través de tuberías que llegan hasta las aldeas. Es necesario mencionar que el caudal de los ríos y arroyos ha disminuido debido al deterioro ambiental.

3.1.15. VÍAS DE ACCESO:

Es la infraestructura que se utiliza para comunicar las diferentes aldeas, municipios, ciudades, parajes y todas las áreas pobladas, En el municipio de San Francisco El Alto solo se cuenta con vías de acceso terrestres, como carreteras, calles, caminos vecinales, callejones y veredas.

3.1.15.1. CARRETERAS:

Las carreteras que sirven de acceso a la cabecera municipal y a algunas aldeas son las siguientes: El ingreso principal a la cabecera está en el kilómetro 193 de la carretera Interamericana. Para el centro de la población hay una distancia de 700 metros, cubierta de asfalto, pavimento y adoquín. En los días de plaza la vía de tránsito a vehículos livianos y transporte pesado es totalmente inhabilitada en calles céntricas.



Fuente: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL Red Vial 2,006

Imagen 104: Mapa de principales vías terrestres

En el kilómetro 188 de la carretera Interamericana, se encuentra una de las carreteras auxiliares, de un kilómetro de longitud. La vía de acceso de Sacmixit, tiene entrada sobre la carretera que comunica a cuatro caminos vecinales con la cabecera departamental, a la altura de los baños Fray Bernardino. La cabecera municipal de San Francisco El Alto, se comunica con la población de Momostenango por una carretera asfaltada, con una longitud de 16 kilómetros.

En la aldea Paxixil y Paxola se localiza la carretera que la comunica directamente a la cabecera municipal desde Cuatro Caminos a Totoncapán. El camino que conduce a la aldea tiene superficies de rodamiento variadas, debido a la inconsistencia en los métodos constructivos en la zona, esta vía está conformada por tramos de empedrado, pavimento, y tercería la distancia a la cabecera es de 4 kilómetros. Las aldeas Chivarreto, Rancho de Teja, San Antonio Sija, Chirrenox, Pachaj, Tajacalve, Pabatoc, Chirrenox y Palemop, tienen acceso directo a la carretera Interamericana. La mayoría de los accesos que conducen a las aldeas son veredas, en muchos de los casos intransitables en época de invierno.

3.5. ASPECTOS ECONÓMICA.

3.1.16. COMERCIOS:

Este municipio cuenta con servicios y comercio que ayudan al desarrollo en la infraestructura y la economía del mismo. El comercio es una de las actividades más importantes del municipio, tanto por el mercado o plaza como la cantidad de negocios establecidos en el centro del casco urbano. Dentro de estos se pueden mencionar:

- Agencias Bancarias
- Comedores y cafeterías
- Carnicerías
- Farmacias
- Barberías y salones de belleza
- Gasolineras
- Tiendas de consumo
- Librerías y fotocopiadoras
- Ferreterías
- Servicios profesionales
- Cantinas
- Hoteles y pensiones
- Molinos de nixtamal
- Panaderías
- Sector informal
- Servicios educativos privados

Dentro del mercado se puede ver una gran gama de productos que van desde la canasta básica, artesanías, prendas típicas, muebles, animales de corral (el día viernes se desarrolla la plaza de animales en el campo de futbol, atrás de la municipalidad), ropa (pantalones de lona, camisas, ropa interior, etc. La gran mayoría elaborada por los miembros de la comunidad). Lo que genera que lleguen visitantes de todo el departamento.



Imagen 105: Artesanías de Barro



Imagen 105.1: Venta de Sogas



Imagen 106: Venta de Telas Típicas



Imagen 107: Venta de muebles artesanales.



Imagen 108: Vista de ventas de productos varios (día de plaza).

Fuente: Archivos DMP San Francisco el alto, Totonicapán.



3.1.17. SANEAMIENTO BÁSICO:

3.1.17.1. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS.

En el municipio no se cuenta con sistema de tratamiento de aguas servidas, debido a que las mismas corren por los drenajes o directamente por las calles del municipio y de las aldeas.

3.1.17.2. SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE BASURA.

Para el manejo de la basura común, existe un tren de aseo municipal, todo el personal está designado a recolectar la basura todos los días al costo de un quetzal por bolsa, siempre y cuando depende de la cantidad de basura, a excepción de los días miércoles, jueves y viernes que son los días de plaza, cuando el servicio se presta de forma gratuita.

El problema de la basura se debe a que la afluencia de compradores y vendedores en dicha plaza es muy numerosa y no se cuenta con lugares adecuados para que sea colocada, tampoco existe una planta de tratamiento para evitar la contaminación ambiental, ya que el destino final de la misma, es la colocación sin clasificación alguna, en un lugar denominado La Cumbre, que se encuentra a 1.5 kilómetros de la cabecera del municipio en colindancia con el municipio de Momostenango.

Algunos pobladores en el casco urbano por no pagar este servicio prefieren tirar la basura en las calles y barrancos aledaños, lo que provoca que en el invierno los desechos sean arrastrados por las corrientes hacia los drenajes y que causen inundaciones en calles y avenidas, generando focos de contaminación en la época de verano, e incrementa los caudales de aguas negras que corren en el municipio.

3.1.17.3. TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS.

No existen en el municipio medios de tratamiento para el destino final de los desechos sólidos y tampoco proyectos municipales para la disposición final de los mismos, situación que se hace urgente tratar debido al alto auge comercial que posee el municipio y la constante generación de los mismos. Según el INE el tratamiento de la basura en el municipio se desarrolla según el cuadro siguiente.

DISPOSICIÓN DE LA BASURA EN EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO EN EL AÑO 2,009							
Población total	Muestra tomada Total	Servicio municipal	Servicio privado	La queman	La tiran en cualquier parte	La entierran	Otras
59,774	8,291	519	73	3,598	1,453	2,151	497
Porcentaje	13.87%	6.26%	0.88%	43.40%	17.53%	25.94%	5.99%
Porcentaje representativo de la muestra tomada							

Tabla 14: Fuente, Por José Mérida Datos: Instituto Nacional de Estadística.

3.1.18. SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES:

En la siguiente tabla se realiza un resumen datos más relevantes que se recolectaron.

Servicios, Telecomunicaciones, Deportes y Cultura con los que cuenta el Municipio de San Francisco el Alto, Tonicapán.				
Descripción del Servicio	Casco Urbano	%	Área Rural	%
Agua Potable	SI	75%	SI	Variable
Drenajes	SI	83%	SI	10%
Energía Eléctrica	SI	99%	SI	71%
Cementerio	Cuanta con 2	---	7 en distintos puntos	
Rastro	SI	---	NO	---
Salón Municipal	2	---	10 (1 por cada aldea)	---
Biblioteca	1	---	1 (Aldea Chivarreto)	---
Telefonía	SI	100%	SI	85%
Correos y Telégrafos	2 oficinas	---	3 oficinas	---
Frecuencia de Radio	2 frecuencias	100%	1 frecuencia	60%
Servicio de Cable y Servicios Satelitales	2 empresas distribuidoras	95%	SI	20%
Servicio de Internet	8 locales comerciales			
Deportes	2 canchas de futbol	---	4 canchas de futbol	---
	2 canchas de basquetbol	---	4 polideportivas	---
	1 cancha de papi futbol (privada)	---		

Tabla 15: Servicios Públicos.

Fuente, José Mérida Datos: DM San Francisco el Alto, Tonicapán

3.1.19. INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA:

Comprende todas las instalaciones (obra física), tecnología y medios de trabajo empleados para maximizar la producción. En el municipio se cuenta con las siguientes:

- **Instalaciones Agrícolas:**
- **Instalaciones pecuarias.**
- **Centros de acopio.**

3.1.20. SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO:

La entrada principal de San Francisco El Alto, se ubica en el kilómetro 193 de la carretera Interamericana CA-1, el casco urbano de la cabecera municipal se encuentra a 700 metros de distancia de dicha carretera, este municipio es de gran importancia comercial en la región, y paso obligado para acceder a otros municipios del departamento de Totonicapán, cuenta con una amplia gama de servicio de transporte de pasajeros, y de carga que se movilizan por las principales carreteras con que cuenta el municipio.

Existe servicio de transporte de pasajeros del municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán hacia la Ciudad Capital de Guatemala, hacia la Ciudad de Quetzaltenango y a la Ciudad de Totonicapán, entre otros. En el interior del municipio existen líneas de transportes extraurbano que constan de buses y microbuses, los que prestan el servicio de transporte hacia las diferentes aldeas y parajes del municipio. En algunas regiones del municipio no se cuenta con el servicio de transporte de pasajeros en determinadas horas del día, por lo que los pobladores se movilizan a pie, en vehículos particulares como pick-ups y camiones pequeños que transitan por la zona.

3.1.21. ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y MIGRACIÓN LABORAL:

3.1.21.1. FUENTES DE EMPLEO:

Los recursos económicos de la población del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán, se derivan de las diferentes actividades productivas. Según la encuesta realizada a 85 hogares, se determinó que existen actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, de comercio y servicios.

Actividades Económicas.		
Descripción General	Observado	%
Actividades Agrícolas	SI	31%
Industria	SI	28%
Artesanías	SI	12%
Comercio	SI	15%
Pecuario	SI	8%
Prestación de Servicios	SI	6%

Tabla 16: Servicios Públicos.

Fuente, Por José Mérida **Datos:** DM San Francisco el Alto, Totonicapán

(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)
 ((OMP) 2011) *San Francisco el Alto, Totonicapán* (13)

3.1.22. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:

El municipio posee suelos eminentemente agrícolas, los cuales mantienen humedad relativamente alta, de textura franco a franco arcilloso, ligeramente ácidos y espesor de 25 a 50 centímetros; en el subsuelo se aprecia un color café rojizo oscuro, razón por la cual dichos suelos son propicios para árboles frutales como durazno, pera, manzana y ciruelas, hortalizas como papa, repollo, cebolla, rábano, zanahoria y granos como maíz, frijol y trigo.

3.1.23. PRODUCCIÓN FORESTAL

Según datos del INE en el 2,009 en el municipio se manejaban 58.6 hectáreas de bosque, de ellas 13.1 fueron para cambio de uso del suelo, (utilizadas para el cultivo de árboles frutales principalmente) y 42.9 recibieron manejo forestal. Ese mismo año fueron utilizadas como madera un aproximado de 397 metros cúbicos de madera (fuente INAP). Los pobladores locales hicieron uso de 751 metros cúbicos de madera como combustible para sus hogares y madera para construcción, estos exentos de licencias.

Se ha realizado la reforestación de 424 hectáreas de terreno en los límites municipales por medio de 28 programas de fomento forestal, patrocinados por entidades de gobierno. Esto es muy poco ya que tan solo en incendios (provocados y accidentales) en los últimos 10 años se han perdido alrededor de 4,500 hectáreas de bosque, principalmente en áreas no protegidas

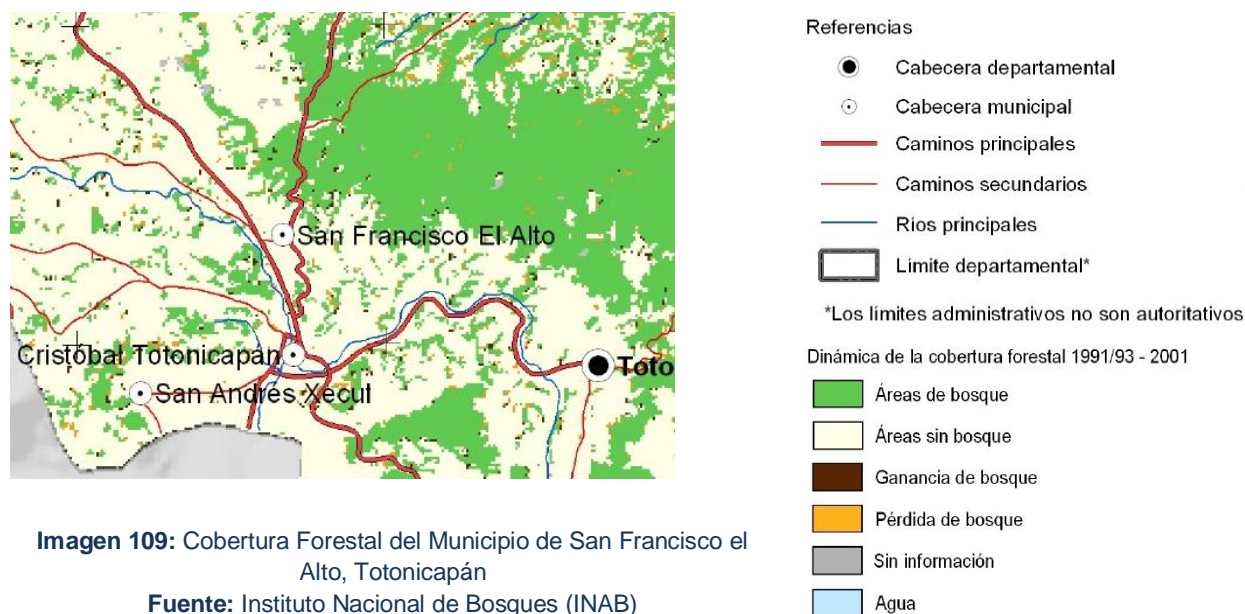


Imagen 109: Cobertura Forestal del Municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán

Fuente: Instituto Nacional de Bosques (INAB)



CAPÍTULO 4

MARCO DIAGNOSTICO

INTRODUCCIÓN:

Aquí se analizan las características del entorno inmediato que se quiere estudiar, profundizando en la identificación de la problemática que sufre la comunidad, su localización y su naturaleza. Este diagnóstico se realiza desde un contexto municipal y urbano del lugar, analizando los servicios o infraestructura existente, equipamiento, población y el sitio específico a intervenir (análisis del sitio).



4.1. ASPECTOS GENERALES:

Son todos los conceptos y antecedentes que permiten evaluar cuantitativa y cualitativamente un objeto, en este caso previo a profundizar en el estudio físico del sitio es necesario dar a conocer algunos factores propios del sitio para evaluar si está dentro de los parámetros que se requieren para este proyecto.

Dentro de los análisis previos se encuentran los siguientes aspectos a tomar en cuenta.

4.1.1. ASPECTO LEGAL:

Es una propiedad de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, actualmente dentro del terreno está en funcionamiento del Centro de Atención Permanente de San Francisco el Alto Tonicapán.

4.1.2. FACTORES FÍSICOS:

- ✓ La geometría del terreno es irregular.
- ✓ La topografía posee pendientes considerables que van de 1% hasta 40%.
- ✓ Se tendrá que realizar movimiento de tierra y consolidación de la misma para crear plataformas acordes con el diseño.
- ✓ Debido a los cambios de nivel se deben plantear manejos adecuados de cambio de nivel (rampas, gradas y elevadores) tomando en cuenta las características propias del proyecto.
- ✓ El proyecto no afecta en ninguna manera las visuales del entorno.
- ✓ Se deben manejar adecuadamente las visuales aprovechando el potencial de entorno.
- ✓ Las condiciones climáticas son determinantes, es terreno se encuentra en una ladera expuesto a los vientos, está orientado de norte a sur.
- ✓ No se consideran afecciones al medio ambiente por desechos provocados en el proyecto, para evitar esto es necesario dar un manejo adecuado a los contaminantes.
- ✓ El predio no cuenta con ningún tipo de vegetación que deba ser preservada.



4.1.3. FACTORES URBANOS:

- ✓ Posee facilidad en el acceso vehicular desde su lado sur (tercera calle) que comunica con la carretera hacia Momostenango, Totonicapán y Quetzaltenango.
- ✓ Se localiza a menos 500 metros de la terminal de buses urbanos y extraurbanos, lo que aumenta su efectividad y movilidad de personas hacia este centro asistencial.
- ✓ Se mejoraran los equipamientos urbanos, así como las visuales por medio de una intervención paisajística.
- ✓ El Casco urbano cuenta con los servicios indispensables para el buen funcionamiento (drenajes, agua potable, energía eléctrica y medios de comunicación).
- ✓ Se establecerá como un punto de referencia focal dentro del casco urbano.
- ✓ Las vías principales hacia el terreno se encuentran en buenas condiciones, con capas de rodadura de menos de dos años de antigüedad.

4.1.4. FACTORES SOCIALES:

- ✓ La realización del proyecto aumentara la calidad de vida de los habitantes del municipio y poblados aledaños al mejorar su salud.
- ✓ Es indiscutiblemente una fuente de empleos para las personas de departamento.
- ✓ Se influirá positivamente en el ánimo de los habitantes del entorno y usuarios del proyecto brindando los espacios adecuados para el desarrollo de las actividades dentro y fuera (entorno inmediato) del proyecto.
- ✓ Incidirá directamente en el desarrollo integral de municipio y sus habitantes.
- ✓ Debe adaptarse a una sociedad con descendencia y costumbres y lenguas mayas.
- ✓ Servirá para propiciar un cambio en las prácticas de medicina convencionales y se establecerá como un centro de intercambio de conocimientos.

4.2. ANÁLISIS DE TERRENO

4.1.5. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La localización del proyecto se especifica en el capítulo 3, en el presente CAPÍTULO se hace referencia únicamente a una descripción a grandes rasgos, de departamento y del municipio, enfocando el análisis al casco urbano de San Francisco el Alto.

El municipio, forma parte del departamento de Totonicapán, que está ubicado en la Región VI o Región Sur occidental como se describe en el inciso 3.2, este se localiza al norte del Departamento y sus colindancias son: al norte con el municipio de Momostenango al sur con el municipio de San Cristóbal; al este con los municipios de Totonicapán y Momostenango todos del departamento de Totonicapán y al Oeste con los municipios de San Carlos Sija y San Francisco La Unión de Quetzaltenango, se ubica en la latitud $14^{\circ} 56' 26''$ y en la longitud $91^{\circ} 26' 24''$.



Imagen 110: Departamento de Totonicapán
Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>

Imagen 111: Imagen satelital del casco urbano de San Francisco el Alto, Totonicapán (Fuente google earth).



Imagen 112: Ubicación de San Francisco el Alto
Fuente: Diagnostico San Francisco el Alto



Imagen 113: Imagen satelital del casco urbano de San Francisco el Alto, Tonicapán
(Fuente: google earth)



CASCO URBANO. SAN FRANCISCO EL ALTO, TONICAPÁN

ESCALA 1/2500

Imagen 114: Casco Urbano de San Francisco el Alto
Fuente: Oficina Municipal de Planificación (modificaciones José Mérida).

((OMP) 2011) *San Francisco el Alto, Tonicapán*
(WEB s.f.)

(13)
(15)

4.1.6. UBICACIÓN ESPECÍFICA.



Imagen 115: Imagen satelital de la ubicación específica del Centro de Salud (Predio que se propone para el Hospital)
Fuente: google earth



Imagen 116: Ubicación del terreno en el casco urbano en el municipio de San Francisco el Alto

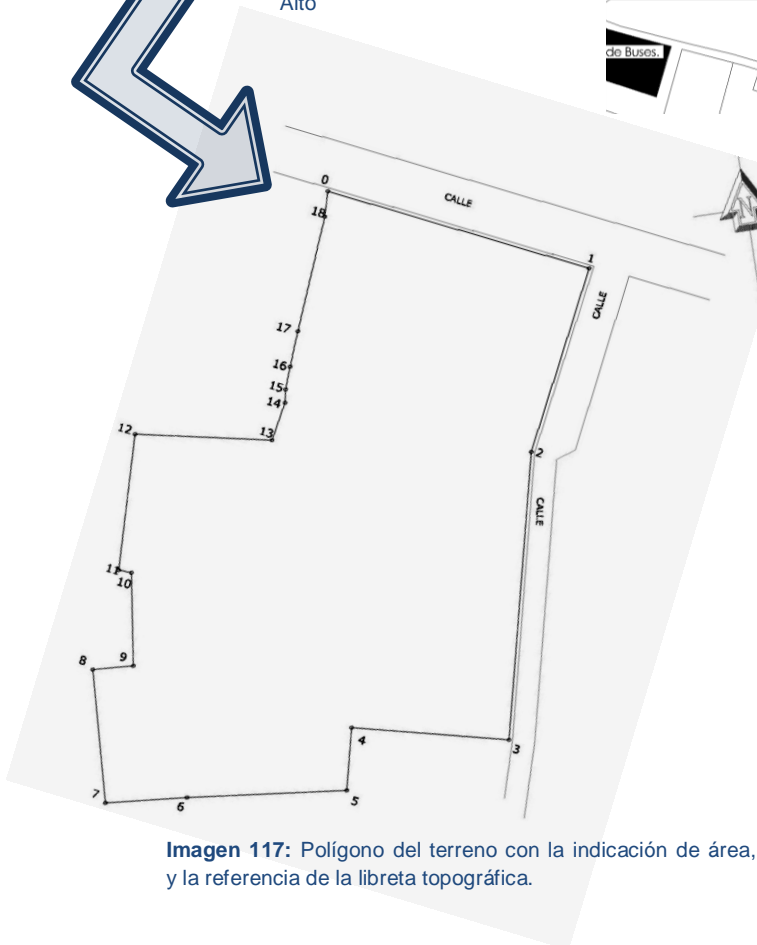


Imagen 117: Polígono del terreno con la indicación de área, y la referencia de la libreta topográfica.

LIBRETA TOPOGRÁFICA (Tabla 18)

DE	A	AZIMUT			DISTANCIA
		Grados	Min.	Seg.	
0	1	117	18	28	51.89
1	2	208	30	14	36.49
2	3	195	18	15	54.85
3	4	198	45	35	10.57
4	5	272	52	2	59.72
5	6	6	1	22	7.90
6	7	277	12	15	15.59
7	8	5	21	42	25.47
8	9	96	1	10	7.72
9	10	9	50	9	17.68
10	11	292	35	1	2.44
11	12	17	47	28	26.05
12	13	103	34	19	26.03
13	14	30	41	19	7.60
14	15	11	51	15	2.50
15	16	21	28	5	4.41
16	17	23	37	45	6.94
17	18	24	1	59	22.22
18	0	18	25	31	4.90

4.1.7. DELIMITACIÓN FÍSICA.

El proyecto se planteara en un período de 6 meses, que es período que se da a los proyectos de investigación y tesis. Espacialmente el proyecto solo cuenta con un predio que está ubicado en casco urbano de la ciudad de San Francisco el Alto, Tonicapán. En este sitio se encuentra actualmente el Centro de Salud (Centro de Atención Permanente que acaba de habilitarse como tal aunque no cuento un diseño arquitectónico ni de servicios acorde a la actividad que allí se realiza.). Esta área se encuentra rodeada de poblados que pertenecen al municipio y además su radio de influencia cubrirá los municipios de Momostenango y Santa María Chiquimula y descongestionara el Hospital de la cabecera departamental. Que debido al crecimiento poblacional de la región es insuficiente para satisfacer la demanda del sector. (10)

La ubicación del terreno así como sus dimensiones presenta un problema por la tipología de la traza urbana y las actividades económicas que ahí se realizan se generan serios problemas de congestión vehicular. Actualmente el área en la cual se encuentra el predio cuanta con servicio de aguas pero esta no es constante, se deber prevenir las áreas necesarias para el almacenamiento y distribución de un flujo constante de agua. (6)

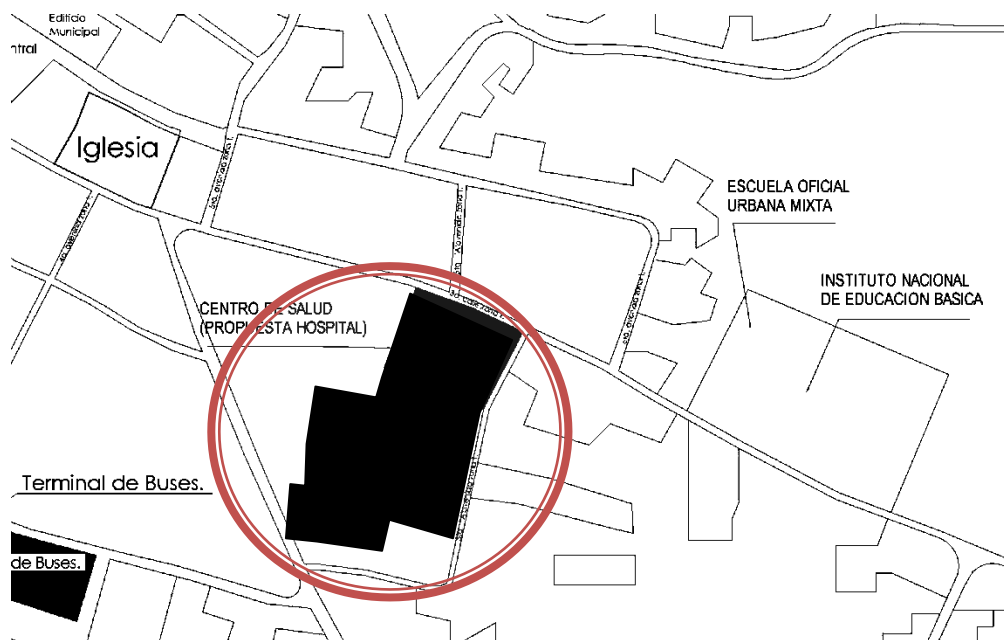


Imagen 118. Ubicación del terreno para la propuesta del Hospital Distrital de San Francisco el Alto.

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
(DIAGNOSTICO MUNICIPAL DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (10)

4.3. ANÁLISIS URBANO.

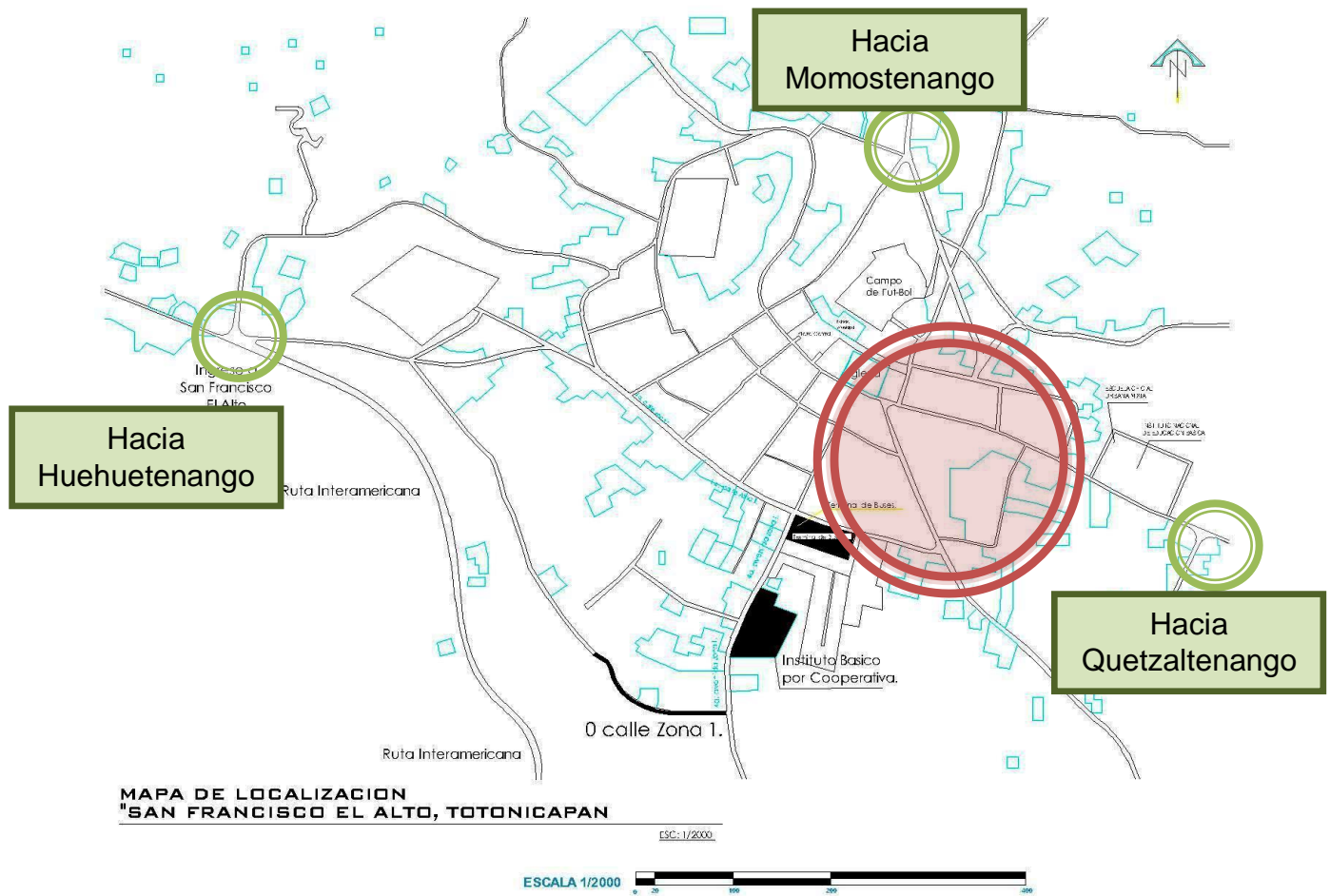


Imagen 119: Casco Urbano de San Francisco el Alto
Fuente: Oficina Municipal de Planificación (modificaciones José Mérida).

Dentro del casco urbano de San Francisco el Alto se presenta una trama irregular lo que genera grandes problemas en la circulación vehicular. En este caso en particular se tiene un gran problema ya que los días miércoles, jueves y viernes se realizan transacciones comerciales en los días de plaza, y para esto cierran muchas de las vías.

En el círculo rojo se marca el área de ANÁLISIS principal ya que es la ubicación del predio que se dispone para la realización del proyecto. A nivel general podemos mencionar que el municipio de San Francisco tiene 3 vías de acceso principales que comunican una vía con los municipios de Momostenango y dos con la carretera interamericana (Huehuetenango, Quetzaltenango, Cuatro Caminos entre otros). Estos puntos están marcados con los círculos de color verde.

4.1.8. ANÁLISIS ESPECÍFICO DE VÍAS

El trabajo de ANÁLISIS de los puntos de confluencia vial mas cercanos a la ubicación del proyecto son indispensables en el diseño posterior para determinar las mejores formas de afrontar la problemática de la vialidad en el medio local. E integrar a los espacios a esta de tal manera que contribuyan con el mejoramiento del entorno inmediato.



Imagen 120: Área de Estudio de Vías.

Se manejan 3 puntos de analisis determinados por las intersecciones mas cercanas a la ubicación del proyecto.

4.1.8.1. NODO A1.

Imagen 121: Vista del Terreno desde la 5ª Avenida A.

Descripcion: Vista de la vía que conduce de la 3ª calle hacia la 5ta Avenida A. Esta vía es de doble sentido y es una calle que tiene como tope el predio en donde se está planteando el proyecto.



Imagen 122: Vista de la 3ª calle de la zona 1 de San Francisco el Alto, Tonicapán. (Hacia el Este)

Descripcion: Se puede apreciar las dimensiones de la vía principal que comunicara al centro hospitalario con la vía pública, es una calle de 8 metros de ancho aproximadamente.

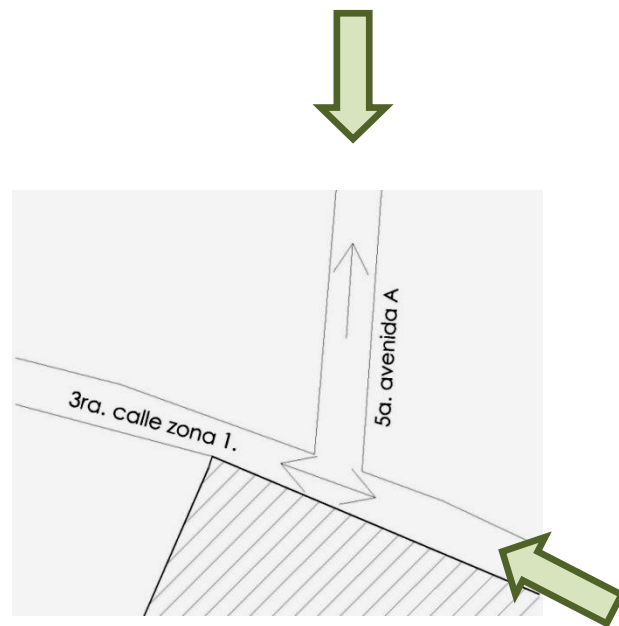


Imagen 123: Vista de la 3ª calle de la zona 1 (Vista Hacia el Oeste).

Descripción: La vista presenta las condiciones de esta vía, podemos ver que la capa de rodadura es una plancha de concreto. En este punto el ancho de la calle es mayor a los 8 metros por lo que puede usarse en dos sentidos sin problemas.



4.1.8.2. NODO 2 Y 3



Imagen 124: Vista de la 1ª calle.

Descripción: La 3ª calle de la zona 1 del municipio es una de las vías más transitadas del casco urbano ya que en este sector se desplazan buses urbanos y extraurbanos, lo que genera dificultades en la accesibilidad.



Descripción: Se puede ver la accesibilidad y amplitud de las vías que comunica al centro de salud, además de buen está en la 3ª calle, aunque el adoquín que tiene la 5ª Avenida se está deteriorando



Imagen 126: Intersección de la 3ª calle y la 6ª Avenida A.

Descripción: Intersección de la 3ª calle y la 6ª Avenida A. Ruta por la cual transitan normalmente todos los transportes pesados que se dirigen hacia Momostenango y los trasportes urbanos y extraurbanos.

Imagen 125: Vista de la intersección de la 3ª calle y la 5ª Avenida A.

Imagen 127: Esquema de los nodos 2 y 3.

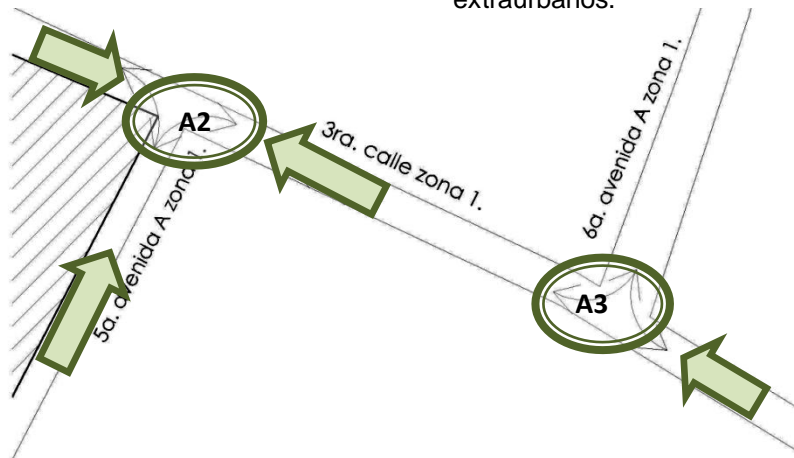


Imagen 128: Vista de la 5ª Avenida A hacia la 1era calle.

Descripción: La vista presenta las áreas que actualmente están utilizando como parqueo los usuarios del centro de salud lo que genera una mala circulación en esta calle.



Imagen 129: Vista Oeste de la 3ª calle de la zona 1.

Descripción: Vista de la 3ª calle desde la intersección de esta calle con la 6ª Avenida A, Se aprecia la accesibilidad al proyecto gracias a la circulación de buses, además de la amplitud de la calle. (Algo inusual en el casco urbano).



4.1.9. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

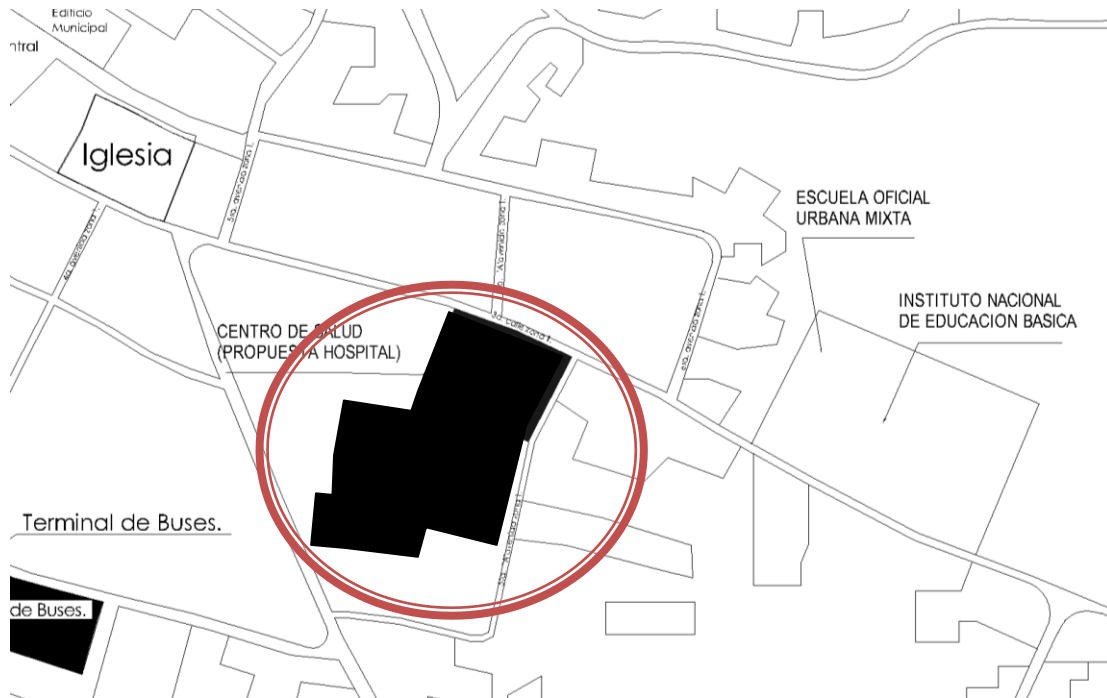
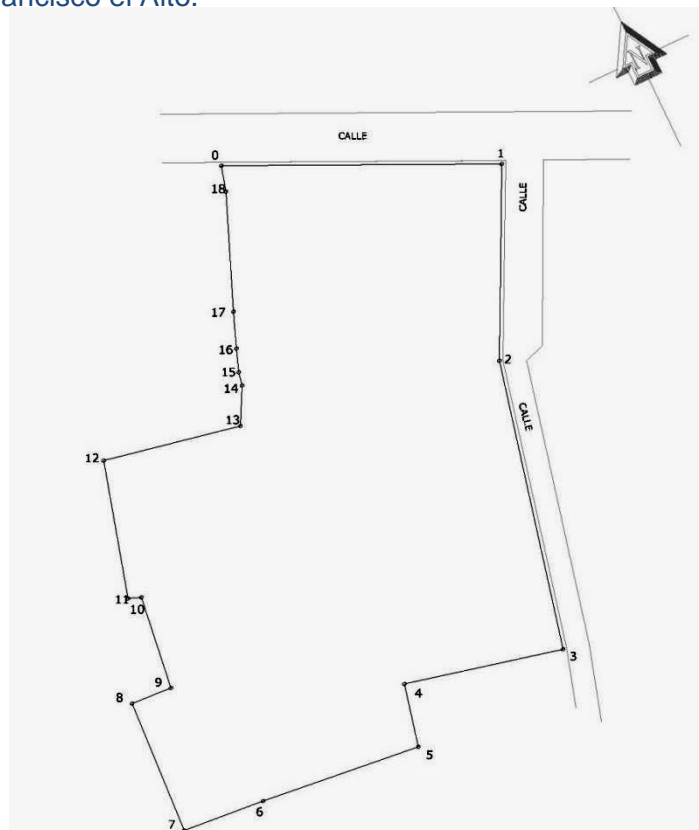


Imagen 130. Ubicación del terreno para la propuesta del Hospital Distrital de San Francisco el Alto.

Imagen 131: Polígono del terreno con la indicación de área, y la referencia de la libreta topográfica.



4.4. VISTAS DEL TERRENO.



Imagen 132: Indicación de Visuales
Descripción: Por José Mérida



Imagen 134: Vista Este del terreno.
Descripción: Al igual que la vista norte la pendiente del terreno hace que la visual solo se dé hacia el área urbana de municipio lo que nos genere vistas no tan agradables por lo que se deben proponer puntos focales dentro de este sector.

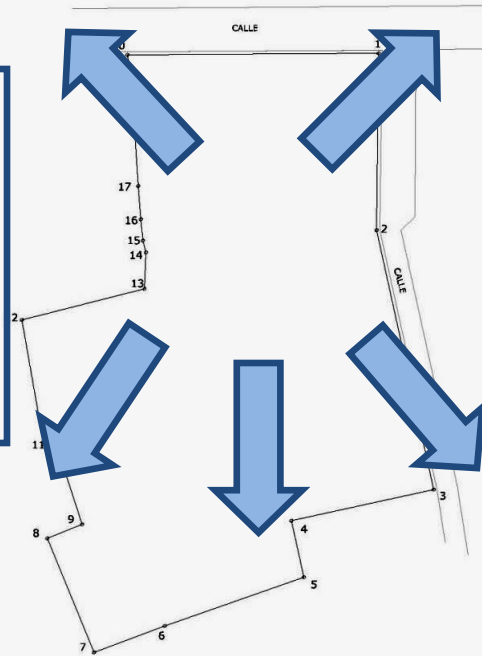


Imagen 133: Vista norte del terreno.
Descripción: Debido a la pendiente del terreno la visual en este punto se limita a edificaciones, dentro de las cuales no se encuentra algún punto visual de interés por lo que en la propuesta se debe diseñar áreas de interés.



Imagen 135: Vista Oeste de terreno.
Descripción: El Oeste del terreno tiene una visual de gran interés ya que se pueden observar las montañas de la parte Este en el área de San Antonio Sija.



Imagen 136: Vista Sur de terreno.
Descripción: El sur del terreno tiene una visual más abierta en este punto se puede ver la cadena montañosa que y el área de la cabecera municipal de Totonicapán.



Imagen 137: Vista Panorámica
Descripción: Nos enseña la visual que se tiene hacia el área de Salcajá y como fondo se ve el volcán Santa María de Quetzaltenango,

4.5. ANÁLISIS DE VIENTOS Y SOLEAMIENTO.

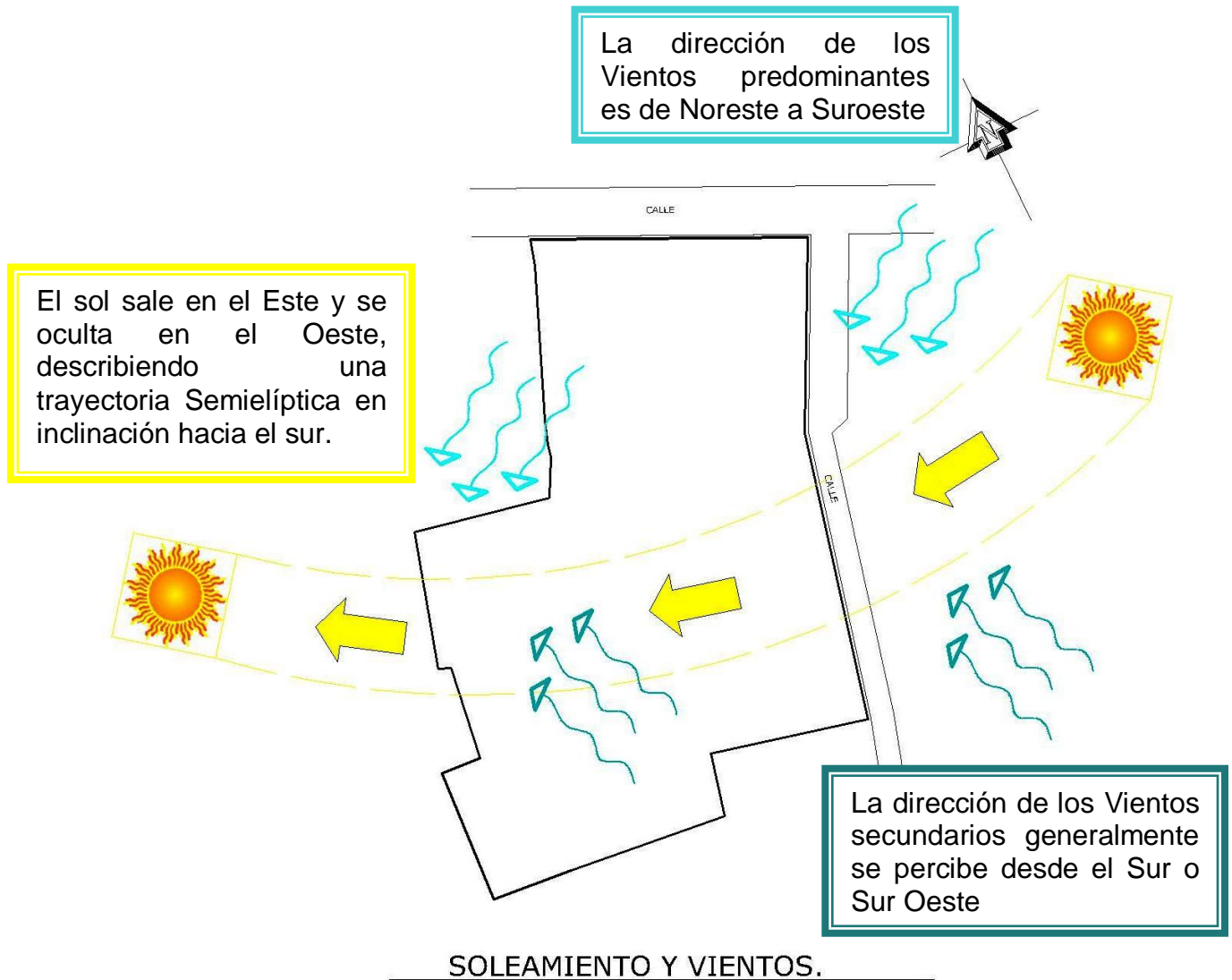


Imagen 138: Esquema de análisis de soleamiento y vientos en el terreno.

Para el análisis de los vientos es muy importante tomar en cuenta que por la ubicación del terreno se recibirán vientos más directos ya que no se cuenta con protección forestal o edificios que reduzcan el impacto de viento por lo que en el diseño se debe controlar esto debido a la temperatura que se tiene en el sitio.

4.6. ANÁLISIS DE ÁREA Y COLINDANTES.

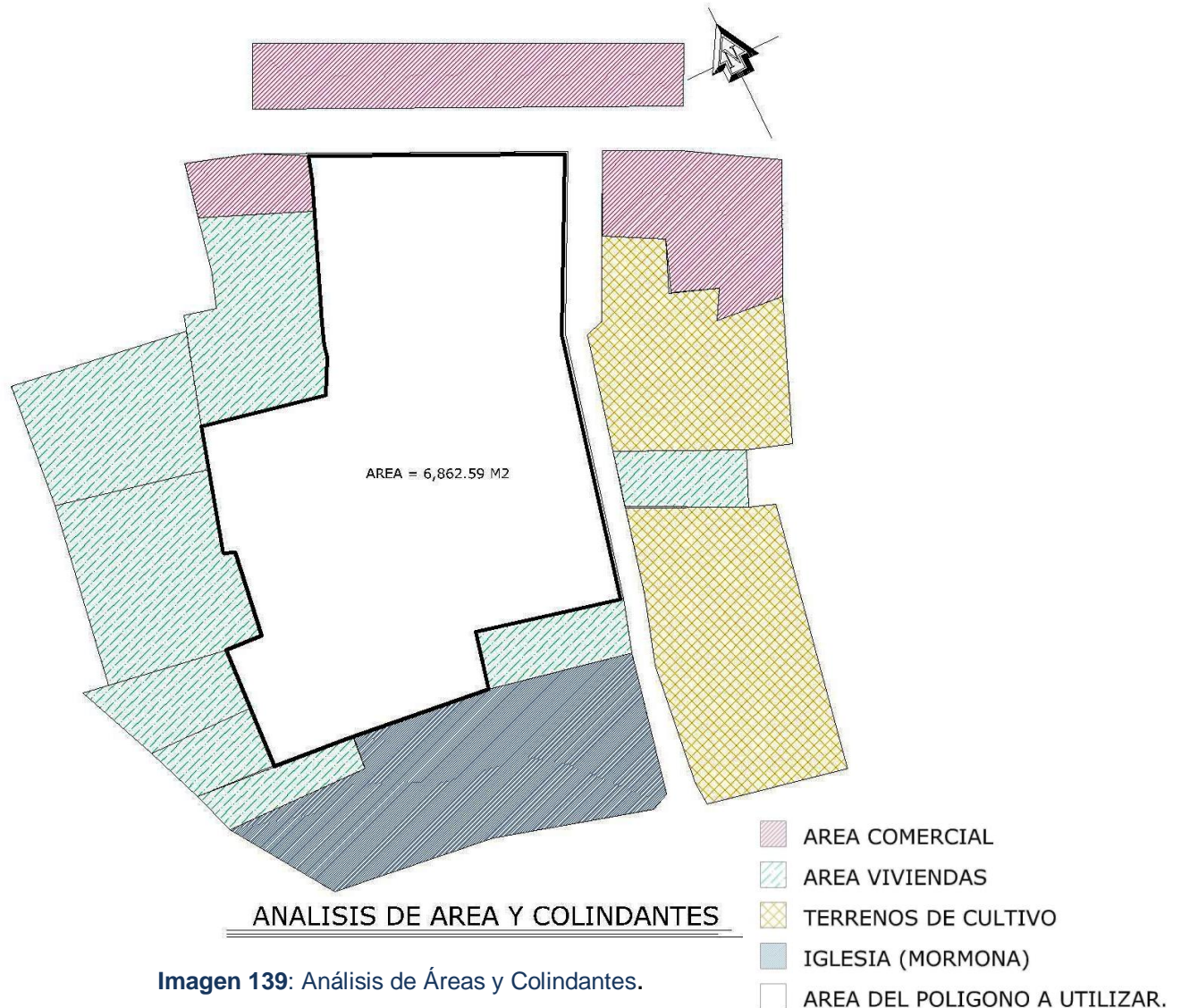


Imagen 139: Análisis de Áreas y Colindantes.

El área Total de Proyecto es de 6,862.59 metros cuadrados dentro de los cuales existe un área construida en la cual se encuentra funcionando actualmente el Centro de Salud de Municipio.

Debido a la afluencia de personas al centro asistencial que se encuentra funcionando en la actualidad se ha generado un área comercial en los alrededores del predio.

4.7. ANÁLISIS DE SERVICIOS.



SERVICIOS (AGUA, ELECTRICIDAD, DRENAJES Y OTROS)

Imagen 144: Localización de Servicios básicos

4.8. ANÁLISIS DE PENDIENTES.

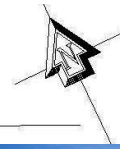


Imagen 145: Vista del área del terreno.



Imagen 146: En la vista del actual centro de Salud se puede ver el Talud que fue creado

Imagen 147: Pendientes del Terreno.



Imagen 148: Vista desde la parte más baja del terreno (en la cual se percibe la pendiente del terreno)



Imagen 149: Vista de la 5ta... avenida de la zona 1 de San Francisco el Alto.

4.9. ANÁLISIS DE USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN.



Imagen 153: Uso del suelo del terreno.



Imagen 150: Vista del área de parqueo y área construida (utilización de plataformas)

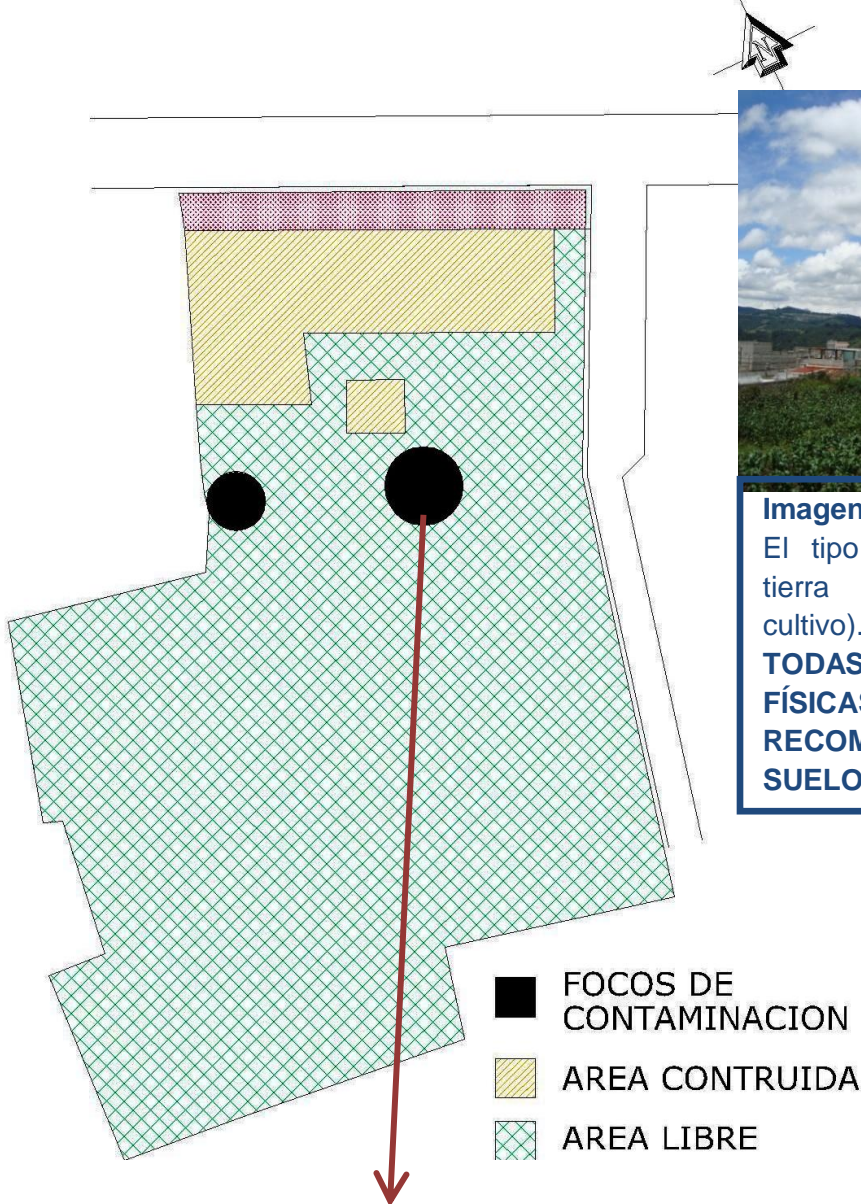


Imagen 151: Vista del terreno desde la parte baja se presenta el área que se cultiva y sirve como pastura. Dentro de este no se localiza ninguna tipo de vegetación que se

Imagen 152: Vista del área construida (plataforma utilizable en el proyecto)

4.10.FOCOS DE CONTAMINACIÓN TIPO DE SUELO Y PLUVIOSIDAD.

Imagen 154: Focos de contaminación dentro del terreno



- FOCOS DE CONTAMINACION
- ▨ AREA CONTRUIDA
- ▩ AREA LIBRE



Imagen 155: Vista del terreno.

El tipo de suelo es básicamente tierra negra (útil para el cultivo). **PARA DETERMINAR TODAS LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO SE RECOMIENDA UN ESTUDIO DE SUELOS.**



Imagen 156: Focos de contaminación dentro del terreno.

Descripción: Se pueden ver básicamente dos focos de contaminación dentro del terreno pero son provocados principalmente por el mal manejo de los desechos dentro del Centro de Salud.

4.11.CONCLUSIONES:

En relación al análisis del sitio se presentan las siguientes conclusiones que a su vez se constituyen como recomendaciones para el presente estudio y planteamiento del anteproyecto del Hospital Distrital de San Francisco el Alto, Tonicapán.

- El servicio de agua potable con el que cuenta el casco urbano de San Francisco el Alto es insuficiente por lo que se requiere de la perforación de un pozo y la instalación de un tanque elevado para que la demanda del hospital pueda satisfacerse.
- El tratamiento y disposición de desechos sólidos se deberá llevar a cabo según las legislaciones existentes en nuestro país, (actualmente existen empresas que se dedican a dar solución integral para el Tratamiento de Desechos bioinfecciosos generados por atención de la salud hospitalaria). Por lo que en el diseño de debe considerar un espacio para el almacenamientos de los mismos.
- Según el Acuerdo Gubernativo No. 236-2006 Guatemala, 5 de Mayo de 2006 en el artículo 6 se establecen los parámetros para la disposición de aguas residuales especiales para lo que en el presente ante proyecto se recomienda un estudio especializado en este campo para determinar las características que el sistema de tratamiento de las aguas residuales hospitalarias recibirán previo a ser descargado en el sistema municipal de drenajes.
- Para el planteamiento del anteproyecto se deben considerar los espacios necesarios para la ubicación de un banco de transformadores, tableros y planta de energía eléctrica. Las dimensiones finales y la ubicación del mismo están sujetas a la evaluación de un experto (ingeniero eléctrico).



CAPÍTULO 5

PROYECCIÓN Y PROGRAMA DE NECESIDADES.

INTRODUCCIÓN:

En el siguiente capítulo se presenta el dimensionamiento de los principales espacios que forman parte del Hospital distrital de San Francisco el Alto, tomando como base los datos estadísticos de los centros asistenciales del sector y del Instituto Nacional de Estadística (INE), Además se describen el programa de necesidades y una descripción del mismo. Haciendo énfasis en las áreas principales, describiéndolas desde el punto de vista del Sistema Integral de Atención a la Salud de Guatemala (SIAS)



5.1. CRITERIOS GENERALES

A continuación se presentan los criterios de cálculos de las áreas (ambientes) de mayor importantes que servirán para prestar el servicio de salud dentro del Hospital Distrital de San Francisco el Alto, Totonicapán.

Hay que tomar muy en cuenta que por lo general en los países latinoamericanos no se cuenta con normas y reglamentos específicos para el diseño de Hospitales, el SIAS cuenta únicamente con un listado de ambientes que deberían tener los distintos centros de atención médica para poder clasificarlos, lo más cercano a esto es lo que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (IGSS), que ha elaborado un manual a manera de una guía preliminar, sobre las consideraciones a tomar para el diseño de establecimientos de salud, ya que al carecer de éstas, pueden utilizarse normas de países con otras necesidades y características que no se adaptan a la realidad de nuestro país.

Es por eso que se recopila información de distintas fuentes y trabajos anteriores para tomar en cuenta los criterios más óptimos para el diseño de Hospitales y de esta manera generar la propuesta más óptimos.

Como preámbulo hay que hacer un análisis de distintas características que deben tomarse en cuenta para llevar a cabo el diseño de un hospital. Entre estas podemos mencionar las siguientes.

5.1.1. SELECCIÓN DEL TERRENO

Los criterios que se deben tomar en cuenta para la selección de un predio óptimo para la construcción de un Hospital es necesario considerar distintos factores, los cuales nos llevarán a diseñar en un espacio adecuado con las características convenientes para el proyecto, especialmente un proyecto hospitalario. Aunque a veces en nuestro medio no se pueden conseguir espacios que se adecuen a todas las características necesarias para conseguir un proyecto que reúna el 100% de estos factores entre los factores tenemos:

- | | |
|----------------------|---|
| ✓ Topografía | ✓ Accesibilidad |
| ✓ Localización | ✓ Área del terreno |
| ✓ Riesgos Geológicos | ✓ Disponibilidad a los Servicios Públicos Básicos |
| ✓ Tipos de Suelo | |

Estas características se establecerán las características en el análisis del sitio, en esta sección solo de definen los mismos como referencia.

(
(MINISTERIO DE SALUD PUBLICA 2011) *Datos Estadísticos* (12)
(VARIOS s.f.) *Tesis de Arquitectura* (14)

5.1.1.1. TOPOGRAFÍA

El terreno debe de ser preferiblemente plano, o en su defecto con una pendiente de terreno que no supere el 20% de pendiente, libre de fallas geológicas, que permita el drenaje natural de las aguas pluviales si áreas susceptibles a inundaciones, en el cual no existan rellenos (en caso se exista un tratamiento en el terreno debe efectuarse según los procedimientos adecuados para logra la resistencia del suelo recomendada en el diseño estructural). Alejado de áreas que presenten un riesgo natural como deslizamientos de tierra y cauces de ríos.

