

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERÍA**



TRABAJO DE GRADUACION

**“MANUAL DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO DE
INSTALACIONES Y AMBIENTES DE SERVICIOS DE
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA”**

MONTERROSA GUARDADO, JOSE CARLOS

**PARA OPTAR AL TITULO DE
INGENIERO BIOMEDICO**

SOYAPANGO-EL SALVADOR-CENTRO AMERICA.

UNIVERSIDAD DON BOSCO

RECTOR

ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET RIVERA

SECRETARIA GENERAL

ING. YESENIA XIOMARA MARTINEZ OVIEDO

DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

ING. ERNESTO GODOFREDO GIRÓN

ASESOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

ING. ERNESTO GODOFREDO GIRÓN

LECTOR

ING. LEOPOLDO HERNANDEZ

ADMINISTRADOR DEL PROCESO

ING. LUIS ROBERTO BARRIERE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA BIOMÉDICA
EVALUACION DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**



**“MANUAL DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES
Y AMBIENTES DE SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA”**

ING. LEOPOLDO HERNANDEZ

LECTOR

ING. ERNESTO GODOFREDO GIRÓN

ASESOR

ING. LUIS ROBERTO BARRIERE

ADMINISTRADOR DEL PROCESO

INDICE

INTRODUCCION.

CAPITULO I. MARCO REFERENCIAL

1.1 Introducción.	1
1.2 Objetivo General.	2
1.2.1 Objetivo General	2
1.2.2 Objetivos Específicos.	2
1.3 Alcances.	3
1.4. Limitaciones.	3

CAPITULO II. MARCO TEORICO.

2.1 Introducción.	6
2.2 Generalidades del Sistema de Salud Salvadoreño.	6
2.2.1 Integración del Sistema Nacional de Salud.	6
2.2.1.1. Miembros del Sistema Nacional de Salud.	7
2.2.2. Sector Privado del Sistema de Salud Salvadoreño.	9
2.3. Generalidades de la Reforma de Salud.	10
2.3.1. Lineamiento de la Reforma Integral de Salud.	11
2.3.2. Situación Actual de la Reforma Integral de Salud.	13
2.4. Organización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).	14
2.4.1. Organigrama.	15
2.4.2. Objetivos del MSPAS Según el SNS.	17
2.4.3. Interrelaciones, Roles y Funciones.	18
2.4.3.1. Primer Nivel de Atención.	18
2.4.3.2. Segundo Nivel de Atención.	19
2.4.3.3. Tercer Nivel de Atención.	20
2.5. Organización del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.	20
2.5.1. Estructura Organizativa.	21
2.5.2. Organigrama.	22

2.5.2.1. Clínicas Empresariales (197 en Total).	22
2.5.2.2. Clínicas Comunes (33 en total).	23
2.5.2.3. Clínicas Periféricas y Centros de Atención (31 clínicas).	23
2.5.2.4. Centros de Atención Hospitalaria de Segundo Nivel y de Especialidades (11 en total).	23
2.5.3. Objetivos del ISSS.	23
2.5.4. Interrelaciones, Roles y Funciones.	24
2.5.4.1. Interrelaciones, Roles y Funciones.	24
2.5.4.2. Subdirección de Salud.	24
2.5.4.3. Subdirección Administrativa y Desarrollo Institucional.	24
2.5.4.4. División de Unidades.	25
2.5.4.5. Personal de Apoyo Para el Nivel Administrativo.	26

CAPITULO III. ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

3.1. Introducción	27
3.2. Objetivos del Servicio de Ginecología y Obstetricia para el Sistema Nacional de Salud.	28
3.3. Organización y Estructura de los Servicios de Ginecología y Obstetricia en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.	29
3.3.1. Organigrama General.	29
3.3.2. Descripción del Servicio de Ginecología y Obstetricia.	32
3.3.3. Funciones del Servicio de Ginecología y Obstetricia.	33
3.3.4. Niveles de Atención de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.	34
3.3.4.1. Interrelaciones, Roles y Funciones.	36
3.3.4.2. Centro de Atención en el Segundo Nivel.	38
3.4. Organización y Estructura de los Servicios de Ginecología y Obstetricia en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	40

3.4.1. Organigrama General.	41
3.4.1.1. Dirección Regional de Salud.	42
3.4.1.2. División de Provisión de Servicios de Salud.	43
3.4.1.3. Departamento de Atención Integral a la Familia.	44
3.4.1.4. Estructura Organizativa y Descriptiva del SIBA.	44
3.4.2. Funciones del Servicio de Ginecología y Obstetricia.	47
3.4.2.1. Protocolo de Atención Genocoobstetricos (para todos los niveles).	48
3.4.2.1.1. Protocolo III de Control Prenatal.	49
3.4.2.1.2. Protocolo VI de Control de Crecimiento y Desarrollo del Niño.	50
3.4.2.2. Responsabilidades del Servicio de Ginecología y Obstetricia.	50
3.4.3. Niveles de Atención de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.	50
3.4.3.1. Primer Nivel.	51
3.4.3.2. Segundo Nivel.	53
3.4.3.3. Tercer Nivel de Atención en Salud.	57
3.5. Flujos de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.	58
3.5.1. Características y Consideraciones Generales de los Flujos.	59
3.5.1.1. Factores que Contribuyen al Buen Funcionamiento de los Flujos.	60
3.5.2. Tipos de Flujo.	60
3.5.2.1. Flujo de Ingreso y Egreso de Pacientes.	61
3.5.2.2. Flujo de Personal.	61
3.5.2.3. Flujo de Insumos o Suministros.	61
3.5.2.4. Flujo de Desechos.	61
3.5.2.5. Flujo del Mantenimiento del Equipo.	62
3.6. Interrelación del Servicio de Ginecología y Obstetricia con otros Servicios.	62
3.6.1. Interrelación del Primer Nivel.	62

3.6.2. Interrelación del Segundo Nivel.	63
---	----

CAPITULO IV MODELO DE DEMANDA APLICABLES AL SERVICIO GINECOOBSTETRICO.

4.1. Introducción.	67
4.2. Descripción General de los Modelos de Gestión.	67
4.2.1. Políticas y Líneas Estratégicas.	68
4.2.1.1. Hospital como Hotel.	69
4.2.1.2. El Enfoque Empresarial Sanitario	70
4.2.2. Líneas de Gestión en Centros de Salud Orientadas a los Pacientes de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.	70
4.2.2.1. Un Acercamiento a la Paciente y Familiares.	71
4.2.2.2. Caracterización de los Servicios.	71
4.2.2.3. Servicios en Función del Paciente.	71
4.2.2.4. Mejoramiento de la Comunicación Interna.	71
4.2.2.5. Proporcionar un Sentido de Responsabilidad.	72
4.2.3. Nuevas Tendencias en Gestión de Instituciones en Salud.	72
4.2.3.1. Desconcentración.	74
4.2.3.2. Agrupación de Servicios.	74
4.2.3.3. Externalización.	74
4.2.4. Aspectos de la Gestión Hospitalaria en Ginecología y Obstetricia.	75
4.2.4.1. Nuevas Formas de Gestión de Procesos en Ginecología y Obstetricia.	76
4.3. Modelos de Atención de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.	82
4.3.1. Unidades Ginecoobstetrica Centralizadas.	83
4.3.1.1. Definiciones y Consideraciones de los Modelos.	83
4.3.1.2. Políticas del Modelo.	86
4.3.1.3. Requisitos Generales del Modelo.	86
4.3.2. Unidades Ginecoobstetrica Descentralizadas.	88

4.4. Modelo de Demanda.	89
4.4.1. Consideraciones Generales.	90
4.4.2. Planificación de la Atención en Ginecología y Obstetricia.	91
4.4.2.1. Concepto General de la Planificación.	92
4.4.2.2. Consideraciones Generales de la Planificación.	94
4.4.3. Indicadores Epidemiológicos.	94
4.4.3.1. Definiciones Generales.	94
4.4.3.2. Datos Estadísticos.	97
4.4.3.3. Criterios de Diseños e Índices Epidemiológicos.	98
4.4.3.4. Procedimientos Generales de Diseño.	103
4.4.3.4.1. Pasos Generales.	104

CAPITULO V. MANUAL DE INGENIERIA.

5.1. Introducción.	106
5.2. Referencia Normadoras.	106
5.3. Consideraciones de los Criterios de Diseño.	109
5.4. Manual de Criterios de Diseño.	114
5.4.1. Consulta Externa.	114
5.4.1.1. Distribución Arquitectónica.	112
5.4.1.2 Ubicación e Instalaciones	115
5.4.1.3 Relaciones Funcionales	116
5.4.1.4 Diseño de Interiores	118
5.4.1.5 Iluminación	119
5.4.1.6 Climatización	119
5.4.1.7 Dimensionamiento de las áreas de Consulta Externa	121
5.4.2 Emergencia	122
5.4.2.1 Área de admisión	122
5.4.2.2 Área Administrativa	124
5.4.2.3 Área Clínica	125
5.4.2.4 Área de Apoyo al Diagnostico y Tratamiento	128

5.4.2.5 Área de apoyo Clínico	129
5.4.2.6 Área de Confort	130
5.4.2.7 Climatización	
5.4.3 Sala de Partos	133
5.4.3.1 Climatización de Sala de Partos	135
5.4.3.2 Otros	139
5.4.4 Unidades TPR y TPRP	139
5.4.4.1 Dimensionamiento de las Áreas de Unidades TPR y TPRP	143
5.4.4.2 Criterios de Diseño y Acabados para Cuartos Especializados de Ginecoobstetricia para Unidades Tipo TPR y TPRP.	144
5.4.5 Hospitalización	147
5.4.5.1 Hospitalización Materna	147
5.4.5.2 Dimensionamientos de Establecimientos Tipo TPR y TPRP Aplicables a Hospitales de Segundo y Tercer Nivel.	148
5.4.6 Tocoquirófanos	153
5.4.6.1 Clasificación	153
5.4.6.2 Ubicación	154
5.4.6.3 Iluminación	154
5.4.6.4 Control de Tráfico.	157
5.4.6.5 Acabados	161
5.4.6.6 sistema Eléctrico	164
5.4.6.7 Gases Médicos	171
5.4.7 Unidad de Cuidados Intensivos	175
5.4.7.1 Consideraciones Generales	175
5.4.7.2 Diseño del Plan de Piso	176
5.4.7.3 Módulos de Pacientes	177
5.4.7.4 Otros Criterios	179
5.4.7.5 Unidad de de Cuidados Intensivos Neonatales	180

(UCIN).	
5.4.8 Especiales y Misceláneos.	181
5.4.8.1 Baños	181
5.4.8.2 Acabados	182
5.5 Manual de Calidad	183
5.5.1 Introducción	183
5.5.2 Alcances	183
5.5.3 Marco Conceptual	184
5.5.4 Componentes	186
5.5.5 catalogo de Evaluación de Tecnologías	187
5.5.5.1 Definiciones	188
5.5.5.2 Programa de Administración de Tecnologías	188
5.5.5.3 Procesos en la Gestión de tecnologías	190
5.5.5.4 Valoración de Tecnologías	200
5.5.5.5 Recomendaciones generales	216
5.5.6 Catalogo de Características Técnicas	218
5.5.6.1 Alcances del Catalogo	218
5.5.6.2 Consideraciones Generales	218
5.5.6.3 Definición de Características Técnicas	220
5.5.6.4 Catalogo de Equipo Básico	223
5.5.6.5 Cuadro de Equipamiento Básico	223
5.5.6.6 Cuadro de Mobiliario Básico	225
5.5.6.7 Cuadro de Instrumental Básico	225
5.2.7 Generalidades del Catalogo de Acreditación	226
5.2.7.1 Conceptos y Definiciones	226
5.2.7.2 Alcances y Limitaciones del Tema	228
5.2.7.3 Base para la Calificación de los Estándares	229
5.2.7.4 Áreas de Evaluación	229
5.2.8 Catalogo de Acreditación	230
5.2.8.1 Organización	230
5.2.8.2 Gestión (tipo de modelos)	235