5.1.1.2. LOCALIZACIÓN

Debe estar alejado de zonas de alto riesgo, que afecten la bioseguridad del área, tales como gasolineras, fabricas, cementerios, prostíbulos, discotecas y bares (en lo general áreas que sean propensas a ruidos que interfieran con el buen desempeño de las actividades en el interior, zonas pantanosas, basureros (rellenos sanitarios) y demás características no compatibles.

5.1.1.3. RIESGOS GEOLÓGICOS Y ESTUDIO DE SUELOS

Es necesario realizar estudios de la cercanía a zonas pobladas, riesgos hidrometeorológicos (referente a inundación, derrumbes y deslizamientos de tierra) verificar las cuencas hidrográficas y los puntos posibles de mayor riesgo de inundaciones, riesgos sísmicos (debido a que nuestro país está ubicado en un área geológicamente activa se deben tomar todas las consideraciones necesarias para prevenir fallos estructurales principalmente) lo cual servirá para el diseño estructural y riesgos de deslizamientos y derrumbes propiciado por desniveles de terrenos aladaños o por estar el terreno en un nivel superior.

Realizar un estudio de suelos donde se obtenga información de la estratigrafía del subsuelo para poder conocer qué tipos de capas lo conforman y poder de esta manera evitar edificar en suelos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos o rellenos, también poder determinar si el nivel freático en el subsuelo (nivel de aguas subterráneas) se encuentra a poca distancia de la superficie, ya que en este tipo de suelos se incrementa el costo de cimentación de estructuras.

5.1.1.4. ACCESIBILIDAD

Teniendo en cuenta el desarrollo urbano y realizando estudios de zonificación es recomendable que el terreno a elegir este dentro del casco urbano de la población pero el desmedido y desordenado crecimiento urbano que existe en las diferentes regiones del país nos lleva a considerar lo siguiente:



- ✓ Contar con un acceso amplio
- ✓ Tener vínculo con los ejes viales más importantes
- ✓ considerar los recorridos del transporte público
- ✓ considerar la afluencia de peatones que no utilizan el transporte público
- ✓ facilitar el transporte de pacientes por ambulancia
- ✓ Evitar áreas de congestiónamiento de tránsito

5.1.1.5. ÁREA

Por lo general se sugieren áreas de entre 4 a 6 manzanas (para un hospital de referencia departamental), tomando en cuenta que el costo del terreno no debe ser mayor del 10% del costo de la inversión, La ocupación del terreno no debe exceder el 30% del área total. El 70% del área libre se debe distribuir con un 20% que servirá para futuras ampliaciones y el 50% destinado para área verde.

Para soluciones de tipo horizontal se puede tomar como un indicador aproximado para determinar el área total del terreno entre 120 a 160 m² por cama censable aunque estos porcentajes deben adecuarse también a los reglamentos de construcción propios de cada oficina de planificación, en caso de no contar con esto se deben seguir los lineamientos de reglamento de construcción del área metropolitana más cercana, en este caso la de Quetzaltenango

5.1.1.6. DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS

En especial en los terrenos que son donados se debe de tomar en cuenta la cercanía de los servicios públicos básicos ya que la interconexión a los mismos en terrenos alejados a estos incrementaría el costo de inversión. Servicios públicos básicos:

- ✓ Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y que cumpla con los parámetros establecidos en los análisis
- ✓ Químico-bacteriológicos para calificarla como agua potable.
- ✓ Disponibilidad de Drenajes tanto de aguas cloacales como de aguas pluviales y que los sistemas sean separativos.
- ✓ Energía eléctrica
- ✓ Red telefónica y de comunicaciones
- ✓ Acceso a Internet



5.1.2. FLEXIBILIDAD Y CRECIMIENTO

La hospitalización no cambia cuando crece, pues ella lo hace a través de repetición, siguiendo más o menos la misma organización. Otros departamentos como consulta externa, crecen por incremento, sin cambio interno. Por lo que es necesario considerar como objetivo específico la obtención de un máximo de flexibilidad para la redistribución de espacios para el crecimiento, tanto a nivel de los departamentos, como para todo el hospital en su conjunto.

La flexibilidad y el crecimiento varían de un departamento a otro: los departamentos técnicos o servicios intermedios y servicios generales crecen a través del cambio parcial o total. Para incorporar los criterios de flexibilidad y crecimiento hay que tener en cuenta aspectos estructurales de la instalación y construcción, con el fin de facilitar que los cambios puedan realizarse.

Es por esto que los módulos que conforman los diferentes servicios deben ser lo más grande posible sin exagerar en ellas para de esta manera se pueda contar una mayor flexibilidad siempre que se siga un diseño óptimo y que se adapte a las necesidades requeridas, en el caso de las instalaciones, teniendo en cuenta que su vida útil es de 10 años aproximadamente y la del edificio mucho mayor, se debe disponer de estas por ductos horizontales y verticales, para facilitar de esta manera su mantenimiento o eventual cambio.

5.1.3. SOLUCIÓN HORIZONTAL Y SOLUCIÓN VERTICAL

Es necesario realizar un recuento de las desventajas y ventajas que nos puede llevar a tomar la decisión de realizar la construcción de un establecimiento de salud o un hospital de forma horizontal o que cuente con varios niveles o sea de forma vertical, Entre estos elementos se debe tomar en cuenta los siguientes

- ✓ Fluctuaciones de energía eléctrica
- ✓ La sismicidad de la región
- ✓ Factores climáticos
- ✓ Reglamentos o normas de urbanización
- ✓ Dimensiones del terreno

Es necesario también considerar el poder combinar las soluciones horizontales y verticales en servicios que no tengan pacientes como lo serían administración, esto puede ayudar a la optimización del área disponible a utilizar. Es sistema que se utilice será fundamental para poder desarrollar proyectos de ampliación ya sea por la ampliación de uno de los servicios o la implementación de una nueva área de especialidad.



5.1.4. ZONIFICACIÓN E INTERRELACIONES

La zonificación de un hospital o establecimiento de salud es en sí un tema muy importante ya que la localización de cada uno de los departamentos intervendrá directamente con la eficiencia del diseño, con respecto a los otros y tiene como objeto el obtener la mejor interrelación entre ellos, el fin de una buena interrelación es determinar la mayor o menor vinculación de un departamento determinando la importancia que tiene cada uno de los departamento con relación a otro y con relación al uso tanto interno como externo (relaciones de circulación) basando cada uno de estos según procedimientos y formas de uso de cada uno de los ambientes.

5.1.5. FLUJOS DE CIRCULACIONES INTERNAS Y GENERALES

Dentro de un centro hospitalario es muy importante poder llegar a diseñar los diferentes tipos de circulaciones en relación a su uso para poder determinar y jerarquizar las mismas, entre estas podemos mencionar que existen básicamente 6 tipos de circulación.

- ✓ Pacientes Hospitalizados
- ✓ Pacientes Ambulatorios
- ✓ Personal Médico, administrativo, mantenimiento y otros
- ✓ Visitantes
- ✓ Suministros
- ✓ Desechos Hospitalarios

Es fundamental dentro del diseño evitar los llamados cruces de circulación además es necesario para cada servicio tomar en consideración los criterios de ancho de los pasillos para permitir un buen flujo de pacientes tanto en sillas de ruedas como camillas en ambos sentidos, disponer de rampas con dimensiones apropiadas (ancho y porcentaje de pendiente) para la libre circulación tanto de pacientes como de personal, suministros y visitantes, También se deben tener circulaciones cortas y fluidas para aumentar la eficiencia en el desarrollo de las actividades.

5.1.6. FLUJOS Y TIPOS DE CIRCULACIONES:

En el Hospital existen nueve tipos de flujos de circulaciones, en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad:

- ✓ Circulación de pacientes ambulatorios
- ✓ Circulación de pacientes internados
- ✓ Circulación de personal
- ✓ Circulación de visitantes
- ✓ Circulación de suministros
- ✓ Circulación de ropa sucia



- ✓ Circulación de desechos
- ✓ Circulaciones en áreas verdes
- ✓ Circulaciones asépticas en áreas quirúrgicas

El mayor volumen de circulación, lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes. Es preciso que el tráfico de pacientes ambulatorios, no ingrese al Hospital y que los enfermos hospitalizados no se mezclen con el tráfico hospitalario.

Dado al denso tráfico de visitantes que acuden al Hospital, en el diseño se debe tener presente la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del Hospital, esto obedece en parte al establecer horarios de visitas por la administración del hospital.

5.1.7. CONCLUSIÓN

Cada una de las características o áreas que se deben tomar en cuenta según este capítulo ayudaran a establecer parámetros y normas sobre el diseño, desde la prefiguración hasta el planteamiento del anteproyecto, utilizándolas como una herramienta de consulta en cada uno de los casos.

Estos criterios forman parte fundamental del proceso de diseño, ayudando a generar las condiciones apropiadas para los desarrollos del proyecto. Nos ayuda a percibir un panorama más claro sobre la distribución, ubicación y función de un hospital, mediante las características internas (flujos y circulaciones) y externas (apariencia y forma) de un hospital.



5.2. DATOS POBLACIONALES Y DE ATENCIÓN.

El dimensionamiento que se realiza a través del cálculo de áreas es fundamental para lograr un equilibrio interno del hospital de tal manera que un servicio no sobrepase al otro en cantidad de cobertura, todos estos cálculos son realizados tomando en cuenta los datos estadísticos de población y salud espacialmente recabados durante el proceso de investigación, para que el Hospital Distrital se adapte a su entorno y área de influencia. Es fundamental hacer notar que las técnicas médicas pueden cambiar y evolucionar considerablemente en un tiempo relativamente corto de igual manera el equipamiento médico, por lo que el espacio físico debe poder reaccionar de manera flexible de dichos cambios.

5.2.1. DATOS DE REFERENCIA EN EL ÁREA DE SALUD

Según opiniones de la autoridades de salud del municipio, pese a los avances que se han tenido en la cobertura de los servicios de salud en el municipio, a la existencia básica de infraestructura en centros de salud, inversión en recurso humano, medicamentos y la coordinación con otras instancias principalmente Organizaciones no Gubernamentales (ONG), ejecutoras de programas de extensión de cobertura y de diversos programas de salud y de nutrición infantil, el tema aun presenta varios retos y desafíos para las autoridades del municipio, sobre todo para alcanzar una cobertura del 100% en los servicios, principalmente con la existencia de centros de salud y atención permanente para las comunidades lejanas.

Además, dentro de las enfermedades y causas de hospitalización más comunes se reportan en el Hospital Departamental de Totonicapán, por infecciones, enfermedades gastrointestinales y respiratorias, ocasionadas por deficiencias en los niveles de salubridad, servicios insuficientes de salud pública, condiciones del ambiente, insuficiencia alimentaria e infraestructura social y sanitaria en los hogares.

En la siguiente tabla se aprecia la importancia de los servicios públicos hospitalarios para la población del municipio, siendo este el de mayor porcentaje, lo que nos indica que los pobladores de mencionado municipio tiene que desplazarse hacia la cabecera departamental; Totonicapa, además de los pobladores de Santa María Chiquimula, San Lucia la Reforma y Momostenango, que tiene que viajar y pasar por el municipio de San Francisco el alto, por lo tanto se estaría disminuyendo su recorrido y estos usuarios pasarían a formar parte del área de influencia del proyecto.



5.2.2. DATOS DE ATENCIÓN HOSPITALARIA

Los datos obtenidos del área de estadística del Hospital departamental de Tonicapán por medio de Centro de Salud de San Francisco el Alto, presenta la cantidad de casos atendidos en el año 2,011 en los diferentes servicios y sus respectivos porcentajes.

No.	Lugar de Procedencia	Población 2,011	Consulta Externa		Emergencia		Hospitalización	
			Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
1	San Francisco el Alto	63,580	7,452	11.72%	3,491	5.49%	2,276	3.58%
2	Santa María Chiquimula	47,252	1,035	2.19%	572	1.21%	397	0.84%
3	Santa Lucía la Reforma	21,391	468	2.19%	143	0.67%	130	0.61%
4	Momostenango	124,682	1,272	1.02%	873	0.70%	536	0.43%
TOTAL		256,905	10,227	3.98%	5,078	1.98%	3,340	1.30%

Tabla 19: Pacientes atendidos por servicios
(Fuente: José Mérida Datos: INE y Centro de Atención Permanente)

Además tomamos los datos del Centro de Salud de San Francisco el Alto. Que corresponden a los meses de enero a junio de 2,009 en la que reporta un total de 10,441 consultas. (Clasificadas en el área de consulta externa). En total se puede decir que en el año se atenderán el doble de consultas, las que se aproximan a un total de 21,000 consultas. Esto representa un 35.13% de casos de atención en este servicio. Para el 2,011 se reportaron un promedio de 22,300 consultas, casi 61 consultas diarias.

5.2.3. PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.

El área de influencia la constituye un área determinada en la cual se puede prestar un servicio, en este caso prestar atención médica a los pobladores de una zona. El estudio está centrado en el municipio de San Francisco el Alto, para el siguiente cálculo se estima que el proyecto abarcara también a los municipios de Santa María Chiquimula Santa Lucía la Reforma y Momostenango, todos del departamento de Tonicapán. Tomando en cuenta la proximidad de estos y los rutas de comunicación ya que los habitantes de los municipios antes mencionados transitan por el casco urbano de San Francisco para llegar al Hospital departamental de Tonicapán de esta forma se facilitar el acceso y se acortara el tiempo de llegada a un centro asistencial.

Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2012-2030.

Departamento y Municipio					
Año	San Francisco el Alto	Momostenango	Santa María Chiquimula	Santa Lucía la Reforma	TOTAL
2,012	65,551	128,728	48,525	22,296	267,112
2,013	67,558	132,854	49,814	23,231	275,470
2,014	69,588	137,037	51,110	24,191	283,940
2,015	71,629	141,253	52,401	25,174	292,472
2,016	73,687	145,515	53,696	26,182	301,096
2,017	75,771	149,840	54,997	27,217	309,843
2,018	77,869	154,203	56,297	28,277	318,664
2,019	79,966	158,578	57,587	29,358	327,507
2,020	82,052	162,941	58,856	30,454	336,323
2,021	84,308	167,422	60,475	31,291	345,518
2,022	86,627	172,026	62,138	32,152	354,965
2,023	89,009	176,757	63,847	33,036	364,672
2,024	91,457	181,618	65,603	33,944	374,646
2,025	93,972	186,612	67,407	34,878	384,894
2,026	96,556	191,744	69,260	35,837	395,423
2,027	99,212	197,017	71,165	36,823	406,243
2,028	101,940	202,435	73,122	37,835	417,360
2,029	104,743	208,002	75,133	38,876	428,782
2,030	107,624	213,722	77,199	39,945	440,519

Tabla 20: De proyección de población para el año 2,030

Fuente: José Mérida **Datos:** Instituto Nacional de Estadística (INE)

Según la tabla de anterior se saca la proyección de consultas durante la vida útil de edificio, hasta el año 2,030 (cuantos casos se atenderán ese año). Para ello se relacionan los datos obtenidos de porcentajes de la muestra de casos atendidos en las distintas áreas del Hospital, siendo los siguientes.

Área	Porcentaje Aproximado (%) a utilizar	Proyección 2,030 (casos por atender) Datos de Hospital	Proyección 2,030 (casos por atender) Datos de Centro de Salud
Consulta Externa	5.25%	23,127	37,668
Emergencia	2.61%	11,498	No hay datos
Hospitalización	1.72%	7,577	No hay datos

Tabla 21: Proyecciones de atención en las distintas áreas de atención a la salud.

(Fuente: José Mérida, **Datos:** Centro de Salud de San Francisco el Alto)

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010)
(VARIOS s.f.) Tesis de Arquitectura

(6)
(14)



5.3. CÁLCULO DE AMBIENTES PRINCIPALES Y NÚMERO DE CAMAS.

5.3.1. CÁLCULO DE CONSULTORIOS (CONSULTA EXTERNA)

Para determinar el número de consultorios en consulta externa, es necesario contar con la siguiente información:

- ✓ Número de consultas al año (CA)
- ✓ Rendimiento hora médico
- ✓ Horas diarias de funcionamiento del servicio de consulta externa
- ✓ Para obtener el número de consultorios se debe de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{Número de Consultorios} = \frac{\text{CA}}{(250 \text{ días laborales} \times \text{rendimiento hora-médico} \times \text{horas diarias de funcionamiento del servicio de consulta externa})}$$

$$\text{Número de Consultorios} = \frac{(23,127 + 37,668)}{(250 \times 7 \times 5)}$$

$$\text{Número de Consultorios} = \frac{(60,795)}{(8,750)}$$

$$\text{Número de Consultorios} = 6.948 = 7 \text{ CONSULTORIOS}$$

Se distribuyen de la siguiente manera.

- 2 clínicas medicina general (por género, hombres y mujeres)
- 1 clínica pediátrica
- 1 clínica de odontología
- 1 clínica de ginecoobstetricia
- 1 clínica oftalmológico.
- 1 clínica de Traumas

Nota: Dentro de este sector del hospital es fundamental considerar las áreas de especialidades (Cirugía, Ortopedia, Neumología, Cardiología, Urología, Proctología, Otorrinolaringología) que posteriormente se describen, por lo tanto los espacios que se diseñen se proyectarán para adaptarse a una o más de las mismas y se considerara el espacio para ampliación del mismo. Además se contara con las áreas auxiliares como estación de enfermeras, servicios sanitarios públicos y privados, bodegas y otros.

(.....)
(VARIOS s.f.) Tesis de Arquitectura (14)



5.3.2. CALCULO NÚMERO DE CAMAS HOSPITALIZACIÓN

Para determinar el número de camas en el servicio de Hospitalización se debe de seguir los siguientes criterios:

- ✓ Estimar el número posible de beneficiarios en la zona de influencia del Hospital.
- ✓ Se debe de definir la tasa de hospitalización que corresponde a la región de influencia.
- ✓ Según promedios nacionales o locales se aplica una tasa normalizada.

5.3.2.1. DETERMINAR NÚMERO DE HOSPITALIZACIONES (NH)

5.3.2.2. DETERMINAR POBLACIÓN FUTURA (PF):

El período para el cual se debe proyectar el diseño de un establecimiento de salud o un hospital, para que cumpla con sus funciones de forma óptima, se verá afectado por un crecimiento de la población beneficiada, es por esto que en este período o período de diseño se tendrá que proyectar a la población según su tasa de crecimiento poblacional, para de esta manera cubrir en forma ideal la atención de los beneficiarios en ese tiempo. El período ideal de proyección (el cual puede quedar a criterio del diseñador) es entre 10 a 15 años, para el año 2,030 la población será de 440,519 personas en la región de estudio según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) las cuales son basadas en los censos poblacionales más recientes.

5.3.2.3. OBTENER LA TASA DE HOSPITALIZACIÓN (TH):

El porcentaje de la tasa de hospitalización se podrá obtener teniendo la tasa de hospitalización de la región de estudio y dividiendo ésta por el número de habitantes del área de influencia. (Datos son tomados de la tabla de Proyección de población y Atención Hospitalaria hasta el año 2,030)

$$\%TH = \frac{\text{Tasa de Hospitalización de la región}}{\text{Número de habitantes área de influencia.}}$$

$$\%TH = \frac{7,567}{440,519}$$

$$\%TH = 0.0171774 = 1.72\%$$



El Número de Hospitalizaciones será:

Numero de Hospitalización = (Población Futura X Tasa de Hospitalización)

NH = PF X TH

NH = PF (San Francisco el Alto) X TH (Área de influencia)

NH = 107,624 X 1.72%

NH = 1,851.13

NH final = NH X 1.05 (factor de seguridad por crecimiento poblacional)

NH final = 1,851.13 X 1.05

NH final = 1,943.68

Según las proyecciones se calcula que se tendrá un total de 1,863 casos de hospitalización en el año 2,022 en el hospital Distrital de San Francisco el Alto, Totonicapán.

5.3.2.4. DÍAS DE PERMANENCIA O ESTANCIA (E):

Los días de permanencia o estancia son los días que un enfermo interno en hospitalización ocupa según promedio una cama, para estos fines se tiene como dato promedio de entre 4 a 7 días, pero por ser estos datos puramente estadísticos y propio de cada hospital es necesario contar con la información exclusivamente del hospital del cual se realice el estudio. (La cantidad de días a utilizar será 6 días de hospitalización por persona atendida para darle un buen margen de flexibilidad al proyecto ya que no se cuenta con los datos específicos requeridos)

5.3.2.5. PORCENTAJE OCUPACIONAL (%O):

El porcentaje ocupacional es información estadística que se obtiene del establecimiento de salud u hospital del cual se realiza el estudio pero puede estimarse entre 70% a 80%. (Para este caso **se tomara un 75% de ocupación** por lo cual nos proporciona una mayor capacidad de atención y cobertura).

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
(VARIOS s.f.) *Tesis de Arquitectura* (14)



5.3.2.6. CALCULO DE NÚMERO DE CAMAS REQUERIDAS (NCH):

$$\text{NCH} = \frac{\text{Número de Hospitalización X Días de Permanencia (E)}}{(365 \text{ días al año X \%O})}$$

$$\text{NCH} = \frac{\text{NH X E}}{(365 \text{ X \%O})}$$

$$\text{NCH} = \frac{1,851 \text{ X } 7}{(365 \text{ X } 75\%)}$$

$$\text{NCH} = \frac{112,957}{273.75}$$

$$\text{NCH} = 47.33 = 48 \text{ CAMAS}$$

El número de camas encontrada en el cálculo se encuentra dentro del rango de 30 a 50 camas que se deben considerar en un Hospital Distrital. Con lo que se justifica la dimensión y la propuesta de este proyecto. Es decir, se necesita para satisfacer las necesidades del Hospital Distrital, 48 camas de hospitalización, las cuales según porcentajes aplicables al nivel de Latino América, se distribuirán de la siguiente forma:

Descripción	% recomendado	Distribución de Camas	
		Calculo	Redondeo
TOTAL DE CAMAS CALCULADAS (48)			
Intermedios	7.15%	3.43	3
Sala de medicina hombres	10.73%	5.15	5
Sala de medicina mujeres	10.73%	5.15	5
Cirugía de hombres	16%	7.68	8
Cirugía de mujeres	10.73%	5.15	5
Maternidad			
Ginecología	5.35%	2.57	3
Obstetricia	21.46%	10.30	10
Área de Pediatría			
sala cuna	7.15%	3.43	3
pre-escolares	5.35%	2.57	3
escolares	5.35%	2.57	3
TOTAL DE CAMAS.	100%	48	48

Tabla 22: Distribución de camas según las áreas de Atención dentro del Hospital Distrital.

(Fuente: José Mérida, Datos: Centro de Salud de San Francisco el Alto)

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
(VARIOS s.f.) Tesis de Arquitectura (14)



5.3.3. RADIO DIAGNÓSTICO (RAYOS X)

Número de salas de Rayos X: Para el cálculo de esta área se deben tomar en consideración algunos porcentajes que aunque no son 100% seguros, son prácticos y constituyen una herramienta útil para determinar la cantidad de salas y áreas que se requieren para cubrir la posible demanda.

- ✓ Entre el 20% y 30% de los pacientes adscritos a consulta externa utilizan el servicio de rayos X en un año.
- ✓ Se considera que entre el 10 % al 30 % de los pacientes en camas de hospitalización asisten diariamente al departamento de Radiodiagnóstico.
- ✓ En Hospitales se tiene un promedio de entre 20 a 40 minutos para realizar un estudio.
- ✓ En cuanto al tiempo de trabajo de una clínica, normalmente hay que considerar 8 horas de trabajo diarias, durante 25 días al mes.

$$\text{Numero de Salas} = \frac{\text{Número de Horas de Servicio Requerido}}{\text{Número de horas de servicio al año}}$$

$$\text{Numero de Salas} = \frac{(\text{Cto} \times 25\% \times \text{Tiempo de Atención por consulta})}{(\text{Horas diarias} \times \text{días hábiles} \times 12 \text{ meses})}$$

CTo = % de Uso Consulta Externa + % de Uso Interno

$$\text{CTo} = 20\%(1,863) + 30\%(60,795)$$

$$\text{CTo} = 372.6 + 18,238.5$$

$$\text{CTo} = 18,611.1$$

$$\text{Numero de Salas} = \frac{(18,611.1 \times 0.25 \times 0.50 \text{ horas})}{(8 \text{ horas} \times 25 \text{ días} \times 12 \text{ meses})}$$

$$\text{Numero de Salas} = \frac{2,326.38}{2,400}$$

$$\text{Numero de Salas} = 0.9693 = 1$$

Se necesita 1 (una) Sala de Rayos X para satisfacer la necesidad del hospital

(CENTRO DE SALUD DE SAN FRANCISCO EL ALTO 2010) (6)
(VARIOS s.f.) Tesis de Arquitectura (14)



5.3.4. CIRUGÍA, PARTO Y ESTERILIZACIÓN CENTRAL

5.3.4.1. SECTOR QUIRÚRGICO

Cálculo del número de salas de operaciones:

En cada sala se estiman que se realizan 3 intervenciones diarias con un promedio de 6 ½ horas de duración de cada intervención. Aunque este dato es variable por la gran cantidad y tipos de intervenciones quirúrgicas que se llevan a cabo en la actualidad.

- ✓ Se debe de considerar 293 días hábiles al año.
- ✓ Existe un promedio de 2 a 3 operaciones diarias por sala x 293 por lo que se pueden realizar hasta 879 operaciones en los días hábiles del año.

10 días de estancia promedio por enfermo quirúrgico = $293 \times 2 \times 10 = 5,860$ días cama

Total de Camas de Área de Cirugía = $\frac{5,860 \text{ días}}{365 \text{ días}}$

Total de Camas de Área de Cirugía = 16.054 = **16 CAMAS**

Según los datos anteriores en la distribución de camas al área quirúrgica era de 13 camas, por lo que se debe aumentar en 3 el número de estas para cumplir con los requerimientos de la sala de operaciones. Por lo que en el diseño de debe considerar para el área de Cirugía. Por las condiciones de un hospital de este tipo y debido a la atención de emergencias de todo tipo se debe considerar en el diseño un quirófano que siempre se encuentre libre para este tipo de eventualidades (emergencias que requieran intervenciones mayores u operaciones). Por lo que se concluye que es necesario contar con:

- 1 quirófano de uso general
- 1 quirófano de emergencia.

Según datos de la guía de diseño hospitalario de Latino América, nos dice que para un hospital de 50 camas necesita 1 sala de operaciones, lo cual reafirma el cálculo realizado y además se propone un quirófano de emergencia que es fundamental para un óptimo funcionamiento del centro hospitalario.



5.4. PROGRAMA DE NECESIDADES Y DESCRIPCIÓN POR ÁREAS

PRINCIPALES MÓDULOS O ÁREAS DE UN HOSPITAL DISTRITAL.

- ✓ **Encamamiento:**
- ✓ **Consulta Externa:**
- ✓ **Radiodiagnóstico y Laboratorio Clínico:**
- ✓ **Servicios Básicos de Apoyo:**

(Cocina, lavandería, central de equipos, farmacia, cuarto de máquinas, mantenimiento, central de acopio y archivo).

- ✓ **Administración:**

Área destinada a la Dirección y Administración General del Hospital, además áreas como trabajo social).

- ✓ **Emergencia:**

(Área de recepción y control de enfermos, cuarto de Shock, observación)

- ✓ **Cuidados Intensivos:**

(Sala de cuidados, Estación de enfermeras, bodegas de equipo especial, bodega de suministros, Servicio Sanitario y Oficina de Encargado)

- ✓ **Quirófanos:**

(Salas de operaciones, observación postoperatoria, salas de partos y quirófanos ginecoobstétricos, cuarto de anestesia)

- ✓ **Estar Médico y Personal:**

(Residencia para el personal médico, vestidores, comedores entre otros).

- ✓ **Pacientes en intensivo.**
- ✓ **Pacientes en Aislamiento.**
- ✓ **Morgue**
- ✓ **Maternidad:**

(Ultrasonidos, Consulta, Atención de partos y post-partos)

- ✓ **Banco de Sangre.**
- ✓ **Capilla**
- ✓ **Parqueos**

(Públicos y Privados)

- ✓ **Farmacia + Bodega de Medicinas**
- ✓ **Recién Nacidos**
- ✓ **Áreas de Espera o Estar de Visitantes.**

5.5. DESCRIPCIÓN DE ÁREAS Y REQUERIMIENTOS PARA EL DISEÑO DE UN HOSPITAL DE DISTRITO

5.5.1. RECEPCIÓN

El hospital ante los usuarios y público en general debe presentar, inmediato a la entrada, un lugar visible de amplitud adecuada, en el cual por medio de un mostrador se pueda obtener información general y además efectuar diversos trámites rutinarios relacionados con la atención médica que proporciona el propio hospital.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RECEPCIÓN</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 157</p> <p style="text-align: center;">Recepción general</p>	<p>FUNCIÓN: En la recepción se llenan las siguientes funciones con respecto a los pacientes: Información general, vigencia de derechos, apertura de expedientes clínicos, solicitud de consulta, informes acerca del estado de los pacientes, autorización de visitas a los enfermos internados, solicitud de entrega de cadáveres.</p> <p>FORMA: La recepción de esta área debe contemplar un espacio amplio por el número de usuarios de este servicio, además el control de admisión debe tener un amplio campo visual. Permitir la correcta evacuación de los olores por medio de un correcto estudio del viento. Considerar el ingreso directo de los rayos del sol.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 158</p> <p style="text-align: center;">Recepción de consulta externa</p>	<p>En la distribución de los espacios de espera es necesario tomar en cuenta el tipo de circulación que se tendrá, para asignar espacios para personas que hagan uso de sillas de ruedas.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 159</p> <p style="text-align: center;">Distribución de asientos y circulación</p>	<p>ESTRUCTURA: A criterio del diseñador.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)



5.5.2. RECEPCIÓN DE ENFERMOS PARA ADSCRIPCIÓN Y CITAS

5.5.2.1. SISTEMA DE CITAS PARA ATENCIÓN DE ENFERMOS

El enfermo que acude a consulta por presentar un padecimiento agudo es recibido de inmediato, pero en caso de no tratarse de lo anterior es preferible que solicite cita a través de la reportadora. En estos casos se le fijará día y hora para que se presente con su médico familiar.

5.5.2.2. FUNCIONES

5.5.2.2.1. APERTURA DEL EXPEDIENTE CLÍNICO.

La recepcionista inicia el expediente clínico, anota sus datos generales, le asigna un médico familiar al cual quedan adscritos tanto él como sus familiares adultos.

5.5.2.2.2. SOLICITUD DE CONSULTA.

A continuación la recepcionista anota en una tarjeta al paciente el día y hora en que deberá presentarse al Departamento de Consulta Externa para ser recibido por su médico familiar.

5.5.2.2.3. INFORMES ACERCA DE LOS PACIENTES.

En la recepción se deben proporcionar al público los informes que solicite respecto a los resultados de intervenciones quirúrgicas y de partos y en general sobre el estado que presenten sus familiares.

5.5.2.2.4. AUTORIZACIÓN DE VISITA A ENFERMOS.

De acuerdo con el horario reglamentario en el hospital, el control queda a cargo de trabajadores sociales así como la autorización de visitas en días u horas extraordinarios.

5.5.2.2.5. SOLICITUD DE ENTREGA DE CADÁVERES.

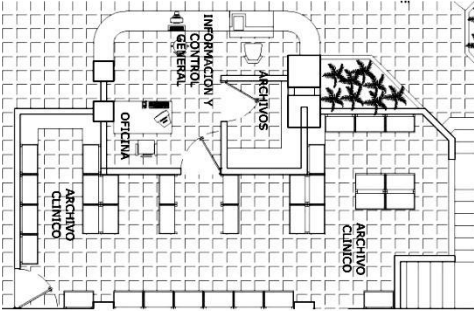
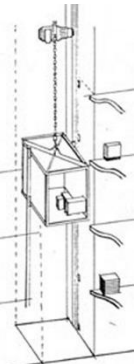
La trabajadora social debe tratar con los deudos y conducir a éstos hasta el lugar en el que hace entrega del cadáver.

5.5.3. ARCHIVO CLÍNICO

Requiere tener un expediente clínico, el cual se abre como se ha explicado en el momento en que el paciente solicita por primera vez ser atendido en la clínica. A este expediente se incorporan en lo sucesivo todos los documentos que elaboran los médicos respecto a antecedentes patológicos y en general lo que va formando la historia clínica del paciente.

(
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

Las funciones propias del Archivo Clínico son la formación, guarda y manejo de los expedientes clínicos de los pacientes y en consecuencia también de los catálogos que se requieren para dicho manejo. El archivo clínico no tiene trato con el público; con la recepcionista ubicada en el área de Recepción su relación es constante puesto que ésta abre los expedientes que enseguida pasan a formar parte del Archivo y se vincula también con la sección de Vigencia de Derechos de la misma Recepción. Además, el archivo clínico tiene un importante movimiento de documentos con los diversos servicios médicos del hospital: envía a la Consulta Externa diariamente los expedientes clínicos de los enfermos que han sido citados previamente y en caso necesario de los que se presentan a consultas de urgencia. Cuando los pacientes son internados, el archivo clínico remite a la oficina de admisión y está a la correspondiente unidad de hospitalización los respectivos expedientes que permanecen en hospitalización hasta que los enfermos son dados de alta o fallecen y en ambos casos se devuelven los documentos al archivo clínico. El archivo clínico recibe también los informes de los laboratorios y del departamento radiológico respecto a los exámenes practicados a los pacientes y los incorpora al expediente clínico.


INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ARCHIVO CLÍNICO</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 160</p>  <p style="text-align: center;">Archivo</p>	<p>FORMA: La división de la recepción y del archivo clínico en dos espacios distintos de acuerdo con el criterio funcional que se sustenta en este estudio, presenta ventajas arquitectónicas como son:</p> <p>La separación del archivo clínico favorece también el aspecto del vestíbulo principal, puesto que evita la vista del espacio ocupado por los anaqueles y expedientes, difícil de arreglar arquitectónicamente.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 161</p>  <p style="text-align: center;">Esquema de un elevador de carga o bultos.</p>	<p>ESTRUCTURA: La posibilidad de situar el archivo clínico a un nivel superior o inferior respecto a la Recepción que estará en el piso principal, en este caso se necesita un sistema mecánico (montacargas, tubo neumático u otro sistema) que facilite el movimiento de documentos entre el archivo clínico y la recepción y una escalera pequeña para comunicación del personal.</p>

El local del archivo clínico se divide virtualmente en dos partes, una destinada a las labores de formación de expedientes, incorporación de nuevos documentos, elaboración de informes y preparación de tarjetas para fines estadísticos. Estas labores significan escritorios y mesas de trabajo en número que fijará en cada caso el programa. La otra parte, principal en dimensiones, es la ocupada por los anaqueles que guardan los expedientes clínicos.

El archivo se dividirá en varias secciones. Tomando en cuenta el tipo de anaqueles que actualmente se encuentran en el mercado. Cada sección tiene 92cms de largo y 40 CMS de ancho y 30cms de alto en la cual caben 200 expedientes y por tanto en una unidad se tiene 1400expedientes.

5.5.4. TRABAJO SOCIAL

Las trabajadoras sociales investigan y tratan de resolver los problemas que derivan del estado de enfermedad de los pacientes en su medio familiar, social o de trabajo, ayudan con persuasión a que la conducta del paciente dentro del hospital sea conveniente para él y los demás enfermos, procuran clamar la angustia de los familiares y en caso de fallecimiento del enfermo las trabajadoras sociales son las encargadas de comunicarlo a sus deudos y auxiliarlos en los trámites para obtener la entrega del cuerpo. Asumiendo en general la función de las relaciones públicas cuando no existe oficina especial para ello. En muchos programas y proyectos se comete el error de agrupar la sección de trabajo social con las oficinas generales de gobierno; su lugar apropiado es inmediato a la recepción y por tanto en el vestíbulo principal, lo cual facilita el contacto con el público.

INFO.		IMAGEN	DESCRIPCIÓN
DESCRIPCIÓN	OFICINA		<p>La oficina propiamente posee una distribución simple ya que se requiere únicamente un escritorio del o la encargada en el cual se llenan documentos y se realizan entrevistas a los pacientes o familiares de los mismos, también es de vital importancia un espacio para archivar documentación, esto se puede realizar por medio de archivadores o un cuarto de archivo con estanterías, esto dependerá de las dimensiones de hospital en cuanto a la atención de pacientes</p>
	Imagen 162		

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)



5.5.5. CONSULTA EXTERNA

La consulta externa es el departamento en el cual se imparte atención médica a los enfermos no internados y cuyo padecimiento les permite acudir al hospital.

La atención médica en consulta externa puede ser de diversa índole, pero principalmente consiste en el interrogatorio y examen que conducen al diagnóstico y a la prescripción de un tratamiento y también en el tratamiento mismo cuando éste no requiere equipos ni condiciones muy especiales. Comprende lo que a grandes rasgos se define como Medicina Preventiva, medicina general y medicina de especialidades.

5.5.5.1. LOCALES QUE INTEGRAN LA CONSULTA EXTERNA

Salas de espera, consultorios de medicina general para adultos, consultorios de medicina general para menores, consultorios de especialidades: ginecología y obstetricia, cirugía, gastroenterología, ortopedia-traumatología, neumología, cardiología, dermatología, alergología, urología, proctología, dental, oftalmología, consultorio de medicina preventiva. En hospitales generales muy desarrollados o en algunos especializados pueden aparecer los siguientes: cirugía reconstructiva, sistema vascular periférico, hepatología, reumatología, infectología, nefrología, neurocirugía, oncología, psiquiatría, venereología.

5.5.5.2. SALAS DE ESPERA

De la consulta externa se componen de los espacios con asientos destinados a los pacientes y de los puestos de las recepcionistas. Se prefiere ahora que las salas de espera se dispongan longitudinalmente en sentido paralelo a los consultorios para que el personal auxiliar que da acceso a los pacientes recorra un trayecto menor.

Se recomienda por tanto que la subdivisión en grupos correspondientes a 8 consultorios sea más efectiva procurando lograr un aspecto íntimo y confortable. Los puestos de recepcionistas de la sala de espera estarán situados en el centro de las mismas a fin de tener un mejor control de los pacientes de acceso a los consultorios. Las salas de espera deben contar con una buena iluminación eléctrica que al mismo tiempo no represente fatiga para los enfermos.

Las funciones de las recepcionistas en las salas de espera son:

- ✓ Recibir a los enfermos que han sido citados.
- ✓ Dar en su oportunidad entrada a los pacientes a los consultorios, ya sea personalmente o por medio de auxiliares.

(-----)
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)



Recibir de los médicos las órdenes para consultas subsecuentes de los pacientes, solicitudes de análisis de laboratorios o estudios de rayos X, solicitudes de consulta a los médicos especialistas de la propia clínica o de otras unidades.

Solicitud, manejo y devolución de expedientes y documentación clínica en relación con el

Archivo Clínico.

- ✓ Elaboración de informes de labores.
- ✓ Recibo de pacientes que no han sido citados previamente y para quienes siempre se reservan lugares y envío.


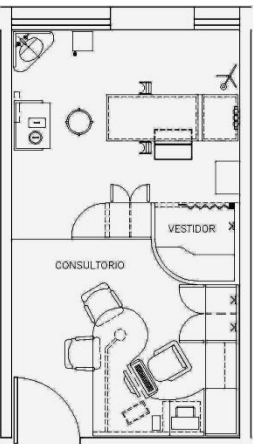
5.5.5.3. CONSULTORIOS DE MEDICINA GENERAL

El departamento de consulta externa significa una importante área en el conjunto del hospital y un problema de movimiento y manejo de público. Por conveniencias de tipificación los consultorios de medicina general de adultos y de menores son iguales. Sustancialmente constan de un vestidor, un escritorio para interrogatorio y una mesa de examen. El escritorio conviene que sea pequeño, sirve para que el médico interroge al paciente acerca de sus datos generales y antecedentes patológicos cuando inicia el expediente clínico la primera vez que acude el enfermo y posteriormente la evolución que ha seguido en su mantenimiento.

Después del interrogatorio, el paciente pasa en la mayor parte de los casos a la a mesa en la que, en posición horizontal, es examinado por el médico y a continuación al vestidor para tomar sus ropas. En el lado contrario de la entrada de pacientes conviene disponer un pasillo que ligue todos los consultorios, para la circulación, el personal médico y de enfermeras auxiliares, este pasillo establece una separación del consultorio con respecto a las ventanas de la fachada. La división entre pasillos y consultorios deberá permitir el paso de la luz de las ventanas, no impedir la renovación del aire y facilitar el acceso del personal.

En la planeación de los consultorios algunos médicos han optado por suprimir el vestidor, dividiendo el consultorio en dos partes por medio de una cortina, de manera que la parte próxima a la entrada sirva para el interrogatorio del paciente y la otra para que éste se desvista cuando es necesario y suba a la mesa de exploraciones. Funcionalmente no es objetable esta disposición siempre que se tenga un lugar o mueble adecuado en el cual pueda depositar sus ropas el enfermo fuera de la vista del médico.

(.....)
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Consultorio Medicina General</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 163</p>  <p style="text-align: center;">Modelo de Clínica de Consulta Externa típica</p>	<p>Clínica de Medicina General</p> <p>FUNCIÓN: Principalmente es la atención de casos médicos según la evaluación y consideración del personal. Las actividades primordiales son la evaluación, valoración y diagnóstico de los padecimientos d los usuarios.</p> <p>FORMA: Dentro del ambiente se deben tener dos áreas que se diferencias por su uso como de describe anteriormente que son el área de evaluación y el área de interrogación o entrevista.</p> <p>Dependiendo del diseño a considerar la ubicación de los mismos puede variar dependiendo del uso. Al implementar en el consultorio alguna especialidad. La distribución del espacio se presenta con el área de entrevista al frente y la evaluación al final, a criterio personal esta es la opción más óptima ya que permite llevar a cabo la secuencia correcta de una clínica de este tipo, además se encuentra separada por un área de vestidor, en la cual el paciente puede desvestirse en privado.</p> <p>ESTRUCTURA: A criterio del diseñador.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 164</p>  <p style="text-align: center;">Clínica de evaluación</p>	

5.5.5.4. OTROS CONSULTORIOS

Dentro de un hospital se puede tener previsto además de los consultorios generales una serie de clínicas en las cuales se pueden desarrollar exámenes en aéreas específicas de la medicina, constituyéndose así las clínicas de atención especial. Estas se determinas principalmente por las necesidades de salud que aquejan a una población y ya que estas varían constantemente es común dentro del servicio de salud que se trate de cubrir las más indispensables, dentro de las cuales se presenta en siguiente cuadro de análisis de algunas de las especialidades.

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Consultorio de Especialidades</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 165</p>  <p style="text-align: center;">CONSULTORIO GINECO-OBSTETRICIA</p>	<p>CONSULTORIO DE GINECOOBSTETRICIA</p> <p>En el consultorio de ginecoobstetricia se atiende tanto la secuela normal de los embarazos, como los padecimientos de los órganos genitales de la mujer: vulva, vagina, matriz y anexos. Dado que estos últimos frecuentemente exigen exámenes endoscópicos, es necesario contar con un sanitario anexo. Los exámenes que se realizan en la mesa especial ginecológica deben ser hechos con absoluta privacidad.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 166</p> 	<p>CONSULTORIO DE CIRUGÍA</p> <p>A los consultorios de cirugía se envían a todos los pacientes que en opinión del médico familiar requieren alguna intervención quirúrgica especial. El consultorio de cirugía no se diferencia del consultorio tipo de medicina general.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 167</p>  <p style="text-align: center;">Ortopedia</p>	<p>CONSULTORIO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA</p> <p>El programa arquitectónico determinará si este consultorio se localiza en el área de consulta externa o formando parte del departamento de urgencias. A él se remiten todos los pacientes que han sufrido alguna luxación o fractura de huesos largos, así como deformaciones congénitas y cualquier clase de traumatismo en piel y tejidos superficiales, en huesos y articulaciones. Si las fracturas no están expuestas, el traumatólogo podrá poner alguna férula y enyesados en el consultorio mismo, para lo cual todo lo que necesita es contar con un fregadero acondicionado con trampa para yeso.</p>

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Consultorio de Especialidades</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 168</p> 	<p>CONSULTORIO DE NEUMOLOGÍA</p> <p>A este consultorio se remiten todos los pacientes de las vías aéreas, de la laringe, tráquea, pulmón y pleura. No se requiere de ninguna instalación especial. Los neumólogos consideran indispensable el uso constante del fluoroscopio y para ello reclaman un anexo (que puede ser común al consultorio de cardiología) Debe recordarse que el local de fluoroscopio tendrá protección que evite la radiación en las áreas vecinas.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 169</p> 	<p>CONSULTORIO DE CARDIOLOGÍA</p> <p>Es preciso evitar fatiga a los pacientes que acuden a este consultorio, por lo cual conviene situarlo en un nivel en que no sea necesario hacer uso de escaleras, ya sea por estar en la planta baja o porque se disponga de elevadores. Por otra parte, el consultorio debe quedar alejado de ruidos molestos o parásitos en la auscultación que hace el médico al paciente.</p> <p>El consultorio de cardiología es diferente en su distribución al consultorio tipo de medicina general, pero hay que considerar espacio para la mesa del electrocardiógrafo que emplea el médico para examinar al paciente así como para una escalerilla de tres escalones de 20 ms.</p> <p>El consultorio de cardiología requiere un local anexo para el fluoroscopio que se emplea en la observación del corazón</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 170</p> 	<p>CONSULTORIO DE UROLOGÍA</p> <p>El médico urólogo atiende los padecimientos de la vejiga, la uretra, la próstata y en general de las vías urinarias. Es ventajoso que este consultorio se ubique cerca del departamento radiológico, pues el urólogo con frecuencia necesita la colaboración del radiólogo. El local de endoscopías debe tener las condiciones para tener oscuridad y de este modo el medico pueda realizar los procedimientos en las condiciones adecuadas, según sea necesario.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Consultorio de Especialidades</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 171</p>	<p>CONSULTORIO DE PROCTOLOGÍA</p> <p>En este consultorio se atienden enfermedades del colón, del recto y del ano, tales como: parasitosis intestinal, pólipos, enfermedades inflamatorias, hemorroides, fisuras, fístulas, abscesos, hipertrofias de papilas y padecimientos neoplásicos.</p> <p>El examen y tratamiento de los pacientes conviene hacerlo en presencia de un familiar o de una enfermera auxiliar, cosa que también debe tomarse en cuenta en el consultorio de ginecoobstetricia.</p> <p>El consultorio de proctología debe tener un vestidor, área para el interrogatorio clínico y área para exploraciones y tratamientos con una mesa especial proctológica. En el área del consultorio se requiere además un diván para exploraciones del abdomen u otras especiales. Se tendrá un inodoro y un lavabo cuyo uso requieren los pacientes después de auscultaciones y tratamientos.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 172</p>	<p>CONSULTORIO DENTAL</p> <p>En el consultorio dental la entrevista clínica puede hacerse en el sillón dental y de esta manera el espacio necesario puede reducirse al que ocupan los muebles característicos: la unidad dental, para el examen y tratamiento del paciente, el lavado para el médico, el gabinete para guarda de instrumental y una mesa adosada a la pared, con fregadero para el lavado de los utensilios e instrumentos y para colocar en ella el esterilizador eléctrico de los mismos. Es conveniente que estos muebles se dispongan a la menor distancia posible del médico, cuyo lugar es el lado derecho del sillón dental.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 173</p>	<p>OTORRINOLARINGOLOGÍA</p> <p>Área de entrevista clínica, auscultación y tratamiento. En esta área se tiene en primer lugar el escritorio para el paciente y su acompañante. La parte de examen y tratamiento tiene unidad especial de evaluación, con instalaciones de agua fría, agua caliente, aire y succión, o bien un sillón convertible en mesa además una mesa de trabajo con fregadero para lavado del instrumental. Por último debe existir un negatoscopio de pared. En el local anexo al área de interrogatorio y examen se tendrá una cámara silente de unos 4m2. La cámara silente tiene por objeto efectuar algunas pruebas Audi-métricas al paciente en condiciones de que esté aislado de ruidos y solamente reciba los que el médico produce por medio del aparato llamado audiómetro. El área vecina a la cámara silente se utiliza para las pruebas de equilibrio y vestibulares.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

5.5.6. FARMACIA

La farmacia provee de medicamentos para uso de los pacientes de los hospitales de asistencia pública generalmente de servicio solamente para los enfermos internados. Arquitectónicamente, la farmacia no es un departamento sino un local de funcionamiento independiente que debe satisfacer los requisitos de ubicación que a continuación se mencionaban: Conviene ubicar la farmacia en el vestíbulo principal del hospital, en el trayecto normal de los pacientes que salen de la consulta externa y necesitan obtener las medicinas prescritas por los médicos o bien de los que vienen de la calle para el mismo fin.

Por otra parte, la situación de la farmacia en el edificio hará posible que los vehículos que surten de los productos farmacéuticos descarguen con facilidad, a una distancia corta y de manera que el movimiento de descarga no interfiera con el del público. Tampoco debe olvidarse resolver la forma en que las auxiliares de diversos departamentos del hospital lleguen a la farmacia para recibir los productos de consumo interno. En principio, hay una relación lógica entre el área de la farmacia de un hospital y el número de los que sirve.

INFO.		IMAGEN	DESCRIPCIÓN
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES	Partes características de una farmacia	<p>FARMACIA</p>	<p>Mostrador de entrega de medicamentos, oficina del responsable, anaqueles para guarda de medicamentos, recetario y almacén. Las precauciones son de distinta índole: una vez terminadas las labores el local quedará cerrado con puertas cuyo diseño y cerraduras ofrezcan seguridad, es preferible tener una sola puerta o cuando más dos. La oficina del encargado libre o limitada por cancelas con vidrio transparente se situará de manera de vigilar el movimiento general de público y empleados.</p>
	Imagen 175	<p>DESPACHO EXTERNO + RECETARIO</p> <p>AREA DE COLA</p>	<p>Los estantes se dispondrán en forma de facilitar el movimiento rápido del personal, pero con circulaciones de 75cm. a 90cm. Aprovechando el espacio. No obstante, se tendrá un área libre, próxima al mostrador, aproximadamente de un 20% del área total que servirá para colocar los medicamentos.</p>

(.....)
 (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)



5.5.7. LABORATORIOS CLÍNICOS

En la organización de un centro hospitalario, los laboratorios se califican como uno de los principales auxiliares o medios de diagnóstico. En su papel mínimo, los laboratorios realizarán los análisis de rutina de hematología, microbiología y química. Los laboratorios realizan análisis referentes tanto a pacientes externos como internos, pero el porcentaje de los externos es mucho mayor. En consecuencia, su ubicación será preferentemente en la planta baja, con una comunicación directa al área de recepción del archivo clínico y en menor grado con el departamento de consulta externa.

Los locales que componen el programa del departamento de laboratorio del hospital pueden agruparse en dos partes: una relacionada directamente con el público y que está formada por la sala de espera, la oficina de control y recepción de muestras, los cubículos de toma de muestras y la zona de recolección de muestras; la otra parte se constituye con lo que son propiamente los laboratorios de análisis que en su funcionamiento no tienen trato con el público. Igualmente, ambas partes conviene que formen un conjunto, es decir que estén inmediatas. En su ubicación deberá lograrse también que los laboratorios tengan buena iluminación natural. Los locales o áreas que componen un laboratorio son las siguientes.

5.5.7.1. CAPACIDAD DE LOS LABORATORIOS:

Por lo que toca a enfermos externos, diariamente se solicitan exámenes a 8.8 derecho habientes por cada 5,500 adscritos a médico familiar. Respecto a enfermos hospitalizados, el 65% de ellos, requiere análisis diariamente, pero de este 65%, el 40% puede acudir a los cubículos de toma de muestras y por tanto hay que sumarlos a la cantidad considerada en el punto anterior. Estos exámenes en los hospitales generales pueden clasificarse en tres grandes grupos: de hematología química clínica y de microbiología, divididos en porcentajes variables. La estimación del número de exámenes es útil solamente para fijar el número de cubículos de toma de muestras y el área de la sala de espera.

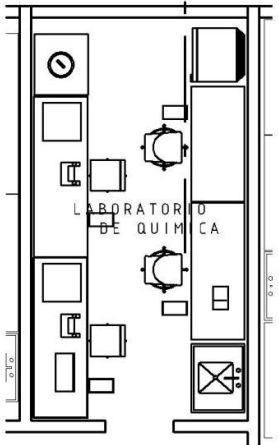

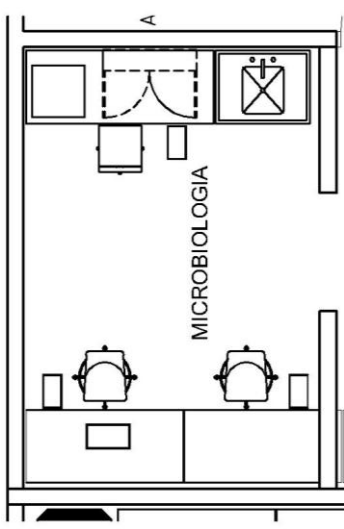
5.5.7.2. UBICACIÓN:

Se ha tratado de resolver el problema disponiendo para los donadores circulaciones independientes que los lleven directamente a los lugares de sangrado. Resulta apropiado que se disponga el Banco de Sangre en una construcción que puede ser aislada.

(
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Áreas del laboratorio</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 176</p>	<p>Oficina Administrativa y Recepción:</p> <p>En esta oficina se realizan las siguientes funciones: recibir de los pacientes externos las órdenes de análisis formuladas por los médicos de la consulta externa y fijar a dichos pacientes la cita, día y hora a la que deben presentarse para su toma de muestras. Esta oficina requiere un mostrador de dimensión adecuada para atender al público. Comunicación por medio de teléfonos con las recepcionistas centrales, con el archivo clínico, con las recepcionistas de consulta externa, con las estaciones de enfermeras de hospitalización, con los departamentos de urgencias, ginecoobstetricia y quirófanos.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 177</p>	<p>Cubículos de Toma de Muestras:</p> <p>Se calcula que en un cubículo se toman de 14 a16 muestras en una hora. Debe haber un cubículo por cada 10,000. Cuando sólo hay un cubículo, este debe ser de tipo ginecológico porque en él se pueden tomar todo tipo de muestras. Para la guarda de material estéril se tendrá un mueble con cajones y puertas, encima del cual se colocará un fluxómetro para desinfección de algunos utensilios. Los cubículos de toma de muestras tendrán acabados agradables en material y color. Los cubículos de toma de muestras tendrán puerta directa de acceso a la sala de espera. Esta mesa tendrá uno o más fregaderos para lavado de utensilios. Es conveniente que la mesa tenga una longitud estimada a razón de 1.20m. Por cada cubículo. La toma de muestras ginecológicas se hace en mesas especiales.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 178</p>	<p>Laboratorio de Hematología:</p> <p>En este laboratorio se efectúan diversas pruebas que se resumen para el objeto que persigue este estudio en tres: pruebas de coagulación, pruebas de contabilidad sanguínea y morfología.</p> <p>No hay que confundir el laboratorio de hematología con lo que es el Banco de Sangre, a pesar de que en muchas ocasiones dicho laboratorio asuma una parte de las funciones del Banco de Sangre.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Áreas del laboratorio</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 179</p> 	<p>Laboratorio de Química Clínica:</p> <p>En los hospitales generales el laboratorio de rutina de Química Clínica realiza análisis que deben clasificarse en la siguiente forma: química sanguínea de rutina, exámenes generales de orina y determinación de reserva electrolítica y bióxido de carbono en la sangre. El trabajo de microscopia correspondiente a este laboratorio en unidades pequeñas se realizará en la sección de microscopía de hematología.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 180</p> 	<p>Laboratorio de Urgencias:</p> <p>En hospitales que cuentan con varias secciones de laboratorios o en aquellos en que el trabajo de urgencias representa importante volumen es conveniente equipar el laboratorio de Hematología con aparatos complementarios en que se puedan hacer análisis de química o de microbiología.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 181</p> 	<p>Laboratorio de Microbiología:</p> <p>Es conveniente ubicar este laboratorio en la zona más alejada de la entrada al departamento de laboratorios y que esté cerrado por cancelas y puerta para reducir al mínimo los peligros de contaminación y evitar malos olores. Desde el punto de vista que interesa al arquitecto, las diversas labores que se realizan en este laboratorio pueden clasificarse en la siguiente forma: coproparasitología, bacteriología, inmunológica, preparación de medios de cultivo y lavado y esterilización de material.</p> <p>Además del área de preparación de medios de cultivo, que por sí sola se define, existe en el laboratorio de microbiología la zona de lavado y esterilización, en la cual dados los peligros de contaminación que implica, el equipo e instalaciones deben hacerse con sumo cuidado cumpliéndose los requisitos de accesorios y materiales que en la lámina correspondiente se señala. En este laboratorio se dispondrá también un incinerador para la eliminación de los desechos resultantes del trabajo. Las pruebas de coproparasitología, bacteriología e inmunología requieren trabajo de microscopía, cada uno de ellos tendrá su propia área de microscopía.</p>

5.5.7.3. LABORATORIO DE SANGRE (BANCO DE SANGRE):

En cuanto al trabajo de examen y procesamiento de la sangre se hacen en el laboratorio de hematología del hospital.

Función: el banco de sangre es el departamento o dependencia de los servicios médicos de una institución que tiene por función obtener sangre de personas sanas para ser empleada, la mayor parte de las veces, en las transfusiones que requieren los pacientes en el curso de las operaciones y partos o en la secuela de estas intervenciones en la que permanecen los enfermos en el hospital. La sangre fresca que se obtiene del donador y se guarda en el banco de sangre se conserva útil en un plazo no mayor de 3 semanas. En los hospitales con carácter regional en los que se tenga un Banco de Sangre, cuya población sea mayor de 20,000 y menor de 50,000 pacientes, el banco de sangre se incorporará al laboratorio de hematología, incluyendo la toma a los donadores.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES Áreas de Banco de Sangre	<p>Imagen 182</p>	<p>Sala de Espera de Donadores: Será un local bien ventilado con acabados de fácil limpieza y resistentes al uso rudo, igualmente que las butacas para espera. Anexo se dispondrán sanitarios para hombres y mujeres.</p>
	<p>Imagen 183</p>	<p>Control y Oficinas Administrativas: Esta oficina lleva el registro de donadores tanto inscritos como los que acuden por primera vez. Por otra parte, realiza las anotaciones referentes a la sangre obtenida y los trámites para su envío al laboratorio de hematología</p> <p>Recuperación: Normalmente después del sangrado los donadores pasan al lugar en que se les sirve el refrigerio o desayuno y después al mostrador de control en el que se efectúa el pago de la extracción.</p>
	<p>Imagen 184</p>	<p>Local para Examen, toma de Muestras y Sangrado: El examen médico consiste en pesar, interrogar y auscultar al donador. Para ello se requiere un cubículo con una mesa sencilla de exploraciones.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

5.5.8. DEPARTAMENTO DE URGENCIAS (EMERGENCIAS)

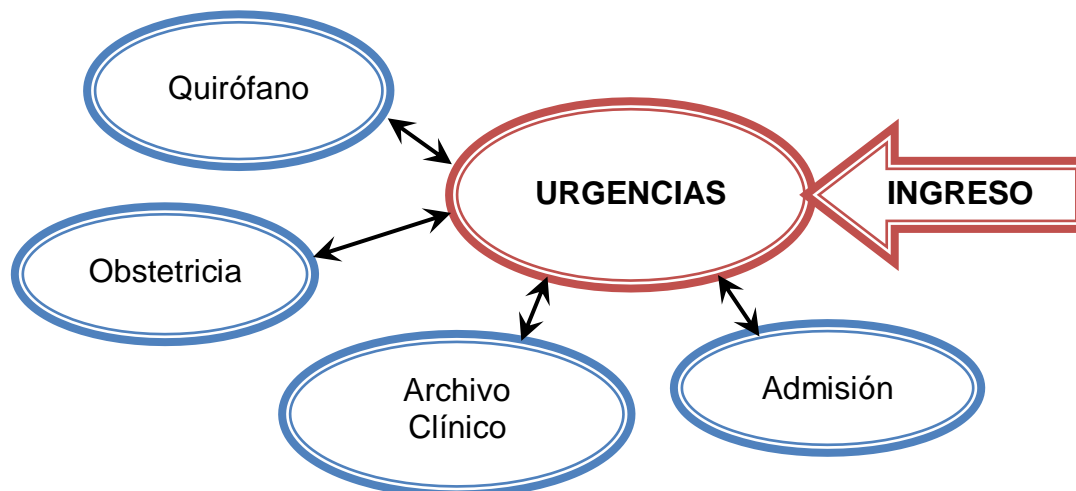
Tiene por función proporcionar atención médica inmediata en cualquier día u hora, cuyo estado así lo requiera y que por tanto no pueden cumplir los procedimientos ordinarios que se siguen para ser atendidos en la Consulta Externa o ser internados en forma programada.