5.2.8.3 Criterios de Infraestructura y Tecnológicos	238
5.2.8.4 Programa de Calidad	241
5.2.8.5 Evaluación para Acreditación	242
5.2.9 Catalogo para la Puesta en Funcionamiento	249
5.2.9.1 Instalación Nueva	249
5.2.9.2 Instalaciones ya Existente	250
5.2.10 Procedimiento y Medidas de seguridad Física	252
5.2.10.1 Introducción	252
5.2.10.2 Generalidades	253
5.2.10.3 Protecciones contra Riesgos	255
5.2.10.4 Componentes del Sistema de Protección	256
5.2.10.5 Guía de Evaluación de Amenazas	269

CAPITULO VI. ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL

6.1 Introducción	270
6.2 Metodología de Trabajo de Campo	270
6.3 Hospital Nacional “DR. JUAN JOSE FERNANDEZ” ZACAMIL.	271
6.3.1 Consideraciones Generales.	271
6.3.2 Aspectos Administrativos	274
6.3.3 Estructura Organizativa	275
6.3.3.1 Misión y Visión del Servicio	276
6.3.3.2 Áreas involucradas con servicios de ginecología y obstetricia	277
6.3.3.3 Puestos de Trabajo	284
6.3.3.4 Verificación y Existencia de Manuales y Protocolos	296
6.3.4 Estadísticos	297
6.3.5 Flujos del Servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Zacamil	299
6.3.5.1 Flujo de Pacientes	306

6.3.5.2 Flujo de Médicos y Enfermeras	307
6.3.5.3 Flujos del Personal de Mantenimiento	308
6.3.6 Distribución Arquitectónica y Acabados	307
6.3.6.1 Distribución Macrozonal.	307
6.3.6.2 Dimensionamiento y Materiales.	310
6.3.6.3 Acabados	311
6.3.7 Aspectos Eléctricos	314
6.3.7.1 Tomacorrientes	313
6.3.7.2 Sistema de Aislamiento	316
6.3.7.3 Alimentación de Emergencia	317
6.3.8 Iluminación	317
6.3.9 Sistema de Gases Médicos	319
6.3.10 Sistema de comunicación	321
6.3.11 Señalizaciones	321
6.3.12 Climatización	322
6.3.13 Equipamiento y Tecnologías	324
6.4 Unidad de Salud Barrios	327
6.4.1 Consideraciones Generales	327
6.4.2 Organización General	328
6.4.2.1 Servicio de Ginecología y Obstetricias	329
6.4.3 Descripciones de Áreas	329
6.4.4 Puestos de Trabajo	332
6.4.5 Estadísticos	332
6.4.6 Distribución Arquitectónica y Criterios de Diseños	333
Encontrados	
6.4.6.1 Dimensionamiento de Áreas	332
6.4.6.2 Criterios de Diseños Encontrados	332
6.4.6.3 Acabados	334
6.5 Análisis de Resultados	336
6.5.1 Comparación General del Servicio de Ginecología y Obstetricia con los Criterios Investigados.	335

6.5.2 Análisis de la Comparación de Normas con la Visita de Campo.	340
6.5.2.1 General para todo el servicio de Ginecología y Obstetricia dentro del Hospital Zacamil.	340
6.5.2.2 Hospitalización	341
6.5.2.3 Consulta Externa	340
6.5.2.4 Quirófanos Tocoquirúrgicos	342
6.5.2.2 Sala de Partos	342
6.5.2.6 Emergencias	343
6.5.2.7 Unidad de Salud	344
6.5.3 Sugerencias y Recomendaciones	345

CAPITULO VII. OBSERVACIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1 Observaciones	348
7.2 Conclusiones	349
7.2.1 Conclusiones Generales	349
7.2.2 Conclusiones Especificas	349
7.3 Recomendaciones	351

BIBILOGRAFIA Y REFERENCIAS	353
-----------------------------------	-----

GLOSARIO	357
-----------------	-----

ANEXOS	361
---------------	-----

INTRODUCCION.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia, es uno de los servicios con mayor demanda que puede tener una institución de salud ya sea del primer, segundo o tercer nivel de atención de salud de un país. Debido a ello se vuelve necesario realizar una investigación y el análisis respectivo de los criterios necesarios a aplicar en el diseño de este tipo de servicio, de tal modo de cumplir los requerimientos mínimos de bioseguridad y de acreditación.

Tomando en consideración la investigación realizada se puede decir que en El Salvador no existe algún tipo de guía de diseño, la cual involucre criterios de diseño a tomar en cuenta para la planificación y construcción de servicios ginecoobstetricos.

Por tal motivo, este trabajo describe toda la información necesaria que debe de tener un Manual de Ingeniería para el diseño de instalaciones de servicios de ginecología y obstetricia, tales como modelos de gestión y atención, tecnologías para equipamiento, criterios de diseño, protocolos para acreditación, entre otros.

Este documento inicia con la presentación de los primeros 4 capítulos, los cuales tienen un contenido completamente teórico, los cuales sirven de referencia para la justificación de los criterios contenidos en el Manual de Ingeniería, en el capítulo cinco se describen las características del Manual de Ingeniería, en el capítulo 6, se describen los resultados del trabajo de campo realizado en dos instituciones de salud y por último se mencionan las conclusiones y recomendaciones. El contenido capitular de este trabajo de investigación se describe a continuación.

El capítulo I se denomina "Marco Referencial", y en este se exponen los objetivos de la investigación, los alcances previstos, así como las posibles limitaciones existentes dentro del estudio.

El capítulo II se denomina “Marco Teórico”, en este se exponen las generalidades del Sistema Nacional de Salud y de la Reforma de Salud actual de El Salvador y por ultimo esta la organizaciones generales de las dos Instituciones más grandes del Sistema Nacional de Salud, El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

El capítulo III se denomina “Organización de los Servicio de Ginecología y Obstetricia”, en el se estudia la organización de este servicio en las dos instituciones de salud (MSPAS y el ISSS) determinando su estructura organizacional, objetivos, funciones y flujos por cada nivel de atención del Sistema de salud.

El capítulo IV se denomina “Modelo de Gestión y Modelo de Demanda Aplicables al Servicio Ginecoobstetrico”, En este capítulo se presenta los diferentes modelos existentes a nivel internacional y su importancia de análisis a la hora del diseño para cualquier institución y en especial para instituciones de salud.

El capítulo V ha sido denomino “Manual de Ingeniería”, en el se muestran dos partes: el Manual de Criterios de Diseño, donde se establecen los criterios de diseño aplicables al servicio de ginecología y obstetricia y el Manual de Calidad, el cual consta de cuatro catálogos: Catálogo de Evaluación de Tecnologías, Catálogo de Características Técnicas, Catálogo de Acreditación y Catálogo para puesta en Marcha, y por último los procedimientos y medidas de seguridad física.

El capítulo VI se denomina “Análisis de Situación Actual”, en este se expone la visitas de campo realizados a dos instituciones de la red de salud pública del primer y segundo nivel, cuyos resultados se pudieron cuantificar por medio de la aplicación de un protocolo de visita, el cual ayudó a determinar los diferentes criterios de diseño que deberían de cumplir las instituciones, tomando de referencia lo establecido en el capitulo cinco. Se finaliza con un análisis comparativo entre los aspectos encontrados y los criterios de diseño investigados con anterioridad.

El capítulo VII, describe las conclusiones y recomendaciones generales que se representan el producto de la investigación, las cuales pueden servir de base para implementar acciones de mejora en las instituciones de salud visitadas o ser tomadas de referencia para trabajos posteriores de investigación.

CAPITULO I. MARCO REFERENCIAL.

1.1 INTRODUCCION.

La atención brindada por el Servicio de Ginecología y Obstetricia es considerada de vital importancia para el cuidado de la mujer y de su hijo, especialmente porque la condición de salud de estos es considerada vital en el desarrollo de la población. Además la disminución de sus índices de morbilidad y mortalidad, resultan ser indicadores de cómo una sociedad garantiza la plenitud de la población al momento del nacer.

Es por ello la importancia de un análisis de dicho Servicio, con el fin de maximizar los recursos a través de un estudio que cumpla con las exigencias de normativas internacionales y a la vez proporcione una herramienta eficaz, segura y útil para evaluar éstas áreas.

Este análisis implica la evaluación de aspectos tales como: los modelos de gestión y atención utilizados, la calidad de instalaciones, el tipo de procedimiento de emergencia utilizado ante desastres, la aplicación de normas y estándares internacionales, la situación actual de los servicios, entre otros. El análisis de todos estos aspectos garantiza la efectividad del servicio así como también proporciona una forma de evaluar y proponer condiciones apropiadas con calidad del cuidado de la mujer y su hijo.

En este capítulo se enumeran los objetivos que proporcionarán una guía para el cumplimiento de dicho análisis en cada una de las condiciones necesarias para la atención de salud de éste sector con base a las exigencias reales del país. A su vez se establecen los alcances a desarrollar y las limitaciones que se tienen previstas dentro de la investigación.

1.2 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

Elaborar un manual de ingeniería, que proponga los criterios de diseño aplicables a las instalaciones y ambientes clínicos de primer y segundo nivel, donde se prestan servicios ginecológicos y obstétricos en El Salvador, el cual incluya características arquitectónicas, de instalaciones, tecnologías necesarias, flujos hospitalarios y organizaciones administrativas, para garantizar la eficiencia de estos servicios con el fin de acreditación.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

a) Realizar un análisis de las organizaciones administrativas del Ministerio de salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Salvadoreño del Seguro Social y la interrelación de los servicios ginecológicos y obstétricos con cada uno de dichos sistemas.

b) Analizar los criterios de diseño de ambientes de servicios ginecológicos y obstétricos propuestos por entidades internacionales y adaptarlos para que puedan ser aplicados a las instituciones de salud de El Salvador.

c) Realizar un estudio de campo para evaluar las condiciones tecnológicas y criterio de diseños aplicados en un ambiente de Ginecología y Obstetricia de un hospital de segundo nivel que en este caso es el Hospital Zacamil y la Unidad de Salud Barrios.

d) Realizar un análisis y comparación entre los criterios de diseño sugeridos por instituciones normalizadoras internacionales y los aplicados en las instituciones de salud salvadoreñas.

- e) Realizar recomendaciones que orienten a la mejora de los hallazgos realizados en la comparación de las normalizaciones internacionales, en el caso de no existir concordancia con la realidad nacional.
- f) Elaborar un manual de calidad que sirva de guía para el diseño de ambientes de Ginecología y Obstetricia y que apoye la calidad de atención en estos servicios.

1.3 ALCANCES.

- a) El manual de diseño de instalaciones y ambientes que presten servicios de ginecológicos y obstétricos, tomará como base los criterios de diseño de ingeniería biomédica tales como ambientes, flujos hospitalarios, iluminación, entre otros. Además se considerará algunos aspectos arquitectónicos tales como distribución espacial, circulaciones, control de tráfico, etc.
- b) Establecer en base a un análisis de dos entidades de salud salvadoreña (un hospital de segundo nivel y una unidad de salud) y los diferentes estándares de instituciones internacionales, los criterios para el diseño de instalaciones y ambientes que presten servicios ginecológicos y obstétricos para instituciones de salud salvadoreñas.
- c) Realizar un análisis de las áreas especializadas como salas de parto e instalaciones vitales describiendo sus características fundamentales, diferenciando las salas de expulsión de los quirófanos.
- d) El manual de calidad contará con los siguientes aspectos:
 - i. Un catálogo donde se establezca las características técnicas del equipo, instrumental y mobiliario, requerido en las áreas de ginecología y obstetricia.

- ii. Un catálogo que defina los criterios para la acreditación de los servicios que brinden atenciones ginecológicas y obstétricas.
 - iii. Los protocolos de validación para la puesta en funcionamiento de los ambientes que prestan servicios ginecológicos y obstétricos.
 - iv. Los procedimientos y medidas de seguridad física como: puesta de extintores de incendios, escaleras de emergencias, señalizaciones, etc. de los ambientes ginecológicos y obstétricos.
- e)** En la definición de los criterios se tomará en cuenta aquellos orientados a los aspectos ambientales (iluminación, flujos de aire, etc.); arquitectónicos (distribución de espacios); eléctricos (número y calidad de tomas) y otros que involucren la buena aplicación de tecnologías en las áreas de ginecología y obstetricia.
- f)** Los formatos a proponer como parte de los protocolos de acreditación de instalaciones ginecológicas y obstetricias serán desarrollados para que en un futuro, instituciones como el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) o el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) puedan tomarlos en cuenta para la realización de mejoras en futuros diseños.