En los departamentos de urgencias muchos de los problemas que se presenta quedan resueltos en el curso de algunas horas, generalmente no más de 8 y el paciente regresa a su domicilio. Sobreviene de ahí un recargo extraordinario en el trabajo del departamento de urgencias y desorden en la secuela que de todo paciente debe seguir el médico familiar al que está adscrito, refiriéndonos a los aspectos arquitectónicos de proyecto, se debe lograr una circulación fácil de las salas de espera de la consulta externa a los consultorios de urgencias.

La dimensión o capacidad de este servicio resulta un tanto complicada de calcular y ha resultado muy difícil establecer un coeficiente que sirva para determinar la capacidad del mismo. Las recomendaciones en cuanto a cupo o número de camas de urgencias se recomiendan los siguientes porcentajes. Para adultos 6% del número de camas de medicina y cirugía generales. Lugares (en mesa) para atención de niños lactantes y pre-escolares, 35% del número de camas de la unidad de hospitalización correspondiente.

5.5.8.1. UBICACIÓN Y RELACIONES CON OTROS DEPARTAMENTOS:

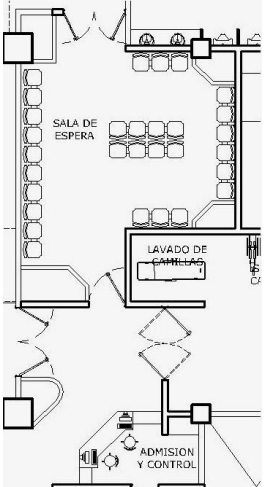


El departamento de urgencias tiene relación: no funcional, sino de ubicación, con el departamento de obstetricia. La conveniencia del agrupamiento de los departamentos de urgencias, de obstetricia y del quirófano a nivel de la planta baja del edificio, próximo al área de archivo clínico y admisión, siempre que se resuelva apropiadamente el acceso de peatones y de vehículos.



Esquema 3: Ubicación y relaciones más importantes del departamento de Urgencias con otros Departamentos

5.5.8.2. CARACTERÍSTICAS

Dentro de las cualidades indispensables en el área de emergencias se pueden citar las circulaciones simples y amplias, evitando por completo los cambios de nivel con gradas, en caso de ser necesario por las características propias del terreno se deben solucionar estos cambios de nivel con rampas de fácil acceso con pendientes leves no mayores al 6%.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES Área de Urgencias	Imagen 185 	<p>Sala de Espera y Puesto de Control: La puerta de entrada al departamento de urgencias, que debe estar bien señaladas desde el exterior. En la puerta de entrada se evitarán escalones que deben sustituirse por rampas cómodas que faciliten el movimiento de camillas y de los enfermos que lleguen a pie. La sala de espera sirve para los pacientes que esperan ser recibido en los consultorios y para acompañantes. El puesto de control tendrá un lugar inmediato para camillas y sillas de ruedas y contará con teléfono al exterior. La sala de espera tendrá servicios sanitarios para ambos sexos y teléfono del tipo alcancía.</p>
	Imagen 186 	<p>Consultorio de Examen de Adultos: Estos consultorios sirven para el examen y diagnóstico de los pacientes que requiriendo atención urgente. Algunos de ellos pasarán de los cuartos de examen al área de curaciones y otros regresarán a su domicilio</p>
	Imagen 187 	<p>Curaciones para Adultos: No es propiamente un local sino un área compuesta de un espacio para curaciones y algunos equipos locales que complementan la labor que en dicho espacio se realiza. Los cubículos tendrán cama-camilla con circulación en ambos lados, una mesa Mayo y en la cabecera salida de oxígeno y vacío. Inmediatos al área de los cubículos se tendrá un pequeño local para guarda de ropa y valores de los pacientes.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

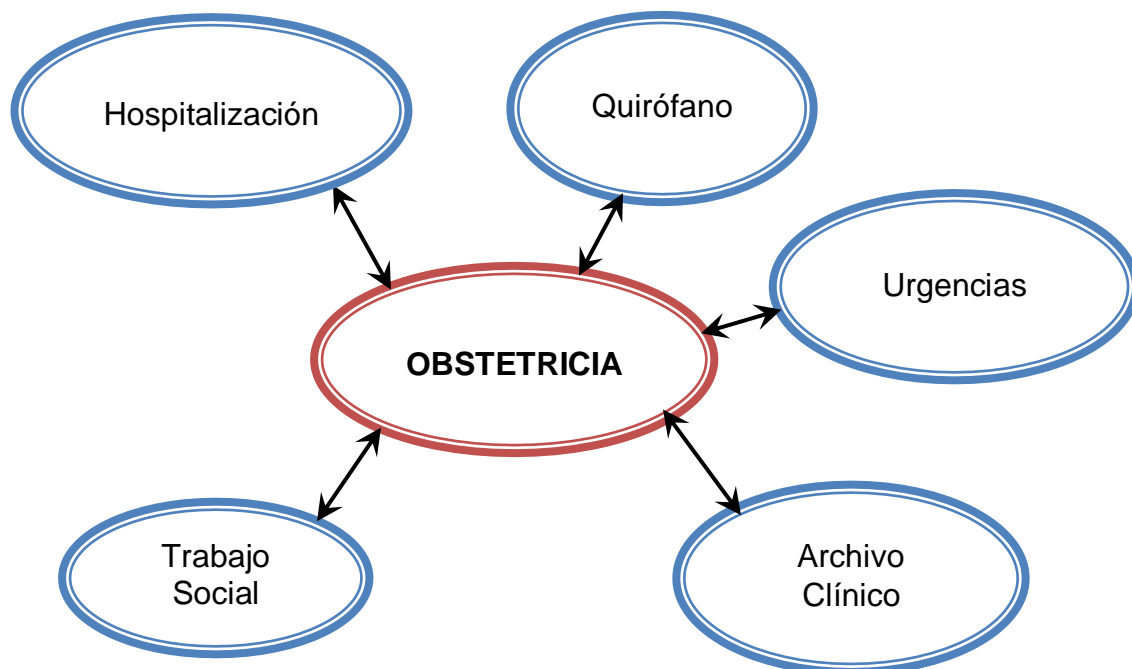
5.5.9. OBSTETRICIA

En los hospitales generales la atención de parto tiene lugar en el departamento de obstetricia.

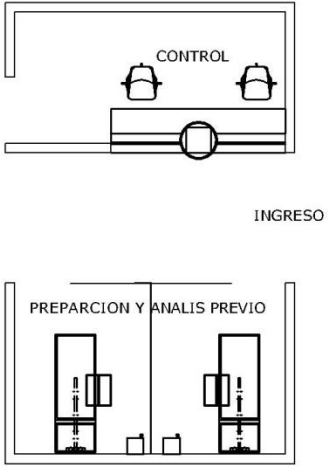

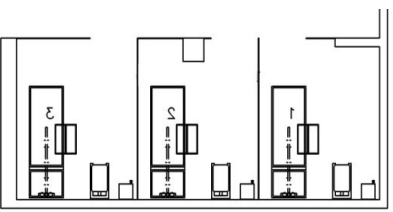
La misma denominación suele usarse cuando por lo contrario, el departamento obstétrico está ampliamente desarrollado y cuenta en forma autónoma con locales y elementos para llevar a cabo intervenciones quirúrgicas requeridas al presentarse el alumbramiento. El departamento de obstetricia también atiende los casos de legrados.

5.5.9.1. UBICACIÓN Y RELACIÓN CON OTROS DEPARTAMENTOS DEL CENTRO:

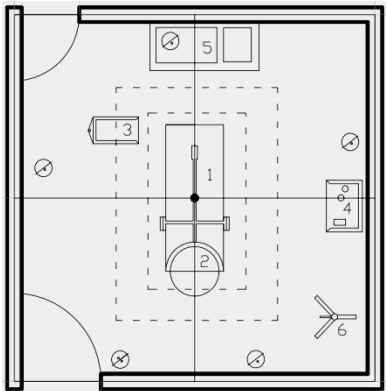

Debe responder a esta última situación, es decir, considerar que el parto es caso de urgencia y en consecuencia hay que lograr un acceso directo e inmediato al departamento. Por otra parte, conviene que esté ligado con el quirófano para facilitar el traslado de las enfermeras cuyo parto requiere intervención quirúrgica. El departamento de obstetricia debe conectarse con las circulaciones horizontales y verticales que conduzcan a las unidades de hospitalización a las que al término del alumbrado pasan la madre y el niño. En el aspecto administrativo, hay una relación que considerar entre el departamento de obstetricia, el archivo clínico y la oficina de trabajo social.



Esquema 4: Ubicación y relaciones más importantes del departamento de Obstetricia con otros Departamentos

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Área de Obstetricia</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 188</p> 	<p>Sala de Espera y Puesto de Control: Inmediata a la puerta que da entrada desde el exterior al departamento de obstetricia. El puesto de control, por otra parte, tiene el registro de las camas ocupadas en la unidad de hospitalización de Ginecoobstetricia. Para el correcto funcionamiento es conveniente que el puesto de control está separado de la sala de espera por un cancel con una ventanilla a través de la cual la recepcionista trata con las pacientes.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 189</p> 	<p>Cuarto de Examen y Preparación: La paciente que acude al departamento de obstetricia, por sentir que ha llegado el momento de ser atendidos en su parto, pasa a un cuarto donde es examinado por el médico. Es necesario que los cuartos de examen y preparación tengan anexo un sanitario con inodoro, lavabo y regadera. Se considera necesario tener una mesa de exploraciones ginecológicas por cada cuatro camas de labor.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 190</p> 	<p>Sala de Labor: Después del examen a que antes se hizo mención, que estará dividida en cubículos separados entre sí por mamparas y con cortina plegadiza al frente. Estos cubículos tendrán cada uno una cama o camilla de labor, en la cual se traslada al paciente a la sala de expulsión. El puesto de enfermeras de cesta sala tendría intercomunicación con el puesto de control del departamento. Debe evitarse que las cabeceras de la cama se queden adyacentes a las ventanas.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Área de Obstetricia</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 191</p>  <p>MOBILIARIO Y EQUIPO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesa de parto. 2. Lámpara de luz sin sombra. 3. Mesa de mayo. 4. Mesa Pasteur. 5. Cuna térmica de atención al recién nacido. 6. Porta sueros. 	<p>Salas de Expulsión:</p> <p>El parto se considera actualmente como un acto quirúrgico y por esta razón, las salas de expulsión se asemeja en muchos aspectos a las salas de operaciones de un quirófano. Los lavabos de los médicos ginecoobstetras, conviene colocarlos en la circulación de acceso a las salas de expulsión.</p> <p>Sala de Legrados: en el departamento de obstetricia, cuando hay más de dos salas de expulsión se suele disponer una sala de legrados destinada a la atención de abortos. En estos casos existe peligro de contaminación que no se tienen en los partos normales y por ello se recomienda que los legrados se hagan en una sala especial con condiciones de asepsia rigurosa.</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 192</p>  <p>BAÑO</p> <p>LOCKER</p> <p>VESTIDOR Y SANITARIO</p> <p>LOCKER</p>	<p>Vestidores y Sanitarios de Personal:</p> <p>Para el personal femenino se dispondrá un sanitario con inodoro y lavado. Para el personal médico, inodoro, mingitorio, lavabo y una regadera, pudiéndose, en ambos casos, aumentar el número de muebles de acuerdo con la magnitud del departamento.</p> <p>Cuarto de Descanso para Médicos: en tanto que el personal médico trabaja turnos de 24 horas consecutivas.</p> <p>El mobiliario adecuado consiste en divanes, sillones de descanso y TV.; se recomienda que el lugar de descanso no se constituya en paso para los servicios sanitarios de los mismos médicos.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011)

(4)

5.5.10. CIRUGÍA

El departamento quirúrgico comprende los espacios e instalaciones necesarios para realizar las intervenciones quirúrgicas llamadas de cirugía mayor, o sean aquellas que requieren un grado elevado de asepsia así como un equipo e instrumental muy amplio y diferenciado.

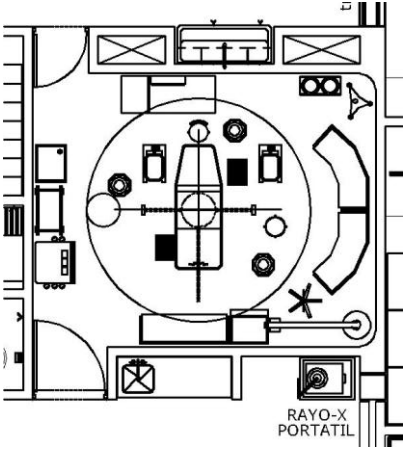
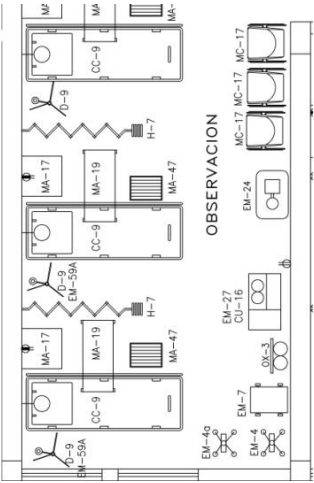
Relaciones Funcionales: el departamento quirúrgico tiene que estar estrechamente ligado con los siguientes departamentos de hospital: urgencias, toco-quirúrgico, consulta externa y hospitalización, esta relación es de carácter médico y no propiamente físico, con la central de equipos y esterilización, con el laboratorio de anatomía patológica y con el banco de sangre.



Esquema 5: Ubicación y relaciones más importantes de los Quirófanos con otros Departamentos

Las características mínimas que se deben cumplir dentro del área de quirófanos son las siguientes, la iluminación tiene que ser de una intensidad uniforme, colocada adecuadamente por los que se recomienda iluminación artificial en lugar de la luz natural. Las salas de operaciones deben contar con una iluminación general que no deslumbre al personal y que al mismo tiempo ayude al arreglo de la sala antes y después de la intervención quirúrgica. (Se recomienda mantener la iluminación en el rango de 10,000 a 15,000 luxes al nivel de la mesa quirúrgica).

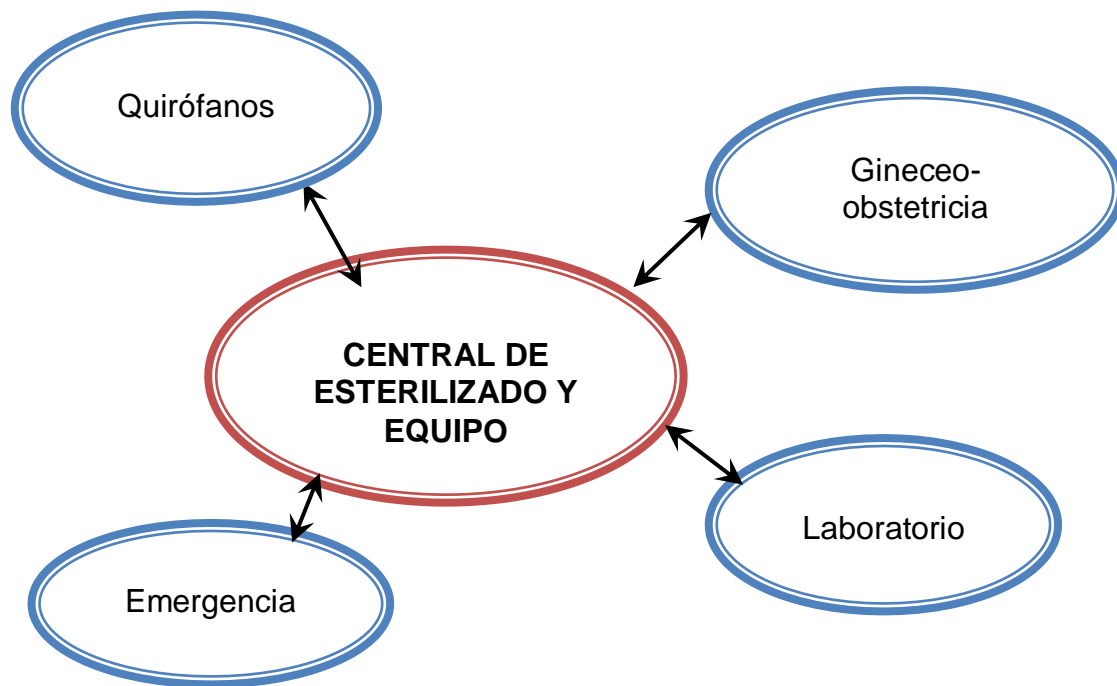
La correcta iluminación y el uso de sistemas electromecánicos que regulan la temperatura interior del aire, su grado de humedad y aun su asepsia son indispensables es por eso que planteara el uso de acondicionamiento del aire para asegurar la adecuada renovación del aire, temperatura, grado de humedad y pureza de la atmosfera, con el fin de obtener las óptimas condiciones que son requeridas en las intervenciones quirúrgicas.

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Área de Obstetricia</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 193</p> 	<p>Quirófano.</p> <p>El diseño de un quirófano está íntimamente ligado con la funcionalidad de un dentro medico ya que en él se llevan a cabo las cirugías, por lo tanto es el lugar más restringido, además cuenta con una gran cantidad de mobiliario y equipo que en su mayoría son móviles y varían dependiendo el tipo de cirugía. Inicialmente se presenta como un espacio libre de aristas y materiales específicos para evitar la acumulación de contaminantes.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 194</p> 	<p>Preparación de Ingreso</p> <p>Este espacio es el previo al quirófano y constituye el espacio en donde los pacientes esperar turno para ser intervenidos.</p> <p>Observación Post-Operatorio</p> <p>Lo constituye el área en la que los pacientes permanecen un corto tiempo luego de la cirugía, en él se controlan los signos vitales y se esperan las primeras reacciones.</p> <p>Estos dos ambientes son los más inmediatos al quirófano. Generalmente estas poseen los mismos espacios, aunque en algunos casos por falta de espacio dentro del area de cirugia los pacientes son enviados inmediatamente al area de encamamiento</p>

4.1.10. CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y EQUIPOS

Los aspectos más importantes a ser considerados en esta área son el control microbial que está formado por tres procesos básicos que establecen las funciones u operaciones que se van a realizar en este sector estos son la sanitización, la desinfección y la esterilización para lograr el nivel de seguridad necesario en el hospital.

La función de la Central de Esterilización ésta centralizada en el área quirúrgica y ginecoobstetricia ya que por medio de esta se proporcionas los utensilios, equipos y la mayoría de los suministros de estos, todo el equipo de esterilización es muy costoso y requiere de instalaciones cuidadosamente diseñadas. Ubicación y relación con otros departamentos.



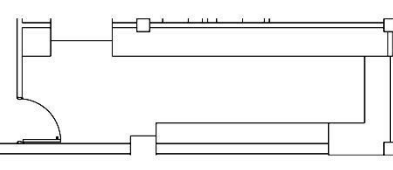
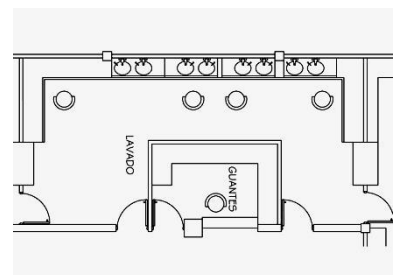
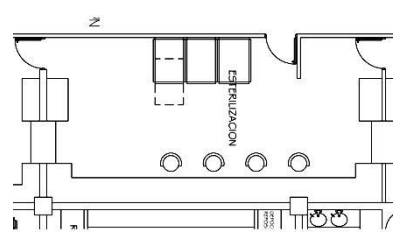
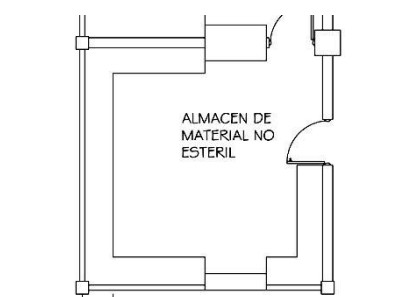
Esquema 6: Ubicación y relaciones más importantes de la Central de Esterilizado y equipo con otros Departamentos

5.5.10.1. ZONAS EN QUE SE SUBDIVIDE LA CEYE:

La central de esterilización y equipos es en realidad un local que se subdivide en varios locales, dentro del mismo se deben mantener ciertas restricciones para llevar a cabo correctamente los procesos anteriormente mencionados es por eso que a continuación se describen las áreas mínimas.

(
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011)

(4)

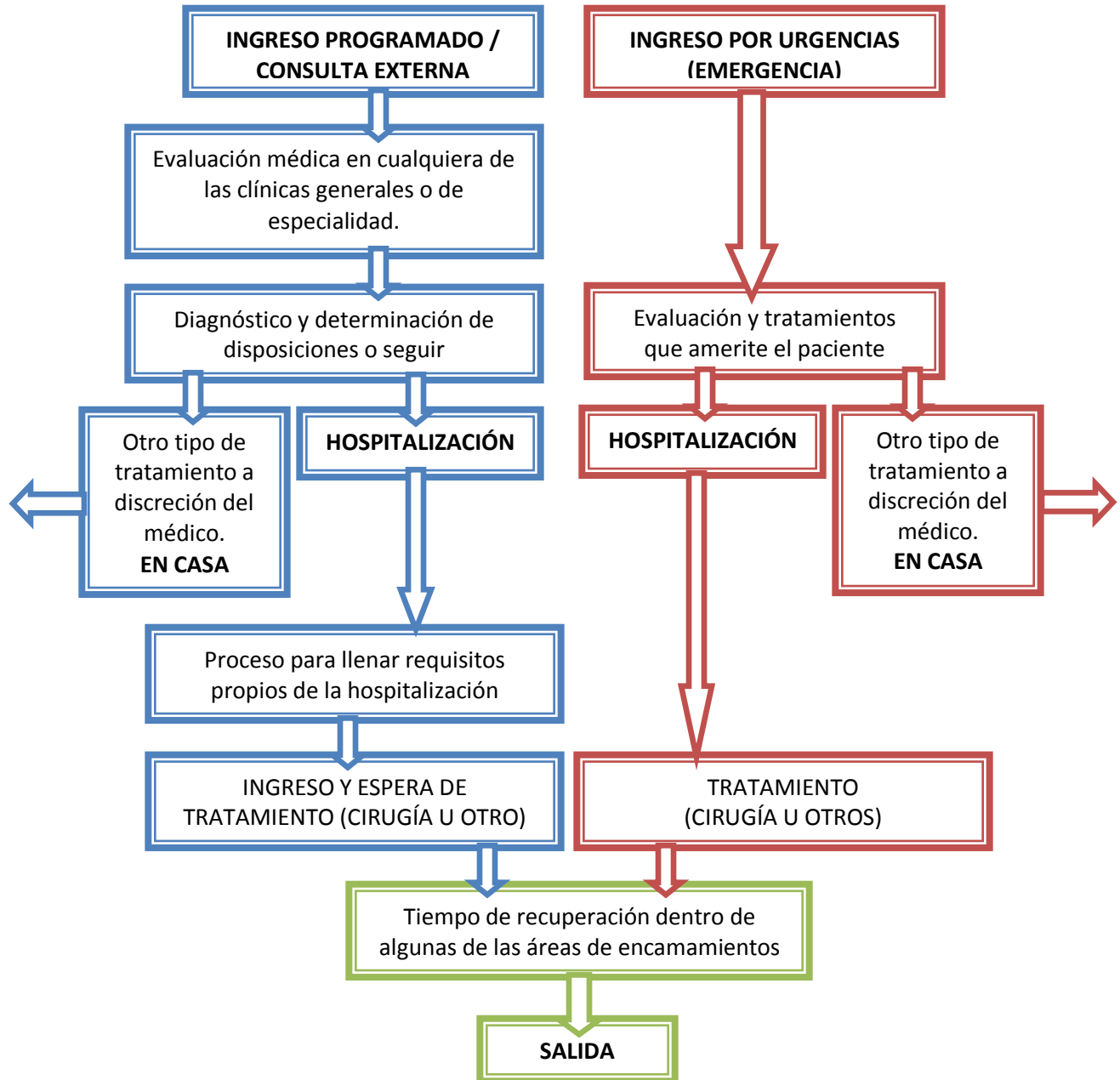
INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="text-align: center;">Áreas de la Central de Esterilizado y Equipo</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 195</p> 	<p>Recibo de material no Estéril: Este proceso se inicia con el recibo del material usado o limpio que debe esterilizarse. El recibo del material se hace por una ventanilla o mostrador que comunica a las circulaciones generales del hospital por medio de un vestíbulo al que acude el personal con carritos de transporte.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 196</p> 	<p>Lavado y Preparación: De la mesa de recibo, el material pasa a la zona de limpieza y preparación. Los diversos artículos que serán objeto de esterilización pueden clasificarse tomando en cuenta sus características físicas, el volumen que de ellos se tiene y la forma de limpiarlos o prepararlos en jeringas, agujas, sondas, instrumental diverso, guantes y ropa.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 197</p> 	<p>Esterilización: La etapa siguiente, que es la esterilización, determina la correspondiente zona formada por un local cerrado por muros en el cual se empotran los esterilizadores y se disponen las tuberías necesarias para su funcionamiento.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 198</p> 	<p>Guarda de Material no Estéril: En la C E Y E se guardan también equipos y aparatos que no requieren ser esterilizados y otros de los que solamente se esterilizan algunos de sus elementos.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

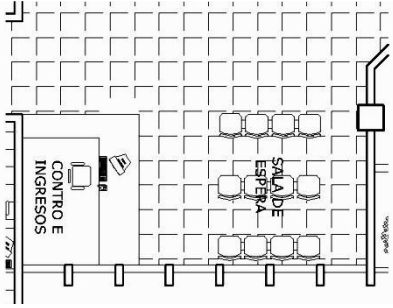

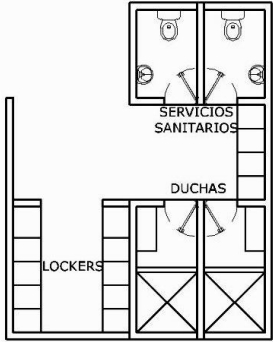
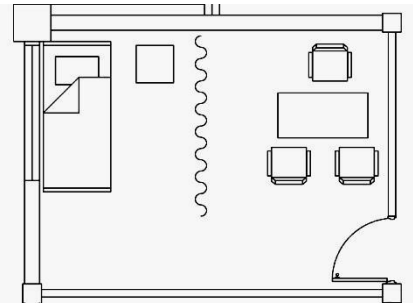


5.5.11. ADMISIÓN HOSPITALARIA

Los pacientes que son internados en el hospital ingresan en dos formas distintas: la de admisión programada y la de urgencia. En cuanto a la admisión programada el procedimiento es el siguiente, los médicos de la consulta externa envían a la sección de admisión la solicitud de internamiento del paciente luego de la evaluación. La admisión de urgencia, como su nombre lo indica, tiene que hacerse salvando toda clase de trámites previos.



Esquema 7: Proceso de ingreso al área de Hospitalización de un Centro Medico

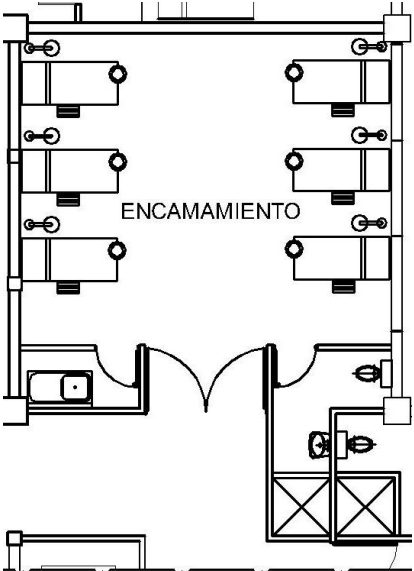
INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Admisión Hospitalaria</p>	<p style="text-align: center;">Imagen 199</p> 	<p>Sala de Espera: Tendrá capacidad adecuada al número de enfermos que se estima ingresarán diariamente al hospital en promedio considerando los familiares que los acompañen.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 200</p> 	<p>Oficina: La oficina tendrá un carácter de espacio separado de la sala de espera, con capacidad para un empleado y uno o varios auxiliares que conduzcan a los enfermos a las unidades de hospitalización y lugar para sillones de ruedas.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 201</p> 	<p>Servicio Sanitario y Vestidores de Pacientes: Se tendrá servicios sanitarios, que pueden también ser usados por el personal, para ambos sexos, compuestos cada uno de cubículos-vestidores, inodoro, lavabo y baño de ducha en cubículo separado.</p>
	<p style="text-align: center;">Imagen 202</p> 	<p>Cuarto de Curaciones: En este local se realizan las curaciones que por diversas razones no se pueden o no convenga hacerlas directamente en la cama del paciente, conviene que esté contiguo y con puerta a la estación de enfermeras.</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES HOSPITALIZACIÓN</p>		<p>Estaciones de Enfermera: En la unidad de hospitalización, la estación de enfermeras es el lugar desde el cual se vigilan el acceso a la propia unidad y de donde se tiene la central de comunicaciones de la unidad. (Todas las estaciones de enfermeras trabajarán como la anteriormente descrita.)</p> <p>Bodega de Ropa: Se dispondrá un pequeño focal con anaqueles, bien ventilado, que servirá para guardarla ropa de los pacientes que ingresen el hospital sin acompañantes.</p>
		<p>Oficina de Médicos y Servicio Sanitario: Este espacio es para el médico Jefe del servicio y con ella se celebran las juntas del personal médico de la unidad para cambiar impresiones y discutir los casos de los enfermos. El servicio sanitario de médicos inmediato a la oficina, constará de inodoro y lavado y podrá tener entrada sea por la oficina o directamente desde la circulación general.</p>
		<p>Modelo de Habitación Individual: Este tipo de distribución se ve habitualmente en hospitales privados, en los hospitales estatales o nacionales se utilizan las habitaciones múltiples, este tipo de habitación implica mayores gastos en concepto de instalaciones y ocupa mayor espacio.</p>
		<p>Modelo de Habitación Múltiple En la unidad de hospitalización, se opta principalmente por este tipo de espacios porque facilitan el control y maximizan la utilización de los espacios,</p>

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011)

(4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES HOSPITALIZACIÓN</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Imagen 207</p>		<p>Modelo de Habitación Múltiple</p> <p>Este tipo de MÓDULO llega a generar hacinamiento y molestias para los pacientes, durante las horas de visita es más evidente la gran cantidad de personas que se aglomeran en estos sectores, además generan medios no sépticos y puede llegar a generar problemas de contagio de enfermedades, especialmente respiratorias dentro del espacio, principalmente en los servicios sanitarios.</p> <p>Este es el sistema más utilizado en los hospitales nacionales, en algunos casos llega a tener hasta 12 pacientes dentro del mismo encamamiento</p>

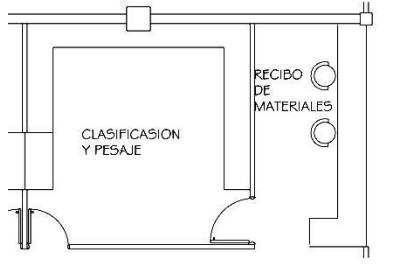
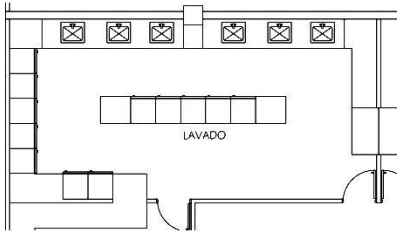
5.5.12. COCINA GENERAL Y COMEDOR DE PERSONAL

El servicio de alimentación del personal se encarga de proporcionar alimentos completos como es obvio a los pacientes internados y además de las tres comidas en qué consiste la alimentación diaria normal, una o dos de ellas. El servicio de alimentación arquitectónicamente comprende un grupo de locales destinado a la guarda, preparación y despacho de alimentos que en conjunto se denomina cocina general y otros locales que tienen el carácter de estación de servicios próximos a los cuartos de hospitalización de enfermos. Personas que Reciben Alimentación: los pacientes reciben normalmente tres comidas diarias; parte de ellas, en un porcentaje difícil de generalizar, corresponde a dietas especiales prescritas por los médicos.

5.5.12.1. LAVANDERÍA

Es el departamento encargado del lavado, planchado y suministro de ropa limpia y bien presentado. Ubicación: está dividido en tres:

(
(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)

INFO.	IMAGEN	DESCRIPCIÓN
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ANÁLISIS GRAFICO</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">3.4.15.1. LAVANDERÍA</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Con el departamento que consumen ropa limpia, su relación es de primer grado, con las unidades de hospitalización. ✓ Con el cuarto de máquinas. ✓ Con los departamentos cuyas funciones tienen características similares dentro del hospital. <ul style="list-style-type: none"> • Lavado • Secado • Planchado de Ropa Plana • Revisión y Recocado • Guarda de Ropa Limpia <p>Es donde se almacena la ropa nueva, recibida del almacén general. Esta es aproximadamente el 30% del área requerida de la lavandería. Ropa de Infecciosos: los riesgos de contaminación por contacto con ropa de infecciosos se limitan principalmente al personal que maneja ésta. El problema básico consiste en evitar tocar la ropa contaminada que sale de los cuartos de aislamiento.</p>
		

5.5.12.2. VESTIDORES DE PERSONAL

Se requieren vestidores centrales que están divididos de acuerdo con el tipo de trabajo y sexo de las personas que prestan sus servicios en el hospital, cada uno de los vestidores tienen una parte para casilleros y otra para los servicios sanitarios.

5.5.12.3. ENSEÑANZA

Aula: se considera al menos un aula de tipo general con cupo para el total de personal médico y técnico. Biblioteca: contendrá tanto libros como revistas médicas.

5.5.12.4. HABITACIONES DE MÉDICOS

Estos locales necesitan de habitaciones, baños, cuarto de estudio, estancia, ropería, cuarto de ropa sucia y cuarto de aseo. Estas habitaciones se relacionan con los departamentos en que estas prestan sus servicios, principalmente con las unidades de hospitalización, pero no necesita una liga directa.

(MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA 2011) (4)



CAPÍTULO 6

PREMISAS DE DISEÑO

INTRODUCCIÓN:

Son todas las preposiciones anteriores a la propuesta de diseño, que demuestran o afirman las condiciones del proyecto, por medio de descripciones y Gráficas que argumentan aspectos arquitectónicos, urbanos, ambientales, constructivos, tecnológicos y funcionales, así como casos especiales que tratan aspectos fundamentales de los quirófanos y otros.



6.1. DEFINICIÓN DE PREMISAS DE DISEÑO:

Las premisas de diseño constituyen en si una herramienta fundamental para el desarrollo de un proyecto exitoso y con las cualidades adecuadas para el desarrollo de las actividades que se lleven a cabo en el interior de resultado arquitectónico.

Para llevar a cabo el planteamiento de las premisas que se vayan a utilizar es necesario conocer las características propias del proyecto y determinara elementos únicos que sobresalgan, en el caso de un hospital no se puede dejar de considerar las circulaciones, el clima, etc. Vasados en estos elementos se proponen los siguientes grupos de premisas.

- Premisas Arquitectónicas
- Premisas Urbanas
- Premisas Climáticas
- Premisas Constructivas
- Premisas Tecnológicas
- Premisas Funcionales

Se consideran como parte fundamental en las premisas de diseño las constituidas en el numeral 5.5 titulado Descripción de Áreas y Requerimientos para el Diseño de un Hospital Distrital del Capítulo 5 en el cual se describen las áreas más importantes que deben considerarse. Dicha descripción contiene elementos de carácter funcional y arquitectónico principalmente.

Otros factores que se deben considerar en esta sección son la Selección del terreno en base al proyecto, la topografía, localización, accesibilidad, área y riesgos geológicos así como el estudio de suelos. Evaluar la disponibilidad de los servicios públicos básicos (drenajes, agua potable, electricidad, medios de comunicación, etc.), También son fundamentales los siguientes aspectos.

- Flexibilidad y crecimiento
- Solución horizontal versus solución vertical
- Zonificación e interrelaciones
- Flujos de circulaciones internas y generales
- Flujos y tipos de circulaciones

6.1.1. PREMISAS ARQUITECTÓNICAS

Para definir estas premisas hay que tener claro que la arquitectura en esencia busca construir espacios habitables por el hombre y es un arte.



		Descripción	Gráfica		
PREMISAS ARQUITECTÓNICAS	Interrelación de formas	Es un elemento a tomarse en consideración ya por medio de este método se logran crear formas únicas por medio de la unión de varias formas regulares o irregulares, por medio de la penetración, continuidad, envolver, cargar o montar, separar y abrazar entre otras.	 ABRAZAR	 ENVOLVER	 CONTINUIDAD
			 MONTAR	 PENETRAR	<p>Imagen 210: Interrelaciones en la aplicación de formas Fuente: Manual Teoría de la Forma.</p>
	Carácter de edificios	El carácter se consigue por medio de formas y/o volúmenes que generan una percepción única del objeto arquitectónico de esta forma se debe intentar crear un conjunto que represente en su totalidad a un centro asistencial dando de este modo un medio que refleje las actividades que se desarrollan en el interior.	 		<p>Imagen 211: Edificios Varios Fuente: Páginas WEB</p>
Morfología de edificios	En este aspecto hay que considerar formas que cumplan los requerimientos básicos así como la originalidad del conjunto, integrándose al entorno urbano pero que sobresalga del mismo, generando de esta forma un punto de referencia focal y un icono del municipio	 		<p>Imagen 212: Edificios Varios Fuente: Páginas WEB</p>	





6.1.2. PREMISAS URBANAS.

Dentro de esta áreas es fundamental contar con vías de accesibilidad tanto para las personas del área urbana como rural, ya sea vehicular y peatonal, que cuenten con todos los servicios de agua potable municipal, energía eléctrica con una planta de emergencia, drenaje, además las vías de acceso deben ser amplias y que se relacionen con las vías principales para mejor accesibilidad.

6.1.2.1. Vialidad.

En nuestras ciudades actualmente se presentan grandes problemas en este sentido debido a la mala planificación y al crecimiento desordenado. En San Francisco el Alto se tiene un problema aun mayor debido a las condiciones de uso de las calles en los días de plaza.

Descripción		Gráfica
PREMISAS URBANAS	Ubicación del terreno	 <p>Imagen 213: Vista Satelital del Terreno Fuente: Google Earth</p>
	Accesos vehiculares al terreno	 <p>Imagen 214: Vista Satelital del Terreno Fuente: Google Earth</p>

		Descripción	Gráfica
PREMISAS URBANAS	Accesos Peatonales	<p>Los peatones constituyen uno de los puntos más importantes ya que en su mayoría esta será la forma de ingresar al proyecto, por lo que se tiene que guiar al mismo de una forma clara y agradable a los destinos internos del hospital. Esto se puede conseguir por medio de texturas, colores y simbología.</p>	 <p>Imagen 215: Vista de áreas verdes y accesos peatonales Fuente: Páginas WEB</p>
	Entorno Inmediato (paisaje)	<p>Se deben generar perspectivas o visuales agradable, utilizando vegetación o elementos arquitectónicos decorativos.</p> <p>El o los edificios deben integrarse al paisaje o ser un punto de contraste del mismo, por medio del tipo de arquitectura que se disponga.</p> <p>El proyecto se encuentra dentro de un paisaje urbano.</p> <p>Se deben explotar las visuales hacia el valle. (Ver inciso 4.4)</p>	 <p>Imagen 216: Entorno inmediato a edificios. Fuente: Páginas WEB</p>
	Plazas	<p>Utilizar este elemento como una articulación entre el interior y el exterior brindando además un espacio de confort y distracción para los usuarios.</p> <p>Propiciarla integración de estos elementos con el edificio en si para no generar divergencias en los criterios de diseño.</p>	  <p>Imagen 217: Ejemplo de plazas Fuente: Páginas WEB</p>

6.1.3. PREMISAS AMBIENTALES

PREMISAS AMBIENTALES	Orientación	<p>DESCRIPCIÓN: La orientación más favorable para las salas de tratamiento es hacia el Norte, entre Noreste y Noroeste. Para las áreas de hospitalización de enfermos la mejor orientación es de sur a sur-este, con lo cual lograríamos obtener sol agradable por la mañana, escasas medidas de protección solar y ambiente templado al atardecer. Lo que minimiza el utilizar calefacción para la ambientación. Otra ventaja del soleamiento directo de las mañanas es que tiene un efecto esterilizante.</p> <p>En algunos casos, si así se desea, las habitaciones pueden orientarse hacia el norte, para que el paciente no reciba ningún tipo de rayos directos del sol.</p>
	<p>GRÁFICAS:</p> <p style="text-align: center;">PLANTA</p>	<p>Imagen 218: Orientación de los Vientos en un edificio Fuente: Páginas WEB y modificaciones por José Mérida</p>
	Soleamiento	<p>DESCRIPCIÓN: En un edificio la orientación respecto al sol es muy importante, ya que de eso depende gran parte lograr un confort climático dentro de las instalaciones del mismo. El sol sale por la mañana sobre el eje este, con forme transcurre el día, proyecta sus rayos en forma semielíptica sobre el eje sur y se oculta por la tarde en el eje Oeste.</p>
	<p>GRÁFICAS:</p> <p style="text-align: center;">PLANTA</p>	
	<p>Imagen 219: Área de Soleamiento en Planta Elaborado Por: José Mérida</p>	<p>Imagen 220: Área de Soleamiento en elevación Elaborado Por: José Mérida</p>
	<p>DESCRIPCIÓN: El control del soleamiento es indispensable para proporcionar habientes con un confort óptimo, mediante el control de la temperatura interna de los ambientes. La utilización de estos elementos se debe integrar a la volumetría del edificio de tal manera sean parte de la fachada y no un agregado.</p>	<p style="text-align: center;">BOLADIZOS PARTELUCES COMBINADOS</p>
		<p>Imagen 221: Elementos para la protección del soleamiento. Fuente: Páginas WEB y modificaciones por José Mérida</p>

PREMISAS AMBIENTALES	Vientos y Ventilación	<p>DESCRIPCIÓN: La orientación de los vientos es determinante en un proyecto de este tipo ya que la correcta ubicación de los ambientes genera espacios libres de malos olores, por medio de la ventilación natural, además conlleva a aumentar la eliminación de bacterias en el aire, generalmente en nuestro país los vientos predominantes tienen la dirección de Noreste a Suroeste.</p>	<p>GRÁFICAS:</p> <p>Imagen 222: Orientación de los Vientos. Elaborado Por: José Mérida</p>	<p>Imagen 223: Ventilación de los Ambientes. Elaborado Por: José Mérida</p>
	Movimiento de Tierra	<p>DESCRIPCIÓN: Debido a las pendientes del terreno es necesario movilizar tierra, rellenar y compactar el terreno, para esto es necesario proteger con vegetación, jardines y muros de contención.</p> <p>La protección de las laderas es fundamental para evitar la erosión del suelo por la acción del viento y de agua.</p> <p>Con el movimiento de tierra se proporcionan los espacios necesarios para proyectar el edificio.</p> <p>Realizar movimientos proporcionales entre el corte y el relleno para evitar aumentó en el presupuesto por el transporte de tierra (faltante o sobrante).</p>	<p>GRÁFICAS:</p> <p>Imagen 224: Manejo de plataformas Fuente: Páginas WEB y Enciclopedia Neufert</p>	
	Jardinización	<p>DESCRIPCIÓN: Es integral con el movimiento de tierra así como con las disposiciones arquitectónicas. Por medio de esta se deben generar espacios que brinden descanso y distracción a los usuarios del proyecto.</p> <p>E necesario elegir las plantas de acuerdo con el clima, para este deben ser de fácil mantenimiento y vistosidad. Y bajos requerimientos de agua</p>		

6.1.4. PREMISAS CONSTRUCTIVAS.

El análisis de estas premisas se realizara para determinar las dimensiones propias de la estructura, (columnas y su altura, vigas y las luces que cubrirán, losas y su sistema constructivo, etc.) ya que no es posible diseñar sin tener las nociones mínimas de estos aspectos de una futura ejecución del anteproyecto que se está planteando.


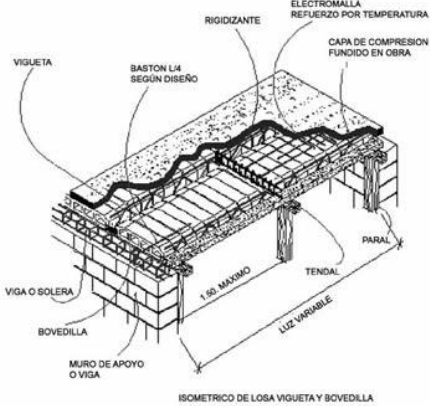
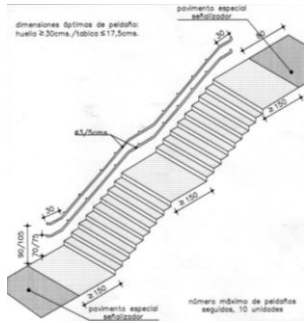
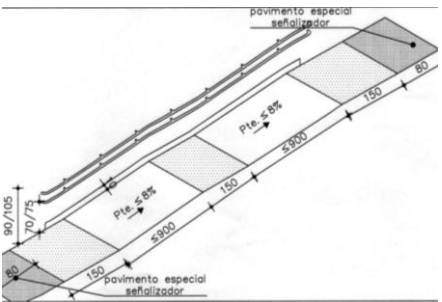
Otro factor determinante es establecer el sistema constructivo idóneo para el anteproyecto ya que este se puede derivar aumentos al presupuesto, propiciado por los costos de materiales y la mano de obra.

La forma elegida para desarrollar este análisis es por medio del análisis fotográfico y la investigación documental, se utilizarán imágenes de proyectos con características similares a este.

6.1.4.1. Estructura:

Dentro del ámbito de la construcción, se conoce con el nombre de estructura a toda construcción destinada a soportar su propio peso y la presencia de acciones exteriores (fuerzas, momentos, cargas, etc.) sin perder las condiciones de funcionalidad para las que fue concebida ésta. Una estructura tiene un número de grados de libertad negativo o cero, por lo que los únicos desplazamientos que puede sufrir son resultado de deformaciones internas. Es el conjunto de elementos resistentes, convenientemente vinculados entre sí, que accionan y reaccionan bajo los efectos de las cargas. Su finalidad es resistir y transmitir las cargas del edificio a los apoyos manteniendo el espacio arquitectónico, sin sufrir deformaciones incompatibles.

		Gráfica	Descripción
PREMISAS CONSTRUCTIVAS	Marcos Rígidos	 <p>Imagen 225: Ejemplo Marcos Rígidos Fuente: Páginas WEB</p>	<p>Este sistema constructivo es uno de los más utilizados en nuestro medio, se utiliza en edificios y básicamente está compuesto de elementos horizontales (vigas) y verticales (columnas) las cuales pueden conformar una estructura bidimensionales o tridimensionales, además sus uniones pueden ser articuladas o rígidas, las cuales transmiten las cargas al suelo por medio de sus elementos estructurales, estas cargas pueden causar deformaciones lo que genera que sus cálculos sean indeterminados desde el punto de vista del análisis. Proyecto: edificio de estacionamiento y salón de usos múltiples del Hotel Trópico Inn. San miguel, El Salvador.</p>
	Cimentación	 <p>Imagen 226: Ejemplo de Zapata en armado y fundido. Fuente: Páginas WEB</p>	<p>ZAPATA: Elemento estructural que sirve de cimentación a un pilar, muro u otro elemento superficial, transmitiendo los esfuerzos que recibe de este al terreno.</p> <p>Fuente: (Proyecto: edificio de estacionamiento y salón de usos múltiples del Hotel Trópico Inn. San miguel, El Salvador)</p>
	Muros	 <p>Imagen 227 Ejemplo de levantado de mampostería con block. Fuente: Páginas WEB</p>	<p>MUROS: Se definen como elementos de cerramiento de espacios y divisiones, tanto interiores como exteriores. En la actualidad existen infinidad de sistemas constructivos para este tipo de elementos, por lo que se deberán utilizar materiales de construcción con la resistencia adecuada que el edificio amerite y además deberán ser materiales de fácil limpieza y mantenimiento. Es importante lograr definir las necesidades propias de cada ambiente y aplicar los materiales idóneos.</p>
	Columnas	 <p>Imagen 228 Ejemplo de Edificio a base de Columnas. Fuente: Páginas WEB</p>	<p>La columna es un elemento estructural que se somete a esfuerzos de compresión por lo tanto está diseñada para soportar principalmente estas fuerzas, las secciones que se utilizan son muy variadas, las más comunes obedecen a formas geométricas tales como el rectángulo, cuadrado o circulares.</p>

PREMISAS CONSTRUCTIVAS		Gráfica	Descripción
		Vigas	 <p>Imagen 229: Ejemplo de Edificio a base de Vigas Fuente: Páginas WEB</p>
Losas	 <p>Imagen 230: Ejemplo de armado de una losa de vigueta y bovedilla. Fuente: Páginas WEB</p>	<p>Estructura plana horizontal de hormigón reforzado que separa un nivel de la edificación de otro o que puede servir de cubierta. En la actualidad existe una gran cantidad de sistemas constructivos, en nuestro medio principalmente se utilizan dos tipos que son el sistema tradicional que lo compone una armadura de acero y concreto, y la losa prefabricada que es un sistema de vigueta y bovedilla, las cuales puede ser diseñadas para distintas cargas y luces a cubrir.</p>	
Escaleras y Rampas	 <p>Imagen 231: Ejemplo de Escalera</p>  <p>Imagen 232 Ejemplo de Rampa</p>	<p>La escalera es la estructura que tiene como principal objetivo comunicar dos espacios diferentes que se hayan separados por una distancia vertical determinada. Esta estructura es una construcción que avanza de manera diagonal en esa distancia a partir de la superposición de escalones o de peldaños que limitan el esfuerzo o la dificultad de acceso al mínimo. Por motivos de seguridad han de estar protegidos de ruidos, olores, corriente de aire. Estas deben disponer de pasamanos en ambos lados sin extremos libres, la anchura útil es de 1.50m y no puede ser superior a 2.50m. Peldaños no mayores a 17cms. Y una huella de 28cms. Como mínimo. Son recomendados peldaños de 30cms de huella y 15cms de contrahuella.</p> <p>Al igual que las escaleras, una rampa en un elemento de comunicación, el cual debe poseer las características adecuadas para su uso, las características principales son la pendiente, el ancho y la ubicación, de tal manera que todos estos elementos se integren como parte fundamental del diseño, desde el punto de vista funcional y formal.</p>	

PREMISAS CONSTRUCTIVAS		Gráfica	Descripción
Ascensor	<p>Imagen 233: Ejemplo de Elevador Fuente: Páginas WEB</p>	<p>Tracción por adherencia directa</p>	<p>Un ascensor o elevador es un sistema de transporte vertical diseñado para movilizar personas, mobiliario, ropa, alimentos, medicamentos y camillas entre diferentes alturas. Debe considerarse si es necesario o no la utilización de un elevador, lo cual dependerá de las características propias de edificio. En las áreas de tratamiento este debe por lo menos contener en su interior a una camilla y a dos acompañantes. La superficie interior debe ser lisa, resistente a la limpieza y desinfección. Las cajas de ascensores han de ser resistentes al fuego, Se calcula un ascensor montacamillas por cada 100 camas, además uno de menores dimensiones para aparatos móviles, personal y visitantes.</p> <p>La elección del tipo de ascensor, es una decisión estrictamente técnica, por eso no puede tomarse sin el asesoramiento de un técnico de ascensores, dejando aparte concesiones a la estética o consejos bien intencionados, pero carentes de fundamento.</p>

6.1.4.2. Instalaciones

Las instalaciones se clasificarán en hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales. En casos donde surja la necesidad de circular instalaciones en sentido vertical del edificio, será necesario dejar previstos ductos.

PREMISAS CONSTRUCTIVAS		Gráficas	Descripción
Ascensor de Carga	<p>Imagen 234: Ascensor de Carga Fuente: Páginas WEB</p>		<p>Por la Naturaleza del proyecto todas y cada una de las imitaciones deben ubicarse en lugares adecuados para evitar los costos que se incrementan por una mala planificación.</p> <p>Se utilizarán ductos de instalaciones para los módulos con más de 2 niveles, recortando los recorridos de las mismas y beneficiando el mantenimiento. Todos los residuos y aguas negras serán tratados antes de ser enviados al sistema de colección municipal. Todos los artefactos, tuberías y accesorios utilizados en las instalaciones deben ser de la mejor calidad para aumentar la eficiencia del edificio y mejorando el servicio presado.</p>



6.1.4.2.1. Electricidad

El sistema de alimentación del fluido eléctrico está dividido en iluminación y fuerza, aunque deben tomarse en cuenta el generar circuitos independientes para cada área.

Debido al tipo de uso de edificio, se debe considerar el espacio necesario para una sub estación eléctrica y área de tableros especiales. (Por lo general la acometida eléctrica para la sub estación de electricidad llega de forma trifásica, se transforma a un circuito de dos transformadores y baja el voltaje primario de distribución interna del hospital en tres fases, con el objeto de reducir los costos de consumo y de manejo de energía) Se debe generar un sistema de respaldo con una planta de emergencia trifásica al 50%; la cual trabaja a base de un motor que consume diésel y da servicios para acondicionamiento de aire, elevadores, fluidos (equipos de vacío, bombas, etc.) y el equipo médico que se requiera. El diseño de la iluminación debe considerarse como un elemento fundamental para proporcionar confort y las adecuadas condiciones para el uso de cada uno de los espacios propuestos dentro del hospital.

6.1.4.2.2. Agua Potable

El proceso de tratamiento previo a la utilización del agua dentro del hospital deberá ser de recepción, abastecimiento y transformación, ya que el abastecimiento será de la red municipal hay que tomar en cuenta la cloración interna para lograr la calidad del agua que sea necesaria. El consumo promedio dentro de un hospital es de 1,000 litros por día por cama. Además se debe considerar el diseño del agua caliente.

6.1.4.2.3. Drenajes

Los drenajes de un hospital se dividen en tres áreas principalmente. Aguas pluviales, Aguas negras y aguas sanguinolentas, se deben diseñar sistemas separativos para evitar la contaminación de los ríos y demás fuentes de agua cercanas.

6.1.4.2.3.1. Aguas Pluviales

La constituyen las aguas que se acumulan gracias a las precipitaciones anuales. Se deben generar áreas para la evacuación de esta, como son las bajadas de aguas pluviales deberán ser colocadas si el diseño lo permite, en ductos de instalaciones hidráulicas. La pendiente mínima que se utilizará en las tuberías horizontales dentro del edificio será de 1.5 %. Es recomendable examinar si la dirección de las aguas pluviales puede ser llevada hacia el alcantarillado municipal, o bien examinar la opción de descargar las aguas pluviales a un área verde o pozos de absorción para la alimentación de los mantos friáticos.

(Varios s.f.) *Tesis de Ingeniería* (16)
(WEB s.f.) (15)



6.1.4.2.3.2. Aguas Negras:

Son las aguas constituidas por los flujos producidos de retretes, urinales, lavamanos y duchas. Las bajadas de aguas negras deberán ser colocadas si el diseño lo permite, en ductos de instalaciones hidráulicas para facilitar su mantenimiento. La pendiente mínima que se utilizará en las tuberías horizontales dentro del edificio será de 2 %. En este caso se cuenta con un sistema de drenajes municipal para la evacuación de estos fluidos.

6.1.4.2.4. Gases Médicos

6.1.4.2.4.1. Oxígeno

El Oxígeno, gas que hace posible la vida y es indispensable para la combustión, constituye más de un quinto de la atmósfera (21% en volumen, 23% en peso). Este gas es incoloro, inodoro y no tiene sabor. A presión atmosférica y temperaturas inferiores a $-183\text{ }^{\circ}\text{C}$, es un líquido ligeramente azulado, un poco más pesado que el agua.

Todos los elementos (salvo los gases inertes) se combinan directamente con él, usualmente para formar óxidos, reacción que varía en intensidad con la temperatura. El Oxígeno es utilizado ampliamente en medicina, en diversos casos de deficiencia respiratoria, resucitación, anestesia, en creación de atmósferas artificiales, terapia hiperbárica, tratamiento de quemaduras respiratorias, etc.

6.1.4.2.4.2. Nitrógeno

El Nitrógeno es el mayor componente de nuestra atmósfera (78% en volumen, 75.5% en peso). Es un gas incoloro, inodoro y sin sabor, no tóxico y casi totalmente inerte. A presión atmosférica y temperatura menor a $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, es un líquido incoloro, un poco más liviano que el agua. Es un gas no inflamable y sin propiedades comburentes. Se combina sólo con algunos de los metales más activos como Litio y Magnesio; formando nitruros con Hidrógeno, Oxígeno y otros elementos. Por su escasa actividad química, es usado como protección inerte contra contaminación atmosférica en muchas aplicaciones en que no se presentan altas temperaturas.

El Nitrógeno es usado en medicina principalmente en estado líquido, donde se aprovecha su baja temperatura e inercia química para congelación, preservación y control de cultivos, tejidos, etc. Es empleado también en criocirugía. En estado gaseoso se utiliza en aplicaciones neumáticas en equipo médico.

(.....)
(Varios s.f.) *Tesis de Ingeniería* (16)
(WEB s.f.) (15)

6.1.4.2.4.3. Óxido Nitroso

En condiciones normales de presión y temperatura, es un gas incoloro prácticamente inodoro y sin sabor. No es tóxico ni inflamable y es aproximadamente 1.5 veces más pesado que el aire. Bajo condiciones normales es estable y generalmente inerte, pero mantiene la combustión de manera semejante al Oxígeno, aunque es un comburente más suave.

El Óxido Nitroso es relativamente soluble en agua, alcohol, aceites y en varios productos alimenticios. Tiene la particularidad de que al disolverse en el agua no le cambia la acidez, como ocurre con el CO₂. El uso principal dentro de la medicina es en laboratorios (espectrometría), El uso principal del Óxido Nitroso, mezclado con Oxígeno, es como analgésico y anestésico inhalable en medicina y odontología.