1.4 LIMITACIONES.

- a)** Debido a la ausencia de estándares de diseño hospitalario en El Salvador, la guía de diseño propuesta se basará en criterios internacionales tales como, bolivianos, argentinos, cubanos, etc. tratando de adaptarlos lo mejor posible a la realidad salvadoreña.

- b)** Para los efectos de la presente investigación, la definición de “tecnología” comprenderá aspectos tales como: instrumentación, flujos hospitalarios y distribución arquitectónica; pero que según el análisis específico en una temática se enfocará al concepto en estudio.

- c)** La investigación y el análisis de la situación actual de las dos instituciones propuestas (hospital de segundo nivel y la unidad de salud) se verá limitada según la cantidad de información que estos proporcionen en dicha investigación.

CAPITULO II. MARCO TEORICO.

2.1 INTRODUCCION.

En este capítulo se hace un análisis general de la situación actual del Sistema de Salud Nacional, haciendo un énfasis en las dos instituciones principales encargadas de velar por la salud pública, como lo son El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Se describen sus roles y funciones, además de una investigación sobre La Reforma Integral de Salud, con la aplicación de la Ley de Creación del Sistema Nacional de Salud. Uno de los objetivos de esta nueva ley es orientar los esfuerzos en acciones dirigidas al primer nivel de atención, por ello es que se vuelve importante enfatizar que para un adecuado diseño de las unidades de Ginecología y Obstetricia se hace de suma importancia estudiar la situación actual tanto en la organización, las aplicaciones como las condiciones reales que proporciona tanto el MSPAS como el ISSS a estos servicios.

2.2 GENERALIDADES DEL SISTEMA DE SALUD SALVADOREÑO.

2.2.1 Integración del Sistema Nacional de Salud.

La gran mayoría de los países latinoamericanos poseen un sistema estructurado de entidades ministeriales, las cuales se encargan de un control completo en cada una de las ramas de las cuales representan. Estos Ministerios no solo se encargan de regular sus actividades y llevar a cabo sus objetivos planteados como instituciones públicas, sino también presentan propuestas y mejoras desarrollan para aumentar la calidad de sus servicios; es así como en el área de salud a nivel latinoamericano es regulada por instituciones comúnmente llamados Ministerios de Salud, no siendo El Salvador la excepción. De forma consecuente algunos Ministerios de Salud de la región trabajan de forma organizada con otras instituciones realizando actividades y funciones, haciendo trabajos conjuntos con otros aparatos estatales, delegando algunas atribuciones

a entidades directamente relacionadas con ellos, como es en el caso de El Salvador del cual, El Ministerio de Salud posee una relación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el cuidado de la salud ambiental¹.

En función de garantizar el bienestar de la población salvadoreña, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se une a otras instituciones que velan también por la salud con el fin de proporcionar la atención inmediata a todos los sectores que la necesiten, es por ello que es creado el Sistema Nacional de Salud, el cual proporciona los servicios de salud a través de diferentes instituciones.

2.2.1.1 Miembros del Sistema Nacional de Salud.

El Sistema Nacional de Salud de El Salvador, está constituido por un conjunto de instituciones que forman parte de la administración pública, las cuales están interrelacionadas e integradas en su funcionamiento, de manera armónica y sistematizada con la finalidad de elaborar y ejecutar políticas públicas que garanticen el derecho a la salud de la población.

En consecuencia el Sistema Nacional de Salud está integrado por seis Instituciones consideradas como miembros y colaboradores². Estas instituciones son las responsables de velar por la salud de los salvadoreños; a continuación se presenta el detalle de estas.

2.2.1.1.1 El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Con una cobertura en atención del 79.5% de la población total salvadoreña. De acuerdo con el Art. 65 de la constitución de La República, que define: “El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación”, en donde corresponde al MSPAS, como la cartera de estado, dar cumplimiento a este mandato. El Art. 40, del código de salud establece que El

¹ Decreto N° 233, Ley de Medio Ambiente, Leyes relativas a salud, 4 mayo de 1998

² Ley aprobada en octubre del 2007, No 442

MSPAS, es el organismo encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de salud; dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la salud.

2.2.1.1.2 El Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

Con una atención a los derechohabientes del 18.4% de la población total del país. El ISSS, por medio de su Ley y Reglamentos funciona como una entidad autónoma de derecho público vinculada con el Órgano Ejecutivo a través del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, que realiza los fines de Seguridad Social que la Ley le determina, para atender a los trabajadores que dependan de un patrono independientemente de la forma de pago.

2.2.1.1.3 Sanidad Militar.

Dentro de la organización de la fuerza armada, se encuentra el Comando de Sanidad Militar, el cual es el responsable de proporcionar el apoyo de servicio de sanidad a los miembros de las Fuerzas Armadas. Tiene a su cargo la dirección y ejecución de los programas de asistencia sanitaria, abastecimiento y mantenimiento de los materiales específicos y de la Gestión y Administración de los recursos puestos a su disposición. Son elementos integrantes del Comando de Sanidad Militar, las Unidades, Centros Hospitalarios y Centros de Enseñanza propios de su naturaleza, estos últimos bajo la coordinación del Comando de Doctrina y Educación Militar.

2.2.1.1.4 Bienestar Magisterial.

El sistema de salud del Ministerio de Educación se creó en febrero de 1968, por medio de la “Ley de Servicios Médicos y Hospitalarios para el Magisterio”. En 2003, éste se rediseña a Programa de Bienestar Magisterial, definido como un programa de asistencia sanitaria destinado a los maestros y sus familias, estableciendo los beneficios en salud a los que tienen derecho los maestros (Decreto N° 379). Este subsistema de atención de salud incluye la

contratación de médicos de familia, médicos especialistas y la dotación de medicamentos a través de farmacias contratadas a nivel nacional.

2.2.1.1.5 Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI).

Fundado el 25 de noviembre de 1957 con el nombre de Asociación Salvadoreña de Rehabilitación, trabajando por 4 años con la misión de proveer servicios de calidad en el proceso de rehabilitación integral de las personas con discapacidad. Luego se crea la ley que dio vida al Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI), esa ley fue aprobada y publicada en el Diario Oficial del 27 de diciembre de 1961.

2.2.1.1.6 El Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD).

El FOSALUD se crea como una entidad de derecho público, de carácter técnico, de utilidad pública, de duración indefinida y con personalidad y patrimonio propio, con plena autonomía en el ejercicio de sus funciones, tanto en lo financiero como en lo administrativo y presupuestario, el cual estará adscrito al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

2.2.2 Sector Privado del Sistema de Salud Salvadoreño.

Básicamente está integrado por estructuras y organizaciones no Gubernamentales (ONG`s), con un total de atención en salud de 2.1% de la población total.³ Dispone de clínicas, hospitales generales y especializados, concentrados en el área central del país y las zonas urbanas de las principales ciudades del interior de la región.

Los principales hospitales son: Hospital de la Mujer, Hospital de Diagnostico, Hospital Pro-Familia, entre otros. Sus naturaleza jurídicas⁴ es de sociedades anónimas. Los hospitales privados venden servicios al ISSS y a La Asociación Magisterial. Las instituciones privadas no lucrativas ofrecen servicios médicos y

³ Informe a la OPS, Perfil de los Sistemas de Salud Salvadoreños, Diciembre 2006, Pág. 10 .

⁴ Decreto N° 894 aprobado el 17 de Diciembre de 1997.

preventivos en la zona rural del país y servicios de hospitalización en la capital a través de Organizaciones No Gubernamentales; el principal hospital de este tipo es el hospital Pro-Familia. Las ONG se encuentran amparadas en la Ley de Asociaciones y Fundaciones sin fines de lucro⁵.

Todas estas instituciones tanto del sector público como privado, proporcionan servicios en salud a una población de 5, 744,113 millones donde la población urbana representó el 59.4% del total del país, con una densidad poblacional de 315 hab/km².⁶ Es importante aclarar que según información obtenidas de los gráficos poblacionales, estos indican una base predominantemente de jóvenes (aproximadamente el 40% de la población es menor de 19 años)⁷, lo cual es importante para el análisis de esta investigación.

2.3 GENERALIDADES DE LA REFORMA DE SALUD.

En la última década, el Sistema de Salud Pública ha sufrido diferentes cambios organizacionales-estructurales, primeramente como una consecuencia de los acuerdos y compromisos adquiridos con el Banco Mundial (BM)⁸, por los préstamos recibidos y seguidamente como respuesta a las actuales necesidades en el área de salud que enfrenta el país. Estos cambios generan una serie de reformas que son parte del Plan de Gobierno 1999-2004 “La Nueva Alianza”, que se enfatiza en la Alianza Solidaria. Esta cita *“iniciar la reforma del sector salud orientada a la construcción de un sistema nacional equitativo, eficiente, eficaz y participativo”*; y la línea siguiente: *“Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad promoviendo la participación organizada y sostenida de la comunidad con los gobiernos locales con el fin de mejorar el estado de salud de la población”*.

Este inicio de la reforma en salud se basa en las propuestas generadas a principios de la década de los noventas como consecuencia de los acuerdos de

⁵ Decreto Legislativo N° 894 del 21.11.1996, publicado en el Diario Oficial N° 238 Tomo 333 del 17.12.1996

⁶ Informe a la OPS, Perfil de los Sistemas de Salud Salvadoreños, Diciembre 2006, Pág. 9 .

⁷ Tabla 1 del Perfil de los Sistemas de salud salvadoreños, Diciembre 2006, Pag 60.

⁸ Informe No: 22626-ES, Documento de Evaluación de Proyecto Sobre Préstamo Propuesto, octubre 2001, Pág. 40

paz, la cual surge del consenso de diferentes sectores sociales del país y de reformas surgidas en el contexto internacional, convirtiéndose en una prioridad de carácter urgente la necesidad de llegar a una solución integrada para el sector salud. Como respuesta se conformó el Consejo de Reforma del Sector Salud culminando con la Propuesta de Reforma Integral de Salud en diciembre del 2000.

2.3.1 Lineamiento de la Reforma Integral de Salud.

En esta Reforma se declaran los compromisos del sector salud hacia la promoción de la salud, en el contexto de las exigencias de la población. A continuación se describe los lineamientos para la nueva reforma:

- a) Lineamiento I:** “Consolidar un Sistema Nacional de Salud”
- b) Lineamiento II:** “Consolidar un Modelo de atención Integral” basado en la promoción, la prevención y la atención primaria de salud”
- c) Lineamiento III:** “Consolidar un Modelo de provisión mixta”
- d) Lineamiento IV:** “Consolidar un Modelo de Gestión” basado en la Rectoría del Ministerio de Salud.
- e) Lineamiento V:** “institucionalizar la participación social como un eje transversal del sistema de salud”
- f) Lineamiento VI:** “Promover la descentralización como un eje transversal del sistema de salud”
- g) Lineamiento VII:** “Invertir en los recursos humanos para la salud como elemento central del cambio y gestión del sistema de salud”
- h) Lineamiento VIII:** “fortalecer la intersectorialidad en respuesta social organizada a los retos en salud”.
- i) Lineamiento IX:** “Garantizar servicios esenciales de salud a toda la población⁹.”

Como consecuencia de los lineamientos II, V y VIII, y en cumplimiento de los compromisos adquiridos con el Banco Mundial BM y el BID, se empleó la

⁹ Propuesta de Reforma Integral en Salud, Consejo de Reforma del Sector Salud, OPS/OMS/ASDI, 2000

estrategia de los Sistemas Básicos de Salud Integral (SIBASI), con lo cual se pretendió mejorar el acceso de los Servicios de Salud, fortaleciendo así el papel del nivel local comunitario como proveedor de servicios comprometido con la sociedad destinataria que garantizara la provisión de servicios de salud con eficiencia, equidad, calidad y que asegurara la satisfacción de la población en el momento de su aplicación.