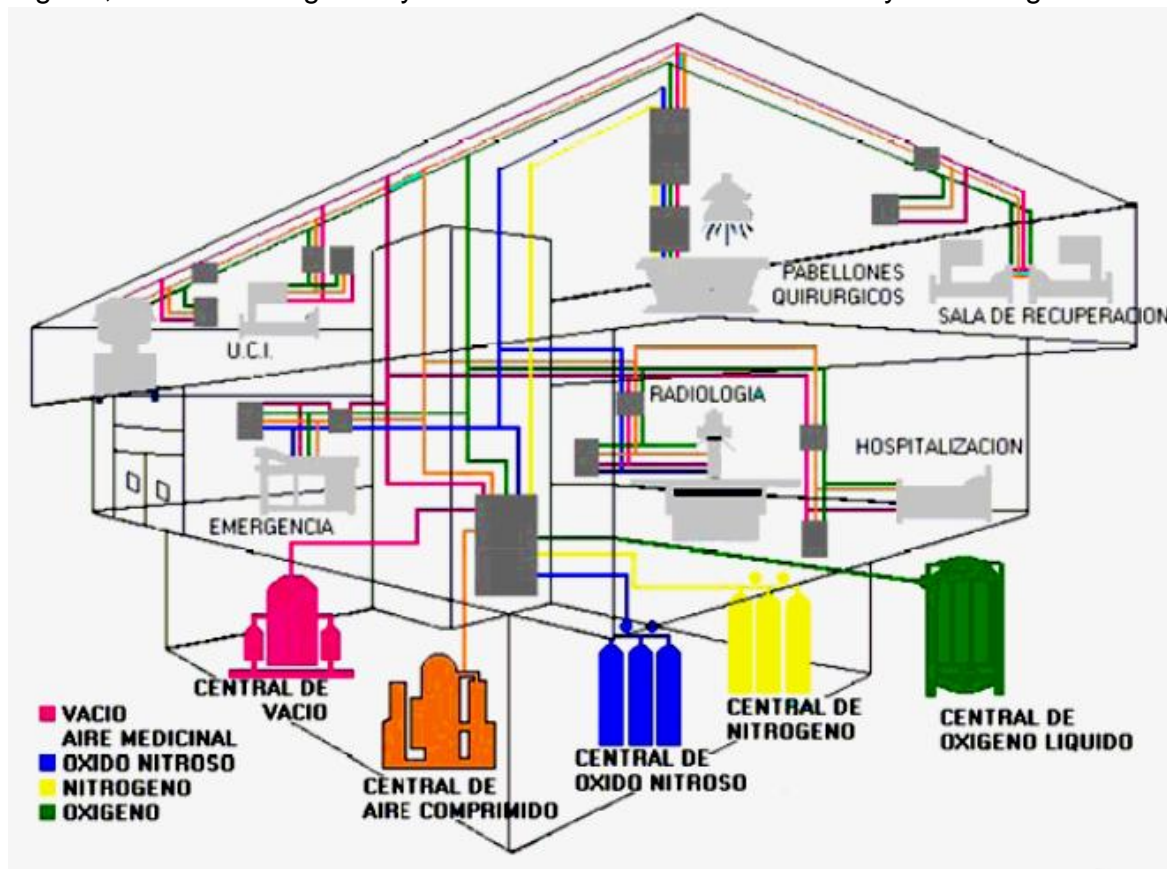



Imagen 235: Ejemplo de una red centralizada de Gases Médicos
Fuente: tesis de ingeniería industrial

(WEB s.f.) (15)
(Varios s.f.) *Tesis de Ingeniería* (16)

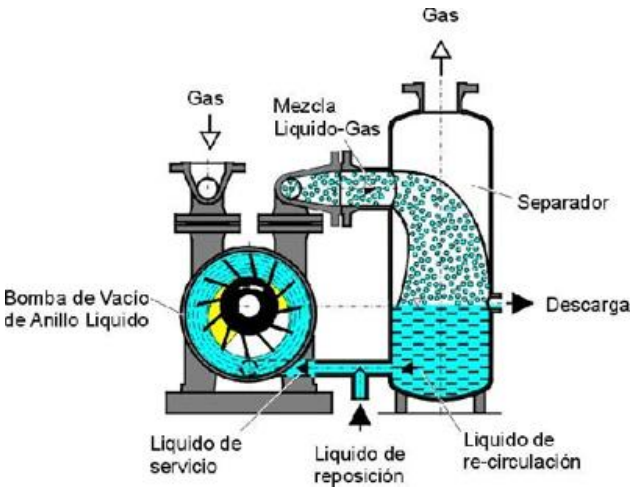
6.1.4.3. Calderas.

Aparato dotado de una fuente de calor donde se calienta o se hace hervir el agua y que puede tener varias aplicaciones. Existen básicamente dos tipos de caldera que son la caldera de tubo de agua y la caldera de tubo de fuego.

		Gráficas	Descripción
PREMISAS CONSTRUCTIVAS	Calderas	 <p>Imagen 236: Detalle de caldera pirotubular horizontal.</p> <p>Fuente: Guía básica de Caderas Industriales Eficientes.</p>	<p>Las exigencias de la calidad del agua de alimentación son menores a las requeridas por otros sistemas. Las recomendaciones técnicas deberán ser determinadas por un ingeniero industrial o similar que tenga amplio conocimiento de estos sistemas, según los requerimientos que el hospital le plantee a los sistemas por instalar.</p> <p>Nota: la imagen es simplemente una ilustración de una caldera y no corresponde al modelo final que se instalara.</p>

6.1.4.4. Tubería de Vacío

Una bomba de vacío extrae moléculas de gas de un volumen sellado, para crear un vacío parcial.

		Gráficas	Descripción
PREMISAS CONSTRUCTIVAS	Bomba de vacío.	 <p>Imagen 237: Detalle bomba de vacío</p> <p>Fuente: http://www.rybsa.com.mx/bombas.html</p>	<p>Son útiles en los servicios de salud para la realización de ciertos procedimientos médicos y especialmente en el área de quirófanos en donde la succión de fluidos es importante.</p> <p>Las especificaciones técnicas como el tipo de bomba, tuberías, dimensiones y otras características propias de estas instalaciones deberán ser diseñadas por un especialista en el área.</p>

6.1.5. FORMAS CONSTRUCTIVAS

		Descripción	Gráficas
FORMAS CONSTRUCTIVAS	Diseño de Planta	<p>Para poder llegar a una solución arquitectónica y constructiva apropiada es necesario realizar el diseño en fases.</p> <p>Primera: es realizar una retícula estructura, ubicando columnas principales,</p> <p>Segunda: es la colocación de tabique o muros divisorios apegándose a la fase anterior sin quitar elementos estructurales importantes.</p> <p>Tercera: es la colocación de mobiliario y equipo o planta amueblada.</p>	<p>Planta de estructura, fase A: se fija la estructura</p> <p>Planta de acabado, fase C</p> <p>Planta de tabiquería, fase B: se fija la distribución</p> <p>Imagen 238: Uso de Retícula en el proceso de diseño Fuente: José Mérida</p>
	Tipología de hospitales	<p>La elección de una forma constructiva es fundamental para el desarrollo del diseño existen muchas formas, cada una de ellas posee cualidades que le otorgan al edificio opciones en la ventilación e iluminación natural. Se pueden mencionar al tipo pabellón, monobloque, polibloque, bloque coligado entre otros. Un factor predominante es la circulación en los pasillos.</p> <p>La tipología es determinante en los proyectos de ampliación, dando la pauta sobre la dirección del crecimiento del edificio.</p>	<p>Pasillo principal abierto</p> <p>Zona de tratamiento junta más zonas</p> <p>Imagen 239: Tipología de un Hospital Fuente: Neufert</p>
	Pasillos	<p>La elección apropiada del sistema de acceso al edificio dará al mismo la posibilidad de realizar proyectos de ampliación. Básicamente existen dos tipos de pasillos para este fin, (abiertos y cerrados)</p> <p>El pasillos abierto genera facilidad en los procesos de ampliación (requiere de un área amplia)</p> <p>El diseño con pasillos cerrados dificulta la ampliación pero el terreno que se necesita es menor en área. Para este proyecto será el tipo más recomendable por las dimensiones del terreno. Aunque se buscara combinar ambos sistemas.</p>	<p>Diferentes formas de pasillo principal y su influencia en la forma global del hospital</p> <p>Gran ampliación Pequeña ampliación Acceso a las diferentes unidades</p> <p>Imagen 240: Circulaciones de un Hospital Fuente: Neufert</p>

6.1.6. PREMISAS TECNOLÓGICAS

		Descripción	Gráficas
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Acabado en Fachadas	<p>Aprovechar las nuevas tendencias en acabados internos y externos para dar forma y una nueva expresión al edificio proyectado, por medio de la aplicación de muros verdes, acabados en aluminio y otras, integrándolos de una forma adecuada con las tecnologías tradicionales. (Esta forma de expresión podría generar aumento en los costos). Considerar la aplicación de materiales del lugar.</p> <p>Definir de una forma adecuada los lugares y tecnologías aplicables.</p>	<p>Imagen 241: Acabados Exteriores Fuente: Páginas WEB</p>
	Cubiertas	<p>Es un elemento fundamental ya que esta puede generar visuales agradables desde el entorno urbano, interiormente y sobre todo estructuralmente esta definirá en gran manera los aspectos formales y morfológicos del espacio.</p> <p>Debe reunir todas las condiciones para cumplir los estrictos parámetros de seguridad por las condiciones sociales del proyecto. (Atención a la salud).</p> <p>Se aplicara principalmente para las cubiertas finales y plazas techadas. Se plantean principalmente terrazas verdes y estructura metálica con recubrimiento.</p>	<p>Imagen 242: Techado de Plazas y Parquesos Fuente: Páginas WEB</p>
	Pisos interiores y exteriores	<p>Es fundamental incluir acabados proponer superficies que eviten la proliferación de bacterias, dentro de estos podemos mencionar pisos conductivos para quirófanos, pisos antiderrapantes para áreas blancas y grises. En las salas de espera pueden utilizarse granitos o cerámicos.</p> <p>Para los exterior se cuenta con superficies ecológicas (eco adoquines) y sistemas tradicionales de tortas de concreto, combinadas con superficies naturales como pastos y gravas.</p>	<p>INTERIORES:</p> <p>EXTERIORES:</p>

6.1.7. PREMISAS FUNCIONALES

PREMISAS FUNCIONALES	Diagramas	<p>Parte fundamental del diseño que se utilizará para relacionar los ambientes por medio de un criterio funcional interno y externo. Generando un proceso sistemático para establecer las cualidades propias del cada uno de los ambientes., utilizando las matrices y diagramas requeridos. (Matriz de relaciones ponderadas, diagrama de preponderancia, diagrama de relaciones, diagrama de flujos, diagrama de burbujas y bloques.</p>	<p>Imagen 244: Diagramas Fuente: José Mérida</p>
	Vestíbulos y pasillos	<p>Para generar las circulaciones necesarias dentro del proyecto se utilizan esto dos tipos de articuladores. Por las dimensiones y uso del establecimiento se generan grandes pasillos y los vestíbulos se constituyen principalmente como salas de espera y puntos de control. Estos al referirnos a la circulación horizontal.</p> <p>Los pasillos deben tener iluminación natural para evitar aumentos en los costos de operación.</p> <p>Los pasillos se diseñaran con mediadas acordes al equipo médico utilizado en estos centros asistenciales. Por lo menos se recomienda 1.50m de ancho para uso general, para camillas como mínimo 2.25m de ancho y 2.40m de alto. Se puede tener reducciones de los mismos solo por la existencia de pilares.</p>	<p>Imagen 245: Ejemplos de circulación Fuente: Páginas WEB y Neufert</p>

Dentro de este apartado se pueden asociar las descripciones de áreas y requerimientos para el Diseño de un Hospital Distrital que se encuentra en el inciso 5.5 de este documento.

6.1.8. PREMISAS ESPECÍFICAS.

Se plantea este tipo de especificaciones para ciertas áreas que necesitan un análisis más profundo en relación a aspectos climáticos y funcionales principalmente.

		Descripción	Gráficas
PREMISAS ESPECÍFICAS	Encamamiento	<p>Para las habitaciones de enfermos la mejor orientación es de sur a sudeste, esto genera sol agradable por la mañana, poca acumulación de calos, escasa medida de protección solar, ambiente templado en el atardecer</p> <p>Imagen 246: Ejemplo de Encamamiento de hospital Fuente: José Mérida</p>	
	Puertas	<p>Se deben tomara en cuenta primero los requisitos de higiene, el revestimiento de su superficie debe ser resistente a productos de limpieza y desinfección, Las puerta han de satisfacer las mismas exigencias de aislamiento acústico que las paredes circundantes. Las puertas recomendables son de dos capas y sus dimensiones dependen de su requerimiento funcional.</p> <p>Puertas de oficinas, servicios sanitarios públicos y otras entre 0.75m a 1.10m. Para circulaciones con camilla y transporte de pacientes entre 2.10m a 2.80m. Existen además puertas especiales para quirófanos y áreas de cuidado intensivo. En la mayoría de los casos es preferible la puertas de doble sentido y visores a partir de 1.20m de altura</p> <p>Es fundamenta hacer notar que el abate miento de las puertas no debe reducir los las dimensiones libres de los pasillos y escaleras.</p>	<p>Imagen 247: Ejemplo de puertas para hospital Fuente: Páginas WEB</p>

6.1.8.1. Quirófanos:

Estos se han proyectado habitualmente como una unidad centralizada de exploración y tratamiento para las diferentes especialidades, ya que permite un mejor aprovechamiento del espacio, de los aparatos y del personal, también se obtienen ventajas higiénicas. La desventaja de esta centralización es la complejidad de organización, incremento en los riesgos de infección por las circulaciones cruzadas y una yuxtaposición de operaciones sépticas y asepticas en la misma

unidad de funcionamiento. Estos requisitos son mejor cubiertos por las unidades descentralizadas, ya que de esta forma se tiene una mejor idea y control sobre las relaciones con los otros servicios.

		Descripción	Gráficas	
QUIRÓFANO	Circulación	Para reducir la transición de bacterias por contacto se ha de realizar una separación entre los diferentes proceso de trabajo, en la actualidad ya no es aceptable el sistema de pasillo único, compartido por pacientes operados y por operar, materiales esterilizados e infectados, personal pre operación y post operación, sino los sistemas de dos pasillos, en los que se separan la circulación de pacientes y personal, materiales esterilizados e infectados, De todas manera no hay consenso respecto a la separación optima entre los diferentes usos, la más aceptada cosiste en una separación entre paciente y la zona de trabajo del personal.	<p>Material esterilizado Lavamanos Quirófano Salida Entrada</p>	Imagen 248: Ejemplo de Quirófano en planta. Fuente: Neufert
	Forma y Medidas	La forma óptima es cuadrada, para facilitar el trabajo y permitir girar la mesa de operaciones en todas la direcciones, las medidas aproximadas son de 6.50m X 6.50m con una altura libre de 3.00m. Para las instalaciones se debe tener 0.70m extras de altura. Las conexiones de gases y otros equipos deben estar ubicados a una altura mayor de 1.20m. Las paredes y pisos deben ser lisos para facilitar su limpieza. No se permite que en el interior se tengan resaltes de ningún tipo.		Imagen 249: Ejemplo de Quirófano en planta. Fuente
	Climatización	No se permite la recirculación de aire y con filtros de polvo y desbacterialización. Se necesitan de 15 a 20 cambios de aire por hora, para alcanzar una correcta descontaminación del aire entre dos operaciones. La presión del interior de quirófano debe ser superior a las salas adyacentes.		Imagen 250 y 251: Ejemplo de Quirófano en elevación. Fuente: Neufert
	Iluminación	La iluminación en la zona de operación debe permitir dirigir está a cualquier parte del cuerpo a opera. La más utilizada es la cenital orientable. Este sistema evita la proyección de sombras. La potencia nominal en las salas de cirugía es de 1,000 lux y en las salas auxiliares de 500 lux (según norma SIN 5035 parte 3°).	<p>Altura mínima 2300 Canto superior del pavimento 800 + 1000 + 800 900 560 + 390 1770</p>	



CAPÍTULO 7

ETAPA DE DISEÑO

INTRODUCCIÓN:

En este capítulo se reúnen todos los elementos de la investigación previa, para concluir en una solución arquitectónica que reúna las condiciones óptimas para cumplir con la satisfacción de necesidades en el sector salud del municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán y poblados aledaños. Apoyándose en herramientas propias de los diseños arquitectónicos, entre los que destacan los diagramas de Relaciones, Flujos, Burbujas y Bloques para concluir con el diseño de los ambientes requeridos con las dimensiones obtenidas mediante el Cuadro de Ordenamiento de Datos.

7.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Un proyecto de atención a la salud como el Hospital Distrital de San Francisco el Alto, Totonicapán tiene como fin primordial pretende mejorar las condiciones de vida de los habitantes de dicho municipio y sus poblados vecinos, las condiciones sociales, económicas y principalmente la atención a las afecciones de salud de la población son la base de la sustentación de este estudio. El proyecto físicamente contará con las siguientes áreas.

Unidad o sala de Urgencias, sala de partos y quirófano para resolución de urgencias obstétricas entre otros. Prestará servicios médicos generales y contará con las especialidades básicas de pediatría, ginecoobstetricia y anestesiología. Este servicio da cobertura a un número mayor de 63,580 habitantes. La proyección de INE para el 2,022 es de 86,627 habitantes.

Debe contar con un hogar materno que se encargue de la atención, el hospedaje temporal de mujeres embarazadas desde antes de su parto hasta el momento de la resolución del mismo. Con la propuesta del proyecto se tendrá mejores beneficios y los ambientes primordiales para solventar las necesidades de salud del municipio y su área de influencia, los ambientes que se plantean inicialmente son:

ÁREAS GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Área de Servicio. • Área de Mantenimiento. • Lavandería • Área de empleados. • Cocina. • Emergencia + cuarto de Shock. • Morgue. • Rayos X. • Laboratorios. • Banco de Sangre. • Ultrasonido. • Clínicas de evaluación. • Área de espera. Clínicas de Especialidades o consulta externa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capilla. • Parques públicos y privados • Farmacia + bodega de Medicinas. • Quirófanos. • Quirófanos de emergencia+ Transición y observación. • Área Administrativa. • Bodega de Equipo (guardado + esterilizado + entrega). • Cuarto de Anestesia. • Áreas de Hospitalización • Intensivo + Maternidad + Quirófano de Emergencia + Post-Parto. • Área de Recién nacidos Normal y complicado.

Tabla 23: Descripción de áreas generales.

Fuente: José Mérida



Por las condiciones de atención las normas de seguridad que se apliquen serán las más elevadas al referirnos al sistema constructivo (aplicación de cargas vivas y muertas dentro del edificio) ya que este no puede fallar ante las eventualidades propias de la naturaleza, tomando en cuenta la gran cantidad de movimientos sísmicos que afectan al territorio guatemalteco, el cambio climático a nivel mundial que genera variaciones impredecibles en el medio ambiente. Además considerar la aplicación de las tecnologías de punta en el área de tratamiento médico y fundamentalmente dotar al Hospital de espacios adecuados a las actividades propias de cada unidad de atención, utilizando los materiales adecuados para cada una de ellas. Para que pueda albergar a quienes así lo requieran. El proyecto se plantea en predio del Centro de Atención Permanente de San Francisco el Alto, Totonicapán, en este centro se prestará el servicio de 50 camas divididas en los distintos servicios internos.

La estructura es básicamente un sistema de marcos rígidos con una cimentación compuesta de zapatas aisladas, columnas, vigas conectoras, cemento corrido de concreto armado y vigas aéreas, con entresijos de losa prefabricada de vigueta y bovedilla, una cubierta final de estructura metálica que se compone de columnas de acero empotradas en los marcos rígidos, vigas tipo joist de perfil redondo, armaduras dimensionales, y perfiles metálicos cubiertos con losa cerámica, este sistema también es aplicable a las cubiertas de ingresos y plazas.

En el aspecto formal o morfológico el conjunto se compone por intersecciones de formas regulares que generan un edificio con arquitectura moderna o vanguardista que se integra al entorno, formando un icono para el municipio, atrayendo de esta forma una nueva tendencia en el desarrollo constructivo del medio local, integrándose plenamente a la funcionalidad interna requerida por un centro asistencial de este tipo.

El edificio se trabaja en módulos dando mayor énfasis morfológico a las distintas áreas de tratamiento y la hospitalización, y propiciando un espacio adecuado para la sustentación del mismo que lo constituyen los servicios generales y talleres varios. (La distribución del mismo se aprecia de mejor manera en el siguiente inciso).

7.2. ANÁLISIS DE ÁREAS.

El terreno que se plantea para la realización del proyecto tiene un área total de 6,862.59 metros cuadrados y el área total de la construcción según el cuadro de la resumen de todas las áreas aparece un total de 7,849.93 metros cuadrados, lo que sobrepasa al área del terreno por 721.95 metros cuadrados, por este motivo se realizara un diseño VERTICAL para maximizar el área del terreno.

CUADRO DE RESUMEN			
No.	AMBIENTES	Área	m2
1.00	ÁREA ADMINISTRATIVA	462.20	m2
2.00	FARMACIA	223.90	m2
3.00	CONSULTA EXTERNA	467.90	m2
4.00	RADIOLOGÍA (RAYOS X)	205.70	m2
5.00	LABORATORIO CLÍNICO + DONACIÓN DE SANGRE	197.50	m2
6.00	EMERGENCIA	705.70	m2
7.00	CIRUGÍA Y OBSTETRICIA	559.10	m2
8.00	CENTRAL DE ESTERILIZADO Y EQUIPO	144.00	m2
9.00	HOSPITALIZACIÓN	1,609.05	m2
10.00	COCINA GENERAL + COMEDOR	357.35	m2
11.00	ÁREAS GENERALES	839.20	m2
12.00	MORGUE	151.20	m2
13.00	PARQUEOS GENERALES	1,932.20	m2
14.00	CUIDADOS INTENSIVOS	190.70	m2
15.00	CAPILLA Y SALA DE ESPERA	161.75	m2
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN		8,207.45	m2

Tabla 24: Ambientes Principales del Hospital Distrital de San Francisco El Alto.
(Fuente: José Mérida)

La relación directa e indirecta entre cada uno de los servicios hace posible la división de los ambientes en niveles de construcción, dando importancia a la comunicación entre ellos por medio de gradas, ascensores o rampas. Que se colocan como ejes centrales en la disposición del diseño reduciendo de esta forma los recorridos internos, y constituyéndose como un punto focal en la forma del inmueble.

Para realizar la distribución de niveles se tomó en cuenta la topografía del terreno y la aplicación de plataformas que se puede apreciar en los cortes o secciones del

edificio en la sección 7.4.2. De la Propuesta de Diseño... Y los siguiendo parámetros.

- ✓ El área de parqueo permanecerá en la planta baja, con esto se logran reducir costos (el área total de terreno es de 6,862.59 m², se le resta 1,932.21 m², resultando 4,932.38 m² de área útil).
- ✓ Respetar las relaciones directas más importantes para la atención de emergencias reduciendo al máximo los recorridos entre los servicios de Emergencia, Rayos X, Quirófanos y Laboratorio.
- ✓ Las áreas de servicios y trabajos con alto grado de emisión de sonidos deben alejarse del área de hospitalización para brindar confort a los pacientes internos.

PISO	DESCRIPCIÓN DE ÁREA			SUMATORIA	
	Nombre	Porcentaje	Área		
NIVEL 1	Consulta Externa	5.70%	467.84	TOTAL	22.12%
	Cocina General + Comedor	4.35%	357.33		
	Áreas Generales	10.22%	839.17		1,815.55
	Morgue	1.84%	151.22		
NIVEL 2	Laboratorio Clínico + Donación de Sangre	2.41%	197.50	TOTAL	10.77 %
	Farmacia	2.73%	223.86		
	Área Administrativa	5.63%	462.19		883.55
NIVEL 3	Emergencia	8.60%	705.66	TOTAL	14.51%
	Radiología (rayos x)	2.51%	205.69		
	Cirugía y Obstetricia (50% del total)	3.41%	279.54		1,190.89
NIVEL 4	Cirugía y Obstetricia (50% del total)	3.41%	279.54	TOTAL	14.97%
	Central de Esterilizado y Equipo	1.75%	143.98		
	Hospitalización (40% del total)	7.84%	643.62		1,228.87
	Capilla y sala de Espera	1.97%	161.74		
NIVEL 5	Hospitalización (60% del total)	11.76%	965.43	TOTAL	14.09%
	Cuidados Intensivos	2.32%	190.71		1,156.14

Tabla 25: Distribución de Niveles y Ambientes.
(Fuente: José Mérida)

7.3. DIAGRAMACIÓN

7.3.1. CONJUNTO

MATRIZ DE RELACIONES

CONJUNTO															
1.00	AREA ADMINISTRATIVA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2.00	FARMACIA	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
3.00	CONSULTA EXTERNA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4.00	RADIOLOGIA (RAYOS X)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5.00	LABORATORIO CLINICO + DONACION DE SANGRE	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
6.00	EMERGENCIA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7.00	CIRUGIA Y OBSTETRIA	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8.00	CENTRAL DE ESTERILIZADO Y EQUIPO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9.00	HOSPITALIZACION	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10.00	COCINA GENERAL + COMEDOR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.00	AREAS GENERALES	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
12.00	MORGUE	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
13.00	PARQUEOS GENERALES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14.00	CUIDADOS INTENSIVOS	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

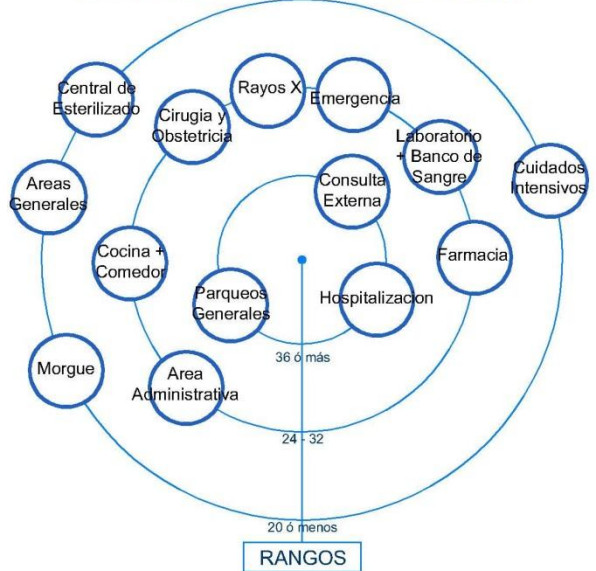
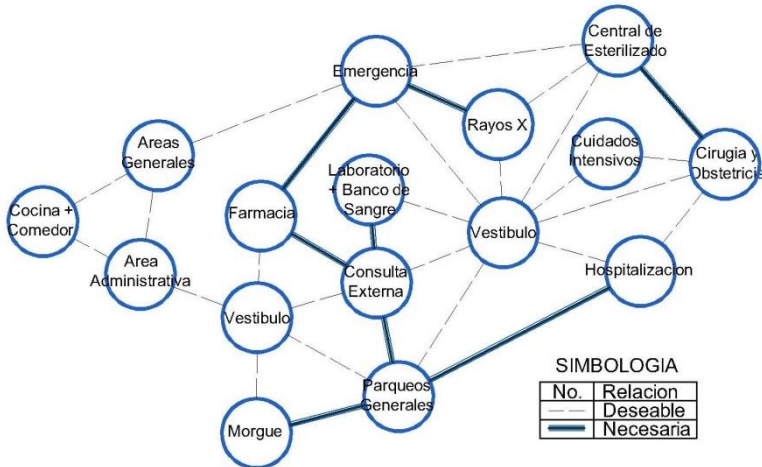


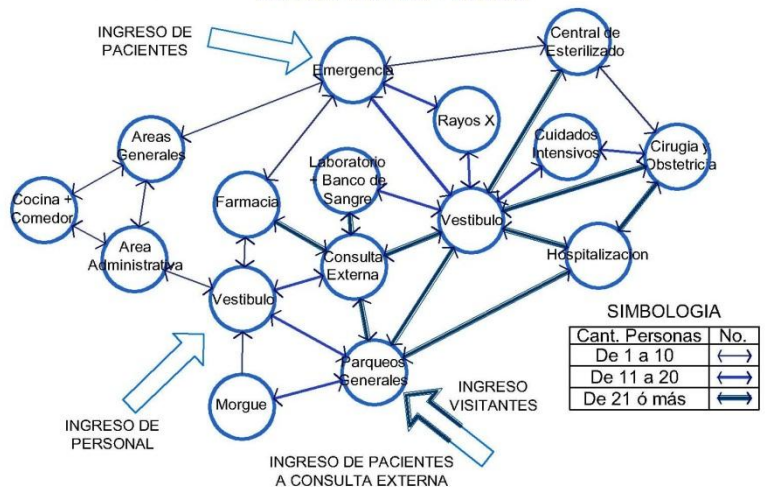
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Personas	No.
De 1 a 10	(→)
De 11 a 20	(⇌)
De 21 o más	(⇔)

7.3.2. Área Administrativa.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																			
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO					ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)		
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)				ÁREA de mobiliario (m ²)	Ancho (metros)	Largo (metros)			Alto (metros)	
1.00	ÁREA ADMINISTRATIVA																		
1.01	Oficina de Director + Servicio Sanitario	1	9	10	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					sillón	2	0.90	0.90	0.81	1.62	0.90	1.08	3.60						
					sofá	1	0.90	1.50	1.35	1.35	0.75	0.90	3.00						
					mesa centro	1	0.50	0.50	0.25	0.25	-	-	0.25						
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	6	0.45	0.45	0.20	1.22	1.35	1.62	4.19						
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.25	0.30	0.93						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.23	0.27	0.77						
					Total del Ambiente							24.69	4.00	6.00	3.50	9.87	3.95		
1.02	Oficina de Sub-Director + Servicio Sanitario	1	5	6	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					sillón	2	0.90	0.90	0.81	1.62	0.81	1.08	3.51						
					sofá	1	0.90	1.50	1.35	1.35	0.68	0.90	2.93						
					mesa centro	1	0.50	0.50	0.25	0.25	-	-	0.25						
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.41	1.08	2.30						
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.38	0.30	1.05						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.34	0.27	0.88						
					Total del Ambiente							20.95	4.00	5.00	3.50	8.38	3.35		
1.03	Oficina de Administrador + Servicio Sanitario	1	5	6	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84						
					archivo	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84						
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90						
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.25	0.30	0.93						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.23	0.27	0.77						
					Total del Ambiente							17.47	3.00	6.00	3.00	6.99	2.80		
1.04	Oficina de Recursos Humanos	1	5	6	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90						
					Total del Ambiente							11.94	3.00	4.00	3.00	4.78	1.91		
1.05	Sala de Juntas	10	10	20	mesa	1	1.20	2.50	3.00	3.00	4.44	6.40	13.84						
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	10	0.55	0.55	0.30	3.03	2.75	2.75	8.53						
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.38	0.30	1.05						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.34	0.27	0.88						
					cocineta	1	1.50	2.50	3.75	3.75	-	-	3.75						
					bodega	1	1.00	1.50	1.50	1.50	-	-	1.50						
					Total del Ambiente							35.30	6.00	6.00	3.50	14.12	5.65		
1.06	Sala de Espera (personal)	5	10	15	librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	6	0.55	0.55	0.30	1.82	1.65	1.65	5.12						
					mesa centro	2	0.50	0.50	0.25	0.50	-	-	0.50						
					sillón	2	0.90	0.90	0.81	1.62	0.81	1.08	3.51						
					sofá	2	0.90	1.50	1.35	2.70	1.35	1.80	5.85						
					Total del Ambiente							16.90	4.00	4.30	3.50	6.76	2.70		
1.07	Voceo y Radio	1	5	6	escritorio	1	0.80	1.50	1.20	1.20	1.80	1.50	4.50						
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente							9.29	3.00	3.00	3.00	3.72	1.49		
1.08	S.S. Hombres (Privados)	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
					mingitorio	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
					Total del Ambiente							6.06	2.00	3.00	3.00	2.42	0.97		
1.09	S.S. Mujeres (Privados)	5	5	10	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13						
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51						
					Total del Ambiente							7.64	2.50	3.00	3.00	3.05	1.22		

1.10	Oficina de Trabajo Social	2	10	12	escritorio	1	0.75	1.40	1.05	1.05	1.68	1.40	4.13	3.00	3.00	3.00	3.57	1.43
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92					
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90					
					Total del Ambiente								8.91					
1.11	Secretaria	2	10	12	escritorio	2	0.75	1.40	1.05	2.10	3.36	2.80	8.26	4.00	5.00	3.50	7.90	3.16
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84					
					archivo	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84					
					silla	8	0.45	0.45	0.20	1.62	1.22	0.97	3.81					
					Total del Ambiente								19.75					
1.12	Recepción	3	20	23	escritorio	2	0.80	1.50	1.20	2.40	3.60	3.00	9.00	4.00	6.00	3.50	8.96	3.58
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84					
					archivo	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84					
					silla	12	0.45	0.45	0.20	2.43	1.82	1.46	5.71					
					Total del Ambiente								22.39					
1.13	Oficina de Jefe Financiero	1	5	6	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20	3.00	5.00	3.50	6.31	2.53
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84					
					archivo	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84					
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90					
					Total del Ambiente								15.78					
1.14	Contabilidad y Caja	2	5	7	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20	3.00	6.00	3.00	6.89	2.76
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84					
					archivo	6	0.50	0.60	0.30	1.80	1.80	2.16	5.76					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								17.23					
1.15	Archivo Clínico General	2	5	7	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20	6.00	10.00	3.50	24.12	9.65
					librero	4	0.50	1.20	0.60	2.40	2.40	2.88	7.68					
					archivo	40	0.40	0.75	0.30	12.00	15.00	18.00	45.00					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								60.31					
1.16	Bodega de Mantenimiento	1	0	1	mesa de trabajo	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.00	2.00	3.00	1.68	0.67
					estantería	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	-	1.80					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35					
					Total del Ambiente								4.19					
1.17	Oficina (varios)	2	5	7	escritorio	1	0.75	1.50	1.13	1.13	1.80	1.50	4.43	3.00	3.00	3.00	3.88	1.55
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								9.69					
					Se plantean 2 oficinas de este tipo													19.39
1.18	Oficina de Educación Sanitaria	2	5	7	escritorio	1	0.75	1.50	1.13	1.13	1.80	1.50	4.43	3.00	3.00	3.00	3.88	1.55
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								9.69					
1.19	Cocineta	2	5	7	estufa	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	0.36	1.02	2.00	3.00	3.00	2.28	0.91
					refrigerador	1	0.50	0.50	0.25	0.25	0.25	0.30	0.80					
					estantería	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					mesa	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	0.36	1.02					
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90					
					Total del Ambiente								5.70					
1.20	Oficina de Servicios Generales	2	10	12	escritorio	1	0.80	1.80	1.44	1.44	2.16	1.80	5.40	3.00	4.00	3.00	5.04	2.01
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								12.59					
1.21	Sala de Espera (PUBLICA)				silla	14	0.55	0.55	0.30	4.24	3.85	3.85	11.94	5.00	5.00	3.50	10.12	4.05
					mesa centro	2	0.50	0.50	0.25	0.50	-	-	0.50					
					sillón	4	0.90	0.90	0.81	3.24	1.62	2.16	7.02					
					sofá	2	0.90	1.50	1.35	2.70	1.35	1.80	5.85					
					Total del Ambiente								25.31					
1.22	S.S. Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	2.00	3.00	3.00	2.42	0.97
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					mingitorio	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					Total del Ambiente								6.06					
1.23	S.S. Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13	2.50	3.00	3.00	3.05	1.22
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					Total del Ambiente								7.64					
SUMA DE ÁREAS													385.16					
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)													77.03					
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)													462.19					



MATRIZ DE RELACIONES

1.00	AREA ADMINISTRATIVA	
1.01	Oficina de Director + Servicio Sanitario	4
1.02	Oficina de Sub-Director + Servicio Sanitario	4 4
1.03	Oficina de Administrador + Servicio Sanitario	4 4 4 4
1.04	Oficina de Recursos Humanos	4 4 4 4 4
1.05	Sala de Juntas	4 4 4 4 4 4
1.06	Sala de Espera (personal)	4 4 4 4 4 4 8
1.07	Voceo y Radio	4 4 4 4 8 8 4 4
1.08	S.S. Hombres (Privados)	4 4 4 4 4 4 4 4
1.09	S.S. Mujeres (Privados)	4 4 4 8 4 4 4 4
1.10	Oficina de Trabajo Social	4 4 4 4 4 4 4 4
1.11	Secretaria	8 4 4 4 4 4 4 4
1.12	Recepcion	8 4 4 4 4 4 4 4
1.13	Oficina de Jefe Financiero	8 4 4 4 4 4 4 4
1.14	Contabilidad y Caja	4 4 4 4 4 4 4 4
1.15	Archivo Clinico General	4 4 4 4 4 4 4 4
1.16	Bodega de Mantenimiento	4 4 4 4 4 4 4 4
1.17	Oficina (varios)	4 4 4 4 4 4 4 4
1.18	Oficina de Educacion Sanitaria	4 4 4 4 4 4 4 4
1.19	Cocineta	4 4 4 4 4 4 4 4
1.20	Oficina de Sevicios Generales	4 4 4 4 4 4 4 4
1.21	Sala de Espera (Publica)	4 4 4 4 4 4 4 4
1.22	S.S. Hombres (Publicos)	4 4 4 4 4 4 4 4
1.23	S.S. Mujeres (Publicos)	4 4 4 4 4 4 4 4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

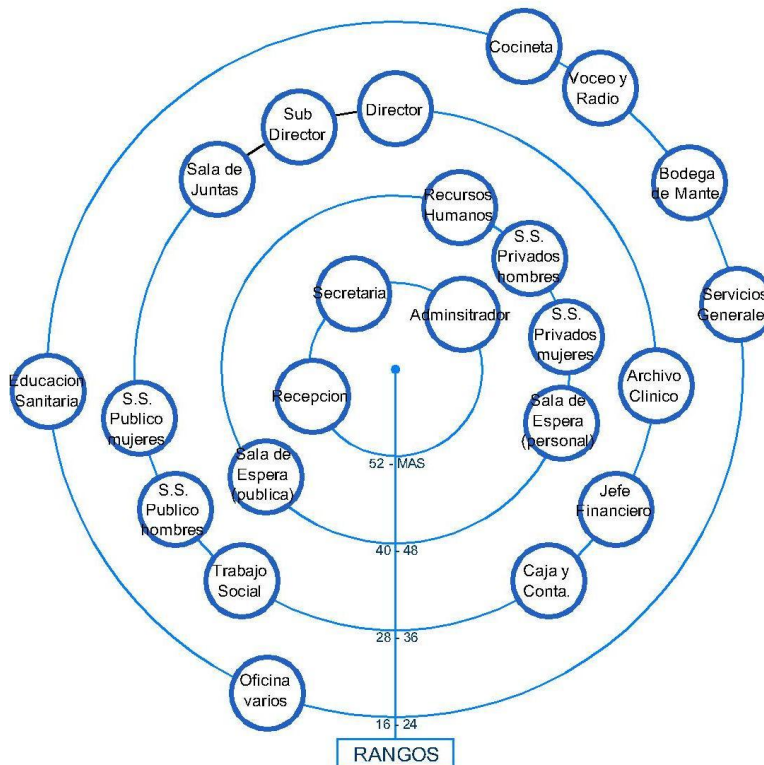
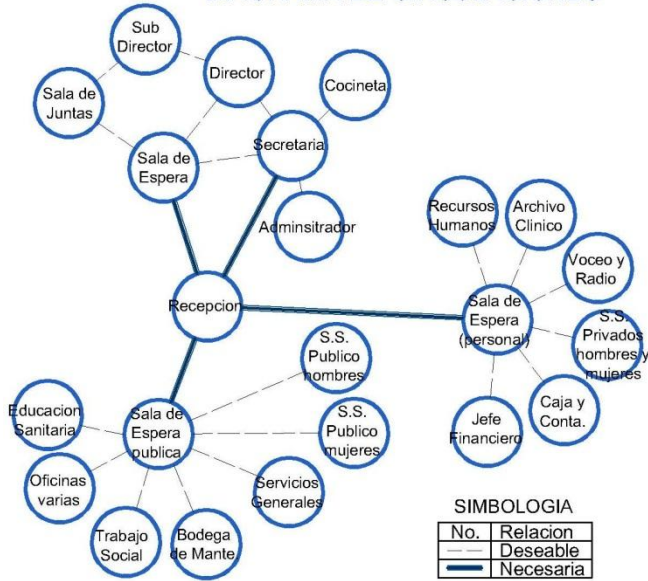




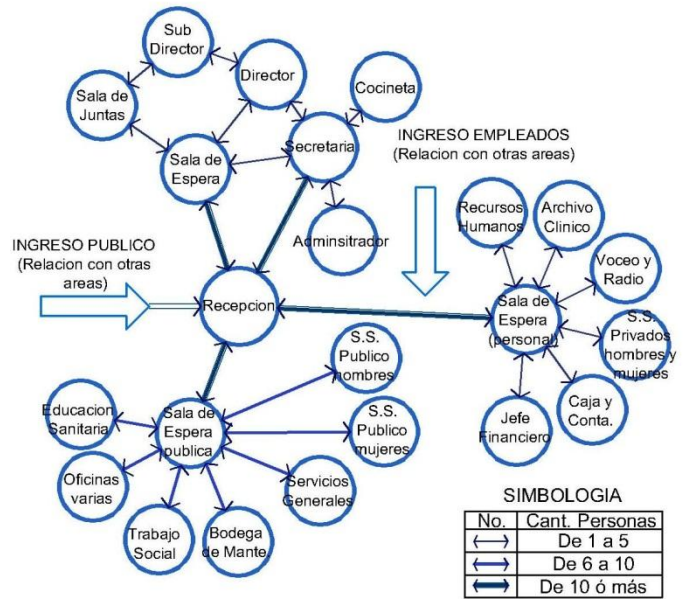
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

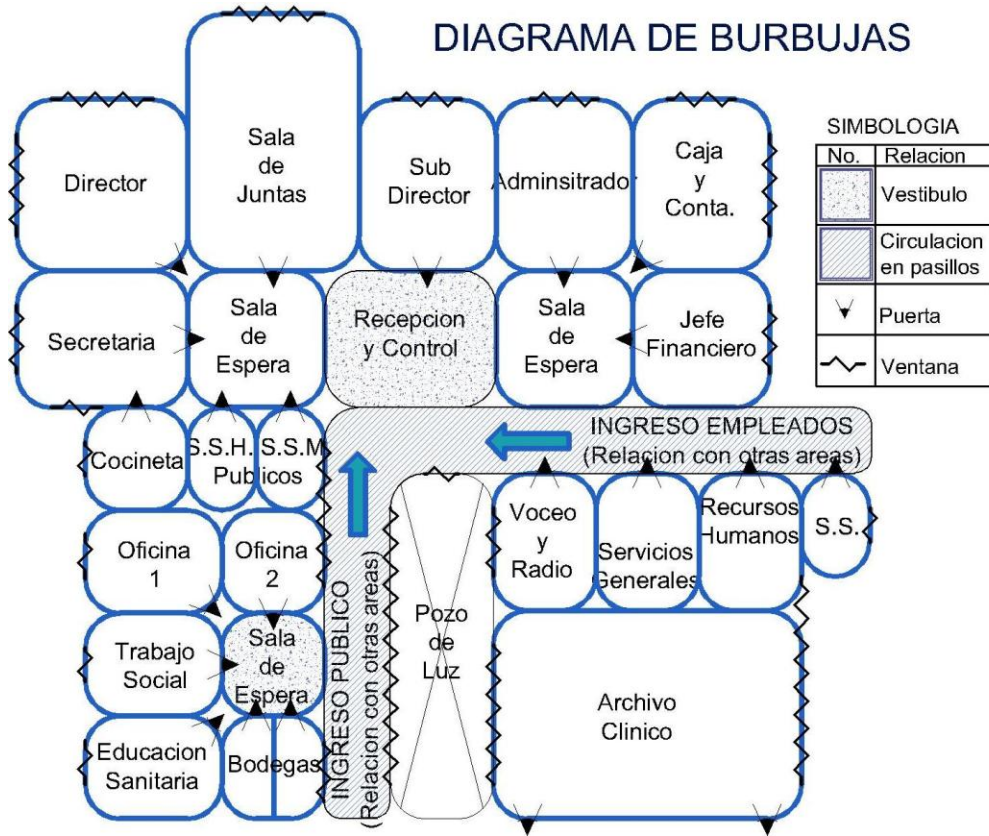
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

No.	Cant. Personas
↔	De 1 a 5
↔	De 6 a 10
↔	De 10 ó más

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
∇	Puerta
~	Ventana

7.3.3. Área de Farmacia (Uso interno y Externo).

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																			
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES					
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)	Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)	
2.00	FARMACIA																		
2.01	Recetario	3	4	7	escritorio	2	0.80	1.20	0.96	1.92	2.88	2.40	7.20						
					estantería	2	0.40	0.75	0.30	0.60	0.75	0.90	2.25						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente							12.32	3.00	4.00	3.50	4.93	1.97		
2.02	Área de Despacho (Uso del hospital)	5	0	5	escritorio	1	0.70	1.60	1.12	1.12	1.92	1.60	4.64						
					estantería	4	0.40	0.75	0.30	1.20	1.50	1.80	4.50						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente							12.01	3.00	4.00	3.50	4.80	1.92		
2.03	Área de Despacho (publico)	3	4	7	escritorio	2	0.80	1.20	0.96	1.92	2.88	2.40	7.20						
					estantería	2	0.40	0.75	0.30	0.60	0.75	0.90	2.25						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente							12.32	3.00	4.00	3.50	4.93	1.97		
2.04	Área de Espera (cola)	3	20	23	área de cola	2	0.75	3.00	2.25	4.50	-	-	4.50						
					cartelera	2	0.10	1.50	0.15	0.30	1.50	1.80	3.60						
					silla	20	0.45	0.45	0.20	4.05	3.04	2.43	9.52						
					Total del Ambiente							17.62	3.50	6.00	3.50	7.05	2.82		
2.05	Oficina de Jefe de Farmacia	1	2	3	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84						
					archivo	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84						
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43						
					Total del Ambiente							15.31	3.00	5.00	3.50	6.12	2.45		
2.06	Almacén de Venta	2	0	2	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84						
					estantería	20	0.40	0.75	0.30	6.00	7.50	9.00	22.50						
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90						
					Total del Ambiente							34.44	6.00	6.00	3.50	13.78	5.51		
2.07	Almacén Principal	4	0	4	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					librero	4	0.50	1.20	0.60	2.40	2.40	2.88	7.68						
					estantería	40	0.40	0.75	0.30	12.00	15.00	18.00	45.00						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente							59.83	6.00	10.00	3.50	23.93	9.57		
2.08	Servicio Sanitario de Empleados	1	0	1	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
					mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					Total del Ambiente							4.89	2.00	3.00	3.00	1.95	0.78		
2.09	Recepción de Medicina	4	0	4	escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	1.20	3.36						
					bodega	1	3.00	3.00	9.00	9.00	-	-	9.00						
					estantería	4	0.40	0.75	0.30	1.20	1.50	1.80	4.50						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente							17.81	3.50	6.00	3.50	7.12	2.85		
SUMA DE ÁREAS											186.55								
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)											37.31								
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											223.86								



MATRIZ DE RELACIONES

No.	Relacion	Relacion
2.00	FARMACIA	
2.01	Recetario	4
2.02	Area de Despacho (Uso del hospital)	8 4
2.03	Area de Despacho (publico)	8 4 8
2.04	Area de Espera (cola)	4 4 4 8
2.05	Oficina de Jefe de Farmacia	4 4 4 4 8
2.06	Almacen de Venta	4 4 4 4 4 8
2.07	Almacen Principal	4 4 4 4 4 4 8
2.08	Servicio Sanitario de Empleados	4 4 4 4 4 4 4 8
2.09	Recepcion de Medicina	4 4 4 4 4 4 4 4 8

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

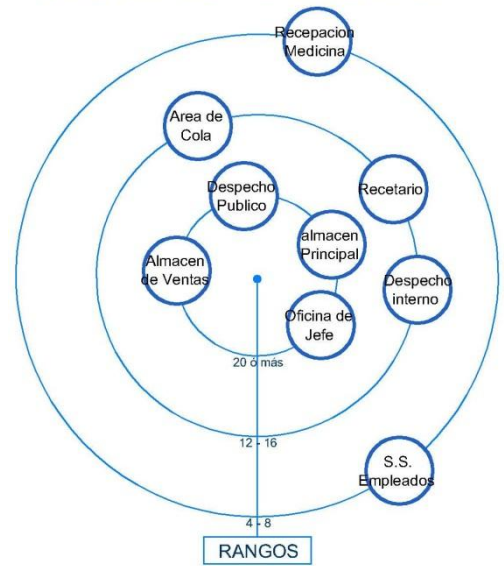
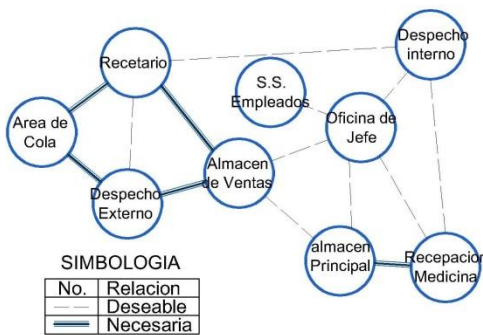


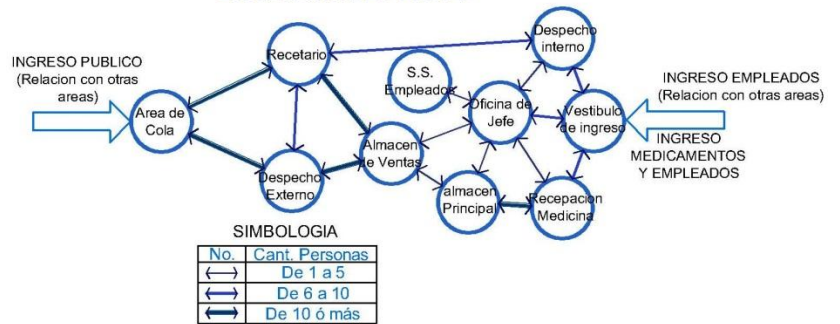
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

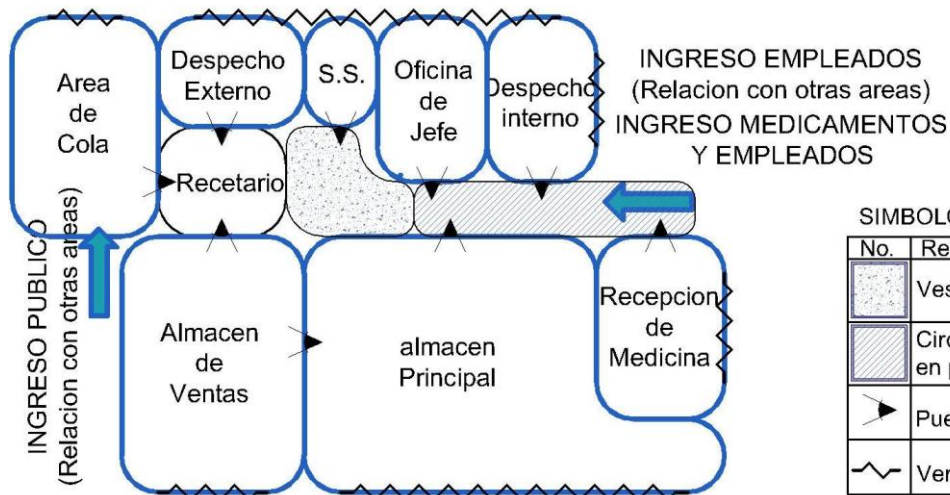
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

No.	Cant. Personas
↔	De 1 a 5
↔	De 6 a 10
↔	De 10 ó más

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
▶	Puerta
~	Ventana

7.3.4. Consulta Externa.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO							ÁREA DE USO (m2)	CIRCULACIÓN INTERNO (m2)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)			
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	de mobiliario (m2)	Ancho (metros)				Largo (metros)	Alto (metros)						
3.00 CONSULTA EXTERNA																						
3.01	Recepción	3	20	23	escritorio	2	0.80	1.50	1.20	2.40	3.60	3.00	9.00									
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84									
					archivo	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84									
					silla	12	0.45	0.45	0.20	2.43	1.82	1.46	5.71									
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38									
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17									
Total del Ambiente												24.94	5.00	5.00	3.50	9.97	3.99					
3.02	Sala de Espera (PÚBLICA) Numero 1	1	40	41	silla	20	0.55	0.55	0.30	6.05	5.50	5.50	17.05									
					control	1	2.20	2.00	4.40	4.40	-	-	4.40									
					jardineras	2	0.80	1.20	0.96	1.92	0.96	1.44	4.32									
	Total del Ambiente												25.77	5.00	5.00	3.50	10.31	4.12				
	Sala de Espera (PÚBLICA) Numero 2	1	40	41	silla	20	0.55	0.55	0.30	6.05	5.50	5.50	17.05									
					control	1	2.20	2.00	4.40	4.40	-	-	4.40									
jardineras					1	1.50	5.00	7.50	7.50	3.75	3.00	14.25										
Total del Ambiente												35.70	6.00	6.00	3.50	14.28	5.71					
Sala de Espera (PÚBLICA) Numero 3	1	20	21	silla	10	0.55	0.55	0.30	3.03	2.75	2.75	8.53										
				control	1	2.40	1.50	3.60	3.60	-	-	3.60										
				jardineras	2	0.40	5.00	2.00	4.00	2.00	6.00	12.00										
Total del Ambiente												24.13	4.00	6.00	3.50	9.65	3.86					
3.03	Servicio Sanitario para Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75									
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	1.00	1.00	2.38									
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51									
					mingitorio	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51									
Total del Ambiente												12.15	3.00	4.00	3.00	4.86	1.94					
3.04	Servicio Sanitario para Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13									
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	1.00	1.00	2.38									
					lavamanos	4	0.45	0.60	0.27	1.08	1.80	1.80	4.68									
					Total del Ambiente												11.18	3.00	4.00	3.00	4.47	1.79
CONSULTORIOS																						
3.05	Medicina General 1	2	2	4	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.80	2.00	6.60									
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92									
					archivo	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.30	0.36	0.90									
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90									
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	1.35	1.62	4.59									
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20									
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80									
					Total del Ambiente												17.91	3.50	5.00	3.50	7.17	2.87
					Se plantean dos Clínicas de este Tipo												35.83					
					3.06	Gineceo-Obstetricia	2	2	4	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.80	2.00	6.60				
librero	1	0.50	1.20	0.60						0.60	0.60	0.72	1.92									
archivo	1	0.40	0.60	0.24						0.24	0.30	0.36	0.90									
silla	4	0.45	0.45	0.20						0.81	0.61	0.49	1.90									
camilla	1	0.90	1.80	1.62						1.62	1.35	1.62	4.59									
estantería	1	0.40	0.60	0.24						0.24	0.42	0.54	1.20									
perchero	1	0.40	0.40	0.16						0.16	0.28	0.36	0.80									
retrete	1	0.50	0.75	0.38						0.38	0.50	0.50	1.38									
lavamanos	1	0.45	0.60	0.27						0.27	0.45	0.45	1.17									
Total del Ambiente												20.46	4.00	5.00	3.50	8.18	3.27					



3.07	Pediatria	2	3	5	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.80	2.00	6.60	4.00	5.00	3.50	8.18	3.27										
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92															
					archivo	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.30	0.36	0.90															
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90															
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	1.35	1.62	4.59															
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20															
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80															
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38															
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17															
					Total del Ambiente														20.46									
3.08	Odontología	2	2	4	escritorio	1	0.90	2.20	1.98	1.98	3.08	2.20	7.26	5.00	6.00	3.50	10.98	4.39										
					gabinete	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92															
					archivo	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.30	0.36	0.90															
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43															
					sillón dental	1	1.10	2.00	2.20	2.20	3.20	3.60	9.00															
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.42	0.54	1.44															
					lavado	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.32	0.41	0.92															
					fregadero	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.42	0.54	1.23															
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80															
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38															
lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17																				
Total del Ambiente													27.45															
3.09	Cirugía	2	3	5	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.80	2.00	6.60	4.00	5.00	3.50	8.18	3.27										
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92															
					archivo	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.30	0.36	0.90															
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90															
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	1.35	1.62	4.59															
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20															
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80															
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38															
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17															
					Total del Ambiente														20.46									
3.10	Oftalmología	2	3	5	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.80	2.00	6.60	4.00	5.00	3.50	8.18	3.27										
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92															
					archivo	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.30	0.36	0.90															
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90															
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	1.35	1.62	4.59															
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20															
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80															
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38															
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17															
					Total del Ambiente														20.46									
3.11	Traumatología	2	3	4	escritorio	2	0.60	1.40	0.84	1.68	3.36	2.80	7.84	3.00	6.00	3.50	7.42	2.97										
					librero	1	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.60	1.60															
					archivo	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.60	0.72	1.86															
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95															
					Total del Ambiente														18.54									
					Se plantean dos Clínicas de este Tipo														37.08									
					3.12	Estación de Enfermeras	3	0	3	escritorio	1	0.50	1.20						0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	4.00	3.50	4.90	1.96
										librero	1	0.50	1.00						0.50	0.50	0.50	0.60	1.60					
										archivo	2	0.45	0.60						0.27	0.54	0.60	0.72	1.86					
										silla	2	0.45	0.45						0.20	0.41	0.30	0.24	0.95					
Total del Ambiente													12.25															
3.13	Bodega de Suministros	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	3.00	3.00	3.48	1.39										
					estantería	7	0.50	0.90	0.45	3.15	3.15	-	6.30															
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35															
Total del Ambiente													8.69															
3.14	Bodega de Mantenimiento	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.00	3.00	3.00	2.66	1.06										
					estantería	4	0.50	0.90	0.45	1.80	1.80	-	3.60															
					lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66															
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35															
Total del Ambiente													6.65															



3.03	Servicio Sanitario para Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75						
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51						
					mingitorio	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
					Total del Ambiente									8.60	3.00	3.00	3.00	3.44	1.38
3.04	S.S. Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13						
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51						
					Total del Ambiente									7.64	2.50	3.00	3.00	3.05	1.22
SUMA DE ÁREAS													359.87						
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)													107.96						
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)													467.84						

MATRIZ DE RELACIONES

3.00	CONSULTA EXTERNA				
3.01	Recepción	8	4	4	4
3.02	Sala de Espera	4	4	4	4
3.03	Servicio Sanitario Público (Hombres)	4	4	4	4
3.04	Servicio Sanitario Público (Mujeres)	4	4	4	4
CONSULTORIOS		4	4	4	4
3.05	Medicina General	4	4	4	4
3.06	Gineco-Obstetricia	4	4	4	4
3.07	Pediatría	4	4	4	4
3.08	Odontología	4	4	4	4
3.09	Cirugía	4	4	4	4
3.10	Oftalmología	4	4	4	4
3.11	Traumatología	8	8	8	8
3.12	Estación de Enfermeras	8	8	8	8
3.13	Bodega de Suministros	4	4	4	4
3.14	Bodega de Mantenimiento y Aseo	4	4	4	4
3.15	Servicio Sanitario Privado (hombres)	4	4	4	4
3.16	Servicio Sanitario Privado (Mujeres)	4	4	4	4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