Así mismo el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), dentro de su Ley, crea las clínicas comunales, como el nexo para operativizar sus estrategias y servir de eslabón entre la promoción y la prevención de la salud.

Los Organismos no Gubernamentales (ONG's) enfatizan la Promoción de la Salud, por medio de su articulación con instancias comunitarias e institucionales bajo una visión de equidad, solidaridad y respeto compartido.

A si mismo cada uno de los compromisos de la Reforma Integral de Salud tienen una normativa ratificada que incluye puntos de acuerdos realizados por El Salvador con Organismos internacionales, conferencias regionales y resoluciones con la Asamblea Mundial de Salud, entre otros.

Posterior a estas normativas se adquirieron compromisos en la *“V Conferencia Mundial de Promoción de la Salud de junio del 2000”*. Esta tomó un carácter importante, como proceso continuo de compromisos y responsabilidades compartidas entre el Ministerio de Salud y los gobiernos municipales. En este sentido, en junio del 2001, se desarrolló el *“Primer Foro Nacional de Promoción: Consulta para la Construcción de la Política de Promoción de la Salud en El Salvador”*, en el cual, participaron diferentes entidades gubernamentales, no gubernamentales y de cooperación externa, quienes adquirieron el compromiso de fortalecer la Promoción al firmar la *“Declaratoria Nacional para la Promoción de la Salud”*.

Por Decreto Ejecutivo Número 51 del 25 de junio de 2003 se creó, estableció y puso en funcionamiento la Comisión Nacional de Seguimiento a la Propuesta de Reforma Integral de Salud Seguimiento, como un organismo multidisciplinario, intrasectorial e intersectorial, cuyo fin es garantizar el proceso de la reforma, así como abrir y profundizar espacios de debate y consulta.

2.3.2 Situación Actual de la Reforma Integral de Salud.

Para Octubre del 2007, El Órgano Legislativo, por el decreto legislativo N° 442 es aprobada la **“Ley de Creación del Sistema Nacional de Salud”**, siendo publicado en el diario oficial el 16 de noviembre del mismo año. La nueva ley del Sistema Nacional de Salud (SNS)¹⁰ contempla prácticamente cinco capítulos que manifiesta la puesta en marcha de la ley, su política en salud y modelos de atención; a continuación un resumen:

a) Capítulo I: Creación y Naturaleza del Sistema Nacional de Salud.

Básicamente aclara la creación del “Sistema” como se le llama en la ley y los miembros que la conformarán al igual que los colaboradores; entre los miembros podemos mencionar: el ISSS, FOSALUD, Bienestar magisterial, entre otros, que forman parte del área en salud del país.

b) Capítulo II: De la Política de Nacional de Salud y La Rectoría.

Este capítulo abarca los elementos de la política en salud que será coordinado por el MSPAS en función de las necesidades existentes en el país en el ámbito de salud, además se maneja aspectos como: la promoción de la salud preventiva, salud laboral, tecnología médica y de apoyo, modernización y fortalecimiento institucional, entre otras políticas que direccionan las nuevas disposiciones mencionadas en dicha ley.

¹⁰ De aquí en adelante el Sistema Nacional de Salud se escribirá como SNS o Sistema.

c) Capítulo III: Modelo de Atención del Sistema.

El Sistema plantea una atención familiar. En el Artículo 13 de la ley del SNS, llama a la creación de un sistema basado en la familia como eje principal, considerando la salud de la población con la prevención de enfermedades tomando en cuenta aspectos como: la cultura, la demografía y los ambientes como factores determinantes de un perfil epidemiológico. Estos se basarán en establecimientos de primer nivel a cargos de Equipos de Salud Familiar con personal multidisciplinario.

d) Capítulo IV: Modelo de Provisión del Sistema.

Este Sistema posee una naturaleza pública, es decir en él, los trabajadores públicos prestarán servicio a la población salvadoreña, bajo la rectoría del Ministerio de Salud. Además se especifica que este Sistema debe apostar a la ampliación de la cobertura enfatizando en el primer y segundo nivel de atención de salud, dando una explicación de cómo estar formados dichos niveles antes mencionados.

e) Capítulo V: Disposiciones Finales y Vigencia.

En el Artículo 22, menciona que los miembros del Sistema Nacional de Salud deberán proponer el respectivo Reglamento de Funcionamiento, dentro del plazo de noventa días contando a partir de la vigencia del decreto, del cual el mismo decreto N°442, entrara en vigencia ocho días después de ser publicado en el Diario Oficial. En consecuencia el plazo de vencimiento para llevar a cabo la ley en cuestión, vence en el mes de febrero del 2008, sin embargo, esta fecha puede ser modificada si la Asamblea Legislativa lo dictamina.

2.4 ORGANIZACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL (MSPAS).

Actualmente el MSPAS es la institución rectora de la salud en el ámbito nacional. Desde el año de 1900, acreditada como Consejo Superior de Salubridad ha

llevado el control en los ambientes de salud correctiva, y otras necesidades acordes a la fecha. Para el año de 1950 El Ministerio de Asistencia Social (nombrado de esta forma en 1948) pasaba a ser El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Esta Institución posee un modelo de gestión y atención centrado en las principales células sociales, “la familia”, además de su adecuado equilibrio con el medio ambiente y la prevención de enfermedades. Además esta institución busca garantizar a la población, la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.¹¹

2.4.1 Organigrama.

Tiene una estructura jerárquica con roles y funciones establecidos, un vértice estratégico centralizado y constituido por el Ministro y Viceministro de Salud. La línea media de esa estructura y representada por Direcciones, Técnicos: la Dirección de Regulación, encargada de la conducción de la elaboración de todo el marco regulatorio y la Dirección General de Salud, responsable de garantizar la aplicación de normativas a través de los establecimientos prestadores de los servicios.

Las disposiciones legales específicas que determinan la rectoría y la función reguladora del MSPAS en el sector son el Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, Código de Salud, y la Ley del Sistema Básico de Salud Integral.

A continuación se mencionan las cinco direcciones que posee el MSPAS:

- a) Dirección General de Salud y Aseguramiento de la Calidad.**
- b) Dirección de Planificación.**
- c) Dirección Administrativa Financiera.**
- d) Dirección de Regulación.**

¹¹ Extracto de Visión del MSPAS, en vigencia hasta la actualidad, noviembre del 2007.

e) Dirección Vigilancia de la Salud.

Para el cumplimiento de su misión, en la última década, el MSPAS, ha reorganizado la base operativa en una red de servicios de proveedores públicos y privados, por medio de los cuales se pretenden garantizar el acceso a los beneficios del Sistema de Salud, considerando la calidad, equidad y continuidad a través de una restructuración de los Sistemas Básicos de Salud Integral (SIBASI).

En la figura 1.1 se presenta la estructura jerárquica del MSPAS en la cual se pueden observar las Direcciones y las unidades principales que conforma el equipo Rector del SNS.

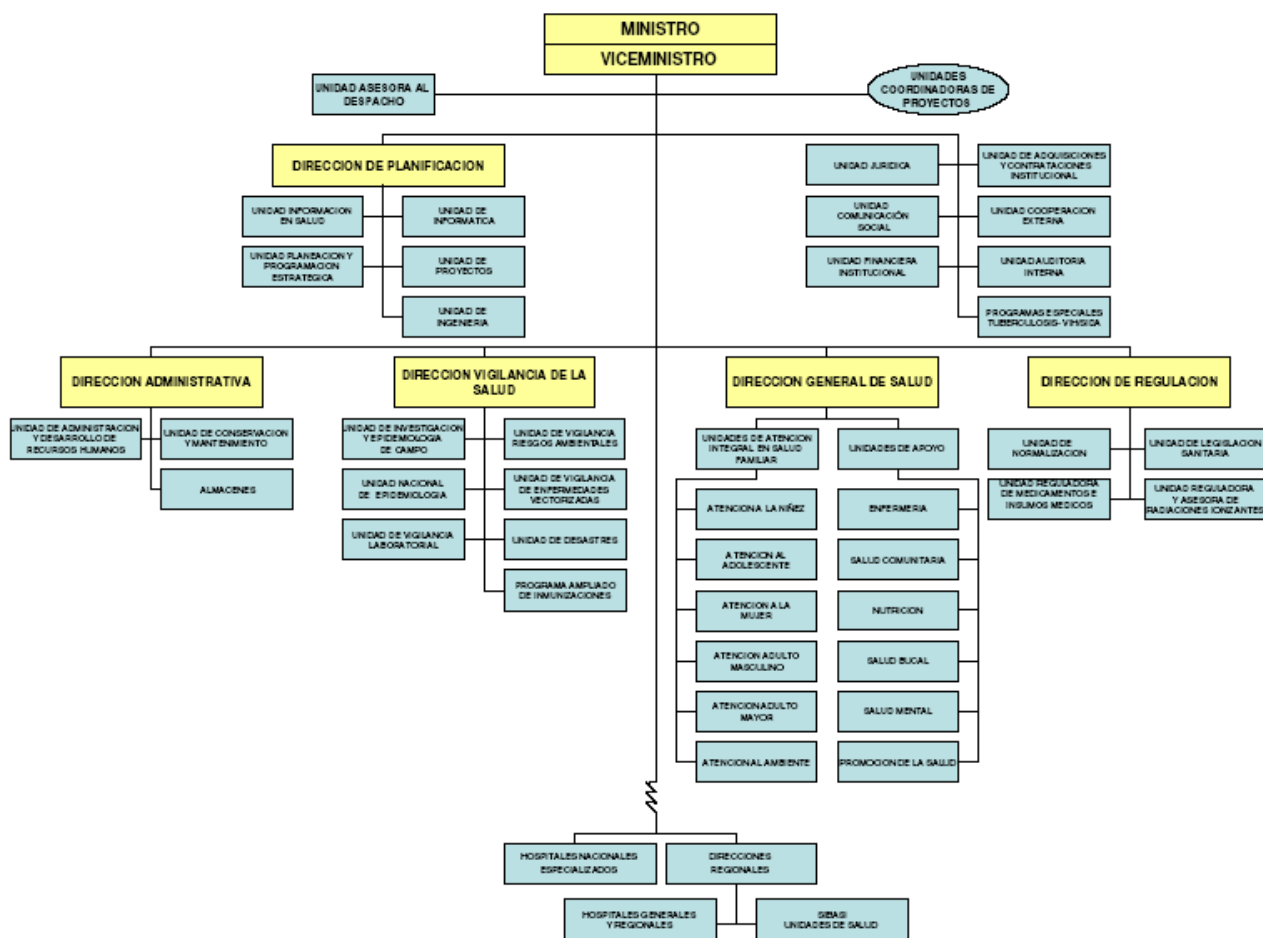


Figura 1.1 Estructura organizativa del MSPAS

2.4.2 Objetivos del MSPAS Según el SNS.

Básicamente el MSPAS, tiene como finalidad en el largo plazo, disponer de un Sistema Nacional de Salud que amplíe y mejore la prestación de los servicios de salud en los tres niveles de atención, a la totalidad de la población, para satisfacer sus necesidades, enfatizando en la atención de primer nivel orientado en la salud familiar y de este modo buscar la prevención de riesgos y del daño del individuo y por ende la comunidad, además busca el mejoramiento del medio ambiente.¹²

En la ley de la creación del SNS se plantea otros nueve objetivos donde encierra la búsqueda de mayor cobertura, la reducción de desigualdades en servicios persistentes en diferentes regiones, mayor control financiero para el cumplimiento de las necesidades de la población, promoción de los accesos de los servicios, y el trabajo conjunto de los miembros del SNS en búsqueda de mejor trato garantizando la calidad de los servicios prestado toda la población salvadoreña.

Para alcanzar estos objetivos el MSPAS toma en consideración que los servicios de salud no deben ser una mercancía sujeta a las leyes del mercado y que la salud es un derecho. Para ello se contempla, en el corto plazo, fortalecer y garantizar la capacidad rectora del Ministerio de Salud Pública, siendo esta una realidad con la nueva ley del SNS.

Para lograr estos objetivos el MSPAS pretende promover la articulación entre estas instituciones, así como la complementariedad entre proveedores de salud públicos y privados con y sin fines de lucro¹³.

¹² Sacado del Art. 4 de la Ley de la Creación del Sistema Nacional de Salud, Objetivos del SNS

¹³ Extracto de los del MSPAS expuesto en pagina WEB, sobre La Reforma Integral de Salud. Julio 1999.

2.4.3 Interrelaciones, Roles Y Funciones.

La estructura del Sistema Salud se encuentra organizada según el nivel de atención dado a la población destinataria. Según el Ministerio de Salud existe una interrelación entre cada uno de los niveles. La provisión de los servicios está organizada en redes, distribuidos por zonas y áreas sanitarias, estructuradas en tres niveles y vinculadas entre sí por medio del sistema de referencia y retorno:

2.4.3.1 Primer Nivel de Atención.

Al primer nivel de atención le compete la provisión de servicios básicos a nivel de hogar, comunidad y servicios básicos ambulatorios de salud, se enfocan de manera prioritaria a conservar y preservar las condiciones aceptables de salud de la población destinataria a través de acciones de promoción, prevención, protección, diagnóstico a pacientes de baja complejidad medica y la proporción de tratamientos oportunos de los padecimientos que se presentan con cierta frecuencia, y cuya resolución es factible mediante recursos simples.

Este primer nivel está formado por 170 casas de Salud, 51 Centros Rurales de Salud y Nutrición y 369 Unidades de Salud.

El nivel primario se refiere a la organización y utilización adecuada de los medios, recursos humanos, materiales, financieros y prácticas orientadas a la promoción y conservación de la salud, prevención del daño y sus complicaciones y el tratamiento oportuno de las enfermedades más frecuentes de una población.

Constituye la primera experiencia de la relación entre el sistema de salud y el paciente, sus recursos, infraestructura, se pueden considerar de baja complejidad, pero de forma tal que sea instigadora e integral. Sus aplicaciones van encaminadas a la medicina preventiva, debido a esto carece de hospitalización.

Con la Nueva Ley del SNS se crea la entidad de los Equipos de Salud Familiar, de la cual menciona el Art.14 que la atención en la salud en los diferentes establecimientos del primer nivel estará a cargo de Equipos de Salud Familiar, con personal multidisciplinario, los cuales se establecerán a nivel nacional de manera coordinada con todas las instituciones prestadas de servicios de salud en base a convenios interinstitucionales¹⁴.

2.4.3.2 Segundo Nivel de Atención.

Al segundo nivel le corresponde la provisión de servicios ambulatorios y hospitalarios de las cuatro áreas básicas las cuales son: medicina interna que es la que se encarga de atender al adulto enfermo de forma integral sobre la mayoría de los problemas clínicos que se encuentran ingresados en el hospital; cirugía de la cual se encarga de todos los procedimientos quirúrgicos según el tipo de complejidad, esta contiene las pequeñas cirugías y operaciones complejas; ginecología y obstetricia que es la parte encargada de la salud de la mujer antes y después de un embarazo, y pediatría que es el área del hospital que se encarga de velar por la salud de los niños.

Está formada por 30 Hospitales distribuidos en cinco zonas: 5 en la Zona Occidental, 3 en la Zona Central, 7 en la Zona Metropolitana, 6 en la Zona Paracentral, 9 en la Zona Oriental.

Este nivel de atención mantiene una organización estructurada que da atención a pacientes con problemas de salud de mediana-alta complejidad, por lo que puede brindar servicios de carácter permanente y de forma integral.

Sus aplicaciones se pueden recibir en el carácter ambulatorio como en el de emergencia o el caso de internar a paciente por alguna complejidad u observación. Dentro de este segundo nivel de atención podemos mencionar vario tipos de hospitales como lo son Hospitales Regionales, de cabecera¹⁵,

¹⁴ Artículo 14 del Capítulo III, Modelo de Atención del Sistema, Ley de Creación del SNS.

¹⁵ Se consideran al hospital de cabecera como el hospital de mayor importancia de la zona especificada.

etc. Estos son hospitales generales y centros de salud que cuentan con las técnicas y servicios de cierta complejidad a cargo de personal capacitado y equipos adecuados.

2.4.3.3 Tercer Nivel de Atención.

El tercer nivel de atención corresponde a los centros especializados de referencia nacional, estos son el Hospital Rosales (Medicina y Cirugía), Hospital de Niños Benjamín Bloom (pediatría); Hospital de Maternidad, Dr. Raúl Arguello Escolán (Ginecología Y Obstetricia), Hospital Siquiátrico, Dr. José Molina Martínez (enfermedades de tipo Mental) y el Hospital Neumológico, Dr. José Antonio Zaldaña (Enfermedades en el aparato respiratorio)¹⁶.

Se puede considerar el tercer nivel de atención como una organización de alta complejidad orientada a brindar servicios de emergencia y la hospitalización en los casos de internamiento. Estos contienen equipos de alta complejidad al igual que sistemas médicos completos (entiéndase sistema de gases medico, tratamiento de aguas, etc.) como respuesta especializada a las exigencias de los grupos demandantes de estos servicios.

2.5 ORGANIZACIÓN DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL.

EL ISSS forma parte del Sistema Nacional de Salud, con la aclaración que el ejercicio de las atribuciones de los miembros del Sistema, no significará en ningún caso, vulneración a la independencia y autonomía de los miembros que integran el SNS¹⁷.

El ISSS es una institución de derecho público que funciona como entidad autónoma regida por su ley de creación y la Política Nacional de Salud. Existe una estructura organizada del régimen de salud del ISSS, la cual está compuesta por Los Órganos Superiores de la Institución los cuales son: El Consejo Directivo y La

¹⁶ Este último ha sido modificado para formar parte de la línea de hospitales generales.

¹⁷ Extracto del Art.2, Miembros del SNS y Colaboradores, Capítulo I

Dirección General (Art.7 de Ley del Seguro Social). El Régimen de Salud proporciona los servicios de consulta médica por enfermedad, maternidad y riesgos profesionales a la población asegurada. Incluye la consulta externa general y de especialidades, emergencias, hospitalización, cirugía, exámenes de laboratorio, rayos x, servicios de maternidad odontológica y el suministro de medicamentos.

Además en este mismo régimen se proporcionan las prestaciones monetarias correspondientes a pago de subsidios por incapacidad temporal, pensiones por riesgos profesionales y auxilios de sepelio por muerte de los cotizantes. Todos estos servicios son proporcionados a los trabajadores de la empresa privada empleados del sector público y pensionados afiliados al régimen general de salud.

2.5.1 Estructura Organizativa.

La autoridad superior es el Consejo Directivo, integrado por representantes del Estado, Patronos, Trabajadores, Médicos y Odontólogos; siendo el presidente nato del Consejo Directivo el Ministro de Trabajo y Previsión Social y el Secretario el Director o Subdirector General del ISSS.

La estructura organizativa comienza en orden jerárquico descendente con La Dirección y Subdirección General. De la primera depende la Unidad Financiera Institucional y la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional, de la segunda dependen dos Sub Direcciones: de Salud y Administrativa y Desarrollo Institucional con la función de coordinar y llevar a cabo el control de gestión de áreas del nivel técnico administrativo y financiero.

Como apoyo al Consejo Directivo para la toma de decisiones sobre las inversiones del ISSS se encuentra el Comité de Inversiones, cuya rol principal es la selección y determinación de la oportunidad de las inversiones financieras. Este comité está integrado por el Presidente del Banco Central de Reserva del El Salvador, el Presidente del Banco Hipotecario de El Salvador, representantes de patronos y trabajadores y el Presidente del Consejo Directivo del ISSS.

2.5.2 Organigrama.

El organigrama del ISSS se representa en la figura 3.1 de la cual se observa que el vértice estratégico está constituido por un elemento de organización denominado Consejo Directivo, el cual dicta las líneas estratégicas institucionales, el cual tiene 4 representantes de organizaciones gremiales de la parte patronal, 4 representantes de los sindicatos de los trabajadores, 4 representantes del poder ejecutivo provenientes de los Ministerios de Salud Pública, Trabajo, Hacienda y Economía, un representante de cada una de las sociedades Gremiales Médicas y Odontológicas. El Consejo Directivo es presidido por el Ministro de Trabajo y su Secretario (con voz pero sin voto) es el Director General del ISSS.

La línea media está conformada por Divisiones Administrativa, Financiera, de Salud, de Informática, de Infraestructura y de Abastecimiento y Suministros. Actualmente en el marco del proceso de modernización institucional se han reorganizado las mencionadas divisiones en Subdirecciones Administrativo-Financiera, de Salud y de Procesos (esta última agrupa Informática, Abastecimientos y suministros).

La Base operativa que suministra los servicios de salud del Seguro Social está constituida por los Centros de atención distribuidos en todo el país. Estos tienen diferentes niveles de complejidad:

2.5.2.1 Clínicas Empresariales (197 en total). En este tipo de servicio la capacidad instalada, algunos insumos y el personal son proporcionados por la empresa, mientras que el ISSS complementa con insumos médicos, medios de diagnóstico y también elabora y controla los programas de atención preventiva y salud ocupacional.

2.5.2.2 Clínicas Comunales (33 en total). Estas son administradas y sostenidas en su totalidad por el ISSS, desarrollan programas comunitarios y

asistenciales con algún grado de participación en poblaciones de responsabilidad limitada (asegurados y no asegurados).

2.5.2.3 Clínicas Periféricas y Centros de Atención (31 clínicas). Además de desarrollar los programas asistenciales de las clínicas, prestan servicios de emergencia hasta por 24 horas y cuentan con medios auxiliares de diagnóstico básicos (como laboratorio y Rayos X). Tienen capacidad para comprar servicios a la empresa privada.

2.5.2.4 Centros de Atención Hospitalaria de Segundo Nivel y de Especialidades (11 en total). Estos se localizan en San Salvador y prestan servicios tanto en el segundo nivel en las áreas de: cirugía, pediatría, medicina interna y ginecología y obstetricia y para el tercer nivel los hospitales especializados, ejemplo de este tipo de centro son: el Hospital 1º de Mayo y el hospital de Oncología que ahora forma parte del Hospital Médico Quirúrgico.

2.5.3 Objetivos del ISSS.

El ISSS al igual que el MSPAS comparten el objetivo de elaborar y ejecutar políticas públicas que garanticen el derecho a la salud de la población.¹⁸

Sin embargo como Institución autónoma posee sus propios objetivos, uno de ello es conllevar una filosofía de protección al trabajador en el ámbito de salud y lo laboral, respetando los tres principios fundamentales: Universalidad, Solidaridad y Equidad. Asimismo, el Seguro Social ejecuta programas encaminados a garantizar la salud del ciudadano, dando una atención de calidad al trabajador.

El Seguro Social enfatiza sus objetivos en la seguridad social como un derecho humano y un elemento fundamental de desarrollo social, por ello el ISSS debe velar por la calidad de vida de los trabajadores afiliados. Según lo estipula la Institución, la seguridad social surge de la previsión, es decir, de la preocupación

¹⁸ Extraído del Art.1 del Capítulo I de la Ley de Creación del Sistema Nacional de Salud.

por la salud y subsistencia del trabajador en caso de cualquier percance, como enfermedad o accidente, por lo que la institución busca como objetivo el mantener normas preventivas y de auxilio que todo individuo, por el hecho de vivir en sociedad, recibe del Estado para hacer frente a determinadas contingencias previsibles, que anulan su capacidad de trabajo.

2.5.4 Interrelaciones, Roles y Funciones.

Existe una clara relación entre los sectores estructurales y los servicios prestados por el ISSS. A continuación se definen los roles, funciones y relaciones entre las estructuras organizativas:

2.5.4.1 Dirección y Subdirección General: Encargada de dirigir y coordinar las actividades en término generales con el fin de obtener una gestión óptima en beneficios de los derechohabientes.

2.5.4.2 Subdirección de Salud: Planifica y controla las divisiones que la conforman a fin de brindar calidad y eficiencia en los servicios de la salud a los empleados asegurados y sus beneficiarios.