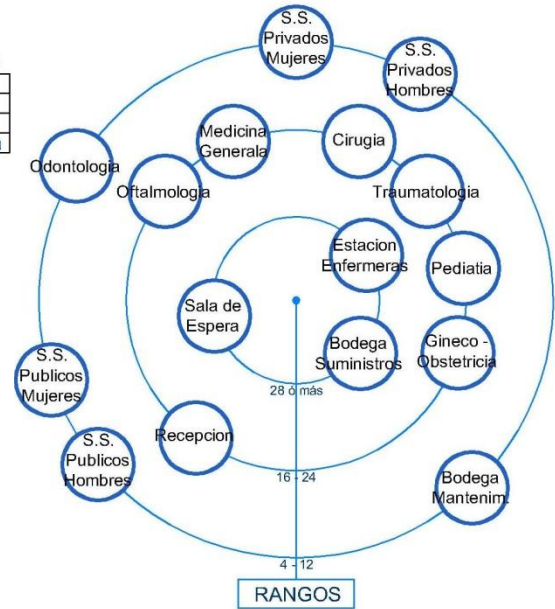


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

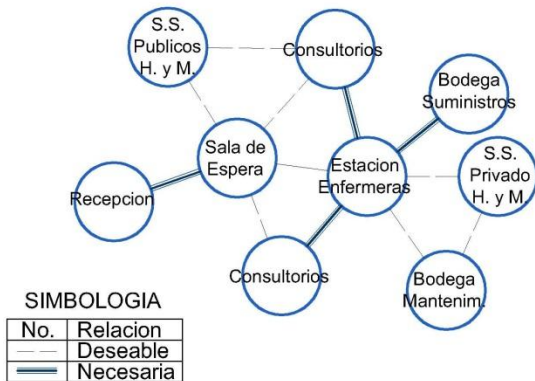
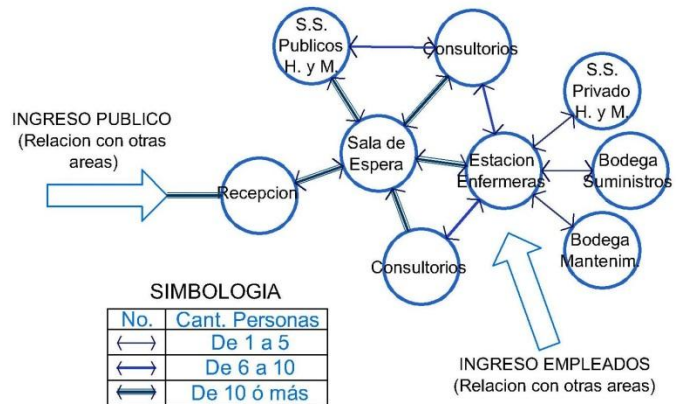
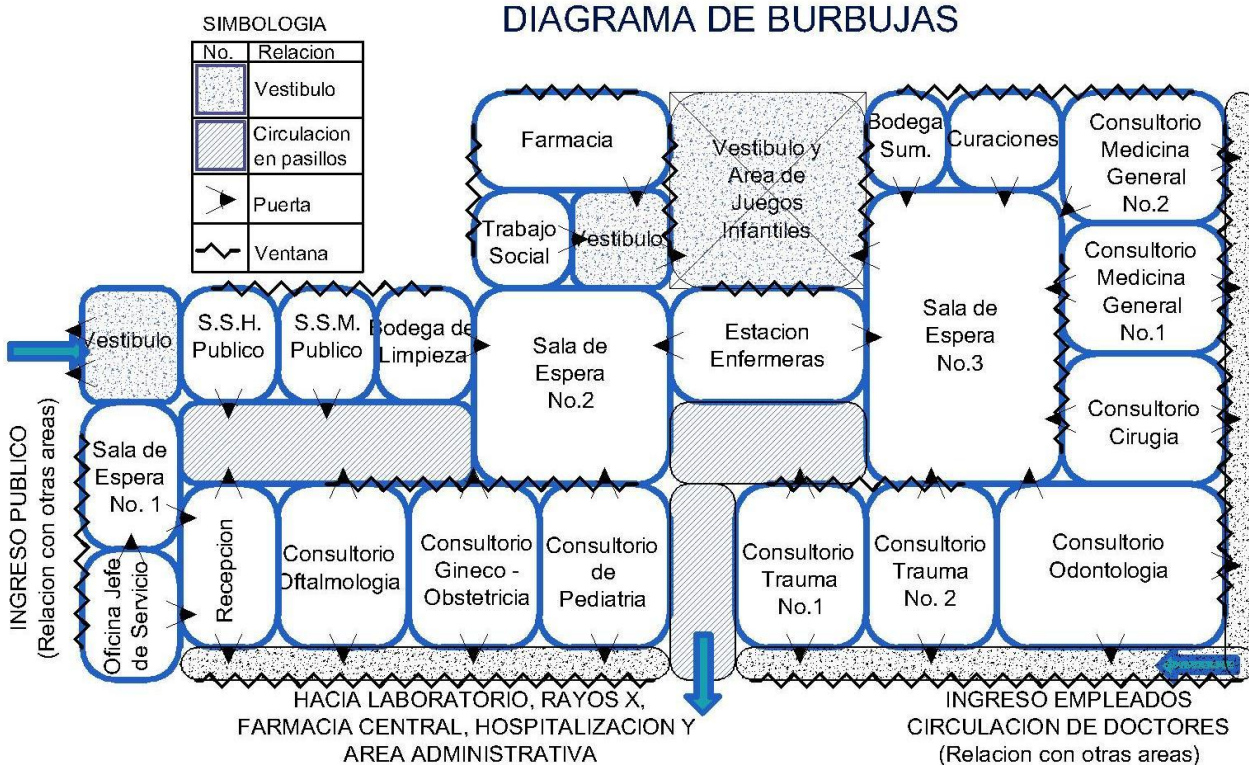


DIAGRAMA DE FLUJOS





7.3.5. Radiología o Rayos X

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO					ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)	
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)				ÁREA de mobiliario (m ²)	Ancho (metros)	Largo (metros)			Alto (metros)
4.00 RADIOLOGÍA																		
4.01	Control y Recepción	2	8	10	escritorio	1	0.80	1.80	1.44	1.44	2.16	1.80	5.40	3.00	4.00	3.00	4.84	1.94
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95					
					Total del Ambiente													
4.02	Sala de Espera Interna + Servicios sanitarios	2	8	10	silla	8	0.55	0.55	0.30	2.42	2.20	2.20	6.82	3.00	6.00	3.00	6.26	2.51
					control	1	1.50	2.50	3.75	3.75	-	-	3.75					
					retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75					
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					Total del Ambiente													
4.03	Archivo de Radiología	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	3.00	4.50	3.00	5.17	2.07
					librero	1	0.40	1.00	0.40	0.40	0.50	0.60	1.50					
					archivo	6	0.40	0.75	0.30	1.80	2.25	2.70	6.75					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
					Total del Ambiente													

4.04	Sala de interpretación	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20						
					pantallas	3	0.10	1.20	0.12	0.36	1.80	2.16	4.32						
					archivo	1	0.40	0.75	0.30	0.30	0.38	0.45	1.13						
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48						
					Total del Ambiente													10.12	3.00
4.05	Cuarto Oscuro	2	0	2	mesa	2	0.60	1.20	0.72	1.44	2.88	2.40	6.72						
					pila	1	0.60	1.20	0.72	0.72	0.60	0.72	2.04						
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.60	0.72	1.80						
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48						
					Total del Ambiente													11.04	3.00
4.06	Bodega de Suministros				estantería	5	0.50	0.90	0.45	2.25	2.25	-	4.50						
					mesa	1	0.60	1.20	0.72	0.72	0.60	-	1.32						
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35						
					Total del Ambiente													6.17	2.00
4.07	Oficina de Jefatura	2	0	2	escritorio	1	0.90	2.00	1.80	1.80	2.40	2.00	6.20						
					librero	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	1.44	3.84						
					archivo	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente													14.83	3.00
4.08	Cuarto de Tableros	2	0	2	mesa	1	0.50	1.10	0.55	0.55	1.32	1.10	2.97						
					pantallas	1	0.10	1.20	0.12	0.12	0.60	0.72	1.44						
					archivo	4	0.40	0.75	0.30	1.20	1.50	1.80	4.50						
					Total del Ambiente													8.91	3.00
4.09	Sala de Rayos X	2	0	2	cancel	3	0.20	1.80	0.36	1.08	-	-	1.08						
					vestidor	1	0.90	1.20	1.08	1.08	1.08	-	2.16						
					rayos X	1	1.00	3.00	3.00	3.00	15.36	11.52	29.88						
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					Total del Ambiente													35.67	6.00
4.10	Cuarto de Maquinas	1	0	1	Control	1	0.80	1.80	1.44	1.44	-	-	1.44						
					rayos X	1	2.00	2.00	4.00	4.00	-	-	4.00						
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.80	0.80	2.08						
					Total del Ambiente													7.52	2.50
4.11	Cuarto de Disparo	2	0	2	escritorio	1	0.50	1.00	0.50	0.50	1.20	1.00	2.70						
					pantallas	1	0.10	1.20	0.12	0.12	0.60	0.72	1.44						
					archivo	1	0.40	0.75	0.30	0.30	0.38	0.45	1.13						
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48						
					Total del Ambiente													5.74	2.00
4.12	S. S. para Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
					mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
	Total del Ambiente													4.89	2.00	3.00	3.00	1.95	0.78
	S. S. para Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75						
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
Total del Ambiente													5.09	2.00	3.00	3.00	2.04	0.81	
4.13	Bodega de Mantenimiento	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04						
					estantería	5	0.50	0.90	0.45	2.25	2.25	-	4.50						
					lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66						
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35						
					Total del Ambiente													7.55	2.50
SUMA DE ÁREAS													158.23						
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)													47.47						
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)													205.69						



MATRIZ DE RELACIONES

No.	Relacion	
4.00	RADIOLOGIA	
4.01	Control y Recepción	8
4.02	Sala de Espera Interna	4
4.03	Archivo de Radio Diagnostico	4
4.04	Sala de interpretación	4
4.05	Cuarto Oscuro	8
4.06	Bodega de Químicos	4
4.07	Oficina de Jefatura	4
4.08	Cuarto de Tableros	4
4.09	Sala de Rayos X	8
4.1	Cuarto de Maquinas	4
4.11	Cuarto de Disparo	4
4.12	Servicios Sanitarios	4
4.13	Bodega de Mantenimiento y Aseo	4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

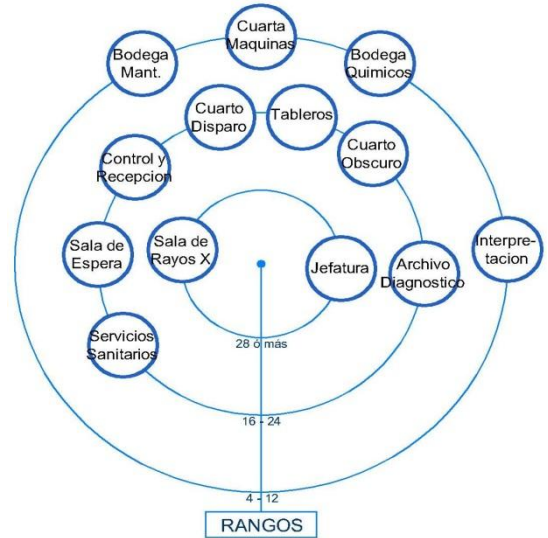
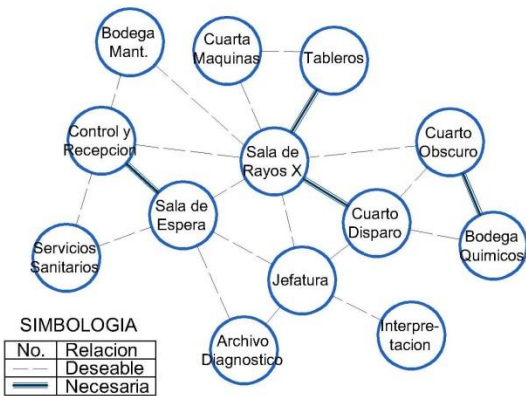


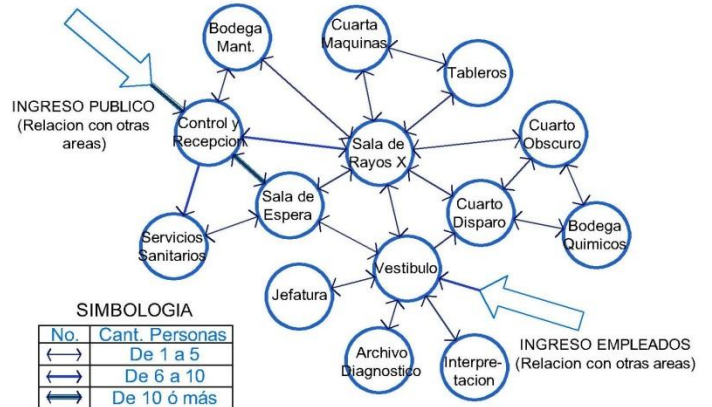
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
---	Deseable
—	Necesaria

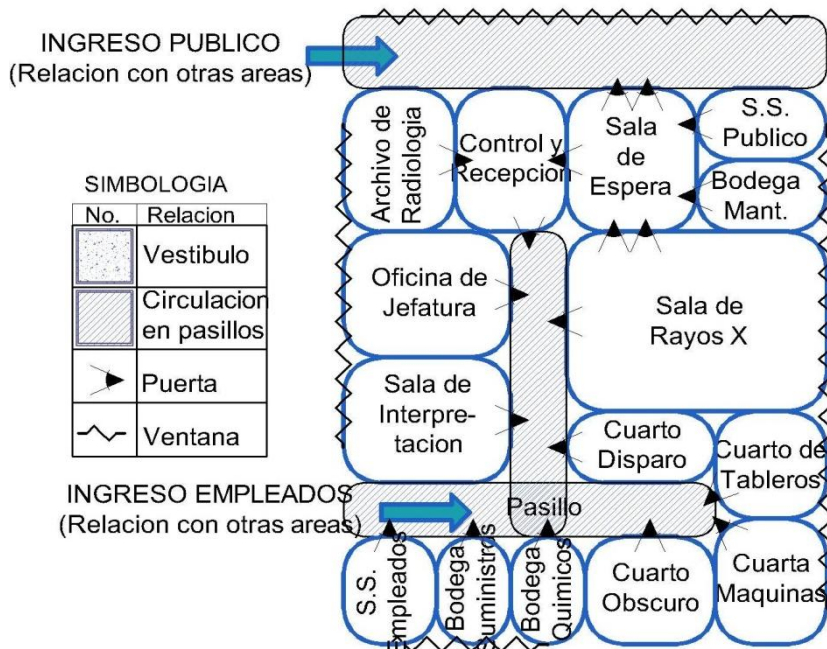
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

No.	Cant. Personas
↔	De 1 a 5
↔	De 6 a 10
↔	De 10 ó más

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
➤	Puerta
~	Ventana

INGRESO EMPLEADOS (Relacion con otras areas)

7.3.6. Laboratorio clínico y Banco de Sangre.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m2)	CIRCULACIÓN INTERNO (m2)	Área TOTAL	DIMENSIONES				
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m2)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)	Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)
5.00	LABORATORIO CLÍNICO + DONACIÓN DE SANGRE																	
5.01	Control y Recepción + Deposito de Muestras	2	8	10	escritorio	1	0.80	1.80	1.44	1.44	2.16	1.80	5.40	3.00	3.00	3.00	3.31	1.32
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95					
					Total del Ambiente						8.27							
5.02	Sala de Espera Interna + Servicios sanitarios	2	8	10	silla	8	0.55	0.55	0.30	2.42	2.20	2.20	6.82	3.00	4.00	3.00	4.79	1.91
					control	1	1.30	2.00	2.60	2.60	-	-	2.60					
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38					
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
Total del Ambiente						11.97												
5.03	Depósito de Muestra	2	4	6	escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	1.20	3.36	2.00	2.50	3.00	1.92	0.77
					muestras	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
					Total del Ambiente						4.80							
5.04	Cubículo de Toma de Muestras				silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95	3.00	3.00	3.00	3.48	1.39
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	1.35	1.62	4.59					
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20					
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80					
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					Total del Ambiente						8.71							
5.05	Área de Donaciones	4	6	10	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95	3.00	3.00	3.00	3.48	1.39
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	1.35	1.62	4.59					
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20					
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80					
					suministros	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					Total del Ambiente						8.71							
Área de 2 ambientes planteados						17.42												
5.06	Cuarto de Recuperación (se plantea como otra área de toma de muestras)	2	3	5	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95	3.00	3.00	3.00	3.48	1.39
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	1.35	1.62	4.59					
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20					
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80					
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					Total del Ambiente						8.71							
5.07	Banco de Sangre	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	3.00	3.00	3.00	3.31	1.32
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
					refrigerador	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					Total del Ambiente						8.27							
5.08	Laboratorio de Microbiología	3	0	3	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	4.00	4.00	3.00	6.40	2.56
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.42	0.54	1.44					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
					puesto trabajo	1	0.60	1.00	0.60	0.60	0.50	0.60	1.70					
					refrigerador	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					lavado	1	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.60	1.60					
					esterilizado	1	0.80	1.20	0.96	0.96	0.60	0.72	2.28					
					incinerador	1	0.80	1.00	0.80	0.80	0.50	0.60	1.90					
					Total del Ambiente						15.99							

5.09	Laboratorio de Bioquímica	3	0	3	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20											
					estantería	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.42	0.54	1.56											
					gabinetes	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.63	0.81	2.34											
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48											
					puesto trabajo	3	0.60	1.00	0.60	1.80	1.50	1.80	5.10											
					refrigerador	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48											
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92											
					lavado	1	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.60	1.60											
					esterilizado	1	0.80	1.20	0.96	0.96	0.60	0.72	2.28											
					Total del Ambiente													19.95	4.00	5.00	3.50	7.98	3.19	
5.10	Laboratorio de Hematología	3	0	3	estantería	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.42	0.54	1.56											
					gabinetes	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.63	0.81	2.34											
					puesto trabajo	3	0.60	1.00	0.60	1.80	1.50	1.80	5.10											
					refrigerador	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48											
					archivo	3	0.50	0.60	0.30	0.90	0.90	1.08	2.88											
					lavado	1	0.50	1.00	0.50	0.50	0.50	0.60	1.60											
					esterilizado	1	0.80	1.20	0.96	0.96	0.60	0.72	2.28											
					Total del Ambiente													16.24	4.00	4.00	3.50	6.49	2.60	
					5.11	Laboratorio de Esterilizado				gabinetes	2	0.50	0.90		0.45	0.90	0.63	0.81	2.34					
										puesto trabajo	1	0.60	1.00		0.60	0.60	0.50	0.60	1.70					
refrigerador	1	0.45	0.45	0.20						0.20	0.15	0.12	0.48											
archivo	2	0.50	0.60	0.30						0.60	0.60	0.72	1.92											
lavado	1	0.50	1.00	0.50						0.50	0.50	0.60	1.60											
esterilizador	2	0.80	1.00	0.80						1.60	1.00	1.20	3.80											
Total del Ambiente													11.84	3.00	4.00	3.50	4.73	1.89						
5.12	S. S. para Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38											
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34											
					mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17											
	Total del Ambiente													4.89	2.00	3.00	3.00	1.95	0.78					
	S. S. para Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75											
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34											
Total del Ambiente													5.09	2.00	3.00	3.00	2.04	0.81						
5.13	Área de Empleados (Dormitorio + S.S.)				cama	1	1.00	2.00	2.00	2.00	1.60	1.20	4.80											
					mesa	1	0.60	1.00	0.60	0.60	0.50	0.60	1.70											
					lockers	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84											
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38											
					ducha	1	1.00	1.00	1.00	1.00	-	1.00	2.00											
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17											
					Total del Ambiente													14.89	3.00	5.00	3.50	5.95	2.38	
5.14	Bodega de Mantenimiento	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04											
					estantería	5	0.50	0.90	0.45	2.25	2.25	-	4.50											
					lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66											
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35											
					Total del Ambiente													7.55	2.50	3.00	3.00	3.02	1.21	
SUMA DE ÁREAS													164.58											
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)													32.92											
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)													197.50											



DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES

5.00	LABORATORIO CLINICO + DONACION DE SANGRE	
5.01	Control y Recepción	8
5.02	Sala de Espera Intema	4
5.03	Deposito de Muestra	4
5.04	Cubiculo de Toma de Muestras	4
5.05	Área de Donaciones	4
5.06	Cuarto de Recuperación	4
5.07	Banco de Sangre	4
5.08	Laboratorio de Microbiología	4
5.09	Laboratorio de Bioquímica	4
5.1	Laboratorio de Hematología	4
5.11	Laboratorio de Esterilización	4
5.12	Servicio Sanitario de Publico	4
5.13	Área de Empleados (Dormitorio + S.S.)	4
5.14	Bodega de Mantenimiento	4
5.15	Archivo	4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

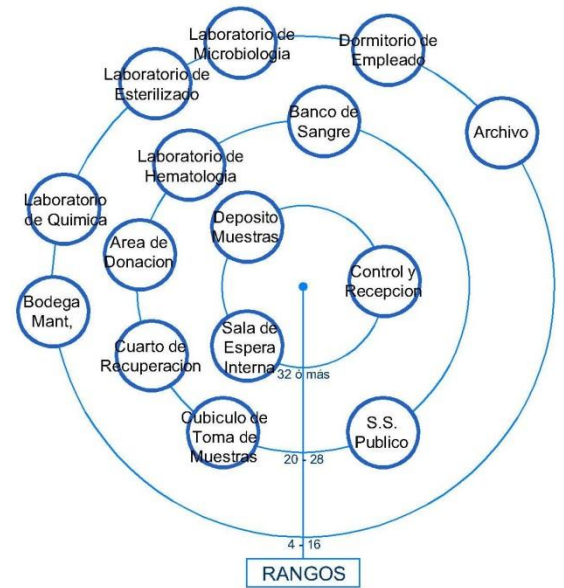
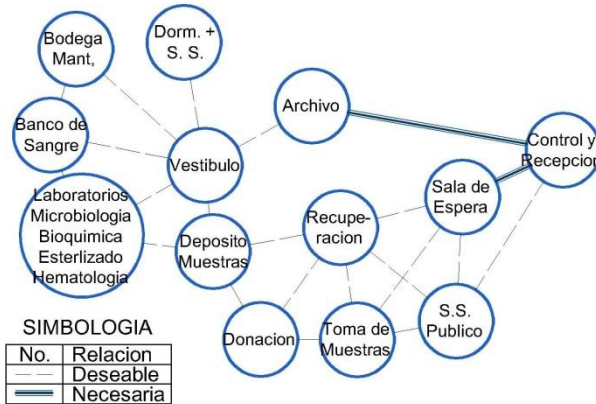


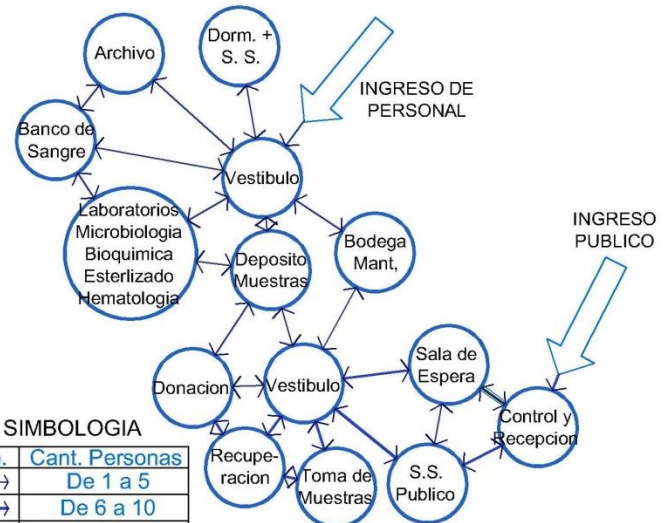
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
---	Deseable
—	Necesaria

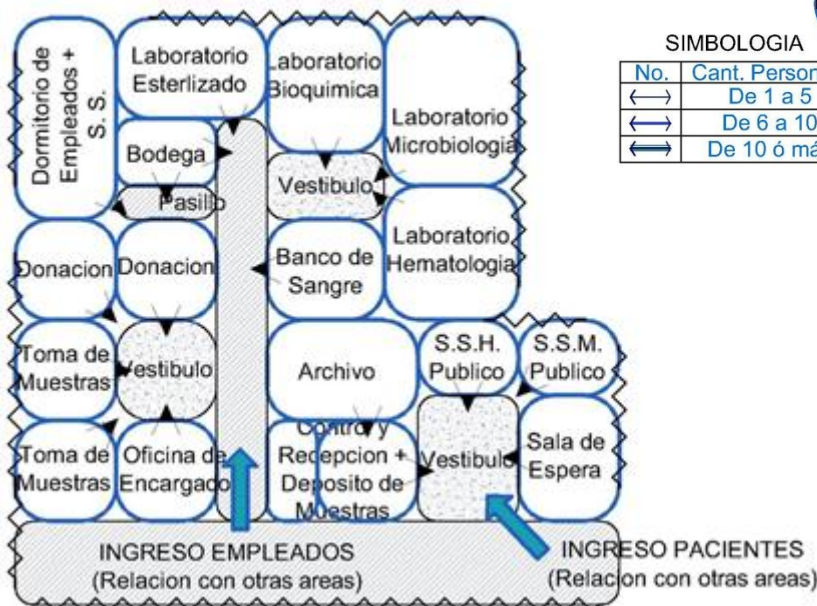
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

No.	Cant. Personas
↔	De 1 a 5
↔	De 6 a 10
↔	De 10 ó más

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
▶	Puerta
~	Ventana

7.3.7. Emergencia

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																										
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m2)	CIRCULACIÓN INTERNO (m2)	Área TOTAL	DIMENSIONES												
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m2)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)	Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)								
6.00	EMERGENCIA																									
6.01	Ingreso de Ambulancia	4	4	8	parqueo	1	3.50	6.00	21.00	-	-	-	21.00	6.00	15.00	0.00	0.00	0.00								
					ingreso	1	3.50	9.00	31.50	-	-	-	31.50													
					descarga	1	6.00	6.00	36.00	-	-	-	36.00													
					bodega	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.69	-	3.94													
Total del Ambiente												92.44														
6.02	Estacionamiento de Ambulancia	4	0	4	parqueo	2	3.50	6.00	21.00	-	-	-	21.00	6.00	7.50	0.00	0.00	0.00								
					reparación	1	3.50	6.00	21.00	-	-	-	21.00													
					bodega	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.69	-	3.94													
					Total del Ambiente														45.94							
6.03	Ingreso Peatonal	1	10	11	plaza	2	5.00	6.00	30.00	-	-	-	30.00	6.00	8.00	0.00	0.00	0.00								
					pasillo	2	2.00	9.00	18.00	-	-	-	18.00													
					Total del Ambiente														48.00							
6.04	Sala de Espera Interna	2	15	17	silla	30	0.55	0.55	0.30	9.08	8.25	8.25	25.58	6.00	6.00	3.00	14.93	5.97								
					control	1	1.50	2.00	3.00	3.00	-	-	3.00													
					jardineras	2	1.25	1.50	1.88	3.75	2.50	2.50	8.75													
	Total del Ambiente												37.33													
	S. S. para Hombres (Públicos)	1	5	6	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75	2.50	3.00	3.00	2.97	1.19								
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34													
					mingitorio	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34													
	Total del Ambiente												7.43													
	S. S. para Mujeres (Públicos)	1	5	6	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13	2.50	3.00	3.00	3.05	1.22								
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51													
Total del Ambiente												7.64														
6.05	Control y Recepción + Admisión	4	10	14	escritorio	2	0.80	1.80	1.44	2.88	4.32	3.60	10.80	4.00	4.00	3.00	6.37	2.55								
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92													
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95													
					bodega	1	1.50	1.50	2.25	2.25	-	-	2.25													
					Total del Ambiente														15.92							
6.06	Triaje (Clasificación y selección de pacientes)	4	6	10	silla de ruedas	2	0.60	0.60	0.36	0.72	1.44	1.20	3.36	3.00	4.00	3.00	4.78	1.91								
					camilla	2	0.90	1.80	1.62	3.24	1.80	2.16	7.20													
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.45	0.54	1.40													
					Total del Ambiente														11.96							
6.07	Área de Camillas	4	6	10	silla de ruedas	2	0.60	0.60	0.36	0.72	0.72	-	1.44	2.00	3.00	3.00	2.59	1.04								
					camilla	2	0.90	1.80	1.62	3.24	1.80	-	5.04													
					Total del Ambiente														6.48							
6.08	Consultorio Tópico	4	6	10	silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48	3.00	3.00	3.00	3.84	1.54								
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	2.03	1.62	5.27													
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20													
					perchero	1	0.40	0.40	0.16	0.16	0.28	0.36	0.80													
					suministros	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17													
					base (suero)	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69													
					Total del Ambiente														9.60							
					Área de 2 ambientes planteados														19.20							
6.09	Estación de Enfermeras	4	6	10	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95	3.00	4.00	3.00	4.76	1.90								
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96													
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20													
					escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20													
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34													
					bodega	1	1.50	1.50	2.25	2.25	-	-	2.25													
Total del Ambiente												11.90														



6.22	Lavado de camillas	2	1			Total del Ambiente					6.00	2.00	3.00	3.00	2.40	0.96				
6.23	Bodega de Suministros	1	0	0		escritorio	1	0.80	1.60	1.28	1.28	1.92	1.60	4.80	4.00	4.00	3.00	6.61	2.64	
						mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04						
						estantería	6	0.50	0.90	0.45	2.70	2.70	2.70	8.10						
						archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96						
						silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.27	0.62						
						Total del Ambiente					16.52									
6.24	Área de Ropa sucia y suministros usados	1	0	0		mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.00	3.00	3.00	2.53	1.01	
						estantería	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	0.90	2.70						
						archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96						
						silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.27	0.62						
						Total del Ambiente					6.32									
6.25	S. S. para Hombres (Pacientes)	5	5	10		retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	1.50	2.50	3.00	1.49	0.59	
						lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
						mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
							Total del Ambiente					3.72								
	S. S. para Mujeres (Pacientes)	5	5	10			retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	1.50	2.50	3.00	1.02	0.41
							lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
							Total del Ambiente					2.55								
6.25	S. S. para Empleados	5	5	10		retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	1.50	2.50	3.00	1.49	0.59	
						lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
						mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
												Total del Ambiente								3.72
SUMA DE ÁREAS											542.82									
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)											162.85									
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											705.66									

MATRIZ DE RELACIONES

6.00	EMERGENCIA	
6.01	Ingreso de Ambulancia	8
6.02	Estacionamiento de Ambulancia	8
6.03	Ingreso Peatonal	4 4 8
6.04	Sala de Espera	4 4 4 4 4
6.05	Admisión (Control + jefatura)	4 4 4 4 4
6.06	Tiraje (Clasificación y selección de paciente)	8 8 4 4 4 4 4
6.07	Área de Camillas	4 4 4 4 4 4 4
6.08	Consultorio Tópico (Adultos y Niños)	8 8 4 4 4 4 4
6.09	Estación de Enfermeras	8 8 4 4 4 4 4
6.1	Cubículos de Atención	8 8 4 4 4 4 4
6.11	Cuarto de Shock	4 4 4 4 4 4 4
6.12	Cubículo de Emergencia Pediátrica	4 4 4 4 4 4 4
6.13	Ducha de Emergencia	4 4 4 4 4 4 4
6.14	Consultorio de Traumas	8 8 4 4 4 4 4
6.15	Rayos X Portátil	4 4 4 4 4 4 4
6.16	Cuarto de Yesos	4 4 4 4 4 4 4
6.17	Oficina de Medico Turnista	4 4 4 4 4 4 4
6.18	Dormitorio (Medico de Turno)	4 4 4 4 4 4 4
6.19	Estar de Personal de Turno	4 4 4 4 4 4 4
6.2	Almacén y Equipo	4 4 4 4 4 4 4
6.21	Bodega de Mantenimiento	4 4 4 4 4 4 4
6.22	Lavado de camillas	4 4 4 4 4 4 4
6.23	Bodega de Suministros	4 4 4 4 4 4 4
6.24	Área de Ropa sucia y suministros usados	4 4 4 4 4 4 4
6.25	Servicio Sanitario de Pacientes h/m	4 4 4 4 4 4 4
6.26	Servicio Sanitario de Empleados h/m	4 4 4 4 4 4 4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

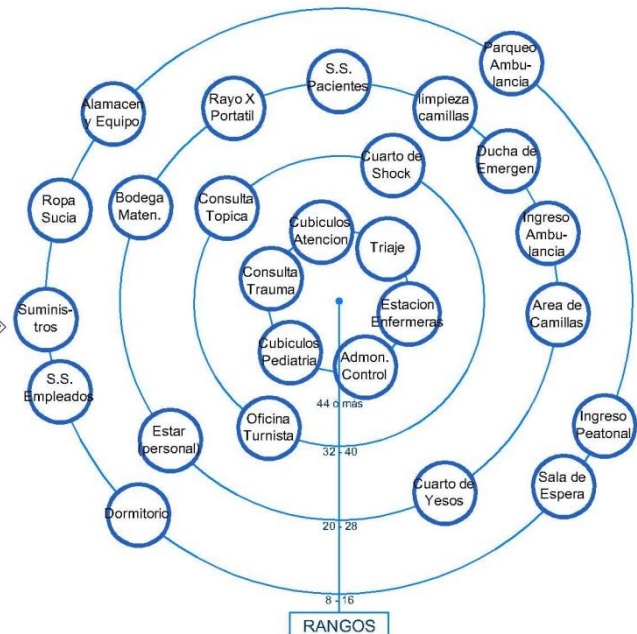




DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

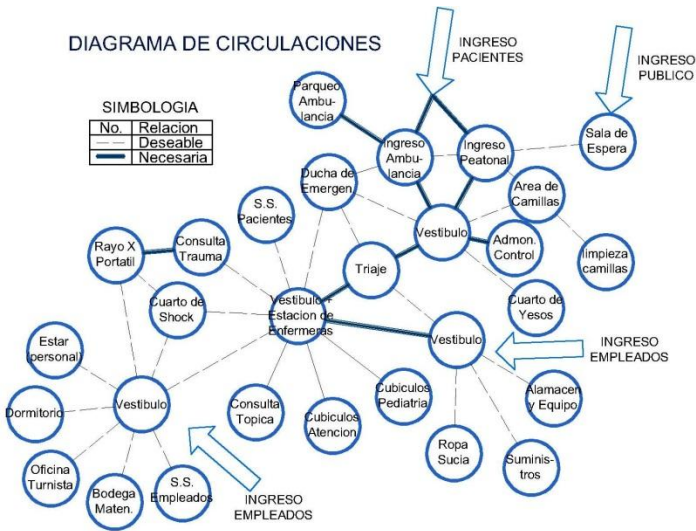


DIAGRAMA DE FLUJOS

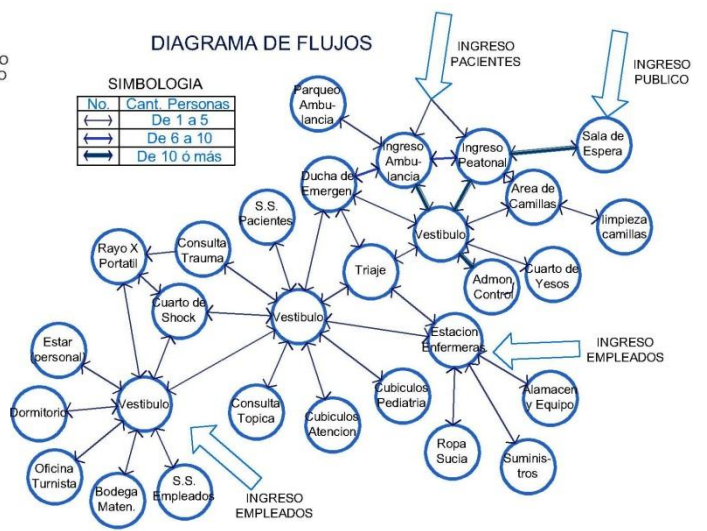
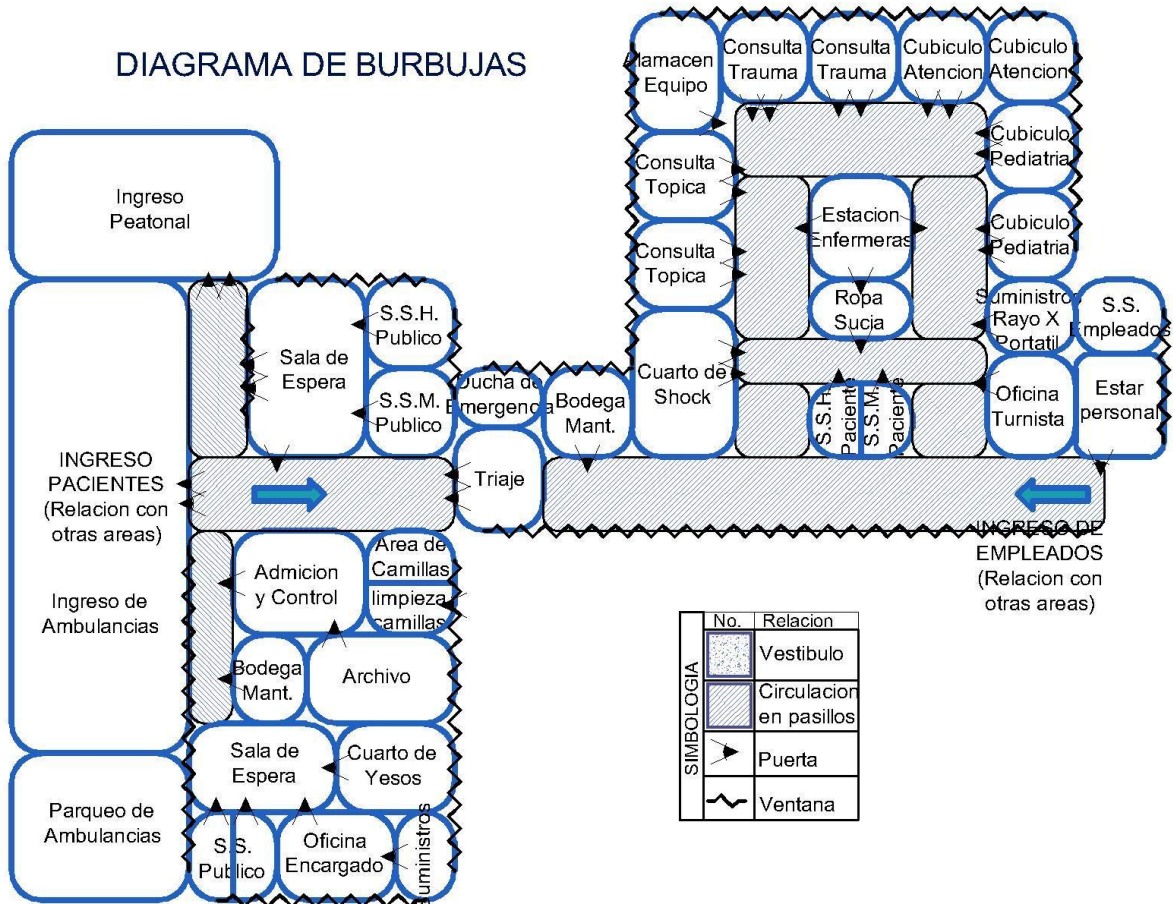


DIAGRAMA DE BURBUJAS



7.3.8. Cirugía y Obstetricia.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)		
7.00	CIRUGÍA Y OBSTETRICIA																	
	Ingreso de Pacientes (Áreas Negras)																	
7.01	Admisión y Control	4	2	6	escritorio	2	0.80	1.50	1.20	2.40	3.60	3.00	9.00	3.00	4.00	3.00	4.75	1.90
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95					
					Total del Ambiente								11.87					
7.02	Bahía de Camillas	4	2	6	silla de ruedas	2	0.60	0.60	0.36	0.72	0.72	-	1.44	3.00	3.00	3.00	3.60	1.44
					camilla	3	0.90	1.80	1.62	4.86	2.70	-	7.56					
					Total del Ambiente								9.00					
7.03	Cambio de Camillas	4	1	5	Total del Ambiente								9.00	3.00	3.00	3.00	3.60	1.44
7.04	Oficina de Anestesiista	2	4	6	escritorio	1	0.80	1.60	1.28	1.28	1.92	1.60	4.80	3.00	4.00	3.00	4.41	1.76
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								11.03					
7.05	Cuarto de anestesia	3	1	4	camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	3.38	3.24	8.24	4.00	4.00	3.00	6.39	2.56
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20					
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					equipo	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					base (suero)	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69					
					Total del Ambiente								15.98					
7.06	Área de Espera (pre-operatorio)	3	1	4	camilla	3	0.90	1.80	1.62	4.86	3.38	3.24	11.48	4.00	4.00	3.00	6.35	2.54
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					base (suero)	3	0.30	0.30	0.09	0.27	0.90	0.90	2.07					
					Total del Ambiente								15.89					
7.07	Bodega de Mantenimiento	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.00	3.50	3.00	2.66	1.06
					estantería	4	0.50	0.90	0.45	1.80	1.80	-	3.60					
					lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35					
					Total del Ambiente								6.65					
SUMA DE ÁREAS											79.41							
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)											23.82							
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											103.24							

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO							ÁREA DE USO (m2)	CIRCULACIÓN INTERNO (m2)	Área TOTAL	DIMENSIONES				
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m2)	Ancho (metros)				Largo (metros)	Alto (metros)	Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)	
Área Gris																			
7.08	Oficina de Control	4	2	6	escritorio	2	0.80	1.50	1.20	2.40	3.60	3.00	9.00	3.00	4.00	3.00	4.75	1.90	
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95						
					Total del Ambiente								11.87						
7.09	Oficina de Redacción de información	4	0	4	escritorio	1	0.80	1.50	1.20	1.20	1.80	1.50	4.50	3.00	3.00	3.00	3.52	1.41	
					archivo	3	0.50	0.60	0.30	0.90	0.90	1.08	2.88						
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43						
					Total del Ambiente								8.81						
7.10	Estar de Médicos	5	0	5	librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92	3.00	4.00	3.00	4.71	1.88	
					mesa centro	2	0.50	0.50	0.25	0.50	-	-	0.50						
					sillón	2	0.90	0.90	0.81	1.62	0.81	1.08	3.51						
					sofá	2	0.90	1.50	1.35	2.70	1.35	1.80	5.85						
					Total del Ambiente								11.78						
7.11	Área de Lockers	6	0	6	Lockers	8	0.30	0.50	0.15	1.20	1.20	1.44	3.84	2.25	3.00	3.00	5.23	2.09	
					banca	2	0.45	0.90	0.41	0.81	-	0.54	1.35						
					depósitos	2	0.50	0.50	0.25	0.50	0.25	0.60	1.35						
					Total del Ambiente								6.54						
					Se plantean 2 áreas (hombres y mujeres)														
7.12	S. S. para Hombres + Duchas	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	3.00	3.50	3.00	3.95	1.58	
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					banca	2	0.45	0.90	0.41	0.81	-	0.54	1.35						
					ducha	3	1.00	1.00	1.00	3.00	-	1.80	4.80						
	Total del Ambiente								9.87										
	S. S. para Mujeres + Duchas	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	3.00	3.00	3.00	3.48	1.39	
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					banca	2	0.45	0.90	0.41	0.81	-	0.54	1.35						
					ducha	3	1.00	1.00	1.00	3.00	-	1.80	4.80						
Total del Ambiente												8.70							
7.13	Área de Transición (esterilizado)	5	0	5	banca	2	0.45	0.90	0.81	1.62	0.45	0.63	2.70	3.00	3.50	3.50	3.72	1.49	
					lavado	2	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	0.70	2.20						
					estantería	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	0.68	2.48						
					suministros	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					Total del Ambiente								9.30						
SUMA DE ÁREAS											73.39								
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)											22.02								
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											95.41								

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																											
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)									
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)											
Área de Labor y Partos																											
7.20	Sala de Evaluación	4	2	6	camilla	3	0.90	1.80	1.62	4.86	3.38	3.24	11.48	3.50	6.00	3.00	7.83	3.13									
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34														
					base (suero)	3	0.30	0.30	0.09	0.27	0.90	0.90	2.07														
					silla de ruedas	2	0.60	0.60	0.36	0.72	0.72	-	1.44														
					bodega	1	1.50	1.50	2.25	2.25	-	-	2.25														
					Total del Ambiente								19.58														
7.21	Sala de Dilatación	4	2	6	camilla	4	0.90	1.80	1.62	6.48	3.38	3.24	13.10	3.50	6.00	3.00	7.85	3.14									
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34														
					base (suero)	4	0.30	0.30	0.09	0.36	1.20	1.20	2.76														
					silla de ruedas	2	0.60	0.60	0.36	0.72	0.72	-	1.44														
					Total del Ambiente								19.64														
					7.22	Sala de Expulsión	6	0	6	mesa parto	1	0.90	1.80						1.62	1.62	2.25	2.16	6.03	3.50	4.00	3.50	10.16
lámpara	1	0.45	0.90	0.41						0.41	0.23	0.27	0.90														
mesa de mayo	1	0.45	0.90	0.41						0.41	0.23	0.27	0.90														
mesa de pasteur	1	0.45	0.90	0.41						0.41	0.23	0.27	0.90														
cuna	1	0.50	0.70	0.35						0.35	0.18	0.42	0.95														
suministros	2	0.45	0.60	0.27						0.54	0.90	0.90	2.34														
porta suero	1	0.30	0.30	0.09						0.09	0.30	0.30	0.69														
Total del Ambiente													12.71														
Se plantean 2 áreas (hombres y mujeres)										25.41																	
7.23	Sala de Recuperación Post-Parto	4	2	6						camilla	4	0.90	1.80	1.62	6.48	3.38	3.24	13.10	4.00	6.00	3.00	9.37	3.75				
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34														
					cuna	4	0.50	0.70	0.35	1.40	0.70	1.68	3.78														
					base (suero)	4	0.30	0.30	0.09	0.36	1.20	1.20	2.76														
					silla de ruedas	2	0.60	0.60	0.36	0.72	0.72	-	1.44														
					Total del Ambiente								23.42														
7.24	Sala de Parto Séptico	4	1	5	mesa parto	1	1.20	2.20	2.64	2.64	5.52	5.10	13.26	4.50	6.00	3.00	10.12	4.05									
					bandejas	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	0.90	2.70														
					equipo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92														
					cuna	4	0.50	0.70	0.35	1.40	0.70	1.68	3.78														
					mesa de mayo	1	0.45	0.90	0.41	0.41	0.23	0.27	0.90														
					porta suero	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69														
					mesa pasteur	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04														
					Total del Ambiente								25.29														
SUMA DE ÁREAS											113.33																
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)											34.00																
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											147.32																



MATRIZ DE RELACIONES

7.00	CIRUGIA Y OBSTETRIA	
Ingreso de Pacientes (Áreas Negras)		
7.01	Admisión y Control	4 8
7.02	Bahía de Camillas	8
7.03	Cambio de Camillas	4 4 4 4
7.04	Oficina de Anestesiista	8 4 4 4
7.05	Cuarto de anestesia	4 4 4 4
7.06	Área de Espera	4 4 4 4
7.07	Bodega de Mantenimiento	4 4 4 4
Área Gris		
7.08	Oficina de Control	4 4 4 4
7.09	Oficina de Redacción de información	4 4 4 4
7.1	Estar de Médicos	4 4 4 4
7.11	Área de Lockers	4 4 4 4
7.12	Servicios Sanitarios + Duchas (h/m)	4 4 4 4
7.13	Área de Transición (esterilizado)	4 4 4 4
Ingreso a Quirófano (Área Blanca)		
7.14	Lavado de Médicos (esterilizado)	8
7.15	Bodega de Utensilios	4 4 4 4
7.16	Quirófanos de Cirugías	4 4 4 4
7.17	Quirófano de Partos	4 4 4 4
7.18	Estación de Enfermeras	8 4 4 4
7.19	Sala de Recuperación	4 4 4 4
Área de Labory Partos		
7.2	Sala de Evaluación	8 4 4 4
7.21	Sala de Dilatación	8 4 4 4
7.22	Sala de Expulsión	8 4 4 4
7.23	Sala de Recuperación Post-Parto	4 4 4 4
7.24	Sala de Parto Séptico	4 4 4 4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

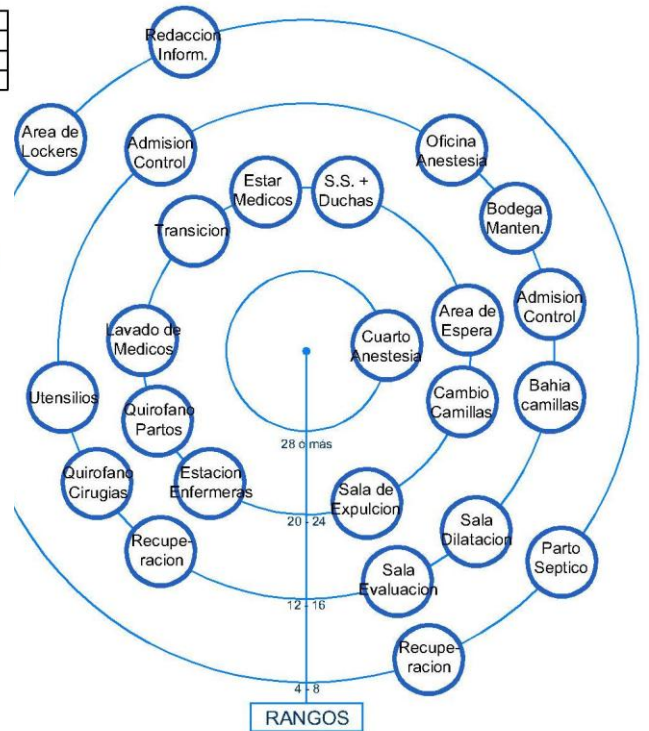


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

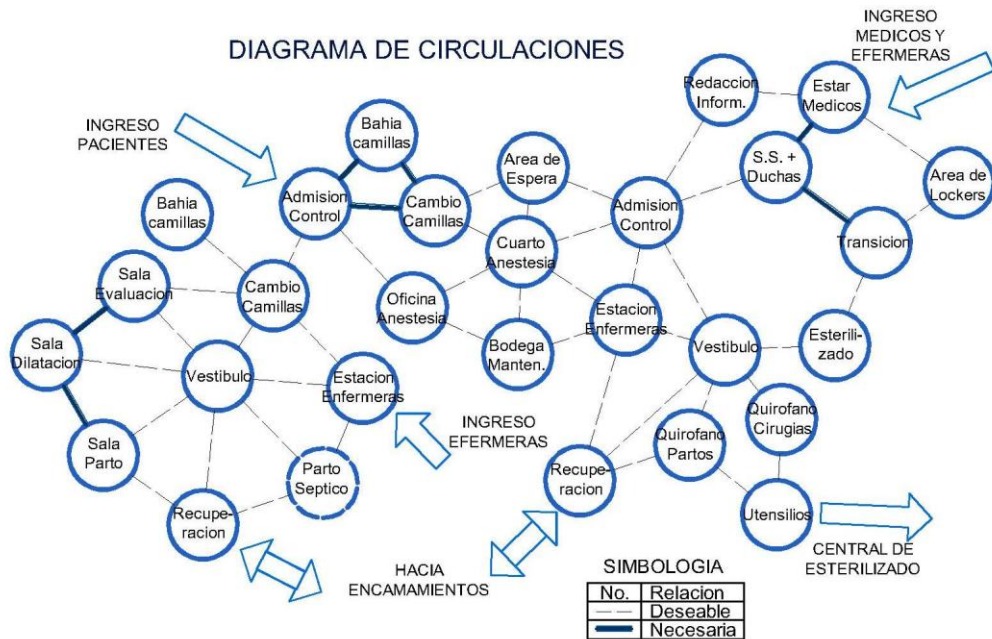




DIAGRAMA DE FLUJOS

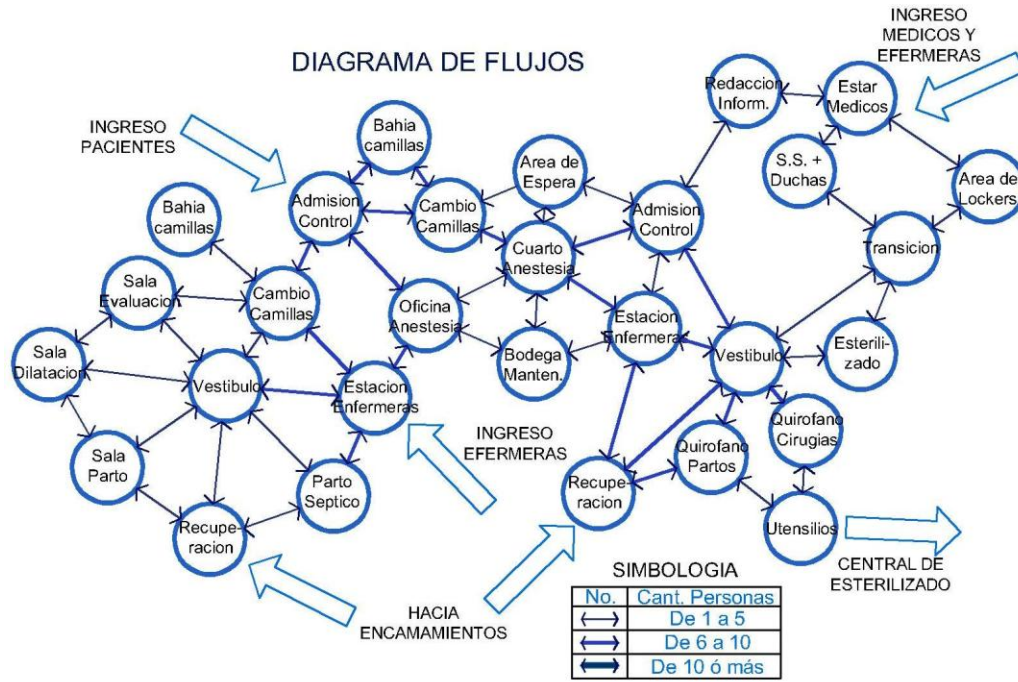
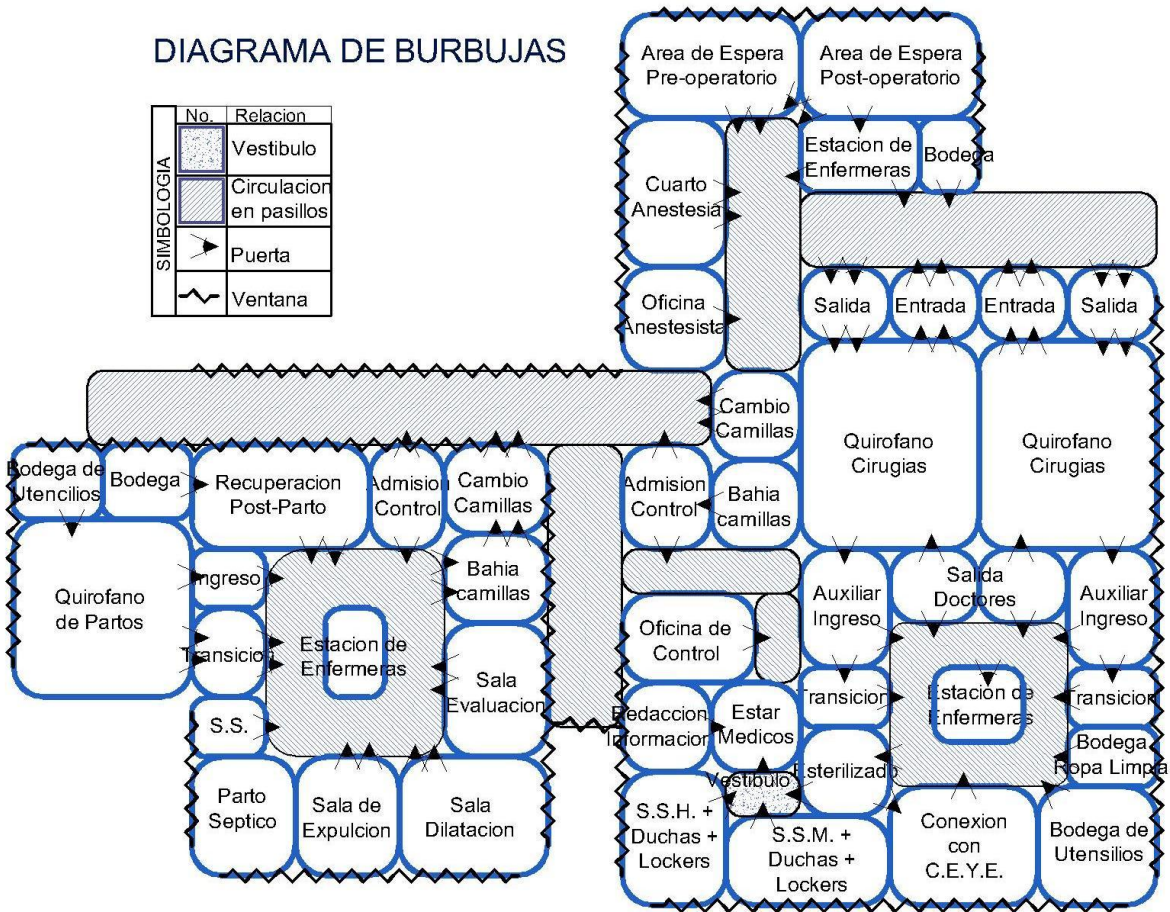


DIAGRAMA DE BURBUJAS



7.3.9. Central de Esterilizado y Equipo.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																			
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO							ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)	Ancho (metros)				Largo (metros)	Alto (metros)			
8.00	CENTRAL DE ESTERILIZADO Y EQUIPO																		
8.01	Recepción (material estéril)	no	2	0	2	bandejas	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	-	1.80	2.50	3.00	3.00	3.13	1.25
						equipo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
						recepción	1	0.90	0.90	0.81	0.81	0.68	0.45	1.94					
						escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	-	2.16					
						Total del Ambiente								7.82					
8.02	Deposito (material estéril)	no	2	0	2	lavado	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	-	1.80	2.50	3.00	3.00	2.68	1.07
						estantería	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.60	0.72	1.86					
						basurero	1	0.50	0.50	0.25	0.25	0.38	0.25	0.88					
						mesa	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	-	2.16					
						Total del Ambiente								6.70					
8.03	Lavado de Instrumentos		2	0	2	esterilizador	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	0.68	2.48	3.00	5.00	3.00	6.10	2.44
						lavado	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	0.68	2.48					
						estantería	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.60	0.72	1.86					
						suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
						basurero	1	0.50	0.50	0.25	0.25	0.38	0.25	0.88					
						gabinete	2	0.60	1.20	0.72	1.44	2.88	0.90	5.22					
						Total del Ambiente								15.25					
8.04	Área de Autoclaves		2	0	2	Total del Ambiente							12.00	3.00	4.00	3.00	4.80	1.92	
8.05	Área de Manejo de Material estéril		2	0	2	estantería	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.60	0.72	1.86	3.00	4.00	3.00	4.82	1.93
						suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
						gabinete	2	0.60	1.20	0.72	1.44	2.88	0.90	5.22					
						escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	-	2.16					
						silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
Total del Ambiente								12.06											
8.06	Depósito de material estéril		2	0	2	estantería	8	0.45	0.60	0.27	2.16	2.40	2.88	7.44	4.00	6.00	3.00	9.86	3.95
						suministros	4	0.45	0.60	0.27	1.08	1.80	1.80	4.68					
						gabinete	4	0.60	1.20	0.72	2.88	5.76	0.90	9.54					
						bodega	1	1.50	2.00	3.00	3.00	-	-	3.00					
Total del Ambiente								24.66											
8.07	Despacho de material estéril		2	0	2	entrega	1	0.60	1.00	0.60	0.60	0.50	0.60	1.70	3.00	3.00	3.00	3.51	1.40
						estantería	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.60	0.72	1.86					
						mesa	2	0.60	1.20	0.72	1.44	2.88	0.90	5.22					
Total del Ambiente								8.78											
8.08	Bodega de Mantenimiento		1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.50	3.00	3.00	2.66	1.06
						estantería	4	0.50	0.90	0.45	1.80	1.80	-	3.60					
						lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66					
						silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35					
						Total del Ambiente								6.65					
8.09	Bodega de Suministros		1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	3.00	3.00	3.61	1.44
						estantería	4	0.50	0.90	0.45	1.80	1.80	1.80	5.40					
						archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
						silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.27	0.62					
Total del Ambiente								9.02											
6.10	S. S. para Hombres (Pacientes)		5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	2.00	3.50	3.00	2.79	1.12
						lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
						Lockers	3	0.40	0.50	0.20	0.60	1.20	-	1.80					
						ducha	1	1.20	1.20	1.44	1.44	1.20	-	2.64					
Total del Ambiente								6.99											
8.11	Oficina de Control		2	4	6	escritorio	1	0.80	1.60	1.28	1.28	1.92	1.60	4.80	3.00	3.50	3.00	4.03	1.61
						librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92					
						archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
						silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
Total del Ambiente								10.07											
SUMA DE ÁREAS											119.98								
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)											24.00								
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											143.98								



MATRIZ DE RELACIONES

8.00	CENTRAL DE ESTERILIZADO Y EQUIPO	
8.01	Recepcion (material no esteril)	8
8.02	Deposito (material no esteril)	4
8.03	Lavado de Instrumentos	4
8.04	Area de Autoclaves	4
8.05	Area de Manejo de Material esteril	4
8.06	Deposito de material esteril	4
8.07	Despacho de material esteril	4
8.08	Bodega de Mantenimiento	4
8.09	Bodega de Suministros	4
6.10	S. S. para Hombres (Pacientes)	4
8.11	Oficina de Control	4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

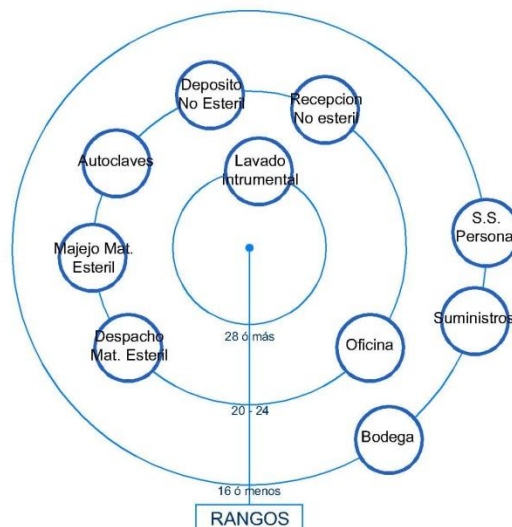
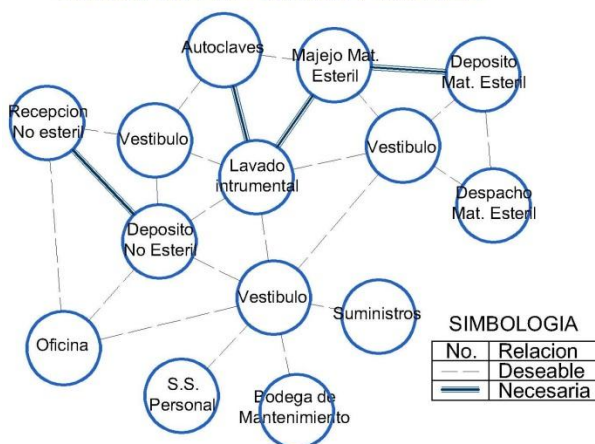


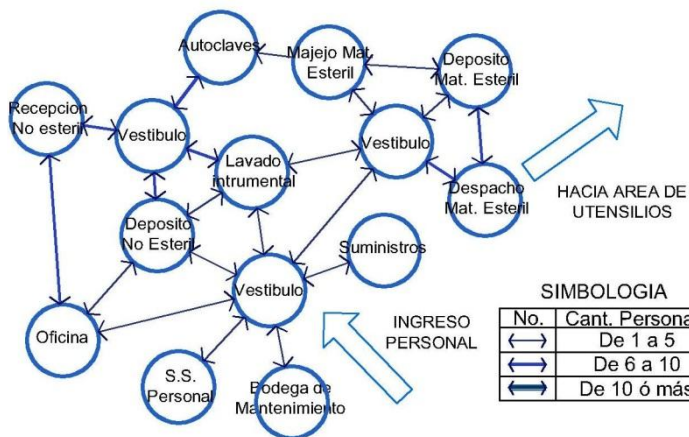
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

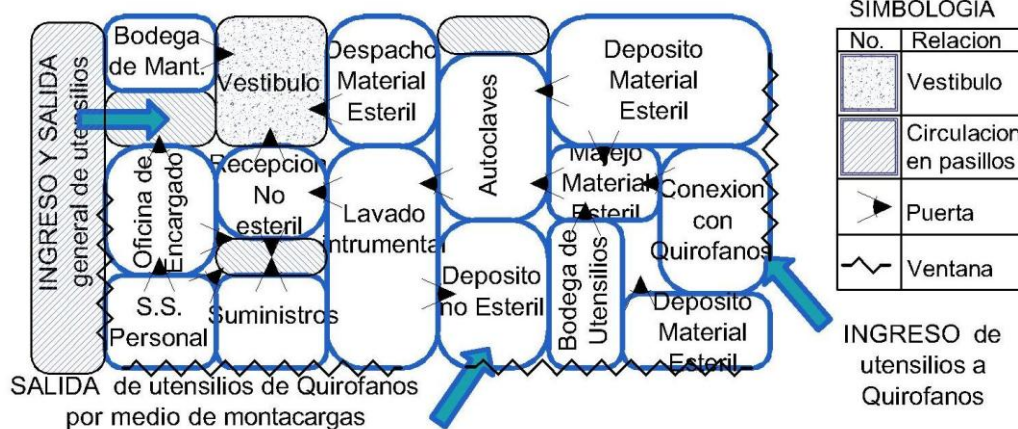
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

No.	Cant. Personas
↔	De 1 a 5
↔	De 6 a 10
↔	De 10 ó más

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
➤	Puerta
~	Ventana

7.3.10. Área de Encamamiento (Hospitalización)

Por la división que debe existir entre los distintos sectores de este servicio se plantean las áreas de encamamiento de Hombre, Mujeres, Ginecoobstetricia y Pediatría, y el área de Servicios Generales. Esta división facilita la comprensión de cada una de las áreas y simplifica el análisis de las mismas.