2.5.4.3 Subdirección Administrativa y Desarrollo Institucional: Planifica y controla las decisiones y áreas que lo conforman a fin de brindar calidad y eficiencia en los servicios administrativos, logísticos y de desarrollo institucional en beneficio del desarrollo óptimo de las actividades institucionales

2.5.4.4 División de Unidades: Existen 8 divisiones con roles definidos:

a) **División de Recursos Humanos:** Es la encargada de todos los procesos y acciones relacionadas con el personal de la institución.

- b) División de Logística y Apoyo:** Encargada de administrar los servicios generales y de apoyo para el funcionamiento de las dependencias de la institución.
- c) División de Prestaciones Económicas y Servicios:** Encargada de todo lo referente a las prestaciones pecuniarias a las que tiene derecho los asegurados.
- d) División de Desarrollo e Investigación Institucional:** Se encarga de la formulación y coordinación de estudios, proyectos y planes operativos según las políticas institucionales.
- e) División de Infraestructura:** Coordina y supervisa la construcción de obras de la Institución a nivel nacional.
- f) División de Informática:** Responsable de la administración y mantenimiento de los sistemas de procesamiento de datos y equipos propiedad del ISSS.
- g) Unidad de Adquisición y Contrataciones Institucionales:** responsable de la adquisición de bienes y servicios para el desarrollo de la gestión Institucional.
- h) Unidad Financiera Institucional:** responsable de la planificación, ejecución y control de la gestión financiera del ISSS.

2.5.4.5 Personal de apoyo para el nivel administrativo:

- a) Asesoría Jurídica de Procuración:** Encargada de la asistencia legal a las autoridades superiores y brindarles el apoyo jurídico a las dependencias del ISSS.

- b) Unidad de Secretaría general:** Asistencia a la Dirección general y al Consejo Directivo.

- c) Unidad Comunicaciones y Atención al Cliente:** Encargada de las relaciones publicas Institucionales.

- d) Unidad Técnica Normativa y Planificación en Salud:** Es la que regula a través de normas manuales e instructivos las prestaciones de servicios de salud.

- e) Unidad de Auditoría Interna:** Comprueba el cumplimiento de las normas legales y administrativas aplicables a través de evaluación de control interno en todas las unidades administrativas y de salud del ISSS.

CAPITULO III. ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

3.1 INTRODUCCION.

En los establecimientos de salud, la estructura de Ginecología y Obstetricia recibe diferentes tipificaciones, en el caso del segundo nivel es considerado como un Departamento, mientras que en el primer nivel de atención, se considera como un Consultorio; y en los dos casos se sobreentiende que prestan los servicios de atención de Ginecología y Obstetricia. Además en los centros de atención del 2º. Nivel y en los hospitales especializados se acostumbra a denominarse en forma aleatoria a esta unidad con el nombre de servicio o área. En función de ello en este capítulo y lo restante se utilizará esas denominaciones en función del tema que se desarrolle para entenderse que se refiere a los lugares donde se da la atención Ginecoobstetrica por lo que para estos capítulos el uso de departamento y consultorio se sobreentenderá como la aplicación en un lugar determinado del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Este capítulo, tiene como objetivo presentar el rol que desempeña el servicio de ginecología y obstetricia dentro de las instituciones principales del Sistema Nacional de Salud como lo son: El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y El Instituto Salvadoreño del Seguro Social. En cada una de las instituciones el servicio de Ginecología y Obstetricia juega un papel importante como el responsable directo de brindar los servicios a la mujer de manera eficaz e inmediata en cada una de las etapas que la paciente lo requiera.

Además se describen los principales flujos dentro de la unidad, ginecología y obstetricia a como parte importante en el proceso de diseño.

De igual manera se presenta los roles y funciones que desempeña este servicio así como los flujos hospitalarios en los cuales está involucrado el departamento de ginecoobstetricia y su personal.

3.2 OBJETIVOS DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA PARA EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

Para difundir las bases en la atención a la mujer en el Sistema Nacional de Salud, fueron tomados de referencia, documentos del Ministerio de Salud Pública y la del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU), los cuales proporcionaron los objetivos a cumplir para los Servicios de Ginecología y Obstetricia.

Como referencia según la "Política Nacional de la Mujer 2005-2009" dada por el ISDEMU en el documento anual PNM-2005, menciona que el nuevo Plan de Acción 2005-2009 del Área de Salud será ejecutada por el Ministerio de Salud Pública, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social y Sanidad Militar, en coordinación con otros organismos gubernamentales, no gubernamentales, gobiernos locales y empresas privadas involucrados en el sector salud, manteniendo como objetivos estratégicos de los servicios a la mujer, los siguientes:

- a) Primer Objetivo Estratégico¹⁹:** “Facilitar el acceso oportuno de las mujeres a los servicios de salud integral, y a la atención de los diferentes tipos de violencia: física, psicológica y sexual, en todas las etapas de su vida estableciendo criterios de actualización y coordinación en los programas preventivos, curativos y de rehabilitación dirigidos a la mujer con el propósito de mejorar su calidad de vida”.

- b) Segundo Objetivo Estratégico:** “Intensificar la promoción, educación e información con enfoque de género de la salud de las mujeres en las diferentes etapas de su vida para que participen activamente en su auto cuidado, conservación y prevención de enfermedades y riesgos, que afecten su salud física sexual y mental”.

¹⁹Extracto del documento de ISDEMU “Política Nacional de la Mujer 2005-2009”, Pág. 32, 38 y 40.

- c) Tercer Objetivo Estratégico. “Brindar servicios de salud a la mujer en todas las etapas de su ciclo de vida, con eficiencia, equidad, eficacia y calidez, fortaleciendo las instituciones del Sistema de Salud en la etapa de prevención, para la aplicación del enfoque de género optimizando los recursos humanos, materiales y financieros.”

3.3 ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN EL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL.

El ISSS posee una estructura organizativa la cual permite analizar las relaciones existentes entre los diferentes departamentos que posee y sus respectivas funciones y responsabilidades. Algunos de estos departamentos tienen una relación directa con los pacientes en función de las necesidades y las exigencias que los derechohabientes solicitan.

Los Servicios de Ginecoobstetricia, por su naturaleza, importancia y su presencia en todas las estructuras de salud del ISSS, está regida por procedimientos, protocolos ya determinados que estandarizan un servicio según sea el caso y según sea el lugar donde se le atiende a la paciente.

3.3.1 Organigrama General.

La máxima estructura rectora de las estrategias y políticas del Instituto, es El Consejo Directivo, el cual tiene por función velar por que los programas de salud sean desarrollados con calidad en beneficio de los derechohabientes; además le corresponde por el adecuado uso de los recursos, y el mejoramiento y operación de la infraestructura tecnológica.

Tal como se puede observar en la figura 3.1 el Consejo Directivo delega en la Dirección General, la gestión y operativización de todas las acciones de salud. De Dirección General depende la Subdirección de Salud, estructura

organizativa que se encarga de planificar, ejecutar, monitorear y retroalimentar todos los procesos de salud.

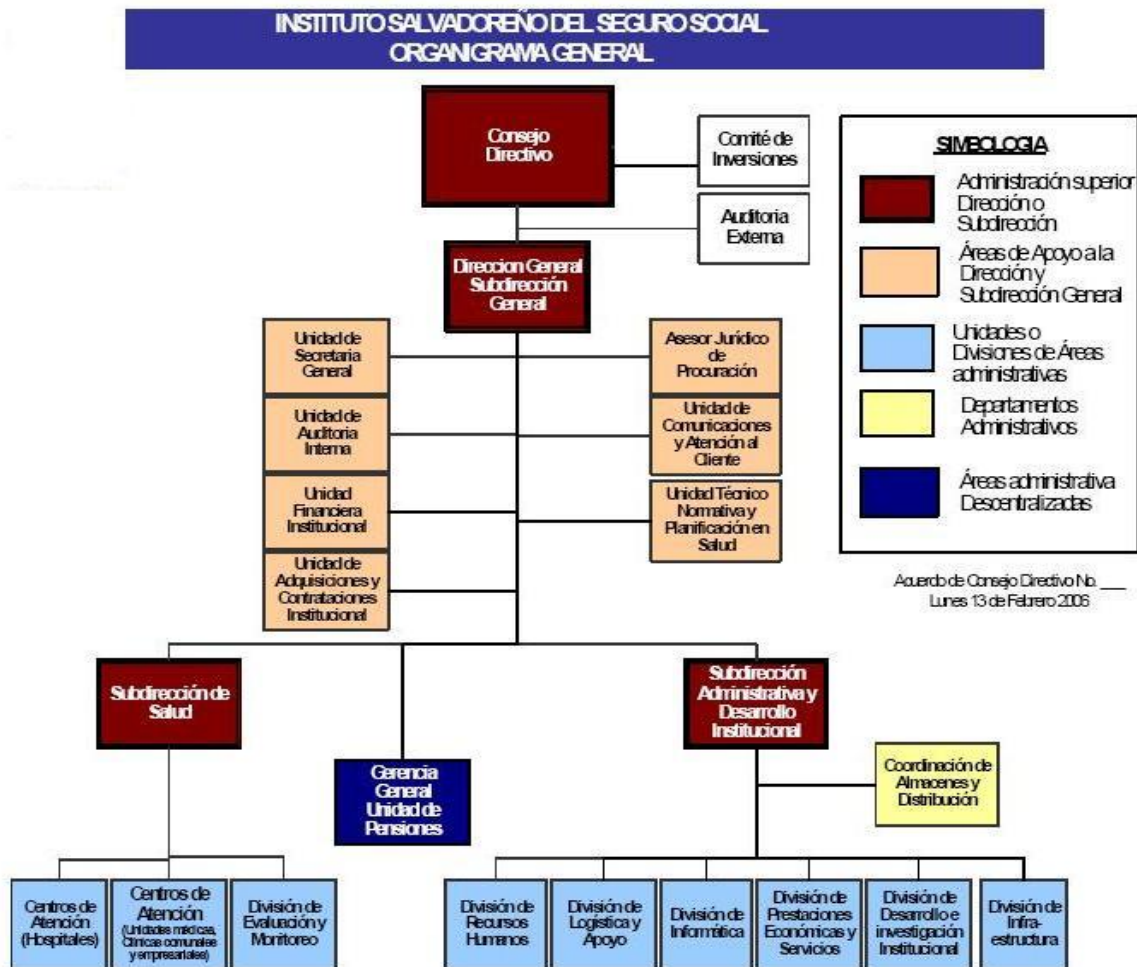


Figura 3.1 Organigrama del ISSS y sus interrelaciones entre cada sección.

De la Subdirección de Salud dependen los diferentes centros de atención de salud clasificados como los hospitales, Unidades Médicas, Clínicas Comunes, etc.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia forma parte de la atención dada en los centros de salud a través del **Programa Integral a la Mujer** donde se presta los servicios y atención materna, a las mujeres embarazadas, niñas mayores de los

12 años, mujeres en planificación familiar, apoyo y servicios a las mujeres con menopausia y mujeres adultas mayores,

El ISSS no tiene ningún organigrama estructurado que represente todas las áreas que conforman una Unidad de Ginecología y Obstetricia. El organigrama que se representa en la figura 3.2 es el resultado del trabajo de investigación que este autor ha realizado en las diferentes dependencias del ISSS. Es importante mencionar que el organigrama que se utiliza a nivel nacional en el ISSS es el que sea presentado en la figura 3.1.