7.3.10.1. Hospitalización de Hombres.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																										
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO							ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)							
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)	Ancho (metros)				Largo (metros)	Alto (metros)										
9.00	HOSPITALIZACIÓN																									
	Medicina de Hombres																									
9.01	Sala de encamamiento Cirugía (7 camas)	2	8	10	cama	2	1.00	2.20	2.20	4.40	3.20	5.50	13.10													
					armario	2	0.45	0.90	0.81	1.62	0.41	0.54	2.57													
					mesa de noche	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.45	-	0.86													
					porta suero	2	0.30	0.30	0.09	0.18	0.60	0.60	1.38													
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.90	0.90	2.21													
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38													
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.68	0.45	1.40													
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75													
					Total del Ambiente								26.63	4.00	6.00	3.50	10.65	4.26								
					Se plantean 6 dormitorios.								159.75													
					mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04													
					estantería	4	0.50	0.90	0.45	1.80	1.80	1.80	5.40													
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96													
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.27	0.62													
					Total del Ambiente								9.02	3.00	3.00	3.00	3.61	1.44								
9.02	Bodega de Suministros	1	0	1	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95													
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92													
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.42	0.54	1.44													
					escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20													
					suministros	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51													
					bodega	1	2.00	2.00	4.00	4.00	-	-	4.00													
					Total del Ambiente								16.02	4.00	4.00	3.00	6.41	2.56								
9.03	Estación de Enfermeras	4	6	10	estantería	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.60	0.72	1.86													
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34													
					gabinete	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	0.90	3.06													
					escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	-	2.16													
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48													
					Total del Ambiente								9.90	3.00	3.50	3.00	3.96	1.58								
9.04	Material Estéril	2	0	2	cama	1	1.20	1.80	2.16	2.16	2.40	2.16	6.72													
					lámpara	1	0.45	0.90	0.41	0.41	0.23	0.27	0.90													
					mesa de noche	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.23	-	0.43													
					porta suero	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69													
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38													
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17													
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75													
					Total del Ambiente								15.03	3.00	5.00	3.50	6.01	2.41								
9.05	Sala de encamamiento Séptico	2	8	10																						



9.06	Área de camillas y sillas de ruedas	4	2	6	silla de ruedas	5	0.60	0.60	0.36	1.80	1.80	-	3.60	3.00	3.50	3.00	4.03	1.61
					camilla	2	0.90	1.80	1.62	3.24	1.80	-	5.04					
					bodega	1	1.20	1.20	1.44	1.44	-	-	1.44					
					Total del Ambiente								10.08					
9.07	Bodega de Limpieza	1	0	1	estantería	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	-	1.80	2.00	2.00	3.00	1.54	0.61
					lavado	1	1.20	1.20	1.44	1.44	0.60	-	2.04					
					Total del Ambiente								3.84					
					Se plantean 2 bodegas								7.68					
9.08	Bodega de Mantenimiento	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.00	3.00	3.00	2.30	0.92
					estantería	3	0.50	0.90	0.45	1.35	1.35	-	2.70					
					lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35					
Total del Ambiente								5.75										
9.09	Oficina Medico Turnista	2	4	6	escritorio	1	0.80	1.60	1.28	1.28	1.92	1.60	4.80	3.00	4.00	3.00	4.60	1.84
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90										
Total del Ambiente								11.50										
9.10	(Dormitorio Medico Turnista + S.S.)				cama	1	1.00	2.00	2.00	2.00	1.60	1.20	4.80	4.00	4.00	3.50	6.32	2.53
					mesa	1	0.60	1.00	0.60	0.60	0.50	0.60	1.70					
					Lockers	6	0.50	0.60	0.30	1.80	1.80	2.16	5.76					
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38					
ducha	1	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	1.00										
lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17										
Total del Ambiente								15.81										
9.11	Sala de Espera (PUBLICA)				silla	20	0.55	0.55	0.30	6.05	5.50	5.50	17.05	5.00	6.00	3.50	12.17	4.87
					mesa centro	2	0.50	0.50	0.25	0.50	-	-	0.50					
					sillón	4	0.90	0.90	0.81	3.24	1.62	2.16	7.02					
					sofá	2	0.90	1.50	1.35	2.70	1.35	1.80	5.85					
Total del Ambiente								30.42										
9.12	Servicio Sanitario para Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	2.00	3.00	3.00	2.42	0.97
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					mingitorio	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					Total del Ambiente								6.06					
9.12	Servicio Sanitario para Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75	2.00	3.00	3.00	2.04	0.81
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					Total del Ambiente								5.09					
					SUMA DE ÁREAS								302.11					
Porcentaje de Circulación Exterior (40%)													120.84					
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)													422.96					

MATRIZ DE RELACIONES

9.00	HOSPITALIZACION	
Medicina de Hombres		
9.01	Sala de encamamiento Cirugia (7 camas)	8
9.02	Servicios Sanitarios (pacientes)	8
9.03	Sala de Encamamiento Medicina (5 camas)	8 0 0 4
9.04	Bodega de Suministros	8 4 4 4
9.05	Estación de Enfermeras	8 4 4 4 4 4 4
9.06	Material Estéril	8 4 4 4 4 4 4 4
9.07	Cuarto Séptico + instrumentos	8 4 4 4 4 4 4 4 4
9.08	Área de camillas y sillas de ruedas	8 4 4 4 4 4 4 4 4 4
9.09	Bodega de Limpieza	8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
9.1	Bodega de Mantenimiento	8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
9.11	Oficina (Medico)	8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
9.12	Sala de Espera (visitantes)	8 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

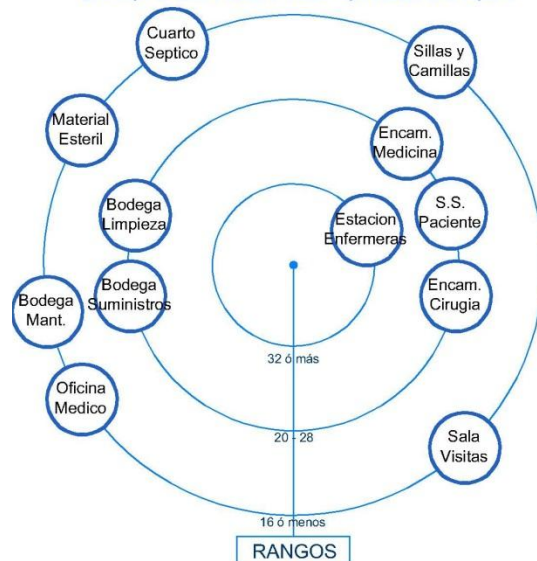
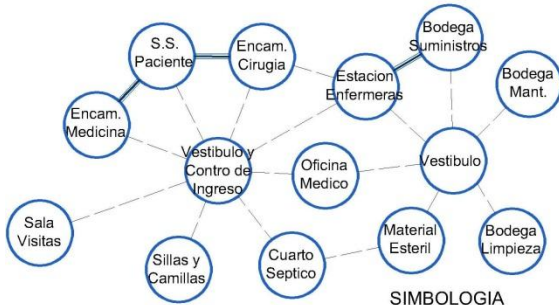




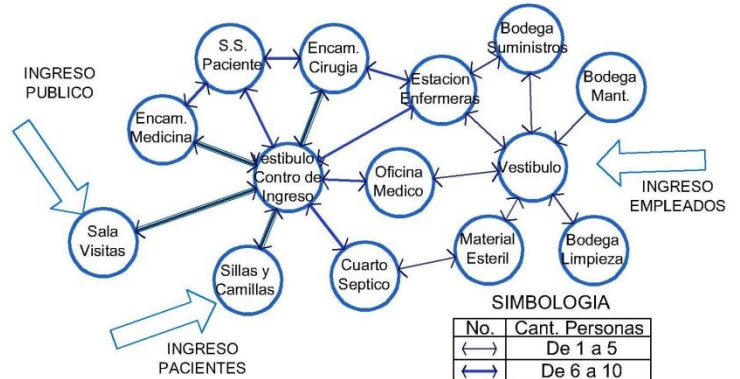
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

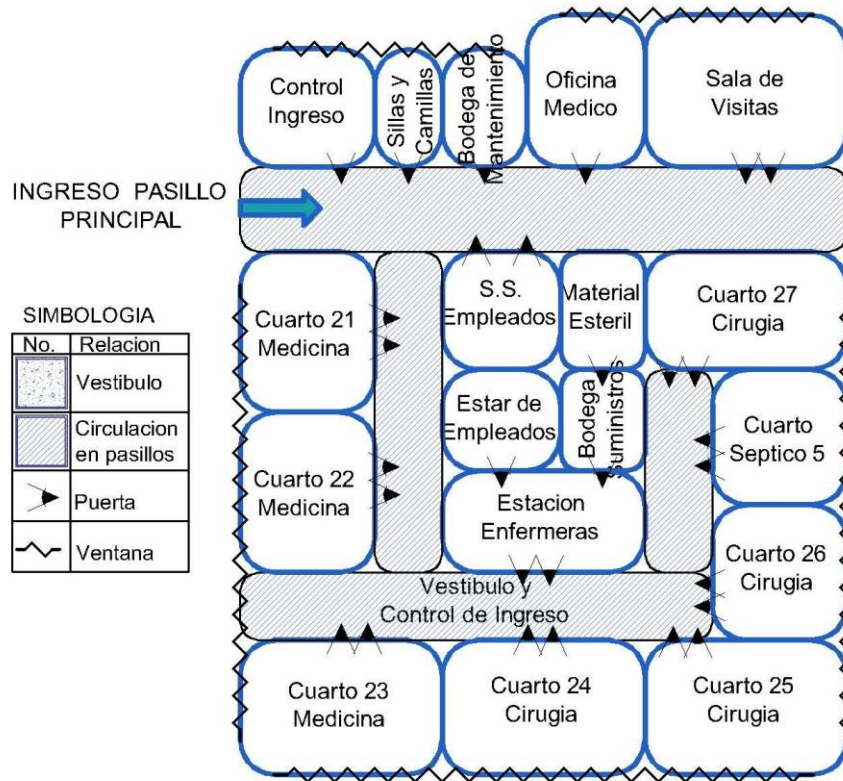
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

No.	Cant. Personas
↔	De 1 a 5
↔	De 6 a 10
↔	De 10 ó más

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
▶	Puerta
~	Ventana

7.3.10.2. Hospitalización de Mujeres.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																									
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO								DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)								
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m2)	ÁREA DE USO (m2)	CIRCULACIÓN INTERNO (m2)	Área TOTAL	Ancho (metros)	Largo (metros)			Alto (metros)							
Medicina de Mujeres																									
9.13	Sala de encamamiento Cirugía (7 camas)	2	8	10	cama	2	1.00	2.20	2.20	4.40	3.20	5.50	13.10	4.00	6.50	3.50	10.65	4.26							
					armario	2	0.45	0.90	0.81	1.62	0.41	0.54	2.57												
					mesa de noche	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.45	-	0.86												
					porta suero	2	0.30	0.30	0.09	0.18	0.60	0.60	1.38												
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.90	0.90	2.21												
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38												
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.68	0.45	1.40												
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75												
					Total del Ambiente														26.63						
					Se plantean 6 dormitorios.														159.75						
					9.14	Bodega de Suministros	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20						0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	3.00
estantería	4	0.50	0.90	0.45						1.80	1.80	1.80	5.40												
archivo	1	0.50	0.60	0.30						0.30	0.30	0.36	0.96												
silla	1	0.45	0.45	0.20						0.20	0.15	0.27	0.62												
Total del Ambiente										9.02															
9.15	Estación de Enfermeras	4	6	10	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95	4.00	4.00	3.00	6.41	2.56							
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92												
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.42	0.54	1.44												
					escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20												
					suministros	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51												
					bodega	1	2.00	2.00	4.00	4.00	-	-	4.00												
					Total del Ambiente														16.02						
					Se plantean 2 bodegas														7.68						
9.16	Material Estéril	2	0	2	estantería	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.60	0.72	1.86	3.00	3.50	3.00	3.96	1.58							
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34												
					gabinete	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	0.90	3.06												
					escritorio	1	0.60	1.20	0.72	0.72	1.44	-	2.16												
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48												
					Total del Ambiente														9.90						
9.17	Sala de encamamiento Séptico	2	8	10	cama	1	1.20	1.80	2.16	2.16	2.40	2.16	6.72	3.00	5.00	3.50	6.01	2.41							
					lámpara	1	0.45	0.90	0.41	0.41	0.23	0.27	0.90												
					mesa de noche	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.23	-	0.43												
					porta suero	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69												
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38												
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17												
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75												
					Total del Ambiente														15.03						
					Se plantean 2 bodegas														7.68						
9.18	Área de camillas y sillas de ruedas	4	2	6	silla de ruedas	5	0.60	0.60	0.36	1.80	1.80	-	3.60	3.00	3.50	3.00	4.03	1.61							
					camilla	2	0.90	1.80	1.62	3.24	1.80	-	5.04												
					bodega	1	1.20	1.20	1.44	1.44	-	-	1.44												
					Total del Ambiente														10.08						
9.19	Bodega de Limpieza	1	0	1	estantería	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	-	1.80	2.00	2.00	3.00	1.54	0.61							
					lavado	1	1.20	1.20	1.44	1.44	0.60	-	2.04												
					Total del Ambiente														3.84						
9.20	Bodega de Mantenimiento	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.00	3.00	3.00	2.30	0.92							
					estantería	3	0.50	0.90	0.45	1.35	1.35	-	2.70												
					lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66												
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35												
					Total del Ambiente														5.75						
9.21	Oficina de Medico Turnista	2	4	6	escritorio	1	0.80	1.60	1.28	1.28	1.92	1.60	4.80	3.00	4.00	3.00	4.60	1.84							
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92												
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92												
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96												
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90												
					Total del Ambiente														11.50						

9.22	(Dormitorio Medico Turnista + S.S.)			cama	1	1.00	2.00	2.00	2.00	1.60	1.20	4.80							
				mesa	1	0.60	1.00	0.60	0.60	0.50	0.60	1.70							
				Lockers	6	0.50	0.60	0.30	1.80	1.80	2.16	5.76							
				retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38							
				ducha	1	1.00	1.00	1.00	-	-	1.00								
				lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17							
Total del Ambiente												15.81	4.00	4.00	3.50	6.32	2.53		
9.23	Sala de Espera (PÚBLICA)			silla	14	0.55	0.55	0.30	4.24	3.85	3.85	11.94							
				mesa	2	0.50	0.50	0.25	0.50	-	-	0.50							
				centro															
				sillón	4	0.90	0.90	0.81	3.24	1.62	2.16	7.02							
				sofá	2	0.90	1.50	1.35	2.70	1.35	1.80	5.85							
				Total del Ambiente														25.31	4.50
9.24	Servicio Sanitario para Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
					mingitorio	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
	Total del Ambiente												6.06	2.00	3.00	3.00	2.42	0.97	
	Servicio Sanitario para Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75						
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34						
Total del Ambiente												5.09	2.00						
SUMA DE ÁREAS												297.00							
Porcentaje de Circulación Exterior (40%)												118.80							
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)												415.80							

MATRIZ DE RELACIONES

9.00	HOSPITALIZACION		
Medicina de Mujeres			
9.13	Sala de encamamiento Cirugía (7 camas)	8	8
9.14	Servicios Sanitarios (pacientes)	8	8
9.15	Sala de Encamamiento Medicina (5 camas)	4	4
9.16	Bodega de Suministros	4	4
9.17	Estación de Enfermeras	4	4
9.18	Material Estéril	4	4
9.19	Cuarto Séptico + instrumentos	4	4
9.2	Área de camillas y sillas de ruedas	4	4
9.21	Bodega de Limpieza	4	4
9.22	Bodega de Mantenimiento	4	4
9.23	Oficina (Medico)	4	4
9.24	Sala de Espera (visitantes)	4	4

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

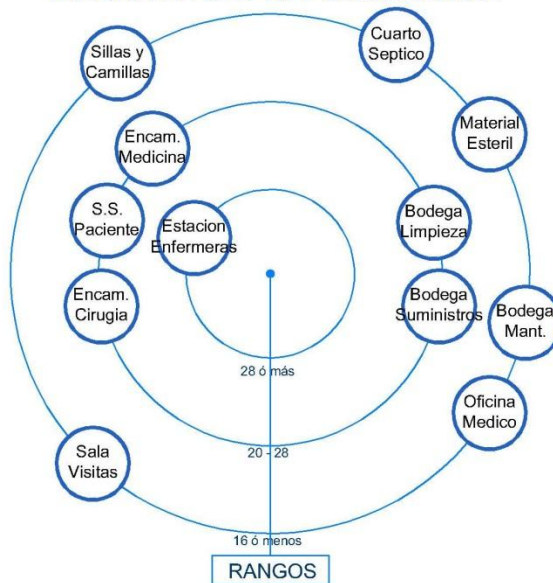
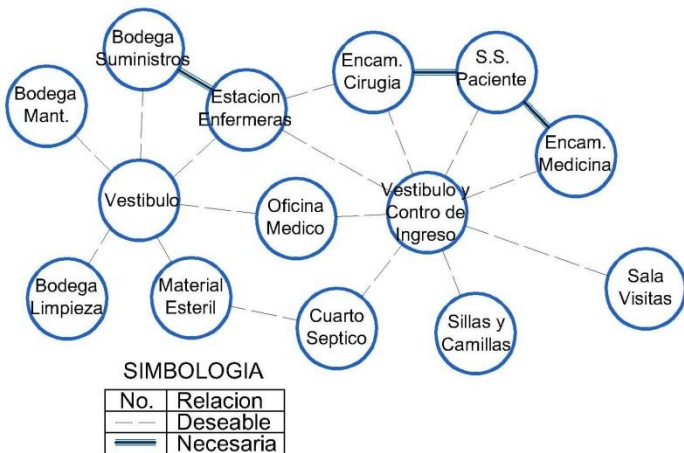


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



No.	Relacion
---	Deseable
—	Necesaria



DIAGRAMA DE FLUJOS

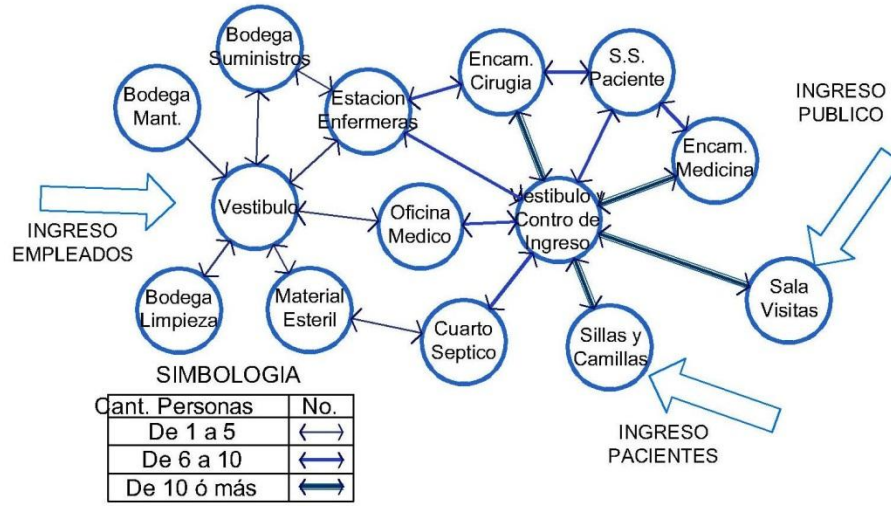
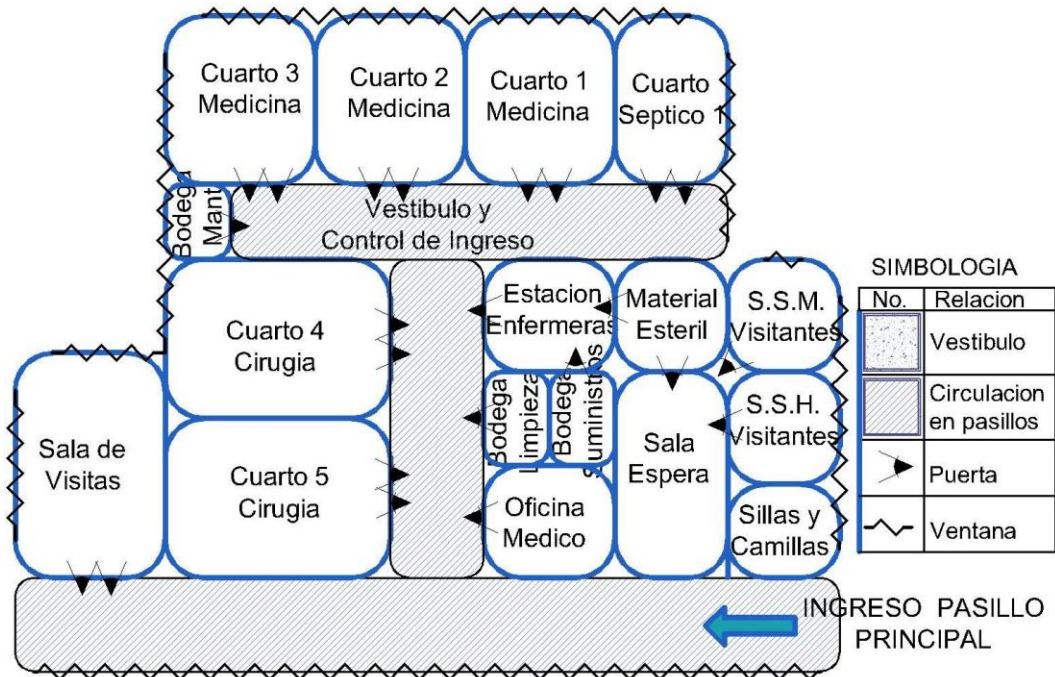


DIAGRAMA DE BURBUJAS



7.3.10.3. Hospitalización Gineco – Obstetricia y Pediatría.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																				
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO							ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)	
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)	Ancho (metros)				Largo (metros)	Alto (metros)				
Gineceo-Obstetricia y Pediatría																				
9.25	Estación de Enfermeras	4	6	10	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95							
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92							
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.42	0.54	1.44							
					escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20							
					suministros	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51							
					bodega	1	2.00	2.00	4.00	4.00	-	-	4.00							
					Total del Ambiente								16.02	4.00	4.00	3.00	6.41	2.56		
9.26	sala de encamamiento Gineceo-obstetricia + servicios sanitarios	2	8	10	cama	2	1.00	2.20	2.20	4.40	3.20	5.50	13.10							
					armario	2	0.45	0.90	0.81	1.62	0.41	0.54	2.57							
					mesa de noche	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.45	-	0.86							
					porta suero	2	0.30	0.30	0.09	0.18	0.60	0.60	1.38							
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.90	0.90	2.21							
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38							
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.68	0.45	1.40							
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75							
					Total del Ambiente								26.63	4.50	6.00	3.50	5.33	2.13		
					Se plantean 5 dormitorios.								133.13							
9.27	Sala de encamamiento Séptico	2	8	10	cama	1	1.20	1.80	2.16	2.16	2.40	2.16	6.72							
					lámpara	1	0.45	0.90	0.41	0.41	0.23	0.27	0.90							
					mesa de noche	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.23	-	0.43							
					porta suero	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69							
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38							
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17							
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75							
					Total del Ambiente								15.03	3.00	5.00	3.50	6.01	2.41		
9.28	Sala de Espera (PÚBLICA)				silla	14	0.55	0.55	0.30	4.24	3.85	3.85	11.94							
					mesa centro	2	0.50	0.50	0.25	0.50	-	-	0.50							
					Total del Ambiente								12.44	3.00	4.00	3.50	4.97	1.99		
9.29	Oficina de Medico Turnista	2	4	6	escritorio	1	0.80	1.60	1.28	1.28	1.92	1.60	4.80							
					librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92							
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92							
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96							
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90							
					Total del Ambiente								11.50	3.00	4.00	3.00	4.60	1.84		
9.30	Sala de cunas	2	8	10	cuna	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.60	2.40	5.20							
					lámpara	1	0.45	0.90	0.41	0.41	0.23	0.27	0.90							
					mesa de noche	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.45	-	0.86							
					porta suero	2	0.30	0.30	0.09	0.18	0.60	0.60	1.38							
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.90	0.90	2.21							
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38							
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17							
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75							
					Total del Ambiente								16.84	3.00	6.00	3.50	6.73	2.69		
					Se plantean 2 dormitorios.								33.67							
9.31	Sala de Incubadoras	2	8	10	incubadora	4	1.00	1.50	1.50	6.00	3.50	7.20	16.70							
					lámpara	4	0.45	0.90	0.41	1.62	0.90	1.08	3.60							
					Mesa de noche	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.90	-	1.71							
					porta suero	4	0.30	0.30	0.09	0.36	1.20	1.20	2.76							
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	1.80	1.80	4.41							



					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75						
					Total del Ambiente								35.48	6.00	6.00	3.50	14.19	5.68	
					cama	2	0.90	1.80	1.80	3.60	2.80	4.32	10.72						
					armario	2	0.45	0.90	0.41	0.81	0.45	0.54	1.80						
					mesa de noche	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.45	-	0.86						
					porta suero	2	0.30	0.30	0.09	0.18	0.60	0.60	1.38						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.90	0.90	2.21						
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75						
					Total del Ambiente								23.26	4.00	6.00	3.50	8.65	3.46	
					Se plantean 2 dormitorios.								43.27						
					cama	2	0.90	1.80	1.80	3.60	2.80	4.32	10.72						
					armario	2	0.45	0.90	0.41	0.81	0.45	0.54	1.80						
					mesa de noche	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.45	-	0.86						
					porta suero	2	0.30	0.30	0.09	0.18	0.60	0.60	1.38						
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.90	0.90	2.21						
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38						
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17						
					ducha	1	1.50	1.50	2.25	2.25	1.50	-	3.75						
					Total del Ambiente								23.26	4.00	6.00	3.50	8.65	3.46	
					Se plantean 2 dormitorios.								46.51						
9.32	Sala de pre-escolares (Hombres)	2	5	10															
9.33	Área de juegos	2	10	12										5.00	5.00	3.00	10.00	4.00	
					mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04						
					estantería	3	0.50	0.90	0.45	1.35	1.35	-	2.70						
					lavado	1	0.60	0.60	0.36	0.36	0.30	-	0.66						
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35						
9.34	Bodega de Mantenimiento	1	0	1										2.00	3.00	3.00	2.30	0.92	
SUMA DE ÁREAS													381.04						
Porcentaje de Circulación Exterior (40%)													152.41						
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)													533.45						

MATRIZ DE RELACIONES

9.00	HOSPITALIZACIÓN	
Gineco-Obstetricia y Pediatría		
9.25	Estación de Enfermeras	8
9.26	Sala de 4 camas (Ginecológicas + S.S.)	8
9.27	Sala de 6 camas (Obstetricia + S.S.)	8
9.28	Aislamiento Gineco-Obstétrico (2 camas)	8
9.29	Sala de Espera (visitantes)	8
9.3	Oficina (Medico)	8
9.31	Sala de cunas (2 camas)	8
9.32	Salas de incubadoras (2 cunas)	8
9.33	Sala de pre-escolares (3 camas)	8
9.34	Sala de escolares (3 camas)	8
9.35	Área de juegos	8
9.36	Bodega de Mantenimiento	8

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

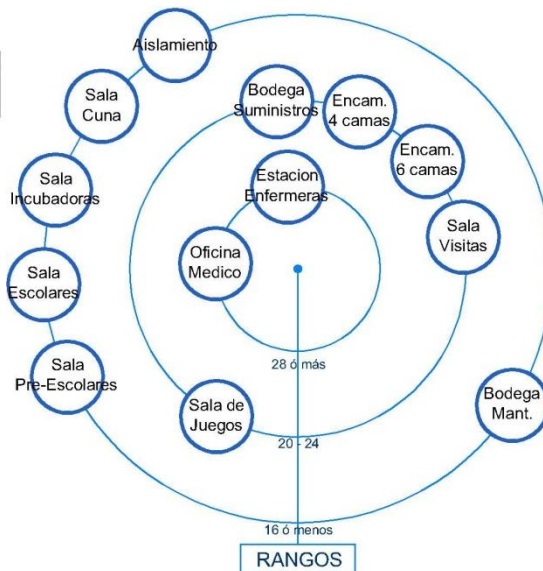
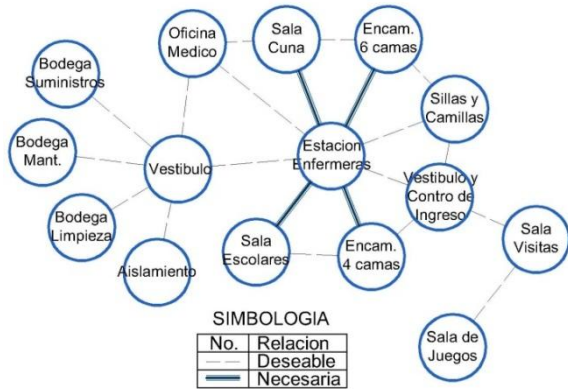




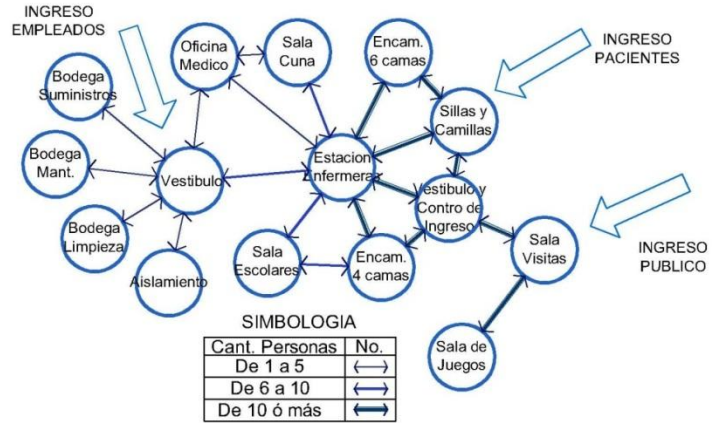
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

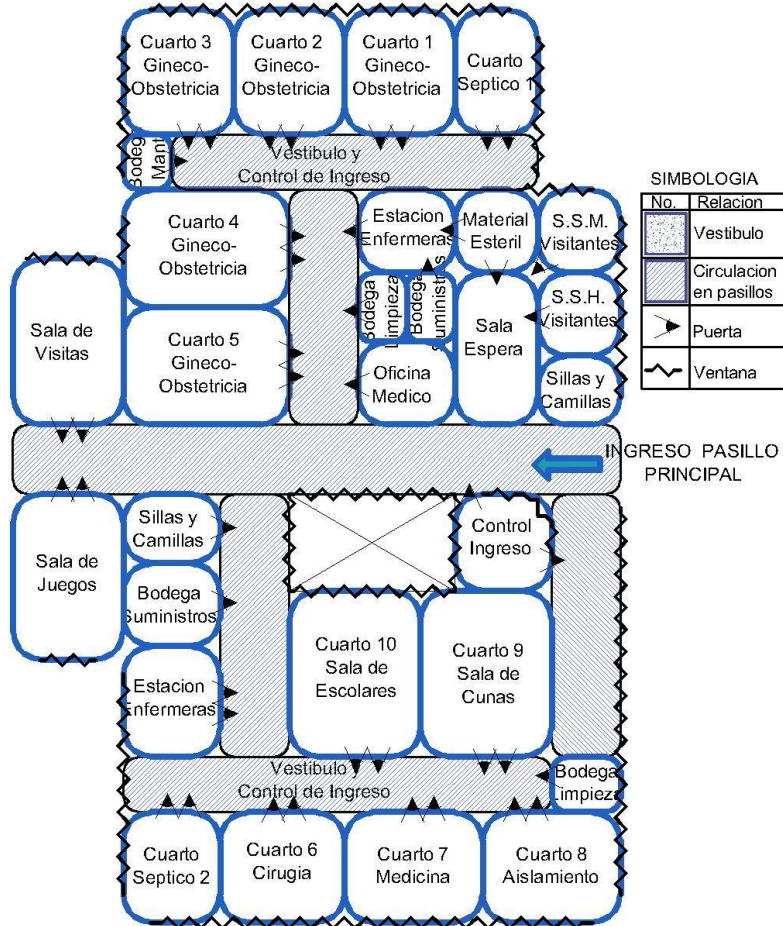
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Personas	No.
De 1 a 5	←→
De 6 a 10	←→
De 10 ó más	←→

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
▶	Puerta
~	Ventana

7.3.10.4. Áreas Generales de Hospitalización

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)		
Áreas Generales (hospitalización)																		
9.3 5	Sala de Espera (PÚBLICA)				silla	40	0.55	0.55	0.30	12.10	22.00	22.00	56.10	6.00	10.00	3.50	23.88	9.55
					banca	2	0.50	1.20	0.60	1.20	1.20	3.60						
					Total del Ambiente							59.70						
9.3 6	Servicio Sanitario para Hombres (Públicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75	3.00	3.00	3.00	3.91	1.56
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					mingitorio	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
9.3 6	Servicio Sanitario para Mujeres (Públicos)	5	5	10	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13	3.00	3.00	3.00	3.05	1.22
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					Total del Ambiente							7.64						
9.3 7	Estación de Enfermeras	4	6	10	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95	4.00	4.00	3.00	6.41	2.56
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.42	0.54	1.44					
9.3 8	Servicio Sanitario para Hombres (Públicos) + Lockers	5	5	10	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	3.00	6.00	3.00	7.27	2.91
					suministros	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					bodega	1	2.00	2.00	4.00	4.00	-	-	4.00					
9.3 8	Servicio Sanitario para Mujeres (Públicos) + Lockers	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75	3.00	6.00	3.00	6.41	2.57
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					mingitorio	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
9.3 9	Cocineta	2	5	7	ducha	2	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	-	3.00	2.00	3.00	3.00	2.28	0.91
					Lockers	6	0.30	0.45	0.81	1.80	1.80	1.80	5.40					
					Total del Ambiente							18.17						
9.4 0	Bodega de Medicamentos	1	0	1	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13	3.00	3.00	3.00	3.61	1.44
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					ducha	2	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	-	3.00					
9.4 1	Bodega de Equipo	1	0	1	Lockers	6	0.30	0.45	0.81	1.80	1.80	1.80	5.40	3.00	4.00	3.00	4.56	1.82
					Total del Ambiente							16.04						
					estantería	4	0.50	0.90	0.45	1.80	1.80	1.80	5.40					
9.4 2	Bodega de Limpieza	1	0	1	archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96	2.00	2.00	3.00	1.54	0.61
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.27	0.62					
					Total del Ambiente							9.02						
9.4 3	Ingreso y Control	4	2	6	libre	1	1.50	2.00	3.00	3.00	-	-	3.00	3.00	4.00	3.00	4.75	1.90
					estantería	2	0.50	0.90	0.45	0.90	0.90	-	1.80					
					lavado	1	1.20	1.20	1.44	1.44	0.60	-	2.04					
					Total del Ambiente							3.84						
					escritorio	2	0.80	1.50	1.20	2.40	3.60	3.00	9.00					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95					
					Total del Ambiente							11.8						



	7
SUMA DE ÁREAS	169.17
Porcentaje de Circulación Exterior (40%)	67.67
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)	236.84

MATRIZ DE RELACIONES

9.00	HOSPITALIZACION	
Áreas Generales (hospitalización)		
9.37	Sala de Espera	8
9.38	Servicios Sanitarios (visitantes)	4
9.39	Estar de Enfermeras	4
9.4	Lockers + Servicios Sanitarios	8
9.41	Cocineta	4
9.42	Cuarto de Curaciones	4
9.43	Bodega de Medicamentos	4
9.44	Bodega de Equipo	4
9.45	Bodega de Limpieza	4
9.46	Ingreso y Control	8

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

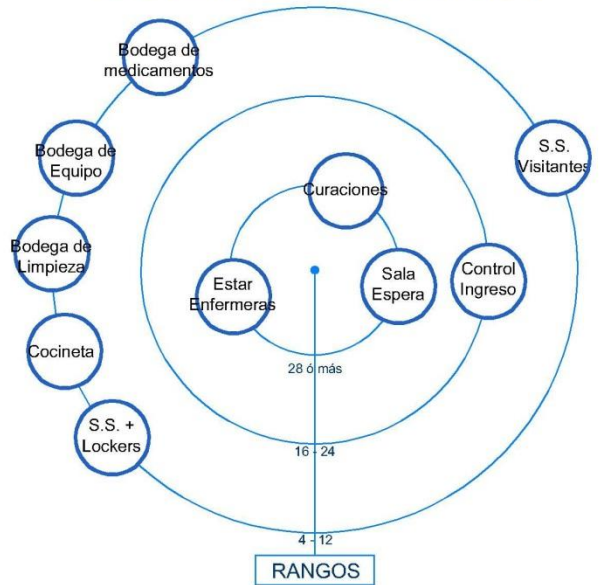


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

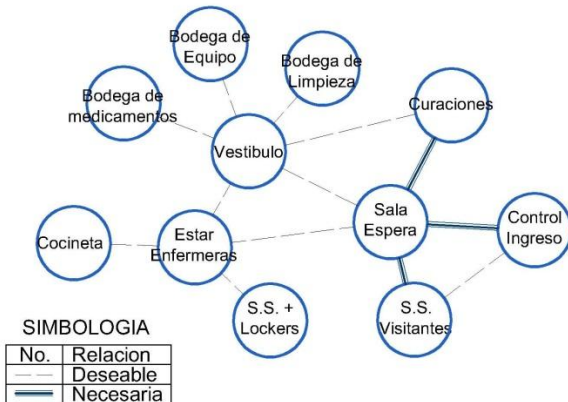


DIAGRAMA DE FLUJOS

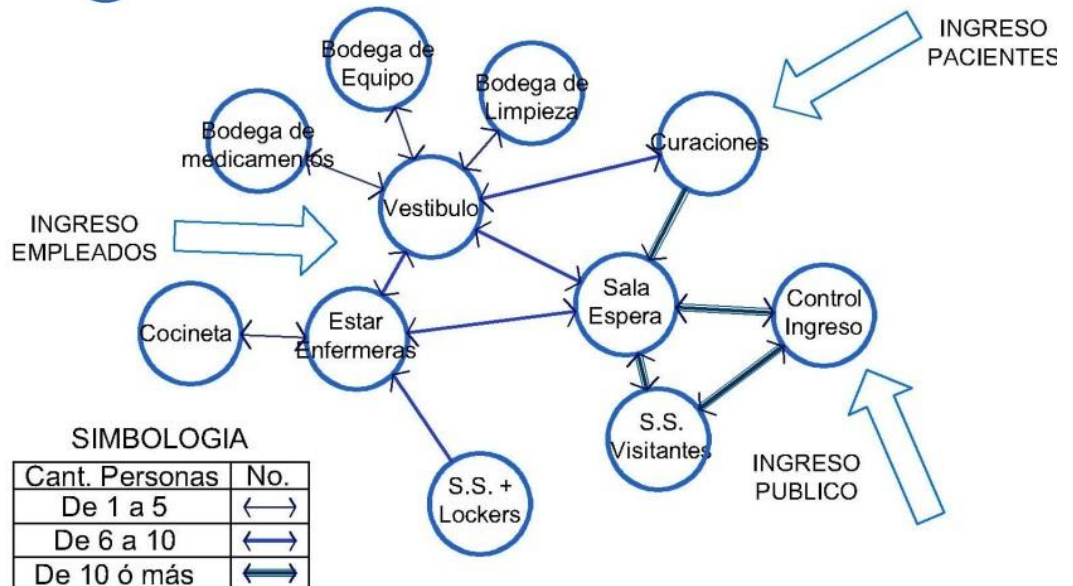
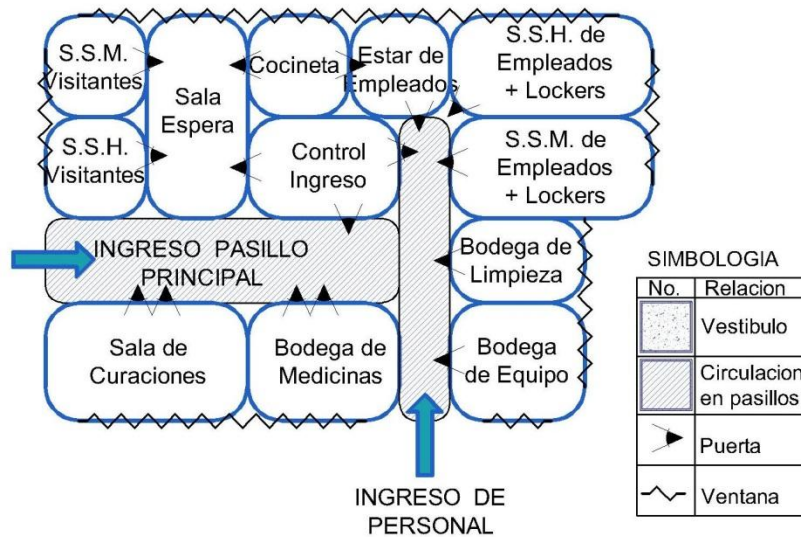




DIAGRAMA DE BURBUJAS



7.3.11. Cocina y Comedor de Empleados.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																				
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)		
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)				
10.00	COCINA GENERAL + COMEDOR																			
10.01	Bodega Seca	1	0	1	mesa	1	0.50	1.00	0.50	0.50	1.20	-	1.70	5.00	6.00	3.50	12.04	4.82		
					estantería 1	10	0.60	0.80	0.48	4.80	4.00	6.00	14.80							
					estantería 2	10	0.45	0.80	0.36	3.60	4.00	6.00	13.60							
					Total del Ambiente														30.10	
10.03	Bodega Fría	1	0	1	estantería 1	8	0.60	0.80	0.48	3.84	3.20	4.80	11.84	3.00	6.00	3.50	8.00	3.20		
					estantería 2	6	0.45	0.80	0.36	2.16	2.40	3.60	8.16							
					Total del Ambiente														20.00	
					Total del Ambiente														10.10	
10.04	Bodega de Día	1	0	1	mesa	1	0.50	1.00	0.50	0.50	1.20	-	1.70	3.00	3.50	3.50	4.04	1.62		
					estantería 1	2	0.60	0.80	0.48	0.96	0.80	1.20	2.96							
					estantería 2	4	0.45	0.80	0.36	1.44	1.60	2.40	5.44							
					Total del Ambiente														12.03	
10.04	Dietista	2	4	6	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	3.00	4.00	3.00	4.81	1.92		
					librero	2	0.50	1.10	0.55	1.10	1.10	1.32	3.52							
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92							
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96							
10.05	Encargado o Chef	2	4	6	silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43	3.00	4.00	3.00	4.81	1.92		
					Total del Ambiente														12.03	
					Total del Ambiente														12.03	
					Total del Ambiente														12.03	
10.06	Servicio Sanitario para Hombres + Lockers	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75	3.00	6.00	3.00	7.27	2.91		
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51							
					mingitorio	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51							
					ducha	2	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	-	3.00							
					Lockers	6	0.30	0.45	0.81	1.80	1.80	1.80	5.40							
					Total del Ambiente														18.17	
10.06	Servicio Sanitario para	5	5	10	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13	3.00	6.00	3.00	7.27	2.91		
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51							



	Mujeres + Lockers				ducha	2	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	-	3.00					
					Lockers	6	0.30	0.45	0.81	1.80	1.80	1.80	5.40					
					Total del Ambiente								16.04	3.00	6.00	3.00	6.41	2.57
10.07	Bodega de Limpieza	1	0	1	estantería	4	0.50	0.90	0.45	1.80	1.80	-	3.60					
					lavado	1	1.20	1.20	1.44	1.44	0.60	-	2.04					
					Total del Ambiente								5.64	2.00	3.00	3.00	2.26	0.90
10.08	Comedor de empleados (mesas)	20	0	20	mesa	8	0.70	0.70	0.49	3.92	8.64	35.20	47.76					
					sillas	24	0.45	0.45	0.20	4.86	-	-	4.86					
					barra	1	0.60	2.00	1.20	1.20	1.00	1.20	3.40					
					Total del Ambiente								56.02	6.00	9.00	3.00	22.41	8.96
10.09	Lavado de carros	2	0	2	Total del Ambiente								6.00	2.00	3.00	3.00	2.40	0.96
10.10	Cocina (lavado, preparado, cocido)	10	0	10	mesa trabajo	4	0.60	1.50	0.90	3.60	7.20	6.00	16.80					
					estantería	3	0.45	0.90	0.41	1.22	3.24	1.35	5.81					
					fregadero	2	0.60	1.50	0.90	1.80	3.60	1.50	6.90					
					basura	3	0.40	0.40	0.16	0.48	-	-	0.48					
					refrigerador	1	1.00	1.20	1.20	1.20	1.44	0.60	3.24					
					estufa	2	1.00	1.50	1.50	3.00	3.60	1.50	8.10					
					plancha	2	1.00	1.50	1.50	3.00	1.50	1.80	6.30					
					estantería	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					gabinete	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					mesa trabajo	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20					
					estanterías	2	0.45	0.90	0.41	0.81	2.16	0.90	3.87					
					gabinete	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
					Total del Ambiente								59.05	6.00	10.00	3.00	23.62	9.45
10.11	Despacho de comida general	2	0	2	despacho	1	0.70	3.00	2.10	2.10	1.50	2.10	5.70					
					transición	1	2.00	2.50	5.00	5.00	-	-	5.00					
					área de carro	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	1.20	3.40					
					vajilla	1	0.60	1.00	0.60	0.60	0.50	0.60	1.70					
					Total del Ambiente								15.80	3.00	6.00	3.00	6.32	2.53
10.12	Bodega de Vajilla	2	0	2	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04					
					estantería	8	0.50	0.90	0.45	3.60	3.60	3.60	10.80					
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					libre	1	1.50	2.00	3.00	3.00	-	-	3.00					
					Total del Ambiente								16.80	3.00	6.00	3.00	6.72	2.69
10.13	Carga y Descarga	4	0	4	Total del Ambiente								20.00	4.00	5.00	3.00	8.00	3.20
SUMA DE ÁREAS												297.77						
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)												59.55						
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)												357.33						

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES

10.00	COCINA GENERAL + COMEDOR	
10.01	Bodega Seca	4
10.02	Bodega Fria	4
10.03	Bodega de Dia	4
10.04	Dietista	4
10.05	Encargado o Chef	4
10.06	Bateria de Baño	8
10.07	Vestidores + Lockers	8
10.08	Bodega de Limpieza	4
10.09	Comedor de empleados (mesas)	4
10.10	Lavado de carros	4
10.11	Cocina (lavado, preparado, cocido)	8
10.12	Despacho de comida general	4
10.13	Área de vajillas	4
10.14	Carga y Descarga	4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
1	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

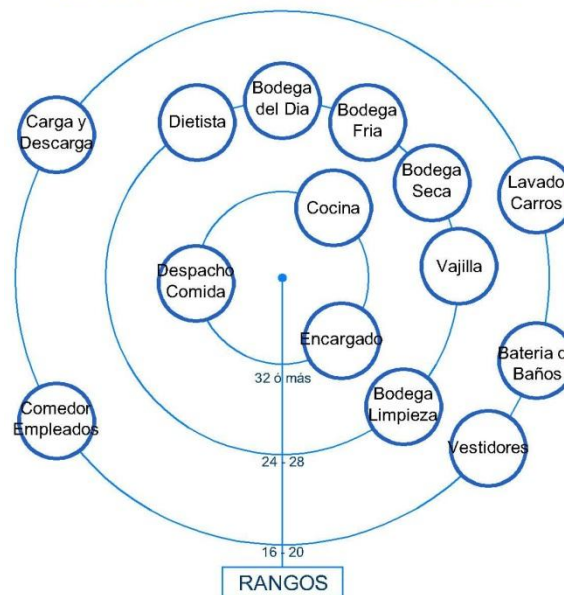




DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

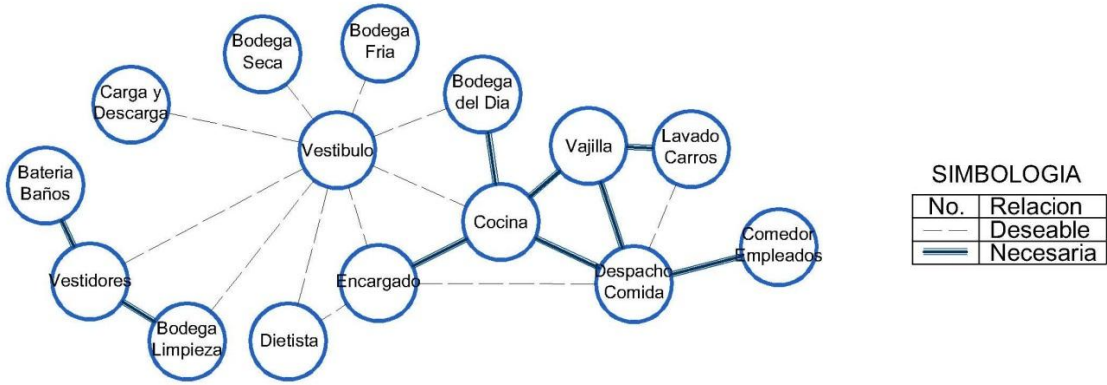


DIAGRAMA DE FLUJOS

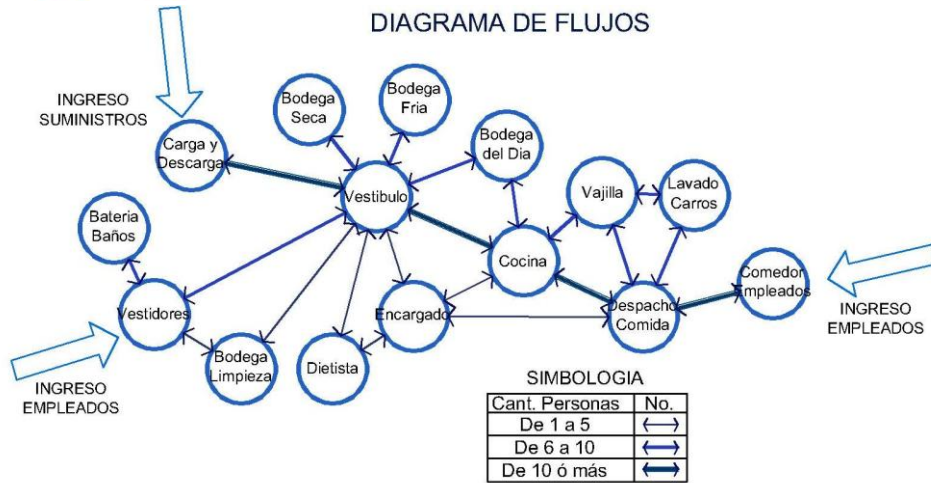
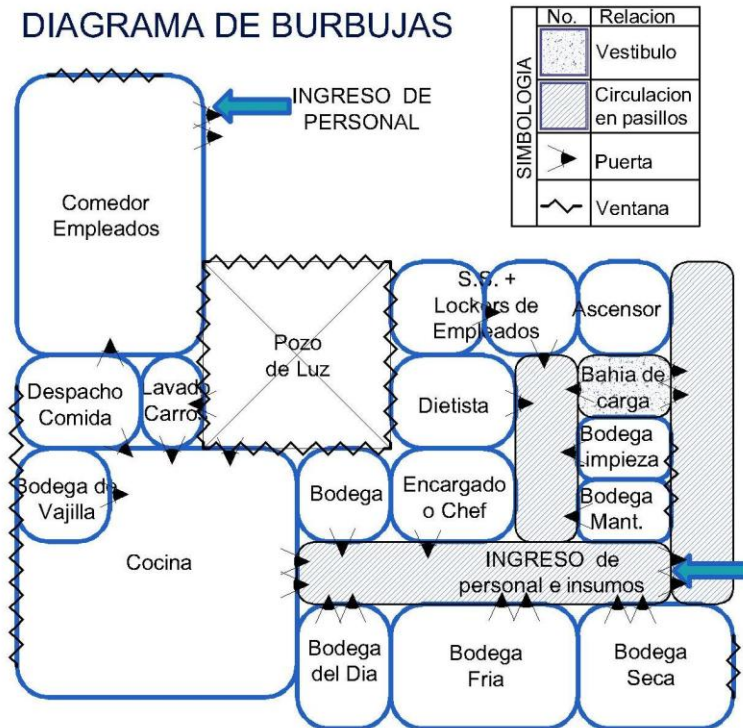


DIAGRAMA DE BURBUJAS



7.3.12. Áreas de Servicios Generales

Al igual que el área de hospitalización esta se divide en sub sectores que facilitan su comprensión y análisis. (Lavandería, Talleres y Mantenimiento, Almacén General, Vestidores y Control de Personal y Cuarto de Máquinas).

7.3.12.1. Lavandería.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES				
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)	Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)
11.00	ÁREAS GENERALES																	
	Lavandería																	
11.01	Recepción de Ropa sucia	2	0	2	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.00	3.50	3.00	2.61	1.05
					cesto	2	0.60	0.60	0.36	0.72	0.60	0.72	2.04					
					desechos	1	0.45	0.45	0.20	0.20	-	-	0.20					
					libre	1	1.50	1.50	2.25	2.25	-	-	2.25					
					Total del Ambiente								6.53					
11.02	Clasificación	2	0	2	mesa	2	0.50	1.20	0.60	1.20	2.88	-	4.08	3.00	4.00	3.00	4.92	1.97
					cesto	4	0.60	0.60	0.36	1.44	1.20	1.44	4.08					
					desechos	1	0.45	0.45	0.20	0.20	-	-	0.20					
					balanza	1	0.90	1.20	1.08	1.08	0.60	-	1.68					
					libre	1	1.50	1.50	2.25	2.25	-	-	2.25					
Total del Ambiente								12.29										
11.03	Lavado	4	0	4	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	4.00	3.50	5.00	2.00
					lavadora	2	1.20	1.50	1.80	3.60	1.50	1.80	6.90					
					pila	1	0.45	0.45	0.20	0.20	-	-	0.20					
					estantería	2	0.90	1.20	1.08	2.16	1.20	-	3.36					
					Total del Ambiente								12.50					
11.04	Secado	4	0	4	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	4.00	3.50	4.92	1.97
					secadora	2	1.20	1.50	1.80	3.60	1.50	1.80	6.90					
					estantería	2	0.90	1.20	1.08	2.16	1.20	-	3.36					
					Total del Ambiente								12.30					
11.05	Doblado y Almacenamiento + costura	4	0	4	mesa trabajo	2	0.50	1.20	0.60	1.20	2.88	-	4.08	4.00	6.00	3.50	9.84	3.94
					planchador	2	0.60	1.20	0.72	1.44	1.20	1.44	4.08					
					estantería	6	0.60	1.00	0.60	3.60	3.00	-	6.60					
					equipo	1	1.50	1.50	2.25	2.25	-	-	2.25					
					estantería	8	0.45	1.00	0.45	3.60	4.00	-	7.60					
Total del Ambiente								24.61										
11.06	Oficina de Encargado + Despacho	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	4.00	4.00	3.00	6.52	2.61
					estantería	6	0.60	1.00	0.60	3.60	3.00	-	6.60					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					despacho	1	0.80	1.50	1.20	1.20	-	-	1.20					
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								16.31					
11.07	Bodega de Limpieza	1	0	1	estantería	10	0.50	0.90	0.45	4.50	4.50	-	9.00	3.00	3.50	3.00	4.00	1.60
					lavado	1	0.60	0.90	0.54	0.54	0.45	-	0.99					
					Total del Ambiente													9.99
SUMA DE ÁREAS												94.54						
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)												18.91						
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)												113.44						



MATRIZ DE RELACIONES

11.00	AREAS GENERALES	
Lavandería		
11.01	Recepcion de Ropa sucia	8
11.02	Clasificacion	8
11.03	Lavado	8
11.04	Secado	8
11.05	Doblado y Almacenamiento + costura	8
11.06	Oficina de Encargado + Despacho	8
11.07	Bodega de Insumos	8

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

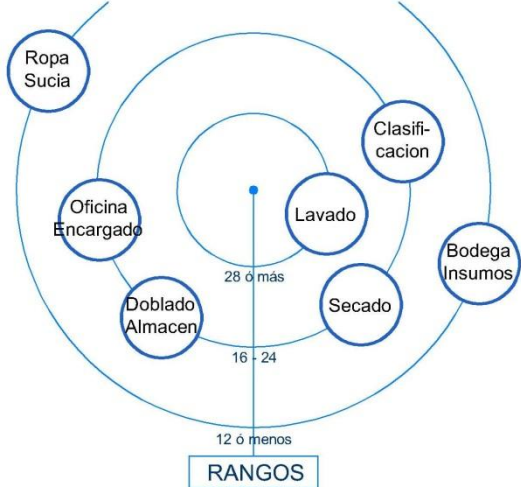
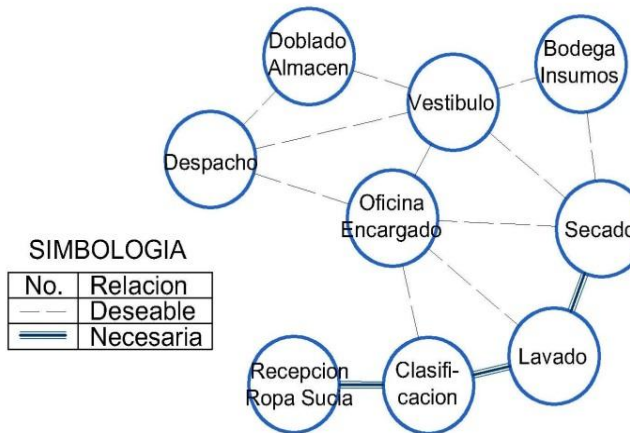


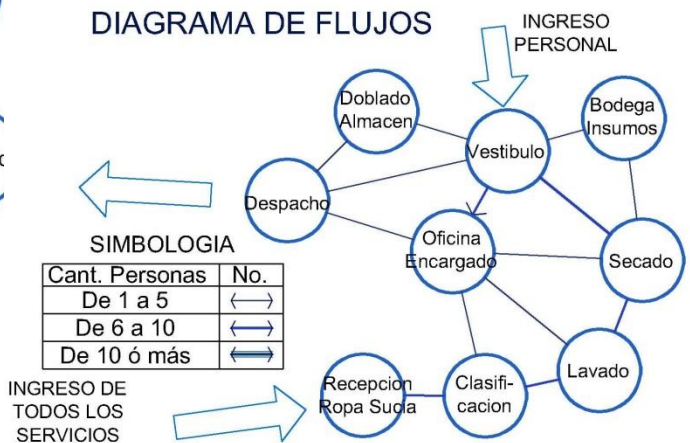
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
---	Deseable
==	Necesaria

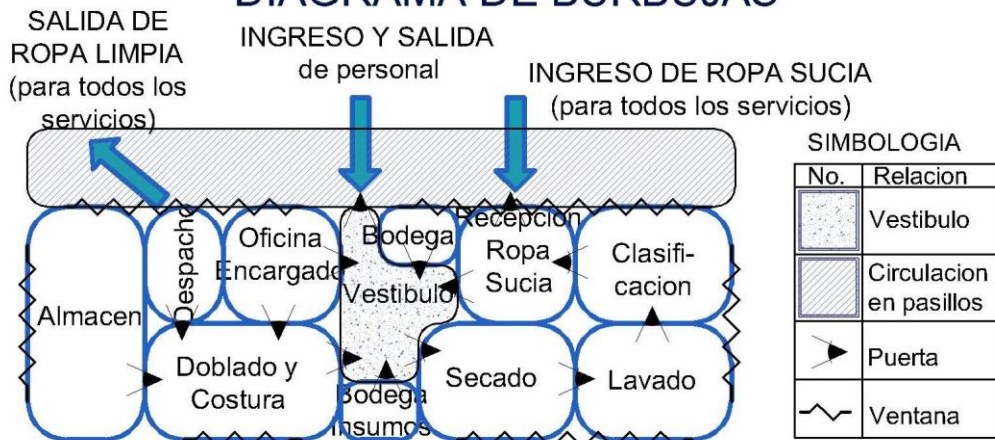
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Personas	No.
De 1 a 5	←→
De 6 a 10	↔
De 10 ó más	↔↔

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
➔	Puerta
~	Ventana

7.3.12.2. Talleres de Mantenimiento.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO					ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)	
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)				ÁREA de mobiliario (m ²)	Ancho (metros)	Largo (metros)			Alto (metros)
Talleres y Mantenimiento																		
11.08	Jefe de Mantenimiento (oficina)	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20					
					estantería	6	0.60	1.00	0.60	3.60	3.00	-	6.60					
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					suministros	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente							16.07	4.00	4.00	3.00	6.43	2.57	
11.09	Servicio Sanitario para personal	1	1	2	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38					
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					ducha	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	2.00					
					Lockers	3	0.30	0.45	0.41	0.90	0.90	0.90	2.70					
					Total del Ambiente							7.25	2.00	4.00	3.00	2.90	1.16	
11.10	Bodega de Herramientas	1	0	1	estantería	9	0.50	0.90	0.45	4.05	4.05	-	8.10					
					mesa	1	0.60	1.20	0.72	0.72	0.60	0.90	2.22					
					Total del Ambiente							10.32	3.00	3.50	3.00	4.13	1.65	
11.11	Taller de Carpintería	2	0	2	puesto trabajo	2	0.80	1.20	0.96	1.92	2.88	2.40	7.20					
					maquinaria	3	0.60	1.00	0.60	1.80	1.50	-	3.30					
					suministros	4	0.50	0.60	0.30	1.20	1.20	1.44	3.84					
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90					
					Total del Ambiente							16.24	3.00	6.00	3.00	6.50	2.60	
11.12	Taller de Herrería	2	0	2	puesto trabajo	3	0.80	1.20	0.96	2.88	4.32	3.60	10.80					
					maquinaria	3	0.60	1.00	0.60	1.80	1.50	-	3.30					
					suministros	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90					
					Total del Ambiente							17.92	3.00	6.00	3.00	7.17	2.87	
11.13	Patio de Trabajo	4	0	4	Total del Ambiente							35.00	6.00	6.00	3.00	14.00	5.60	
11.14	Carga y Descarga	4	0	4	Total del Ambiente							24.00	4.00	6.00	3.00	9.60	3.84	
SUMA DE ÁREAS											126.80							
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)											25.36							
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											152.16							



MATRIZ DE RELACIONES

11.00 TALLERES DE MANTENIMIENTO	
Talleres y Matenimiento	
11.08	Jefe de Mantenimiento (oficina)
11.09	Servicios Sanitarios
11.10	Bodega de Herramientas
11.11	Taller de Carpintería
11.12	Taller de Herrería
11.13	Patio de Trabajo
11.14	Area de Carga y Descarga

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

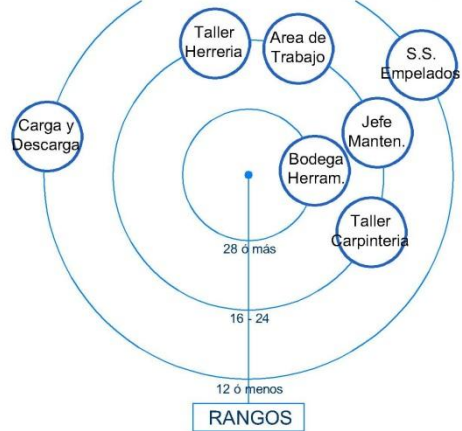
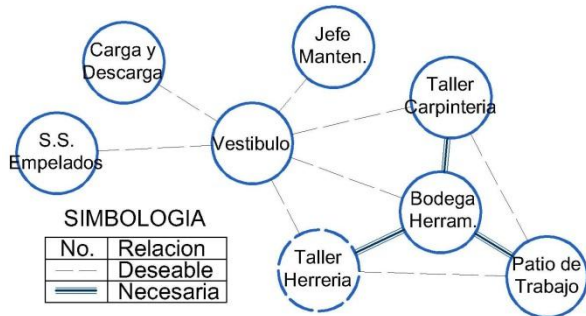


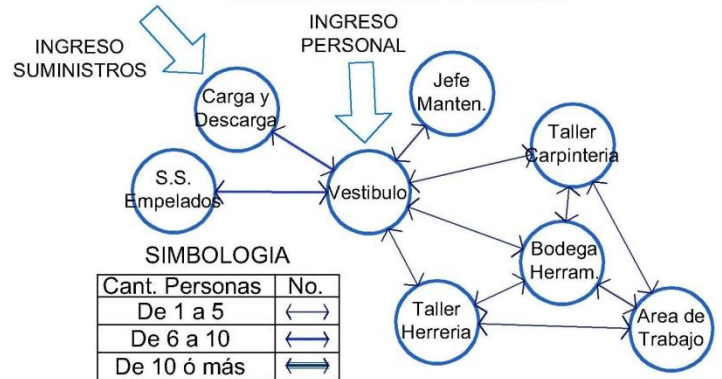
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

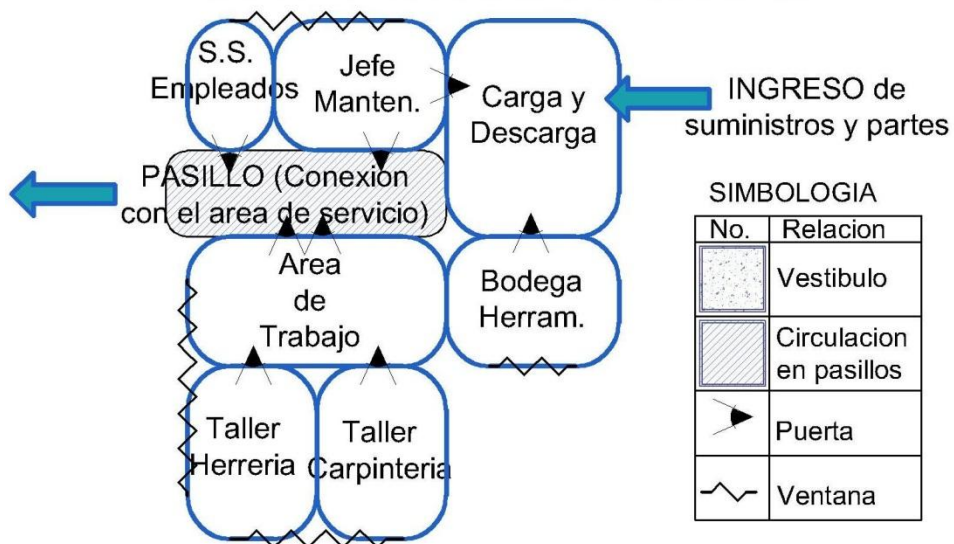
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Personas	No.
De 1 a 5	←→
De 6 a 10	←→
De 10 ó más	←→

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▤	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
▶	Puerta
~	Ventana

7.3.12.3. Almacén General

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																										
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO					ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)									
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)				ÁREA de mobiliario (m ²)	Ancho (metros)	Largo (metros)			Alto (metros)								
Almacén General																										
11.15	Oficina de Encargado de Bodegas	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	3.00	3.50	3.00	3.90	1.56								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20													
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96													
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96													
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43													
					Total del Ambiente								9.75													
11.16	Áreas de Almacenamiento de Insumos	1	0	1	mesa	1	0.50	1.00	0.50	0.50	1.20	-	1.70	3.00	3.50	3.50	12.26	4.91								
					estantería 1	3	0.60	0.80	0.48	1.44	1.20	1.80	4.44													
					estantería 2	3	0.45	0.80	0.36	1.08	1.20	1.80	4.08													
					Total del Ambiente								10.22													
					Se plantean 3 áreas distintas (por la diversidad de productos)								30.66													
11.17	Carga y Descarga	4	2	6	Total del Ambiente								24.00	4.00	6.00	3.00	9.60	3.84								
11.18	Control de Ingreso	2	0	2	escritorio	1	0.70	1.50	1.05	1.05	1.80	1.50	4.35	3.00	3.50	3.00	3.96	1.58								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20													
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92													
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43													
					Total del Ambiente								9.90													
11.19	Servicio Sanitario para personal	1	1	2	retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38	2.00	2.50	3.00	1.82	0.73								
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17													
					ducha	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	2.00													
					Total del Ambiente								4.55													
11.20	Despacho de Insumos	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	3.00	3.50	3.00	3.90	1.56								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20													
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96													
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96													
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43													
					Total del Ambiente								9.75													
11.21	Bodega de Limpieza	1	0	1	estantería	8	0.50	0.90	0.45	3.60	3.60	-	7.20	2.50	3.50	3.00	3.28	1.31								
					lavado	1	0.60	0.90	0.54	0.54	0.45	-	0.99													
					Total del Ambiente								8.19													
SUMA DE ÁREAS											96.79															
Porcentaje de Circulación Exterior (20%)															19.36											
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)															116.15											



MATRIZ DE RELACIONES

11.00 TALLERES DE MANTENIMIENTO	
Almacen General	
11.15	Oficina de Encargado de Bodegas
11.16	Áreas de Almacenamiento de Insumos
11.17	Área de Carga y Descarga
11.18	Control de Ingreso
11.19	Servicios Sanitarios (personal)
11.20	Despacho de Insumos
11.21	Bodega de limpieza

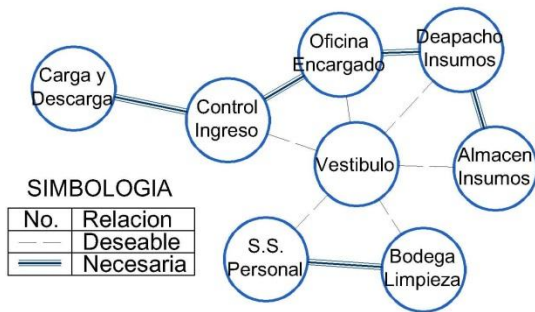
SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



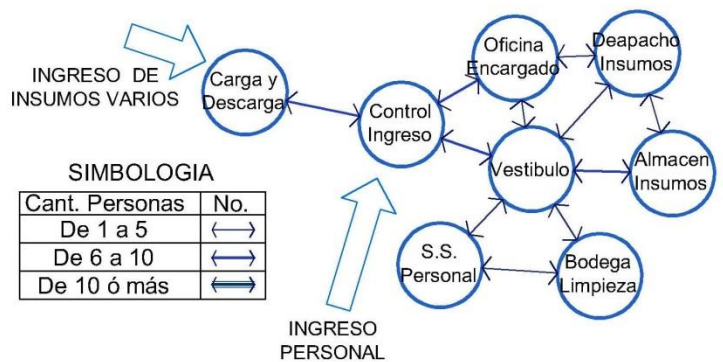
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
—	Deseable
—	Necesaria

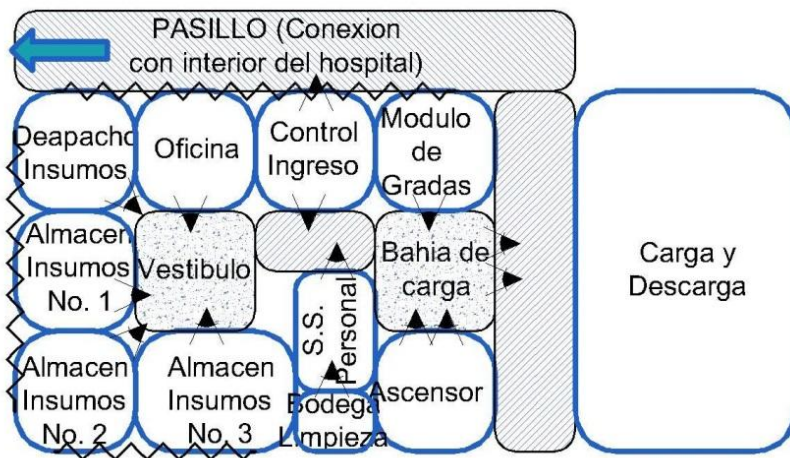
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Personas	No.
De 1 a 5	(←→)
De 6 a 10	(↔)
De 10 ó más	(↔↔)

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
(stippled)	Vestibulo
(hatched)	Circulacion en pasillos
(circle)	Puerta
(wavy line)	Ventana

7.3.12.4. Vestidores y Control de Personal

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																					
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)			
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)					
Vestidores y Control de Personal (general)																					
11.22	Control de Ingreso	2	0	2	escritorio	1	0.70	1.50	1.05	1.05	1.80	1.50	4.35								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20								
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92								
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43								
					Total del Ambiente												9.90	3.00	3.50	3.00	3.96
11.23	Servicio Sanitario Hombres Lockers (Médicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75								
					lavamanos	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51								
					mingitorio	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34								
					ducha	2	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	-	3.00								
					Lockers	6	0.30	0.45	0.81	1.80	1.80	1.80	5.40								
	Total del Ambiente												17.00	3.00	6.00	3.00	6.80	2.72			
	Servicio Sanitario Mujeres Lockers (Médicos)	5	5	10	retrete	2	0.50	0.75	0.38	0.75	1.00	1.00	2.75								
					lavamanos	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34								
					ducha	2	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	-	3.00								
					Lockers	6	0.30	0.45	0.81	1.80	1.80	1.80	5.40								
Total del Ambiente																13.49	3.50	4.00	3.00	5.40	2.16
11.24	Servicio Sanitario Hombres Lockers (Personal)	5	5	10	retrete	3	0.50	0.75	0.38	1.13	1.50	1.50	4.13								
					lavamanos	4	0.45	0.60	0.27	1.08	1.80	1.80	4.68								
					mingitorio	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51								
					ducha	3	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	-	4.00								
					Lockers	30	0.30	0.45	4.05	9.00	9.00	-	18.00								
	Total del Ambiente												34.32	6.00	6.00	3.00	13.73	5.49			
	Servicio Sanitario Mujeres Lockers (Personal)	5	5	10	retrete	4	0.50	0.75	0.38	1.50	2.00	2.00	5.50								
					lavamanos	4	0.45	0.60	0.27	1.08	1.80	1.80	4.68								
					ducha	3	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	-	4.00								
					Lockers	30	0.30	0.45	4.05	9.00	9.00	-	18.00								
Total del Ambiente																32.18	6.00	6.00	3.00	12.87	5.15
11.25	Bodega de Limpieza	1	0	1	estantería	10	0.50	0.90	0.45	4.50	4.50	-	9.00								
					lavado	1	0.60	0.90	0.54	0.54	0.45	-	0.99								
					Total del Ambiente												9.99	3.00	3.50	3.00	4.00
11.26	Oficina Jefe de Enfermeras Graduadas	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20								
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96								
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96								
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43								
					Total del Ambiente												9.75	3.00	3.50	3.00	3.90
11.27	Oficina Jefe de Cirugía	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20								
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96								
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96								
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43								
					Total del Ambiente												9.75	3.00	3.50	3.00	3.90
11.28	Oficina Jefe de Personal	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20								
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96								
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96								
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43								
					Total del Ambiente												9.75	3.00	3.50	3.00	3.90
11.29	Oficina 1	2	0	2	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20								
					estantería	2	0.60	1.00	0.60	1.20	1.00	-	2.20								
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96								
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43								
					Total del Ambiente												8.79	3.00	3.00	3.00	3.52



11.30	Sala de Reuniones y Clases	escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20	6.00	7.00	3.00	16.31	6.52
		pupitre	30	0.45	0.60	0.27	8.10	8.10	13.50	29.70					
		archivo	4	0.50	1.00	0.50	2.00	2.00	2.40	6.40					
		silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48					
Total del Ambiente										40.78					
SUMA DE ÁREAS										154.90					
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)										46.47					
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)										201.37					

MATRIZ DE RELACIONES

11.00 TALLERES DE MANTENIMIENTO		SIMBOLOGIA													
Vestidores y Control de Personal (general)		No.	Relacion												
11.22	Control de Ingreso	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.23	Servicio Sanitario para Hombres + lockers (Medicos)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.23	Servicio Sanitario para Mujeres + lockers (Medicos)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.24	Servicio Sanitario para Hombres + lockers (Personal)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.24	Servicio Sanitario para Mujeres + lockers (Personal)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.25	Bodega de Limpieza	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.26	Oficina Jefe de Enfermeras Graduadas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.27	Oficina Jefe de Cirugia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.28	Oficina Jefe de Personal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.29	Oficina 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11.30	Sala de Reuniones y Clases	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

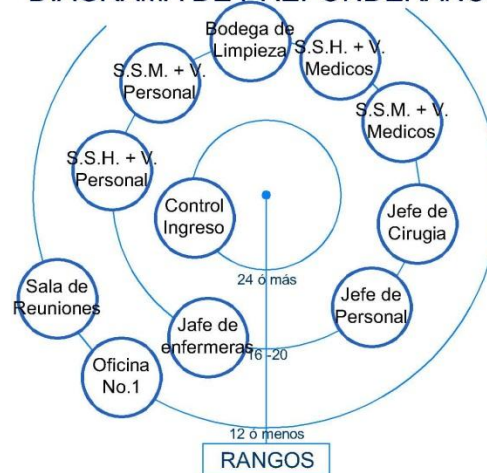
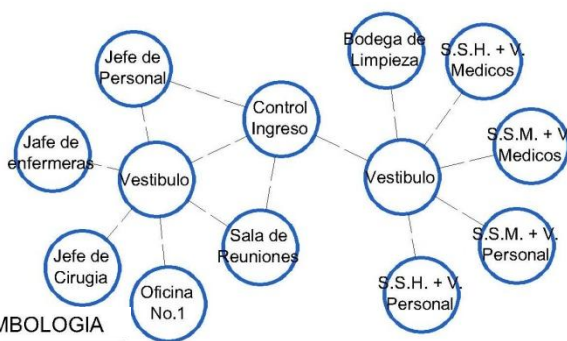


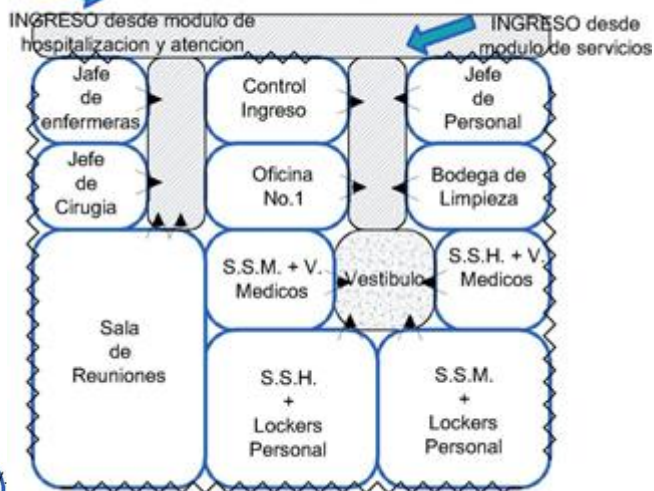
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
---	Deseable
—	Necesaria

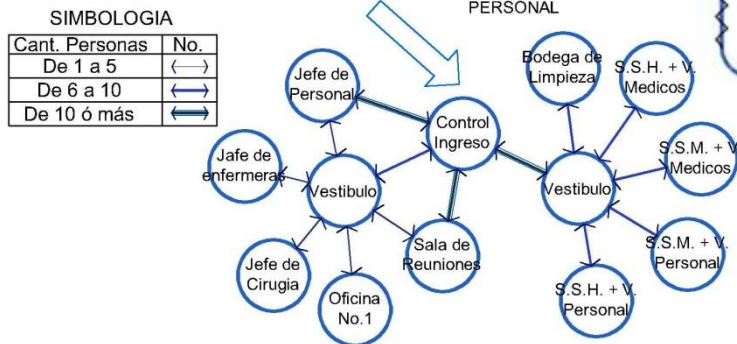
DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▨	Vestibulo
▩	Circulacion en pasillos
▶	Puerta
~	Ventana

DIAGRAMA DE FLUJOS



7.3.12.5. Cuarto de Máquinas.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																			
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)	
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)			
Cuarto de Maquinas																			
11.31	Sala de Calderas y Bombas	1	0	1	caldera	2	1.50	3.00	4.50	9.00	3.00	18.00	30.00						
					bomba (agua)	2	0.60	0.90	0.54	1.08	0.90	4.06	6.04						
					Total del Ambiente								36.04	6.00	6.00	3.00	14.42	5.77	
11.32	Bodega de Herramientas	1	0	1	estantería	10	0.50	0.90	0.45	4.50	4.50	-	9.00						
					mesa	2	0.60	1.20	0.72	1.44	1.20	0.90	3.54						
					Total del Ambiente								12.54	3.00	4.50	3.00	5.02	2.01	
11.33	Bodega de Piezas y partes	1	0	1	estantería	6	0.50	0.90	0.45	2.70	2.70	-	5.40						
					estantería	6	0.70	0.90	0.63	3.78	2.70	-	6.48						
					mesa	1	0.60	1.20	0.72	0.72	0.60	0.90	2.22						
					Total del Ambiente								14.10	3.00	4.50	3.00	5.64	2.26	
11.34	Taller de Mantenimiento	2	0	2	puesto trabajo	3	0.80	1.20	0.96	2.88	4.32	3.60	10.80						
					maquinaria	4	0.60	1.00	0.60	2.40	2.00	-	4.40						
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96						
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90						
					Total del Ambiente								18.06	4.00	6.00	3.00	7.23	2.89	
11.35	Oficina de Encargado de Maquinas	2	0	2	escritorio	1	0.80	1.80	1.44	1.44	2.16	1.80	5.40						
					estantería	4	0.60	1.00	0.60	2.40	2.00	-	4.40						
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					suministros	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92						
					silla	4	0.45	0.45	0.20	0.81	0.61	0.49	1.90						
					Total del Ambiente								15.54	4.00	6.00	3.50	6.22	2.49	
11.36	Cuarto de Gases Médicos	3	0	3	vacío	1	1.50	1.50	2.25	2.25	0.75	6.75	9.75						
					aire comprimido	1	1.50	1.50	2.25	2.25	0.75	6.75	9.75						
					óxido nitroso	1	1.50	1.50	2.25	2.25	0.75	6.75	9.75						
					nitrógeno	1	1.50	1.50	2.25	2.25	0.75	6.16	9.16						
					oxígeno líquido	1	1.50	1.50	2.25	2.25	0.75	6.75	9.75						
					Auxiliar	1	1.50	1.50	2.25	2.25	0.75	6.75	9.75						
					Total del Ambiente								57.91	6.00	10.00	3.50	23.16	9.27	
11.37	Planta Eléctrica	3	0	3	planta	1	2.00	2.50	5.00	5.00	1.25	9.00	15.25						
					tablero	1	1.50	2.00	3.00	3.00	1.00	7.50	11.50						
					transformador	1	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	4.76	6.26						
					Auxiliar	1	1.50	1.50	2.25	2.25	0.75	6.75	9.75						
					Total del Ambiente								42.76	6.00	7.50	3.00	17.10	6.84	
SUMA DE ÁREAS												196.96							
Porcentaje de Circulación Exterior (30%)												59.09							
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)												256.04							



MATRIZ DE RELACIONES

11.00 TALLERES DE MANTENIMIENTO		
Cuarto de Maquinas		
11.31	Sala de Calderas y Bombas	4
11.32	Bodega de Herramientas	8
11.33	Bodega de Piezas y partes	8
11.34	Taller de Mantenimiento	4
11.35	Oficina de Encargado de Maquinas	4
11.36	Cuarto de Gases Medicos	4
11.37	Planta Electrica	4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

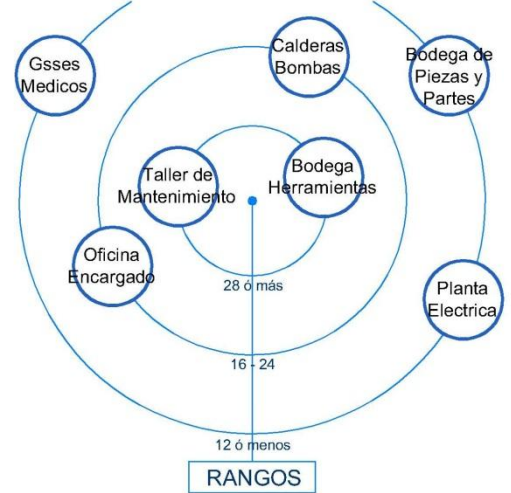
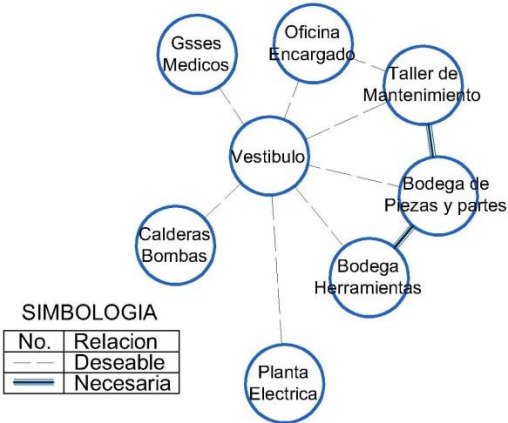


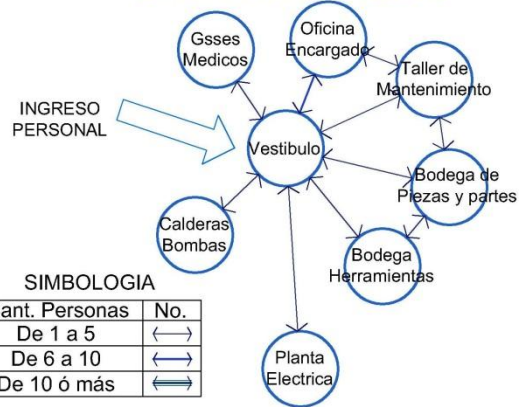
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
---	Deseable
—	Necesaria

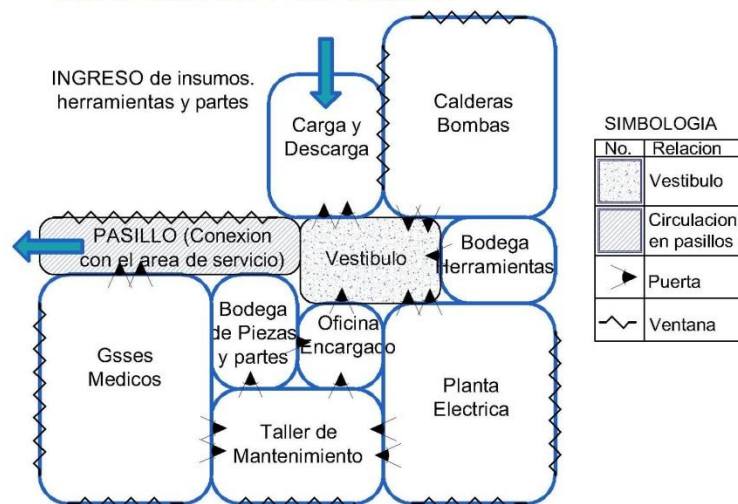
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Personas	No.
De 1 a 5	↔
De 6 a 10	↔↔
De 10 ó más	↔↔↔

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
□	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
▶	Puerta
~	Ventana

7.3.13. Morgue.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)		
12.00	MORGUE																	
12.01	Sala de Espera de Familiares	5	10	15	librero	1	0.50	1.20	0.60	0.60	0.60	0.72	1.92					
					silla	5	0.55	0.55	0.30	1.51	1.38	1.38	4.26					
					mesa centro	1	0.50	0.50	0.25	0.25	-	-	0.25					
					sillón	2	0.90	0.90	0.81	1.62	0.81	1.08	3.51					
					sofá	2	0.90	1.50	1.35	2.70	1.35	1.80	5.85					
					Total del Ambiente								15.79	4.00	4.00	3.50	6.32	2.53
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38					
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					Total del Ambiente								3.72	1.50	2.50	3.00	1.49	0.59
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38					
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					Total del Ambiente								2.55	1.50	2.50	3.00	1.02	0.41
					camilla	3	0.90	1.80	1.62	4.86	9.10	8.10	22.06					
					estantería	3	0.40	0.60	0.24	0.72	0.42	0.54	1.68					
					suministros	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					bandeja	3	0.30	0.30	0.09	0.27	0.90	0.90	2.07					
					Total del Ambiente								29.32	5.00	6.00	3.00	11.73	4.69
					escritorio	1	0.80	1.80	1.44	1.44	2.16	1.80	5.40					
					estantería	1	0.60	1.00	0.60	0.60	0.50	-	1.10					
					archivo	3	0.50	0.60	0.30	0.90	0.90	1.08	2.88					
					suministros	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					silla	3	0.45	0.45	0.20	0.61	0.46	0.36	1.43					
					Total del Ambiente								11.77	3.00	4.00	3.50	4.71	1.88
					retrete	1	0.50	0.75	0.38	0.38	0.50	0.50	1.38					
					lavamanos	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					mingitorio	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					ducha	1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	-	2.00					
					Lockers	5	0.30	0.45	0.68	1.50	1.50	-	3.00					
					Total del Ambiente								8.72	3.00	3.00	3.00	3.49	1.39
					Total del Ambiente								8.00	2.00	4.00	3.00	3.20	1.28
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	3.70	2.70	8.02					
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20					
					suministros	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					bandeja	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69					
					Total del Ambiente								11.08	3.00	4.00	3.00	4.43	1.77
					camilla	1	0.90	1.80	1.62	1.62	3.70	2.70	8.02					
					estantería	1	0.40	0.60	0.24	0.24	0.42	0.54	1.20					
					suministros	1	0.45	0.60	0.27	0.27	0.45	0.45	1.17					
					bandeja	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69					
					Total del Ambiente								11.08	3.00	4.00	3.00	4.43	1.77
					Total del Ambiente								24.00	4.00	6.00	3.00	9.60	3.84
					SUMA DE ÁREAS								126.02					
					Porcentaje de Circulación Exterior (20%)								25.20					
					ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)								151.22					



DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES

12.00	MORGUE	
12.01	Sala de Espera de Familiares	8
12.02	Servicios Sanitarios Publicos	4
12.03	Sala de Autopsias	4
12.04	Oficina de Patologo	4
12.05	Vestidor Medico + S. S..	4
12.06	Area de Camara Frigorifica	4
12.07	Preparacion de cadaveres	4
12.08	Entrega de Cadaveres	4
12.09	Parqueo de Carrosa Funebre	4

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

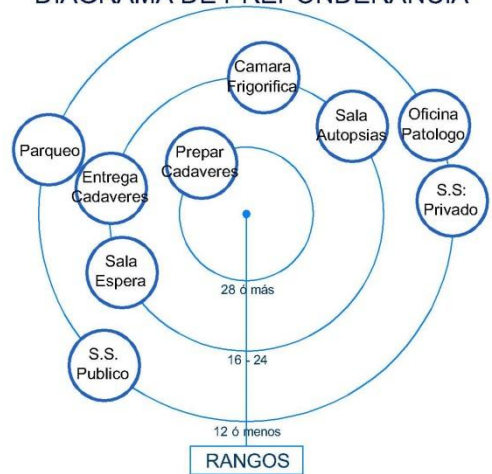
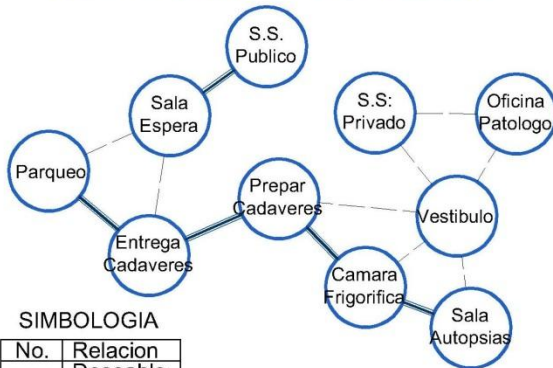


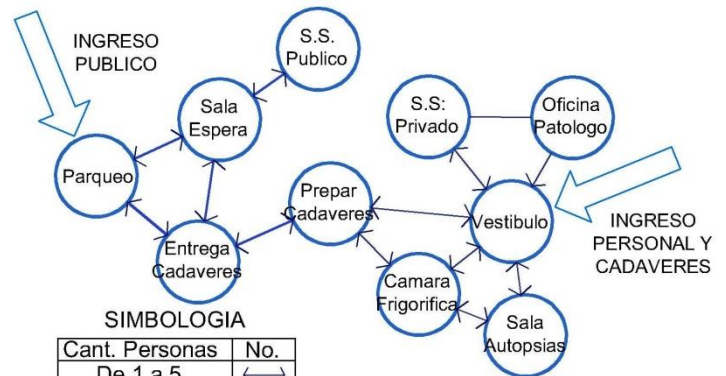
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
---	Deseable
—	Necesaria

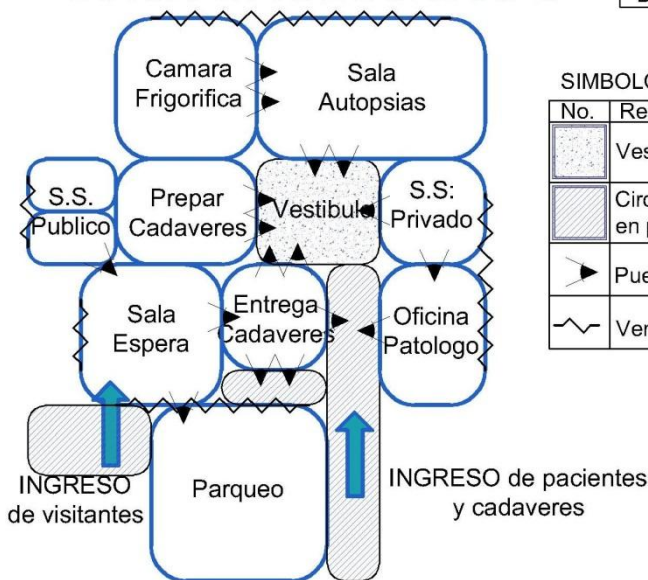
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Personas	No.
De 1 a 5	←→
De 6 a 10	↔
De 10 ó más	↔↔

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
[Stippled]	Vestibulo
[Hatched]	Circulacion en pasillos
[Arrow]	Puerta
[Wavy]	Ventana



7.3.14. Parques

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																			
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)	
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)			
13.00	PARQUEOS GENERALES																		
13.01	Parqueo Administrativo	10	5	15	carros	5	2.50	5.00	12.50	62.50	37.50	31.25	131.25						
					motocicletas	5	1.20	2.50	3.00	15.00	18.00	15.00	48.00						
					Total del Ambiente											179.25			
13.02	Parqueo de Personal Medico	10	5	15	carros	8	2.50	5.00	12.50	100.00	60.00	50.00	210.00						
					motocicletas	4	1.20	2.50	3.00	12.00	14.40	12.00	38.40						
					Total del Ambiente											248.40			
13.03	Parqueo de Ambulancia	4	0	4	carros	2	3.00	6.00	18.00	36.00	18.00	15.00	69.00						
					Total del Ambiente											69.00			
13.04	Parqueo de Visitantes	10	5	15	carros	30	2.50	5.00	12.50	375.00	225.00	187.50	787.50						
					motocicletas	10	1.20	2.50	3.00	30.00	36.00	30.00	96.00						
					Total del Ambiente											883.50			
SUMA DE ÁREAS												1,380.15							
Porcentaje de Circulación Exterior (40%)												552.06							
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)												1,932.21							

MATRIZ DE RELACIONES

13.00	PARQUEOS GENERALES
13.01	Parqueo Administrativo
13.02	Parqueo de Personal Medico
13.03	Parqueo de Ambulancia
13.04	Parqueo de Visitantes

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

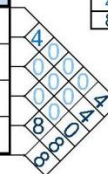
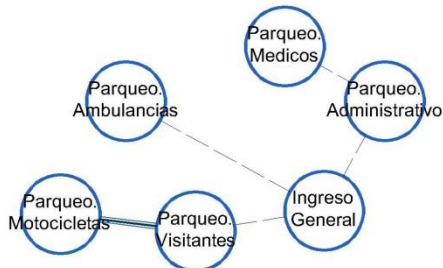


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

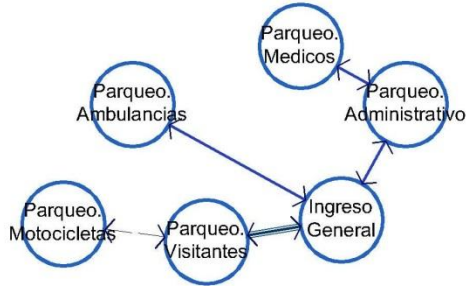


SIMBOLOGIA

No.	Relacion
---	Deseable
—	Necesaria



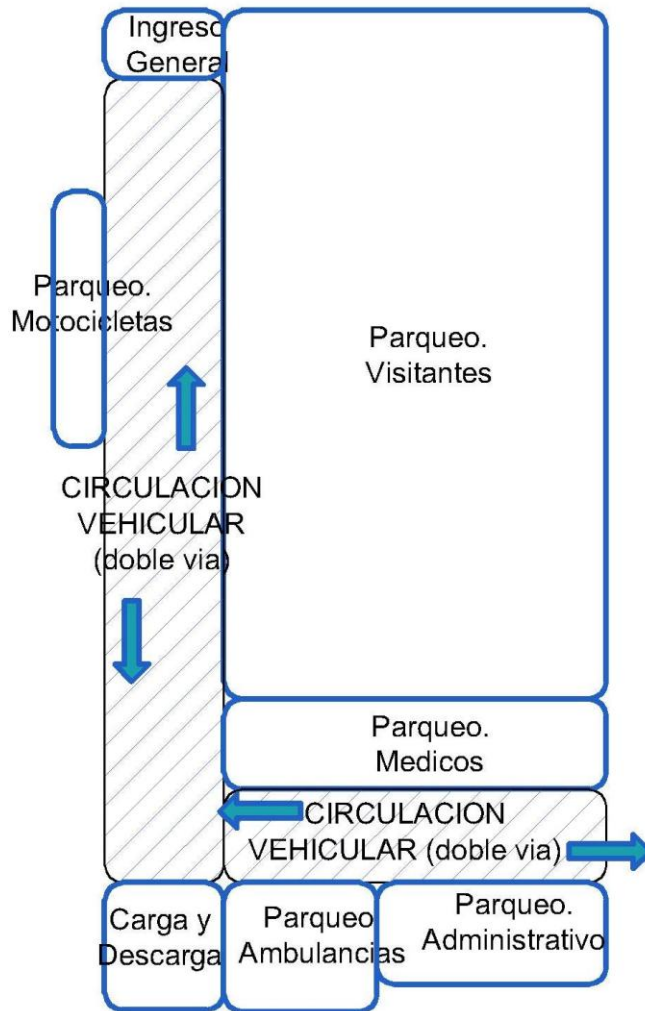
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Vehiculos	No.
De 1 a 5	↔
De 6 a 10	↔↔
De 10 ó más	↔↔↔

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
▒	Vestibulo
▨	Circulacion en pasillos
➤	Puerta
~	Ventana

7.3.15. Cuidados Intensivos.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																		
No.	AMBIENTES	Número de empleados	Número de usuarios	TOTAL de personas	MOBILIARIO						ÁREA DE USO (m ²)	CIRCULACIÓN INTERNO (m ²)	Área TOTAL	DIMENSIONES			Iluminación (40% del área de piso)	Ventilación (40% del área de iluminación)
					Nombre	Cantidad	Ancho (metros)	Largo (metros)	ÁREA (metros cuadrados)	ÁREA de mobiliario (m ²)				Ancho (metros)	Largo (metros)	Alto (metros)		
14.00	CUIDADOS INTENSIVOS																	
14.01	Control y + Recepción Admisión	4	10	14	escritorio	2	0.80	1.80	1.44	2.88	4.32	3.60	10.80	4.00	4.00	3.00	6.37	2.55
					Archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					Silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95					
					Bodega	1	1.50	1.50	2.25	2.25	-	-	2.25					
					Total del Ambiente							15.92						
14.02	Área de Camillas	4	6	10	silla de ruedas	2	0.60	0.60	0.36	0.72	0.72	-	1.44	2.00	3.00	3.00	2.59	1.04
					Camilla	2	0.90	1.80	1.62	3.24	1.80	-	5.04					
					Total del Ambiente							6.48						
14.03	Cubículo de Atención	1	1	2	silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	0.12	0.48	3.00	3.00	3.00	3.49	1.40
					cama	1	1.10	2.40	2.64	2.64	2.63	2.16	7.43					
					equipo	3	0.40	0.40	0.16	0.48	0.28	0.36	1.12					
					viga punta	1	0.40	1.80	0.72	0.72	0.4	0.4	1.52					
					suministros	2	0.45	0.60	0.27	0.54	0.90	0.90	2.34					
					base (suero)	1	0.30	0.30	0.09	0.09	0.30	0.30	0.69					
					Total del Ambiente							13.57						
					Área de 5 ambientes planteados							67.85						
14.04	Estación de Enfermeras	4	6	10	silla	2	0.45	0.45	0.20	0.41	0.30	0.24	0.95	4.00	4.00	3.00	6.41	2.56
					archivo	2	0.50	0.60	0.30	0.60	0.60	0.72	1.92					
					estantería	2	0.40	0.60	0.24	0.48	0.42	0.54	1.44					
					escritorio	1	0.60	1.50	0.90	0.90	1.80	1.50	4.20					
					suministros	3	0.45	0.60	0.27	0.81	1.35	1.35	3.51					
					bodega	1	2.00	2.00	4.00	4.00	-	-	4.00					
					Total del Ambiente							16.02						
14.05	Almacén y Equipo	1	0	1	mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	4.00	3.00	4.72	1.89
					estantería	6	0.50	0.90	0.45	2.70	2.70	-	5.40					
					área libre	1	2.00	2.00	4.00	4.00	-	-	4.00					
					silla	1	0.45	0.45	0.20	0.20	0.15	-	0.35					
					Total del Ambiente							11.79						
14.06	Bodega de Suministros				mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	3.00	4.00	3.00	4.44	1.78
					estantería	6	0.50	0.90	0.45	2.70	2.70	2.70	8.10					
					archivo	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					Total del Ambiente							11.10						
14.07	Bodega de Limpieza				mesa	1	0.50	1.20	0.60	0.60	1.44	-	2.04	2.50	3.00	3.00	2.82	1.13
					estantería	3	0.50	0.90	0.45	1.35	1.35	1.35	4.05					
					lavadero	1	0.50	0.60	0.30	0.30	0.30	0.36	0.96					
					Total del Ambiente							7.05						
SUMA DE ÁREAS											136.22							
Porcentaje de Circulación Exterior (40%)											54.49							
ÁREA TOTAL (METROS CUADRADOS)											190.71							



DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

MATRIZ DE RELACIONES

14.00	CUIDADOS INTENSIVOS	
14.01	Control y Recepcion + Admision	4
14.02	Area de Camillas	4 0 4
14.03	Cubiculo de Atencion	8 4 4 4
14.04	Estacion de Enfermeras	8 4 4 4 0 0 0
14.05	Almacen y Equipo	8 4 4 4 0 0 0
14.06	Bodega de Suministros	0 7 0 0 0 0 0
14.07	Bodega de Limpieza	0 7 0 0 0 0 0

SIMBOLOGIA

No.	Relacion
0	Ninguna
4	Deseable
8	Necesaria

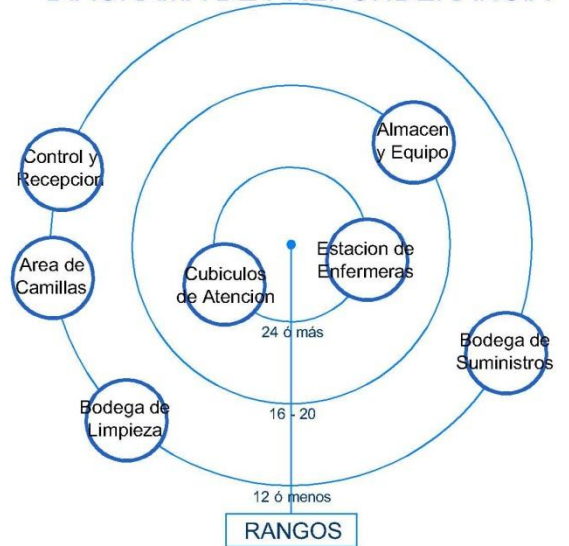
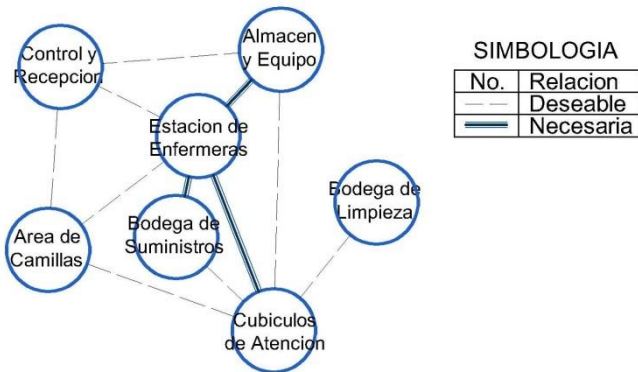


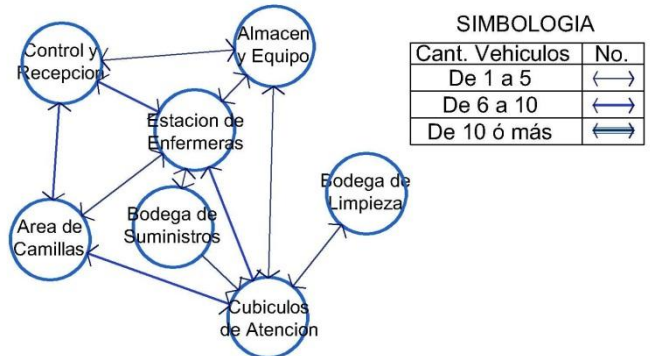
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
- - -	Deseable
—	Necesaria

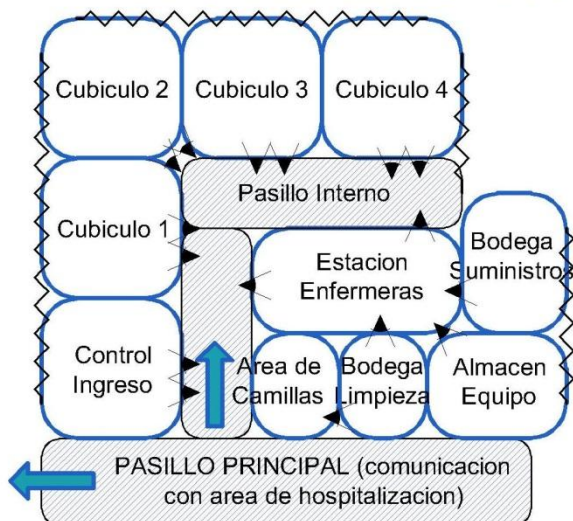
DIAGRAMA DE FLUJOS



SIMBOLOGIA

Cant. Vehiculos	No.
De 1 a 5	(←→)
De 6 a 10	(↔)
De 10 ó más	(↔↔)

DIAGRAMA DE BURBUJAS



SIMBOLOGIA

No.	Relacion
[Stippled Box]	Vestibulo
[Hatched Box]	Circulacion en pasillos
[Arrow]	Puerta
[Wavy Line]	Ventana

7.4. IDEA GENERATRIZ

Todo diseño parte de una idea o de la unidad entre varias ideas que se integran en un todo para generar un elemento único, en este caso el Diseño del Hospital Distrital de San Francisco el Alto Totonicapán.

Se parte de 3 Principios Básicos en este Diseño.

- La función es indispensable en la conceptualización del proyecto, desde el punto de vista interno como el externo.
- La forma es en este caso se aplica como un punto de contrate y de integración al entorno, buscando la aplicación de figuras geométricas sencillas que se integren en un todo común.
- Entorno, conformado por una sociedad llena de colores, vestuarios y costumbres.

A partir de estos tres principios en el diseño y la elección de un proyecto dispuesto verticalmente se agrega el elemento “topografía del terreno”. Con el manejo de plataformas.

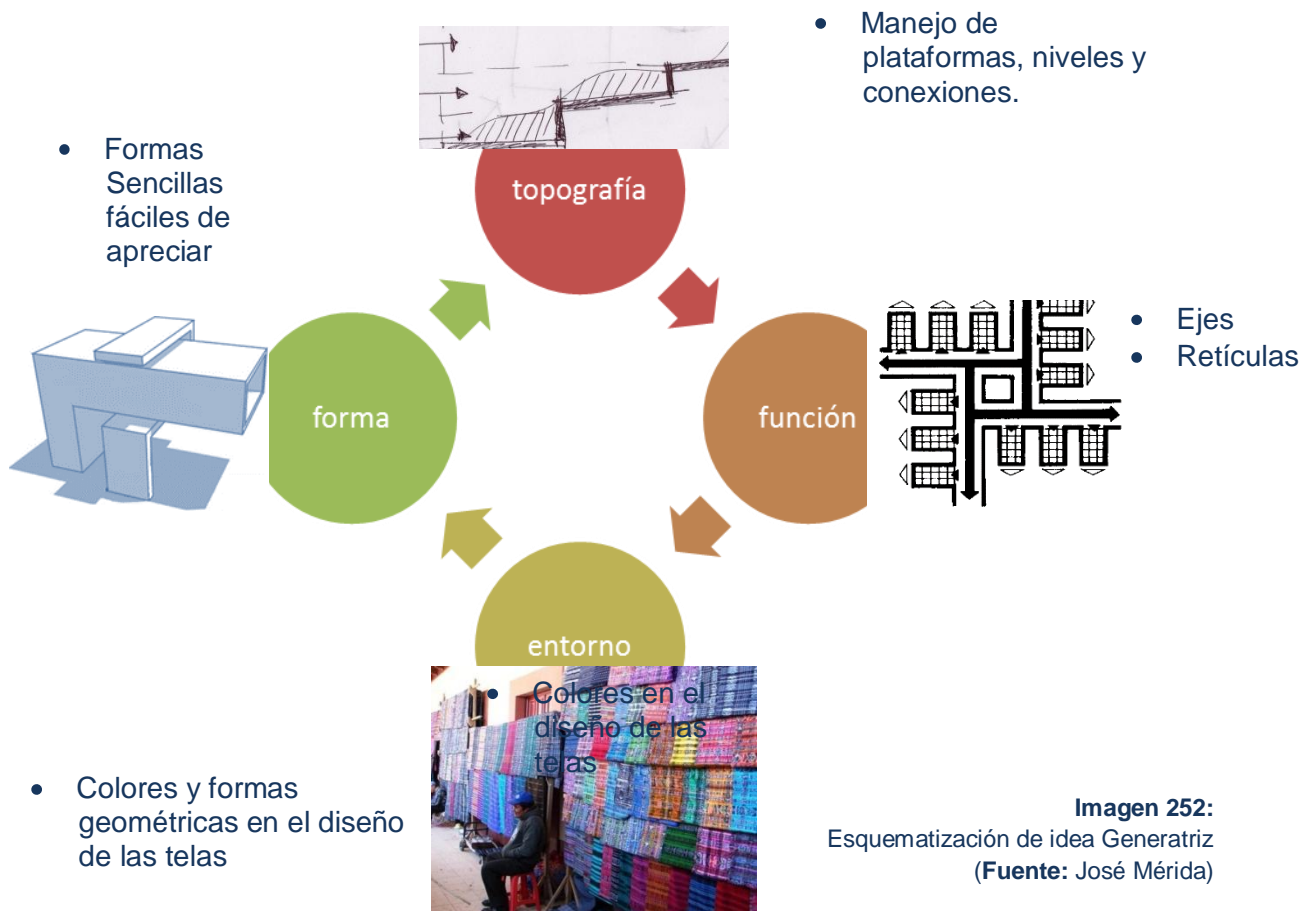


Imagen 252:
Esquematación de idea Generatriz
(Fuente: José Mérida)

- 1
 - Ejes de Circulación Principales
 - Conexiones multiples al exterior
- 2
 - Circulacion Vertical Centralizada
 - Distintos tipos de acceso (Escaleras, Rampas y Elevadores)
 - espacios apropiados para servicios, parqueos y plazas.
- 3
 - Modulos Separados pero con conexiones directas y simples
 - Modulos acoplados a la topografia del terreno.