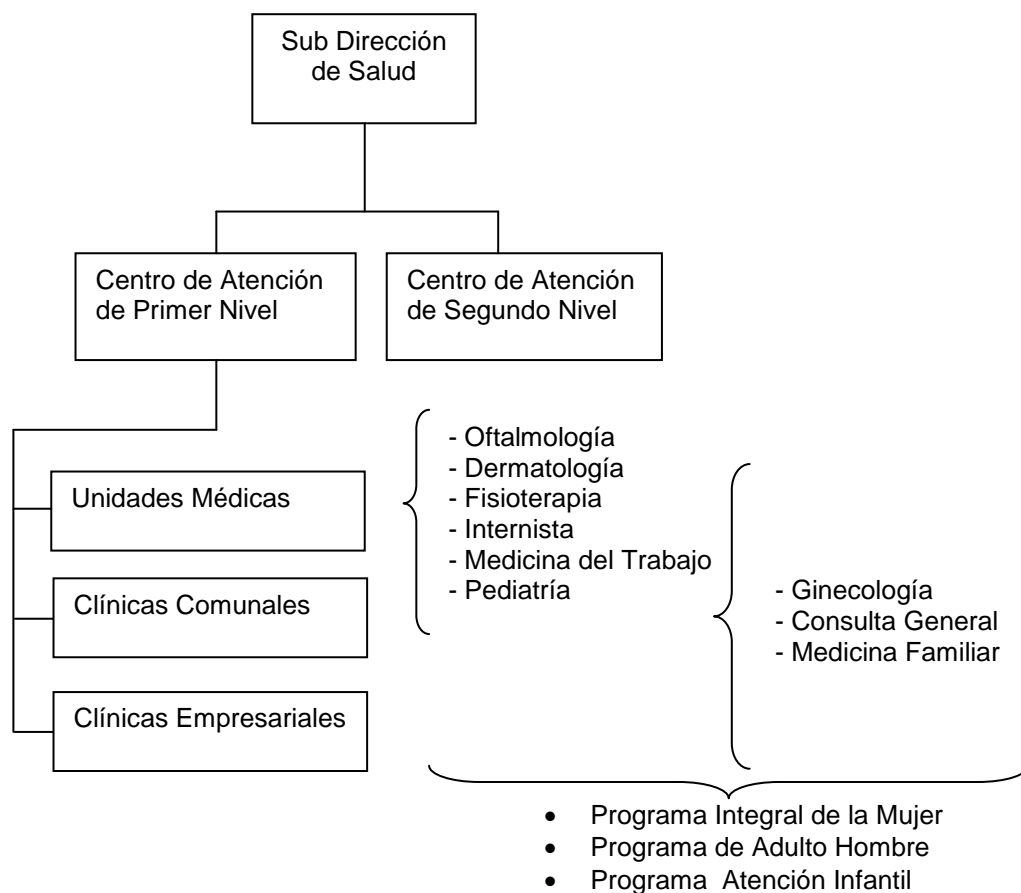


Figura 3.2 Relación del Dpto. de Ginecología y Obstétrica en el ISSS

El Programa Integral de la Mujer es responsabilidad tanto de la División de Salud, del Departamento de Medicina Preventiva, de la Unidad Planificadora como del Departamento de Desarrollo Institucional, los cuales consideran que la

función principal de dicho Programa es proporcionar las herramientas necesarias para garantizar la salud de la mujer.

3.3.2 Descripción del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Los Servicios de Ginecología y Obstetricia en el ISSS están regidos por Programas Integrales, los cuales son desarrollados en los tres niveles de atención de salud, sin embargo la aplicación de dichos programas es diferente en función del nivel, tal como se explica a continuación.

El primer nivel se responsabiliza por el diagnóstico, tratamiento de los padecimientos sencillos de las mujeres, seguimiento de los casos recibidos de otros niveles y de la promoción del saneamiento y prevención de enfermedades en el área de cobertura. Este nivel se apoya en los niveles superiores hacia donde se remite temporalmente a la paciente, en función de los diferentes procesos médicos según la complejidad del caso.

La etapa del primer nivel se enfoca primordialmente a preservar y conservar la salud de la población femenina por medio de las acciones de promoción, protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de los padecimientos que se presentan con cierta frecuencia y cuya resolución es factible mediante recursos simples.

En el segundo nivel, las actividades son dirigidas a la restauración de la salud, con atención a daños poco frecuentes y de mediana complejidad. Los servicios que otorga son proporcionados a pacientes derivados del primer nivel y a los que se presentan espontáneamente con urgencias médicas o quirúrgicas. En lo que respecta al ambiente, se ejerce control sanitario de la contaminación ambiental, con apoyo del laboratorio.

Dentro de la estructura organizativa del ISSS, está definida la relación de las Clínicas Comunes con el primer nivel de atención, la interrelación se da de

forma ambigua, ya que en los Hospitales y las Unidades ofrecen atención preventiva y curativa, no marcando diferencia entre ambos niveles.

3.3.3 Funciones del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

El servicio de ginecología y obstetricia está comprometido con la realización de acciones en salud que garanticen el mejoramiento de las pacientes. Estas acciones están orientadas a la disminución de factores como la mortalidad materna que en el caso de El Salvador sigue siendo un problema de salud pública, en el que inciden factores de tipo económico, social, cultural y de inequidad de género y aunque la morbi-mortalidad materna afecta a las mujeres de todos los grupos sociales, están en mayor desventaja las más pobres, las analfabetas y las que residen en el área rural.

Las acciones del servicio de ginecología están relacionadas con los siguientes puntos²⁰:

- a) El servicio debe proporcionar procedimientos adecuados por los especialistas ginecológicos, residentes e internos del departamento de ginecología y obstetricia en beneficio de los derechohabientes utilizando los protocolos y normativas necesarios.
- b) Cumplir las metas propuestas y los objetivos institucionales decididos en consenso por el hospital.
- c) Evaluar la calidad y el rendimiento del departamento de ginecología y obstetricia en beneficio de las mujeres, verificando dar una respuesta oportuna y eficaz a las acciones asistenciales.
- d) Promover y verificar los trabajos de investigación del área de ginecología y obstetricia.

²⁰ Extracto de documento "Evaluación de disponibilidad y uso de cuidados obstétricos de emergencia de El Salvador", ISSS 2004

- e) Exigir y dar seguimiento al programa mantenimiento preventivo y correctivo del equipo asignado a su área (emergencia, consulta externa, hospitalización mujeres).

3.3.4 Niveles de Atención de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.

Los niveles de atención se dividen de la siguiente manera:

3.3.4.1 Centros de Atención del Primer Nivel.

La infraestructura, recursos y organización de este nivel responden al hecho de que su finalidad es la atención de la mujer en la salud preventiva. Posee poca complejidad en los recursos y es accesible a la población que habita en la comunidad o en sus inmediaciones.

Las actividades, que se traducen en los servicios mínimos o básicos ginecológicos y obstétricos que caracterizan a este nivel, están dirigidas no sólo a la atención de los problemas, sino también a la modificación positiva del nivel de salud; por ello, deben abarcar tanto al ser humano como al ambiente y puede haber diversas modalidades, según el país, situación económica, social y grado de desarrollo.

Aún cuando la característica básica sea la simplicidad de los recursos necesitados en este nivel, en la práctica se requiere la conjugación de recursos médicos, de enfermería y de promoción social para realizar tareas como la detección de enfermedades crónico-degenerativas, vigilancia epidemiológica y organización de la comunidad.

Los servicios o actividades ginecológicas que ha de emprender el equipo de atención primaria son: vacunaciones, más comunes contra tuberculosis, difteria, tosferina, tétano, poliomielitis, sarampión, y la prevención de la caries dental. La consulta médica y el control de enfermedades en algunos casos se incluyen en el programa. Otras prestaciones dependen de la situación social y del estado de salud de la comunidad, como ocurre en el caso de alimentación complementaria y de promoción de obras de saneamiento. Además, en las urbanizaciones es

común ofrecer algunas especialidades básicas: odontología, otorrinolaringología, oftalmología, dermatología y urgencias.

Las actividades que deben desarrollar los equipos de atención primaria tanto en el área de Gineco-obstetricia como en los demás departamentos y que así mismo definen los servicios a proporcionar son las siguientes:

- a)** Conocimiento del nivel de salud individual, familiar y comunitaria.

- b)** Orientación y capacitación de la población usuaria para el cuidado de su salud mediante la formación de grupos de:
 - i) Adultos (comités de salud).
 - ii) Grupos juveniles.

- c)** Nutrición
 - i) Orientación nutricional a pacientes en general que requieran por falta de nutrición.
 - ii) Alimentación complementaria a menores de 4 años, embarazadas y madres en período de lactancia.

- d)** Promoción para el saneamiento. Apoyo a la vigilancia y control de la sanidad ambiental, la cual incluye la detección y referencia de problemas de control ambiental.

- e)** Control de enfermedades prevenibles por vacunación para los menores de 5 años contra poliomielitis, sarampión y difteria; en casos especiales: antiparotiditis, antirubeola y antirrábica. Para los menores de 14 años; vacunación contra tuberculosis y aplicación de toxoide tetánico y vacuna antitifoidea a grupos de alto riesgo.

- f)** Detección oportuna de enfermedades cronicodegenerativas.

- g) Control y vigilancia epidemiológica de enfermedades transmisibles.
- h) Referencia: Del paciente al hospital general o a hospitales ambulatorios especializados.

La población por atender puede encontrarse en áreas urbanas, en algunos casos concentrada en pequeñas comunidades, o bien dispersa en áreas rurales o en núcleos inmediatos a las ciudades.

Es necesario tomar en cuenta que hay algunas comunidades de carácter rural cuyas dimensiones de población son inferiores al volumen requerido para otorgar un mínimo de servicios por un equipo interdisciplinario; para estos casos se establece una forma de atención que permita proporcionar servicios mínimos a partir de una unidad física, ubicada estratégicamente, para lograr la cobertura a varias comunidades con base en líneas isócronas²¹ de traslado; para ello se ha diseñado una unidad de atención para población dispersa, atendida por un médico o estudiante de últimos años de medicina y un promotor y/o partera, que son responsables de un grupo de comunidades o bien si el volumen de población es mínimo, el consultorio es atendido por un promotor, auxiliar de salud o de enfermería.

Con estas aplicaciones, los centros de atención en el primer nivel del ISSS son:

a) Unidades Médicas.

En el caso de la Unidad Médica, esta posee especialidades y sub especialidades como oftalmología, dermatología, fisioterapia, medicina de trabajo y Ginecoobstetricos, cada uno con un especialista en la rama que representa. Además posee un internista el cual estudia lo casos referente a los problemas relacionados con el trabajo de las pacientes.

²¹ Permite la representación del ámbito geográfico accesible desde un punto determinado, en un tiempo o distancia especificado.

Las Unidades Médicas cuentan con equipos de rayos X, laboratorio clínico y una serie de equipos catalogados como de baja-media complejidad a excepción de algunos que se consideran de media complejidad.

b) Clínicas Comunes.

En este nivel los servicios ginecoobstetricos que prestan las clínicas comunales dan cobertura a las mujeres con embarazos de bajo riesgo y/o hasta que la mujer llega los 8 meses de embarazo. Estas clínicas utilizan protocolos llamados "Protocolos de Riesgos Obstétricos y Reproductivos" para medir en base a criterios médicos, el grado de peligrosidad que posee la madre y el feto. En este nivel se presta el servicio necesario para que la mujer lleve un control prenatal en el progreso de gestación.

La aplicación de los servicios de ginecología y obstetricia en su mayoría son impartidos por un médico general, los cuales se encargan de los casos que no se considera de alto riesgo; para ello se apoyan de los Protocolos de Riesgo Obstétrico y Reproductivos impartidos por el departamento de medicina preventiva con el programa salud reproductiva y el sub-programa de atención materna. En estos protocolos se describe la clasificación de embarazos de bajo mediano y alto riesgo, en este se llenan un conglomerado de interrogantes en las que la paciente debe contestar o probar a través de exámenes; al finalizar existe una clasificación el cual arroja un puntaje que indica si la mujer debe de proseguir en ese centro de salud o acudir a la Unidad Médica más cercana para proseguir su control.

c) Clínicas Empresariales.

Las Clínicas Empresariales están establecidas dentro de las mismas empresas donde trabajan las pacientes, a las cuales se les proporcionan servicios y atenciones directas a padecimientos ginecoobstetricos, manejando el carácter preventivo y para el caso de las pacientes embarazadas proporciona una evaluación y control de riesgo de embarazos.

Las clínicas comunales y las unidades empresariales carecen de algunos servicios como las de laboratorio clínico, así como el servicio de ultrasonografía entre otras cosas, por lo que cada examen necesario, exigidos por las clínicas comunales y las empresariales se remiten a las Unidades Médicas más cercanas siempre del primer nivel de atención, las cuales cuentan con dicho servicio.