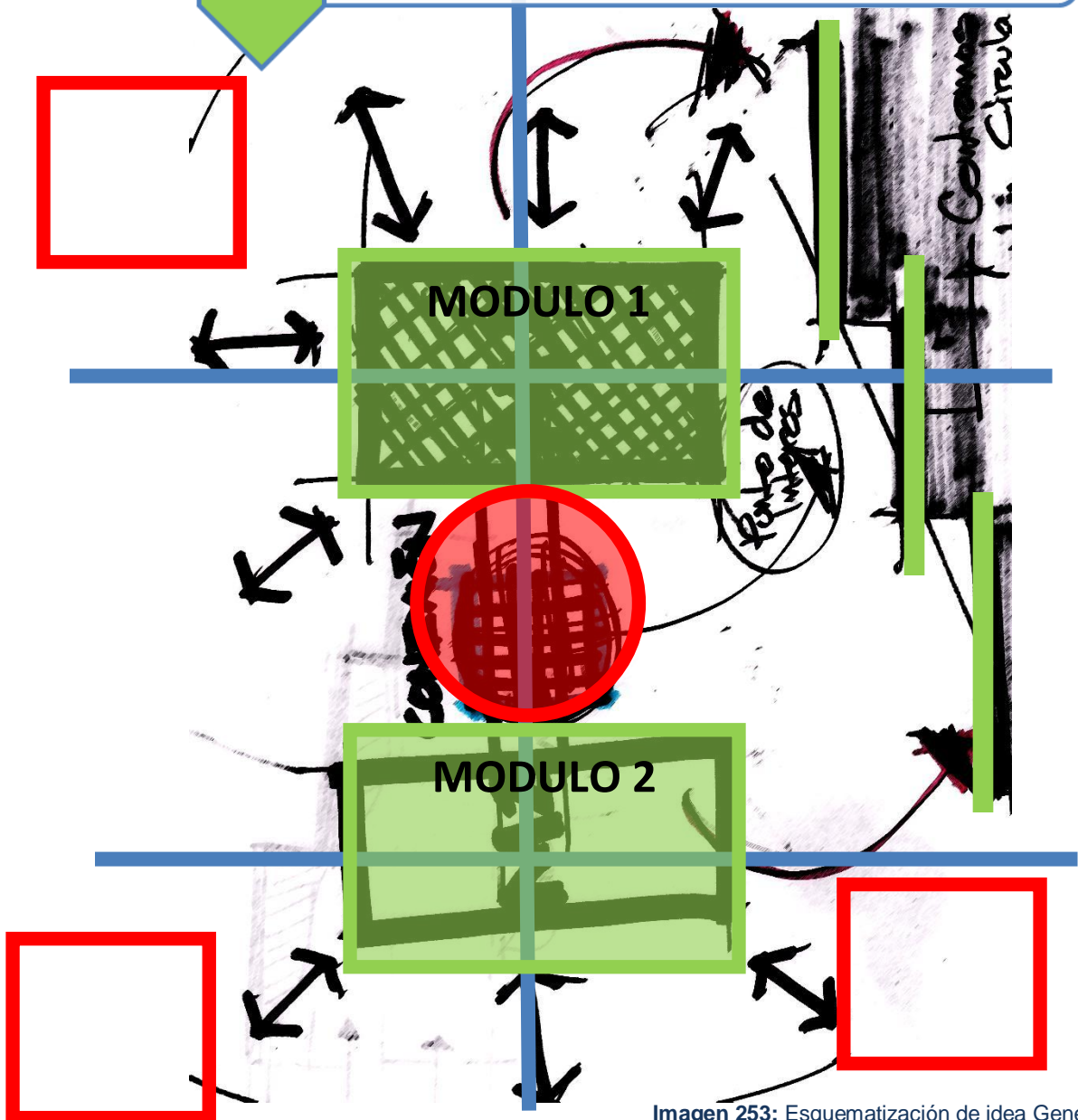
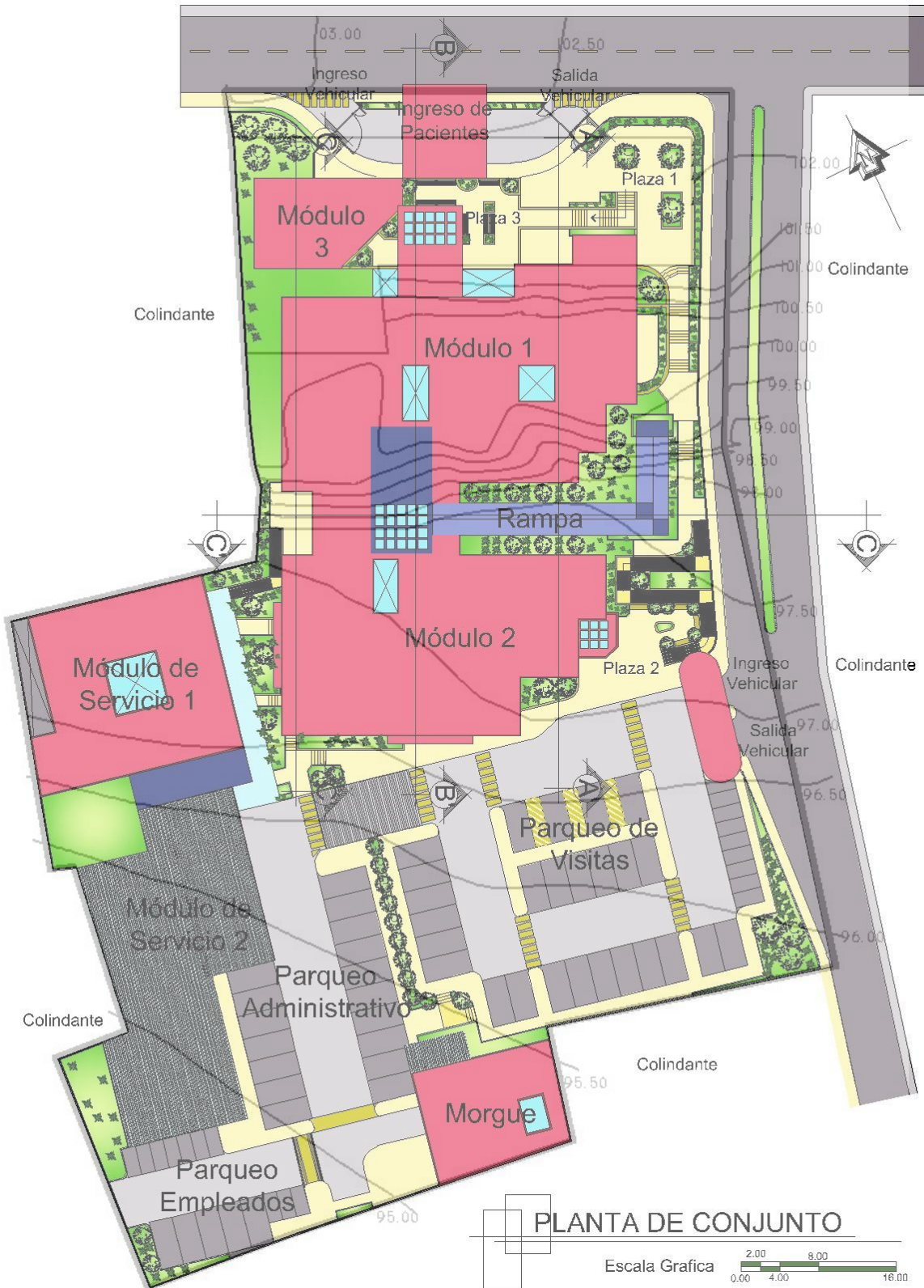


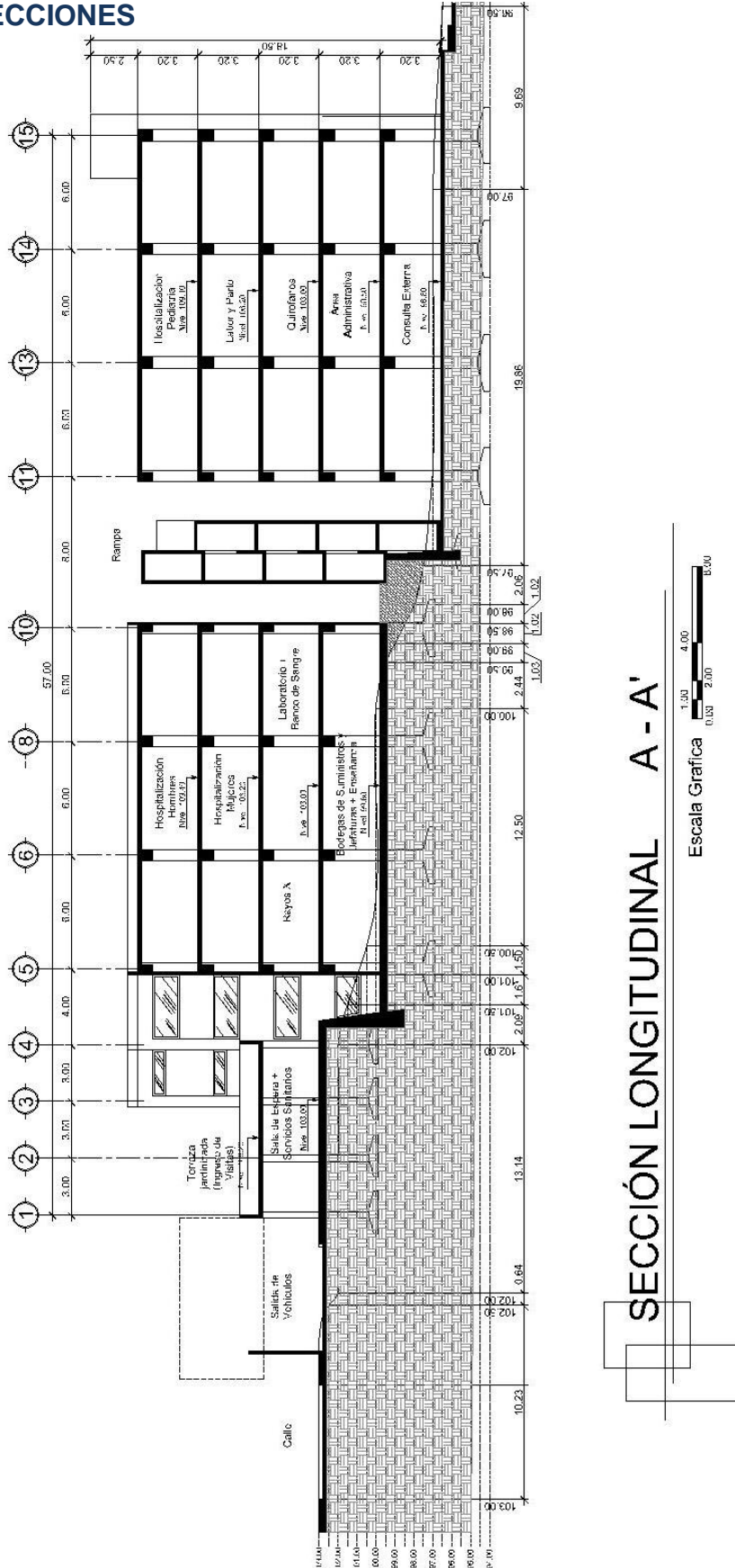
Imagen 253: Esquematzación de idea Generatriz
(Fuente: José Mérida)

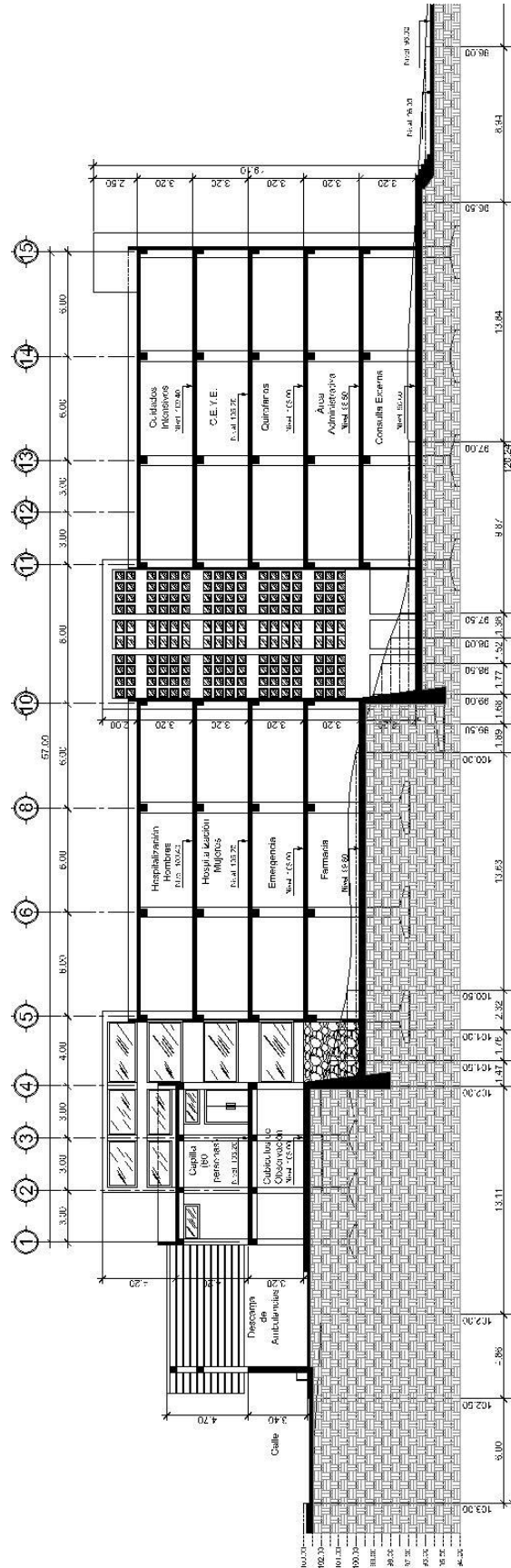
7.5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.

7.5.1. PLANTA DE CONJUNTO.



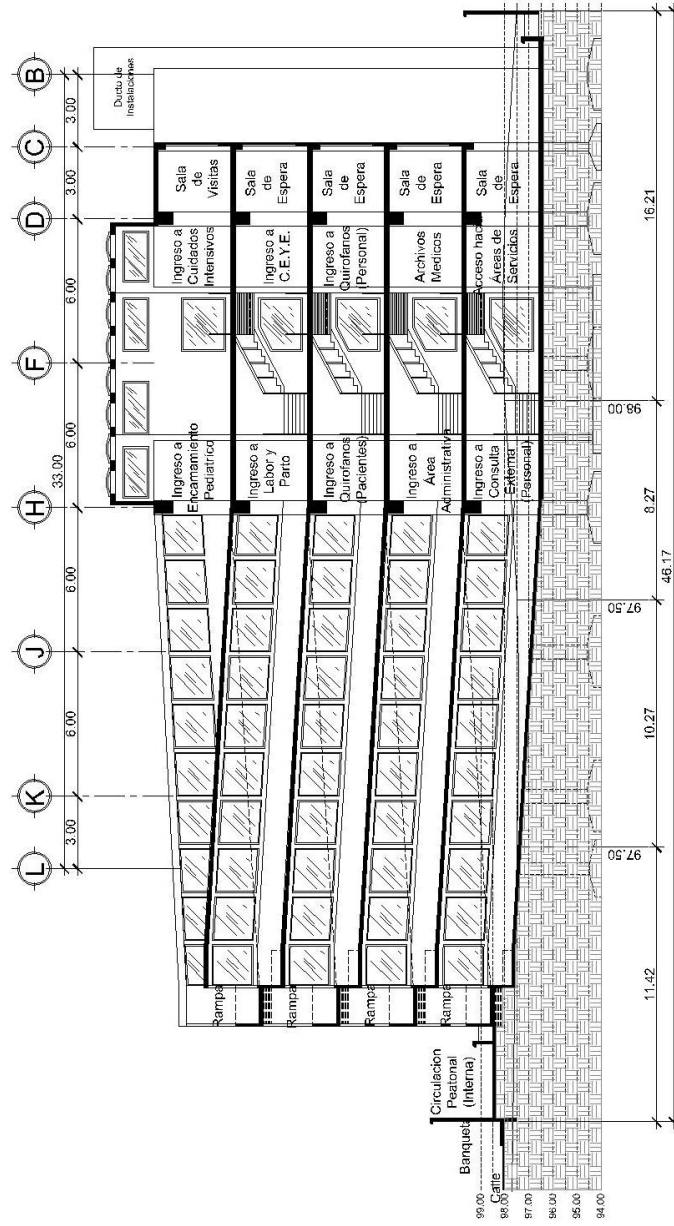
7.5.2. SECCIONES





SECCIÓN LONGITUDINAL C - C'

Escala Grafica
 1:100
 0.000 - 2.000 - 4.000 - 8.000



SECCIÓN TRANSVERSAL D - D'

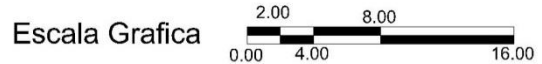


7.5.3. PRIMER NIVEL.

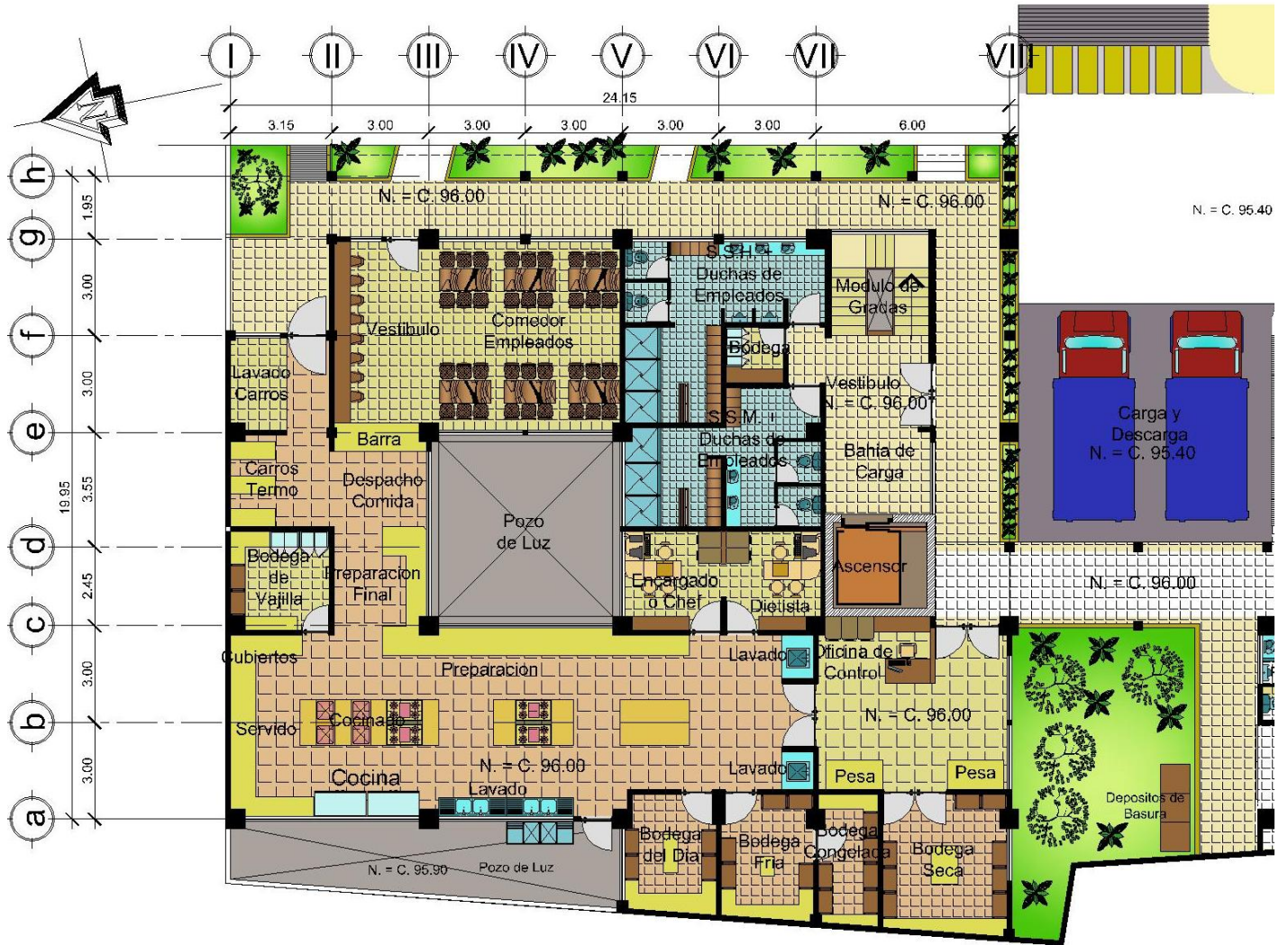
7.5.3.1. CONSULTA EXTERNA.



PLANTA DE CONSULTA EXTERNA



7.5.3.2. COCINA, COMEDOR Y SERVICIOS SANITARIOS DE EMPLEADOS.



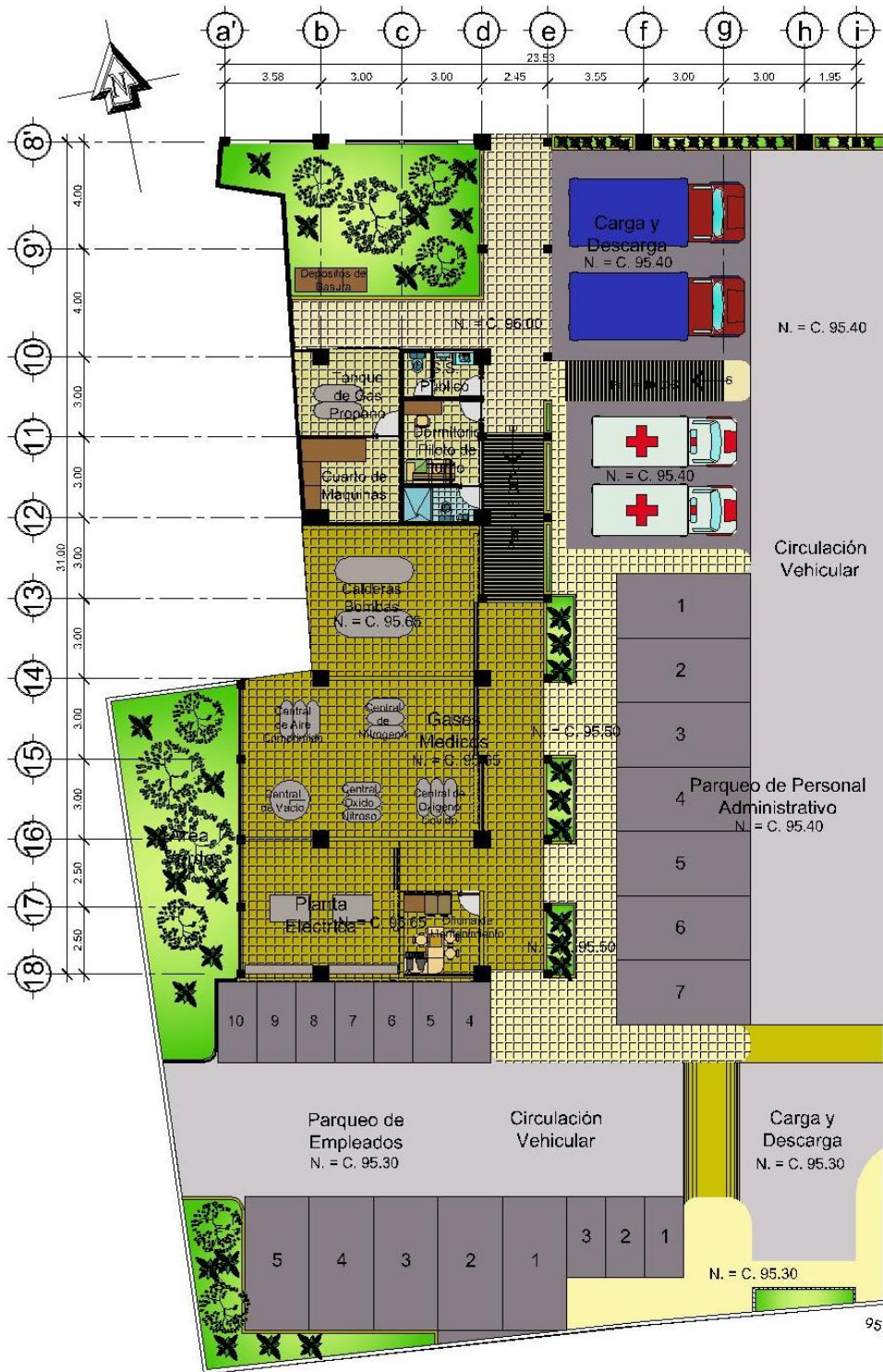
ÁREA DE SERVICIO

Escala Grafica

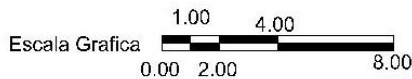




7.5.3.3. CALDERAS, GASES MÉDICOS Y PARQUEO PARA EMPLEADOS.

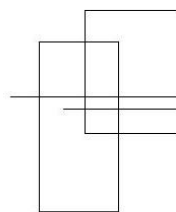


ÁREA DE SERVICIO

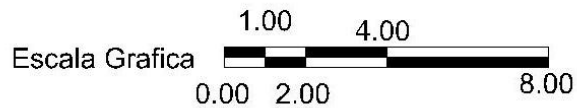




7.5.3.4. MORGUE.

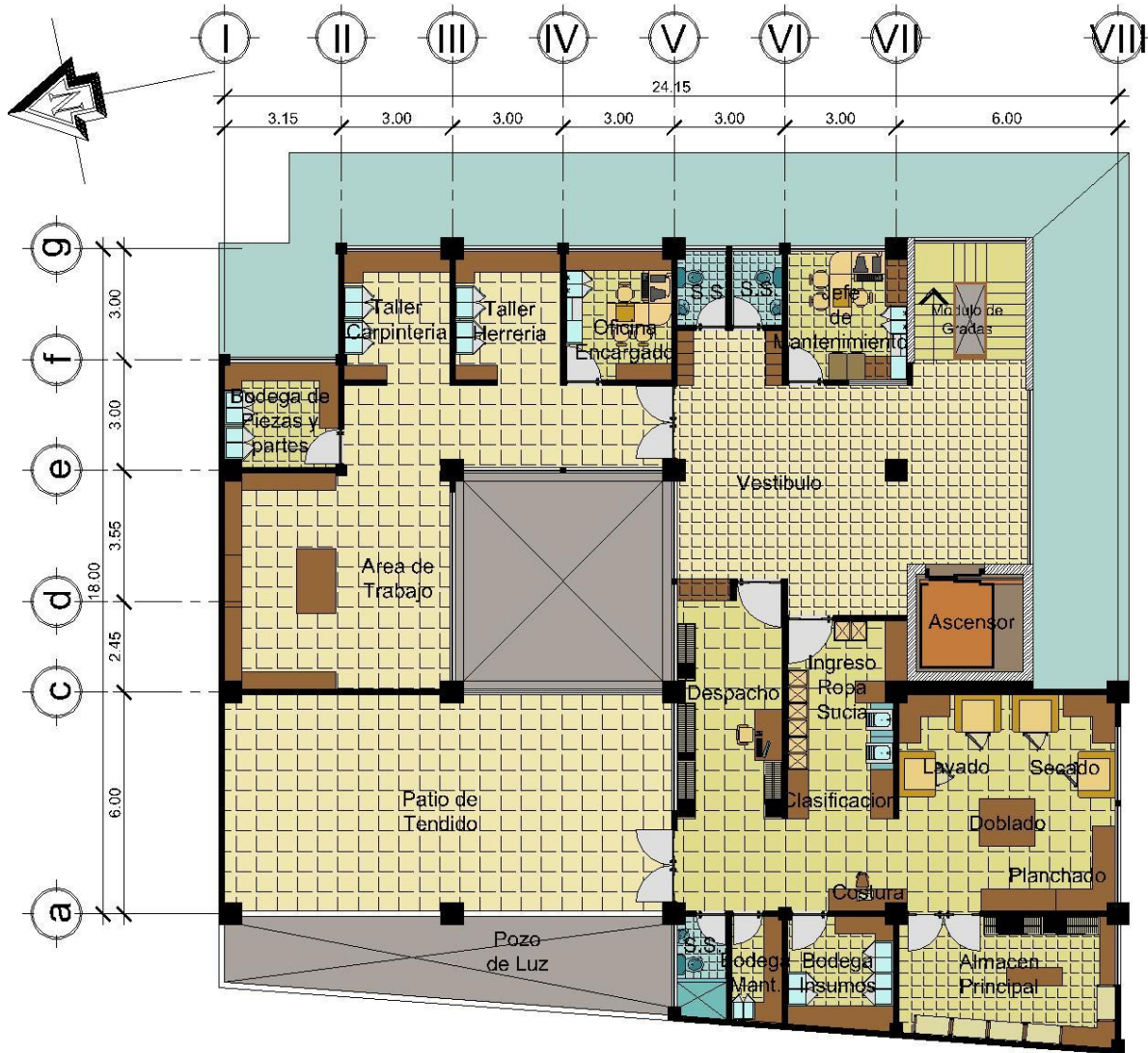


MORGUE

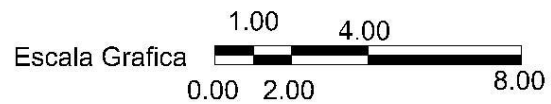


7.5.4. SEGUNDO NIVEL.

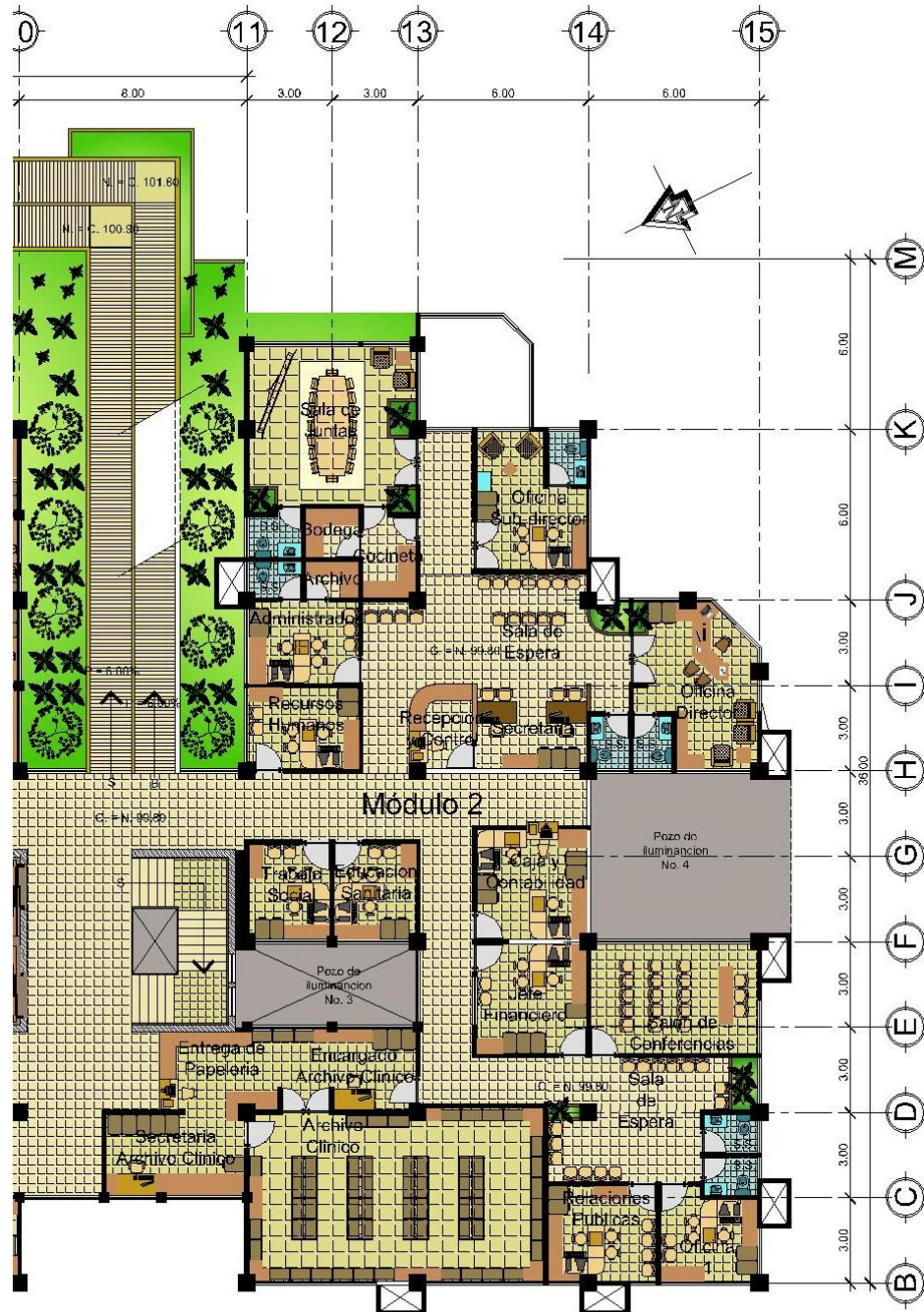
7.5.4.1. LAVANDERÍA Y TALLERES.



ÁREA DE SERVICIO



7.5.4.2. ADMINISTRACIÓN.



SEGUNDO NIVEL (Administración)

Escala Grafica $\frac{1:1004.00}{0.00 \quad 2.00 \quad 8.00}$

7.5.4.3. FARMACIA, JEFATURAS Y ENSEÑANZA.

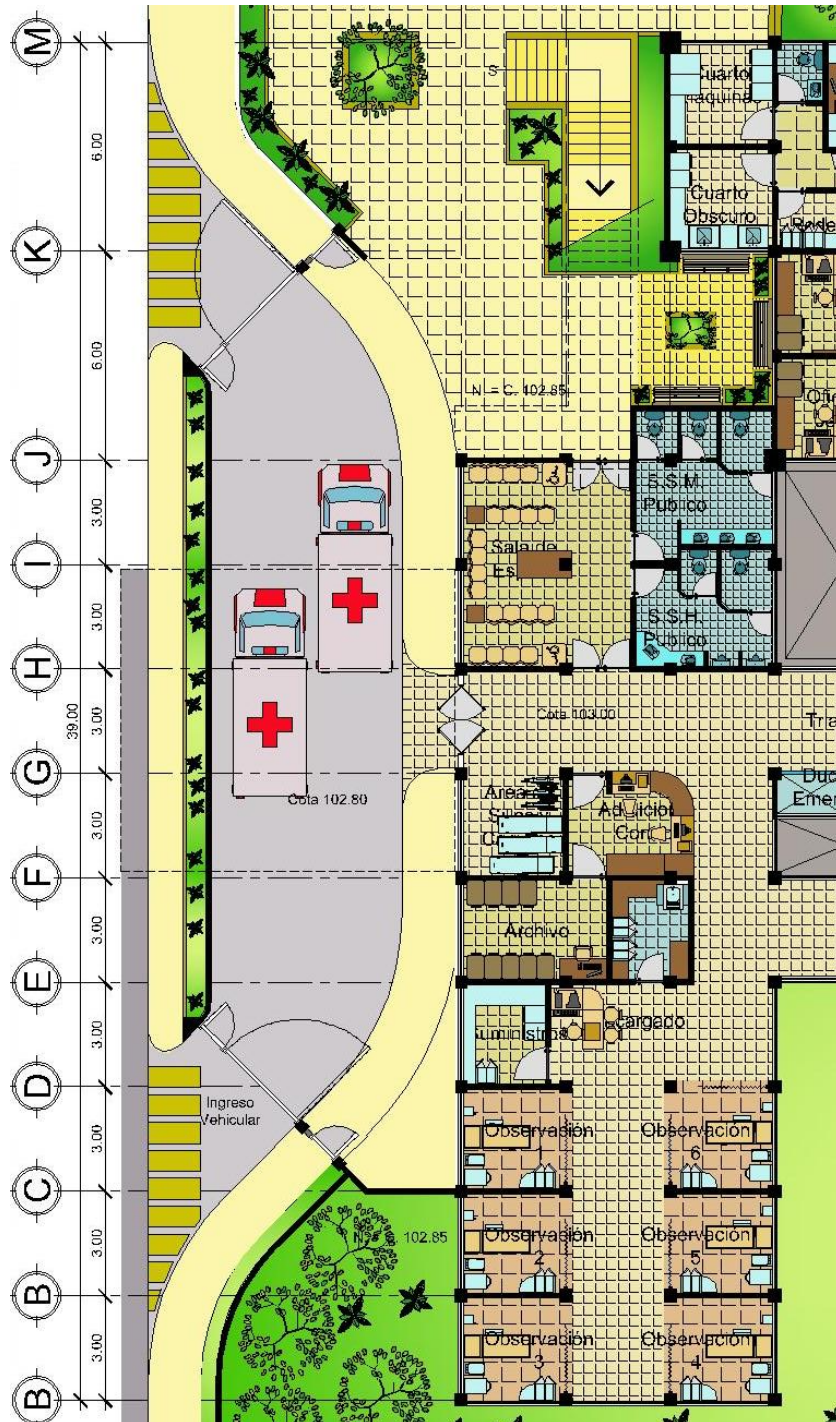


SEGUNDO NIVEL (Farmacia y Jefaturas)



7.5.5. TERCER NIVEL

7.5.5.1. INGRESO A EMERGENCIA, SALA DE OBSERVACIÓN Y SALA DE ESPERA.



TERCER NIVEL

(Ingreso a Emergencias y Sala de Espera)

Escala Grafica



7.5.5.2. EMERGENCIA, LABORATORIO Y RAYOS X.



TERCER NIVEL
(Emergencia, Rayos X y Laboratorio)

Escala Grafica





7.5.5.3. QUIRÓFANOS.



TERCER NIVEL (Quirófanos)

Escala Grafica



7.5.6.2. HOSPITALIZACIÓN Y CAPILLA.



CUARTO NIVEL (Hospitalización y Capilla)

7.5.7. QUINTO NIVEL

7.5.7.1. HOSPITALIZACIÓN DE HOMBRES.



QUINTO NIVEL (Hospitalización)

Escala Grafica



7.6. VOLUMETRÍA.

7.6.1. FACHADA PRINCIPAL (Vista Noroeste)



Imagen 254: Elaborado por José Mérida

7.6.2. FACHADA POSTERIOR SUR – ESTE



Imagen 255: Elaborado por José Mérida

7.6.3. CAMINAMIENTO LATERAL NOR – ESTE



Imagen 256: Elaborado por José Mérida

7.6.4. PLAZA 1



Imagen 257: Elaborado por José Mérida

7.6.5. PLAZA 2.



Imagen 258: Elaborado por José Mérida

7.6.6. VISTA INGRESO A CONSULTA EXTERNA (PLAZA 2)



Imagen 259: Elaborado por José Mérida

7.6.7. VISTA OESTE



Imagen 260: Elaborado por José Mérida

7.6.8. VISTA ESTE



Imagen 261: Elaborado por José Mérida

7.6.9. Vista de Plaza 1

Ingreso a Sala de Espera para Visitantes en cuarto y quinto nivel.



Imagen 262: Elaborado por José Mérida

7.6.10. VISTA DE CONEXIÓN PEATONAL INTERNA.

Conexión entre plaza 2 (Consulta Externa) Plaza 1 (ingreso de Visitas).



Imagen 263: Elaborado por José Mérida

7.6.11. VISTA NORTE.

Observado desde la esquina del parqueo de vehículos de visitantes.



Imagen 264: Elaborado por José Mérida

7.6.12. VISTA PLAZA 2

Observado desde el parqueo de visitas.



Imagen 265: Elaborado por José Mérida

7.7. PROGRAMACIÓN.

7.7.1. ANTE PRESUPUESTO DESGLOSADO

Por la gran complejidad del proyecto, en el presente presupuesto se establecerán costos por metro cuadrado por medio de la integración de los costos estimados de la obra gris y acabados. El presente con contempla lo referente a mobiliario, suministros y equipo especializado (equipo médico e instalaciones especiales como gases médicos, calderas y ascensores).

COSTOS DIRECTOS PRIMER NIVEL MÓDULO 1						
No.	Descripción	Área	unidad	Obra Gris		Acabados
				Total	Total	
1	Área de clínicas consulta externa	527.45	m2	Q	2,373,525.00	Q 685,685.00
2	Área de juegos infantiles	32.40	m2	Q	145,800.00	Q 81,000.00
3	Módulo de gradas	47.00	m2	Q	145,700.00	Q 61,100.00
4	Foso de ascensores	38.00	m2	Q	152,000.00	Q 36,100.00
5	Rampa peatonal	99.50	m2	Q	308,450.00	Q 129,350.00
6	Circulación de pasillos exteriores	49.90	m2	Q	224,550.00	Q 52,395.00
7	Circulación en pasillos interiores	43.10	m2	Q	193,950.00	Q 45,255.00
8	Jardinización de pozos de luz	40.45	m2	Q	22,247.50	Q 18,202.50
9	Agua potable	1.00	global	Q	87,780.00	Q -
10	Instalación de drenajes	1.00	global	Q	105,336.00	Q -
11	Energía eléctrica	1.00	global	Q	219,450.00	Q -
12	Ductos de instalaciones	7.00	unidad	Q	36,400.00	Q -
13	Muro de contención	52.70	ml	Q	163,370.00	Q 13,175.00
SUBTOTAL PRIMER NIVEL (MÓDULO 1)				Q	4,178,558.50	Q 1,122,262.50
COSTO DIRECTO TOTAL				Q	5,300,821.00	

COSTOS INDIRECTOS	
Costo directo del Proyecto	Q 5,300,821.00
Administración (2.5%)	Q 132,520.53
Supervisión (5%)	Q 265,041.05
Imprevistos (10%)	Q 530,082.10
COSTO TOTAL	Q 6,228,464.68
Utilidades (20%)	Q 1,245,692.94
PRECIO	Q 7,474,157.61
IVA (12%)	Q 896,898.91
ISR (5%)	Q 373,707.88
GRAN TOTAL A FACTURAR	Q 8,744,764.40

MÓDULOS DE SERVICIO (1 Y 2)						
No.	Descripción	Área	unidad	Obra Gris		Acabados
				Total		Total
COSTOS DIRECTOS PRIMER NIVEL MÓDULO DE SERVICIO 1 Y 2 + MORGUE						
1	Cocina comedor y área de empleados	402.50	m2	Q	1,811,250.00	Q 543,375.00
2	Carga y Descarga	62.00	m2	Q	86,800.00	Q 52,700.00
3	módulo de gradas	21.50	m2	Q	66,650.00	Q 27,950.00
4	Ascensor de carga	21.50	m2	Q	86,000.00	Q 20,425.00
5	Estacionamiento de ambulancias	42.00	m2	Q	58,800.00	Q 35,700.00
6	Área de caldera y gases médicos	202.50	m2	Q	506,250.00	Q 192,375.00
7	Circulación de pasillos	135.00	m2	Q	270,000.00	Q 128,250.00
8	Morgue	164.10	m2	Q	492,300.00	Q 221,535.00
9	Instalación de Agua Potable	1.00	global	Q	113,660.00	Q -
10	Instalación de Drenajes	1.00	global	Q	142,075.00	Q -
11	Energía Eléctrica	1.00	global	Q	227,320.00	Q -
12	Jardinización	82.50	m2	Q	45,375.00	Q 37,125.00
SUBTOTAL PRIMER NIVEL (MÓDULO 1 y 2)				Q	3,906,480.00	Q 1,259,435.00
COSTOS DIRECTOS SEGUNDO NIVEL MÓDULO DE SERVICIO 1						
13	Talleres y lavandería	305.85	m2	Q	1,116,352.50	Q 412,897.50
14	ascensor de carga	21.50	m2	Q	53,750.00	Q 20,425.00
15	Agua Potable	1.00	global	Q	40,285.00	Q -
16	Drenajes	1.00	global	Q	48,342.00	Q -
17	Energía Eléctrica	1.00	global	Q	80,570.00	Q -
18	patio de tendido	72.50	m2	Q	108,750.00	Q 25,375.00
SUBTOTAL SEGUNDO NIVEL (MÓDULO 2)				Q	1,448,049.50	Q 458,697.50
COSTO DIRECTO TOTAL				Q	7,072,662.00	

COSTOS INDIRECTOS	
Costo directo del Proyecto	Q 7,072,662.00
Administración (2.5%)	Q 176,816.55
Supervisión (5%)	Q 353,633.10
Imprevistos (10%)	Q 707,266.20
COSTO TOTAL	Q 8,310,377.85
Utilidades (20%)	Q 1,662,075.57
PRECIO	Q 9,972,453.42
IVA (12%)	Q 1,196,694.41
ISR (5%)	Q 498,622.67
GRAN TOTAL A FACTURAR	Q 11,667,770.50

COSTOS DIRECTOS SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1 Y 2

No.	Descripción	Área	unidad	Obra Gris	Acabados
				Total	Total
1	Área administrativa	563.75	m2	Q 1,747,625.00	Q 732,875.00
2	Farmacia, Jefaturas, Enseñanza y Bodegas	614.35	m2	Q 2,764,575.00	Q 798,655.00
3	Módulo de gradas	47.00	m2	Q 117,500.00	Q 61,100.00
4	Foso de ascensores	38.00	m2	Q 117,800.00	Q 36,100.00
5	Rampa peatonal	99.50	m2	Q 248,750.00	Q 129,350.00
6	Circulaciones Interiores	100.50	m2	Q 311,550.00	Q 105,525.00
7	Jardinización de pozos de luz	62.50	m2	Q 34,375.00	Q 28,125.00
8	Instalación de Agua Potable	1.00	global	Q 152,560.00	Q -
9	Instalación de Drenajes	1.00	global	Q 183,072.00	Q -
10	Instalación de Energía Eléctrica	1.00	global	Q 305,120.00	Q -
12	Ductos de Instalaciones	10.00	unidad	Q 52,000.00	Q -
11	MURO DE CONTENCIÓN	52.70	ml	Q 163,370.00	Q 13,175.00
SUBTOTAL SEGUNDO NIVEL				Q 6,198,297.00	Q 1,904,905.00
COSTO DIRECTO TOTAL				Q	8,103,202.00

COSTOS INDIRECTOS

Costo directo del Proyecto	Q 8,103,202.00
Administración (2.5%)	Q 202,580.05
Supervisión (5%)	Q 405,160.10
Imprevistos (10%)	Q 810,320.20
COSTO TOTAL	Q 9,521,262.35
Utilidades (20%)	Q 1,904,252.47
PRECIO	Q 11,425,514.82
IVA (12%)	Q 1,371,061.78
ISR (5%)	Q 571,275.74
GRAN TOTAL A FACTURAR	Q 13,367,852.34

COSTOS DIRECTOS TERCER NIVEL MÓDULO 1, 2 Y 3						
No.	Descripción	Área	unidad	Obra Gris		Acabados
				Total	Total	
1	Quirófanos	563.75	m2	Q	1,747,625.00	Q 732,875.00
2	Emergencia, Laboratorio, Rayos X y Banco de Sangre	768.75	m2	Q	2,690,625.00	Q 999,375.00
3	Observación, Admisión y Sala de Espera	256.90	m2	Q	1,156,050.00	Q 333,970.00
4	Ingreso de Ambulancias a Emergencia	224.40	m2	Q	561,000.00	Q 134,640.00
5	Módulo de gradas	47.00	m2	Q	117,500.00	Q 61,100.00
6	Foso de ascensores	38.00	m2	Q	117,800.00	Q 36,100.00
7	Rampa peatonal	99.50	m2	Q	248,750.00	Q 129,350.00
8	Circulaciones Interiores	100.50	m2	Q	311,550.00	Q 105,525.00
9	Instalación de Agua Potable	1.00	global	Q	217,930.00	Q -
10	Instalación de Drenajes	1.00	global	Q	261,516.00	Q -
11	Instalación de Energía Eléctrica	1.00	global	Q	435,860.00	Q -
12	Ductos de Instalaciones	15.00	unidad	Q	78,000.00	Q -
13	Jardinización de pozos de luz	62.50	m2	Q	34,375.00	Q 28,125.00
SUBTOTAL TERCER NIVEL				Q	7,978,581.00	Q 2,561,060.00
COSTO DIRECTO TOTAL				Q	10,539,641.00	

COSTOS INDIRECTOS	
Costo directo del Proyecto	Q 10,539,641.00
Administración (2.5%)	Q 263,491.03
Supervisión (5%)	Q 526,982.05
Imprevistos (10%)	Q 1,053,964.10
COSTO TOTAL	Q 12,384,078.18
Utilidades (20%)	Q 2,476,815.64
PRECIO	Q 14,860,893.81
IVA (12%)	Q 1,783,307.26
ISR (5%)	Q 743,044.69
GRAN TOTAL A FACTURAR	Q 17,387,245.76

COSTOS DIRECTOS CUARTO NIVEL MÓDULO 1, 2 Y 3

No.	Descripción	Área	unidad	Obra Gris		Acabados	
				Total	Total	Total	Total
1	Maternidad y C.E.Y.E.	563.75	m2	Q	1,747,625.00	Q	732,875.00
2	Encamamiento de mujeres	768.75	m2	Q	2,383,125.00	Q	999,375.00
3	Capilla	118.75	m2	Q	368,125.00	Q	154,375.00
4	Sala de espera interior	39.90	m2	Q	123,690.00	Q	51,870.00
5	Terraza jardinizada (área de espera)	74.10	m2	Q	229,710.00	Q	96,330.00
6	Módulo de gradas	47.00	m2	Q	117,500.00	Q	61,100.00
7	Foso de ascensores	38.00	m2	Q	117,800.00	Q	36,100.00
8	Rampa peatonal	99.50	m2	Q	248,750.00	Q	129,350.00
9	Instalación de Agua Potable	1.00	global	Q	186,825.00	Q	-
10	Instalación de Drenajes	1.00	global	Q	224,190.00	Q	-
11	Instalación de Energía Eléctrica	1.00	global	Q	373,650.00	Q	-
12	Ductos de Instalaciones	15.00	unidad	Q	78,000.00	Q	-
13	Circulaciones Interiores	100.50	m2	Q	311,550.00	Q	105,525.00
SUBTOTAL CUARTO NIVEL				Q	6,510,540.00	Q	2,366,900.00
COSTO DIRECTO TOTAL				Q	8,877,440.00		

COSTOS INDIRECTOS

Costo directo del Proyecto	Q	8,877,440.00
Administración (2.5%)	Q	221,936.00
Supervisión (5%)	Q	443,872.00
Imprevistos (10%)	Q	887,744.00
COSTO TOTAL	Q	10,430,992.00
Utilidades (20%)	Q	2,086,198.40
PRECIO	Q	12,517,190.40
IVA (12%)	Q	1,502,062.85
ISR (5%)	Q	625,859.52
GRAN TOTAL A FACTURAR	Q	14,645,112.77

COSTOS DIRECTOS QUINTO NIVEL MÓDULO 1, 2 Y 3						
No.	Descripción	Área	unidad	Obra Gris		Acabados
				Total	Total	
1	Cuidados Intensivos y pediatría	563.75	m2	Q	1,747,625.00	Q 732,875.00
2	Encamamiento de hombres	768.75	m2	Q	2,383,125.00	Q 999,375.00
3	Sala de espera interior	39.90	m2	Q	123,690.00	Q 51,870.00
4	Terraza jardinizada (área de espera)	18.50	m2	Q	57,350.00	Q 24,050.00
5	Módulo de gradas	47.00	m2	Q	117,500.00	Q 61,100.00
6	Foso de ascensores	38.00	m2	Q	117,800.00	Q 36,100.00
7	Rampa peatonal	99.50	m2	Q	248,750.00	Q 129,350.00
8	Instalación de Agua Potable	1.00	global	Q	169,390.00	Q -
9	Instalación de Drenajes	1.00	global	Q	203,268.00	Q -
10	Instalación de Energía Eléctrica	1.00	global	Q	338,780.00	Q -
11	Ductos de Instalaciones	15.00	unidad	Q	78,000.00	Q -
12	Circulaciones Interiores	100.50	m2	Q	311,550.00	Q 105,525.00
SUBTOTAL QUINTO NIVEL				Q	5,896,828.00	Q 2,140,245.00
COSTO DIRECTO TOTAL				Q	8,037,073.00	

COSTOS INDIRECTOS	
Costo directo del Proyecto	Q 8,037,073.00
Administración (2.5%)	Q 200,926.83
Supervisión (5%)	Q 401,853.65
Imprevistos (10%)	Q 803,707.30
COSTO TOTAL	Q 9,443,560.78
Utilidades (20%)	Q 1,888,712.16
PRECIO	Q 11,332,272.93
IVA (12%)	Q 1,359,872.75
ISR (5%)	Q 566,613.65
GRAN TOTAL A FACTURAR	Q 13,258,759.33



PARQUEOS, PLAZAS Y ÁREA VERDE					
No.	Descripción	Área	unidad	Obra Gris	Acabados
				Total	Total
1	Parqueo administrativo	718.60	m2	Q 359,300.00	Q 71,860.00
2	Parqueo de Visitas	963.75	m2	Q 481,875.00	Q 96,375.00
3	Caminamiento en área de parqueos	370.45	m2	Q 129,657.50	Q 55,567.50
4	Plaza 2	127.35	m2	Q 95,512.50	Q 19,102.50
5	Rampa de exterior	64.75	m2	Q 161,875.00	Q 9,712.50
6	Conexión entre Plaza 1 y Plaza 2	78.00	m2	Q 50,700.00	Q 11,700.00
7	Plaza 1	225.80	m2	Q 169,350.00	Q 33,870.00
8	Conexión entre MÓDULO 1 y Módulos de Servicio	205.90	m2	Q 154,425.00	Q 30,885.00
9	Área Verde	468.00	m2	Q 163,800.00	Q -
10	Muro perimetral	267.65	ml	Q 267,650.00	Q 93,677.50
11	Garita de control + ingreso vehicular	54.35	m2	Q 51,632.50	Q 13,587.50
12	Módulo de gradas (Plaza 1)	26.40	m2	Q 15,840.00	Q 10,560.00
SUBTOTAL QUINTO NIVEL				Q 2,101,617.50	Q 446,897.50
COSTO DIRECTO TOTAL				Q 2,548,515.00	

COSTOS INDIRECTOS	
Costo directo del Proyecto	Q 2,548,515.00
Administración (2.5%)	Q 63,712.88
Supervisión (5%)	Q 127,425.75
Imprevistos (10%)	Q 254,851.50
COSTO TOTAL	Q 2,994,505.13
Utilidades (20%)	Q 598,901.03
PRECIO	Q 3,593,406.15
IVA (12%)	Q 431,208.74
ISR (5%)	Q 179,670.31
GRAN TOTAL A FACTURAR	Q 4,204,285.20

7.7.2. ANTE PRESUPUESTO GENERAL

CUADRO RESUMEN DE COSTOS			
No.	Descripción	Costo	
1	PRIMER NIVEL MÓDULO 1	Q	8,744,764.40
2	MÓDULOS DE SERVICIO (1 Y 2)	Q	11,667,770.50
3	SEGUNDO NIVEL MÓDULO 1 Y 2	Q	13,367,852.34
4	TERCER NIVEL MÓDULO 1, 2 Y 3	Q	17,387,245.76
5	CUARTO NIVEL MÓDULO 1, 2 Y 3	Q	14,645,112.77
6	QUINTO NIVEL MÓDULO 1, 2 Y 3	Q	13,258,759.33
7	PARQUEOS, PLAZAS Y ÁREA VERDE	Q	4,204,285.20
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		Q	83,275,790.30



CAPÍTULO 8

CONCLUSIONES

INTRODUCCIÓN:

Es una síntesis de los elementos que toman mayor relevancia en la finalización del presente documento.

8.1. CONCLUSIONES

- Este proyecto se sustenta en la mejora de las condiciones de vida de las personas del municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán. Haciendo más accesible la atención a la salud, por medio de la descentralización de este servicio, el diseño arquitectónico resultado del presente estudio proporciona una herramienta de referencia para la construcción de la infraestructura adecuada para dicho fin.
- Como parte de los elementos esenciales en desarrollo del diseño arquitectónico del Hospital Distrital de San Francisco El Alto, Totonicapán, la arquitectura sin barreras ha proporcionado elementos fundamentales para que todas las personas puedan hacer uso de las instalaciones, ya que dentro del mismo se estarán movilizandopersonas con diferentes impedimentos físicos resultado de las mismas actividades que se realizan dentro del hospital.
- La ubicación, los accesos y distribución de los ambientes del hospital se adaptan a la disposición actual de las vías de tránsito vehicular, por lo que dichos aspectos se han considerado en el planteamiento del diseño arquitectónico. Como parte de la integración al entorno urbano se ha considerado únicamente la ampliación de la 5ta Avenida para mejorar el acceso y evitar el congestionamiento de esta importante ruta.
- En resumen el Anteproyecto arquitectónico para el edificio del Hospital Distrital de San Francisco El Alto, cumple las condiciones necesarias para cubrir la necesidad evidente de infraestructura en el sector salud del municipio.



8.2. RECOMENDACIONES

- Este proyecto es aplicable únicamente al municipio de San Francisco el Alto, Totonicapán, ya que está dimensionado de acuerdo con los datos estadísticos de esa región. Además las condiciones físicas del terreno utilizado para el planteamiento del anteproyecto arquitectónico son únicas, por lo que no se cubrirían las necesidades de otra población.
- Este es únicamente anteproyecto y previamente a la realización del juego de planos del proyecto, es necesario realizar un estudio de suelos y un análisis estructural para garantizar la seguridad de la edificación.



8.3. BIBLIOGRAFÍA

FUENTE DE REFERENCIA	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) Conceptos y estadísticas. 	(1)
<ul style="list-style-type: none"> MICROSOFT ENCARTA Edición 2,009 y 2,008 	(2)
<ul style="list-style-type: none"> CONCEPTOS DE MEDICINA Tercera edición 2,005. 	(3)
<ul style="list-style-type: none"> MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Niveles de atención, Conceptos varios, organigramas, etc. 	(4)
<ul style="list-style-type: none"> LA DIRECCIÓN GENERAL DEL SISTEMA INTEGRAL DE ATENCIÓN EN SALUD (SIAS) Departamento de desarrollo de Servicios Unidad de provisión de servicios del segundo nivel 	(5)
<ul style="list-style-type: none"> CENTRO DE SALUD SAN FRANCISCO EL ALTO Daros estadísticos e información de ambientes y servicios 	(6)
<ul style="list-style-type: none"> SEGEPLAN Indicadores de Salud de Guatemala. 	(7)
<ul style="list-style-type: none"> INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) Estadísticas poblacionales. 	(8)
<ul style="list-style-type: none"> PROGRAMA DE ENCUESTAS DE DEMOGRAFÍA Y SALUD (DHS). 	(9)
<ul style="list-style-type: none"> DIAGNÓSTICO SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN DE 2,009 Elaborado por equipos EPSUM del Segundo Semestre 2,008 y primer semestre de 2,009. 	(10)



- INFORME LÍNEA BASAR (Proyecto PNUD 2,008)
Datos estadísticos. (11)
- Dirección de Recursos Humanos MSPAS
Datos estadísticos (12)
- OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN
(San Francisco el Alto)
Planificación de la ampliación del Centro de Salud (2,008). (13)
- Tesis Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala (14)
- PAGINAS WEB (15)
<http://www.profesorenlinea.cl>
<http://www.conceptoarquitectónico.com/>
<http://hospitaldeoptun.blogspot.com/>
<http://www.lospaises.com.ar>
<http://miblogchapin.wordpress.com>
<http://www.sifgua.org.gt>
- Tesis Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala (16)
- Arte de Proyectar en Arquitectura
NEUFERT (14ª Edición) (17)
- Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA,
Alfredo Plazola Cisneros (Vol. 6 pago. 53) (18)
- Código de salud.
Decreto no. 90-97 del Congreso de la República. (19)
- Enciclopedia en Línea Wikipedia
<http://es.wikipedia.org> (20)
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrografía (INSIVUMEH). (21)



ANEXOS

Guatemala, julio 18 de 2015.

Señor Decano
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **JOSÉ ALBERTO MÉRIDA RODRÍGUEZ**, Carné universitario No. **2002 12498**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **HOSPITAL DISTRITAL SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPÁN**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia
Colegiada 10,804

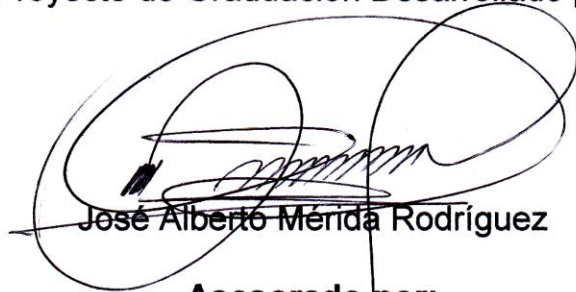
Lic. Maricella Saravia de Ramírez
Colegiada 10,804

Maricella Saravia de Ramírez
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



HOSPITAL DISTRITAL, SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPAN.
Proyecto de Graduación Desarrollado por:



José Alberto Mérida Rodríguez

Asesorado por:



(f)
Arq. Dora Ninette Reyna Zimeri



(f)
Arq. Arturo César Aníbal Córdova



(f)
Ing. Derick Lima Par

Imprimase:

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Msc. Byron Alfredo Rabé Rendón
DECANO