La característica de las unidades de este nivel están orientadas a la medicina de prevención, y con mayor rigor, las Clínicas Comunales, donde se enfatiza el trabajo conjunto entre la institución y la comunidad de referencia, adoptando posturas de trabajo comunitario de prevención, con visitas a pacientes y a mujeres para desarrollar campañas de vacunación, etc., como parte de los Programas Integrales, según sea la necesidad del lugar.

3.3.4.2 Centro de Atención en el Segundo Nivel.

En el segundo nivel, los hospitales generales poseen servicios de Ginecología y Obstetricia, los cuales son suministrados por diferentes dependencias del hospital, en las que existen aspectos muy específicos. Se cuenta con cuatro áreas hacia donde se puede remitir las pacientes en función de sus requerimientos de atención médica:

a) Consulta Externa.

La unidad de Consulta Externa tiene como función: "Proveer asistencia en salud en forma integral, a la mujer en estado gestante, a través del parto seguro y a la no gestante, para reincorporarle a la vida cotidiana en el menor tiempo posible."

b) Emergencia.

Este tiene como función “Brindar consulta médica de emergencia en forma eficaz, oportuna y ágil, en aquellas enfermedades que requieran una intervención inmediata, a los residentes en el área geográfica de influencia”. El servicio de ginecoobstetricia es parte de las 4 áreas brindadas por la unidad de emergencia (cirugía, pediatría, medicina interna y ginecoobstetricia).

c) Hospitalización Mujeres.

Esta tiene como función “La atención al paciente con patología en el área de Medicina Interna y sus subespecialidades, garantizando la recuperación de la salud; en el mínimo de secuelas”.

d) Atención Quirúrgica.

Esta brinda los servicios de cirugía en quirófanos especializados denominados tocoquirófanos, donde se realiza intervenciones programadas o de emergencias.

Los hospitales de segundo nivel, además de ofrecer servicios curativos prestan servicios preventivos como parte de la Consulta Externa, muy particularmente dentro de esta unidad se desarrolla las consultas del Programa Integral de la Mujer

Estos dos niveles de salud, prestan los servicios de ginecología y obstetricia como parte de las obligaciones a cargo de la Sub Dirección de Salud. Estos servicios son brindados a toda la población de asegurados tanto mujeres, hombre y niños, tomando de base programas integrales especializados que son utilizados en todos los niveles. Estos programas integrales están divididos en grandes grupos:

- a) **El Programa Integral de la Mujer:** El cual presta servicios a las mujeres mayores de 12 años hasta la adultez.
- b) **El Programa del Adulto Hombre:** El cual presta servicio a los hombres desde los 12 años a la adultez.
- c) **El Programa de Atención Infantil:** El cual presta los servicios a niños y niñas desde la primera semana de nacidos-as hasta la edad de 12 años cumplidos.

Estos programas se desarrollan con menor o mayor intensidad según el nivel de atención.

3.4 ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL.

Esta Institución está organizada de tal forma que su estructura está formada por departamentos ó servicios administrativos que regulan las actividades y funciones, manteniendo una relación directa con los diferentes niveles de atención. En consecuencia de esta relación, se hace necesario conocer cada una de estas dependencias, así como sus funciones y responsabilidades con el Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Los Servicios están agrupados en departamentos, según el nivel de atención, la administración de todos ellos está a cargo por zonas denominadas Regiones, las cuales se encargan de que se cumplan las actividades normadas y planificadas por el Sistema Nacional de Salud. El Servicio de Ginecología y Obstetricia forma parte de los servicios que el Ministerio entrega de manera preventiva y curativa en los diferentes niveles de atención.

3.4.1 Organigrama General.

En el Ministerio de Salud Pública la máxima autoridad es el Ministro en apoyo con el Viceministro. Estos se encargan de velar por el cumplimiento de todas las designaciones que el Ministerio ejecuta a través de las actividades, en cumplimiento de los programas de salud, con eficacia y eficiencia, para la resolución de los problemas de salud de la población.

Luego del Ministro y Viceministro, se encuentran las cinco Direcciones: Dirección Administrativa, Dirección de Vigilancia de Salud, Dirección General de Salud y la Dirección de Regulación, las cuales son responsables que lleven a cabo las actividades concernientes a la administración de recursos. Todas ellas poseen objetivos determinados en función de sus designaciones, siendo las Direcciones Regionales las encargadas de llevar el control de las provisiones en general a todos los Servicios. La interrelación administrativa de todas las dependencias se muestran en la figura 3.3.

Las líneas punteadas representan una relación indirecta pero de carácter evaluador de los servicios dados a la población. Estas son consideradas como relaciones entre Departamentos, las cuales son parte de esta investigación para poder esquematizar mejor sus relaciones.

Posterior a las Direcciones Regionales de Salud, se encuentra la División de Provisión de Servicios de Salud, está tiene a su cargo el Departamento de Atención Integral a la Familia, la cual es encargada de velar por los servicios primarios de áreas concernientes a la salud familiar. Hay que destacar que la atención del Departamento de Atención Integral a la Familia es mas de carácter evaluativa de las metas que de los servicios de primer nivel; de la misma manera él SIBASI maneja un rol como ente evaluador y verificador de un servicio de primer nivel; sin embargo la dependencia del servicio de Ginecología y Obstetricia está dada por la acción central del Sistema Regional, es decir las Direcciones Regionales.

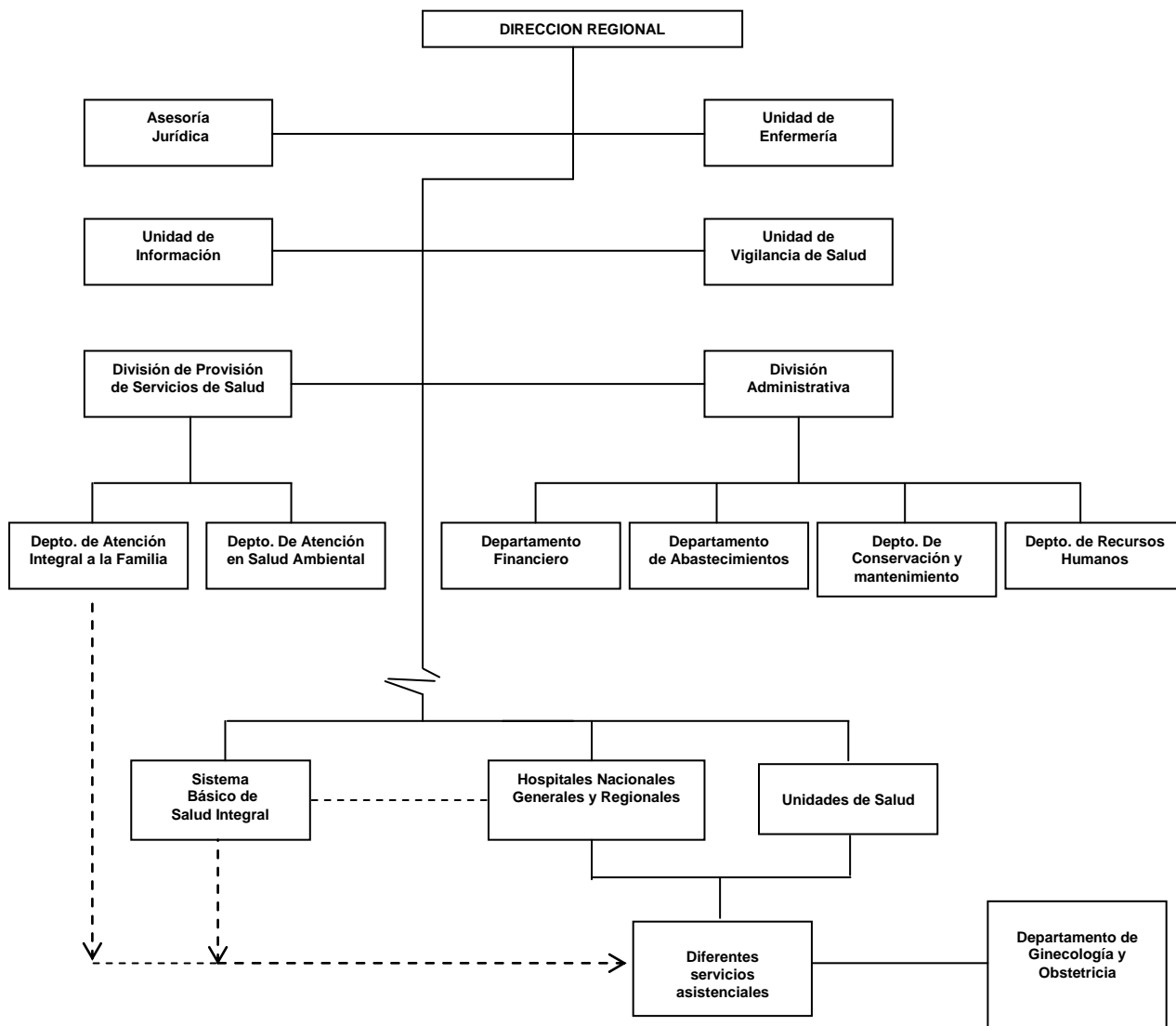


Figura 3.3 Relación de la Direcciones Regionales con demás dependencias.

A continuación se detalla las características de cada una de las áreas involucradas con los servicios en salud que incluye el Servicio de Ginecoobstetricia.

3.4.1.1 Dirección Regional de Salud.

Esta Dirección es una estructura de carácter administrativo la cual tienen como atribución la gestión y el control de los recursos asignados a los Hospitales, SIBASI, entre otras. De igual manera proporciona la asistencia técnica,

supervisión, monitoreo y evaluación de los mismos, en el área geográfica que cubre y donde sean necesarias su existencias.²²

Las Direcciones Regionales son los entes responsables para la organización y gestión de las diferentes áreas de la salud. Estas gestionan los recursos requeridos para una provisión eficiente al primer nivel, a través de los SIBASI y en el segundo y tercer nivel por medio de los hospitales generales, regionales y de especialidades. Como administración tiene una relación de carácter evaluador con todos los servicios prestados en las clínicas y hospitales incluyendo los de atención preventiva ginecoobstetricas y demás servicios en los que involucre a la familia.

3.4.1.2 División de Provisión de Servicios de Salud.

Es la estructura que se encarga de proveer las normas, procesos y procedimientos orientados a desarrolla acciones técnicas, supervisión, monitoreo y evaluación de las actividades realizadas en los diferentes niveles de atención, utilizando herramientas e instrumentos técnicos administrativo como protocolos de calidad y evaluaciones de parámetros estadísticos para la mejora continua en la provisión de los servicios de salud de la red de establecimientos a nivel nacional.

Esta División tiene como objetivo, conducir acciones orientadas a garantizar que los servicios de salud se brinden en forma segura, oportuna, con calidad y calidez. Entre sus procesos se encuentran:

- a)** Conducción de la provisión y garantía de la calidad de los servicios de salud.
- b)** Supervisión facilitadora de la atención integral de las personas.
- c)** Monitoreo y evaluación de la atención integral a la persona.
- d)** Supervisión facilitadora de la atención integral a la salud ambiental.

²² Extracto del Manual de Organización y Funciones de la Región de Salud, Edición, Diciembre del 2006.

- e) Monitoreo y evaluación de la atención integral a la salud ambiental
- f) Capacitación del personal en la aplicación de leyes, reglamentos, normas, guías y protocolos de atención integral a las personas y la salud ambiental.

Como ente fiscalizador, se encarga que los servicios incluyendo el de ginecología y obstetricia cumpla con las normas de atención integral, a través de la aplicación de instrumentos técnicos de evaluación de parámetros ya establecidos como estadísticas de morbi-mortalidad, etc.

3.4.1.3 Departamento de Atención Integral a la Familia.

Es el responsable de coordinar la gestión y ejecución de los programas de atención integral a la persona en el nivel local, así como de efectuar los procesos de supervisión, monitoreo y evaluación a los hospitales generales, regionales y SIBASI. Estos mantienen un control de los SIBASI y de los Hospitales Nacionales Generales y Hospitales Nacionales Regionales.

3.4.1.4 Estructura Organizativa y Descriptiva del SIBASI.

El SIBASI depende jerárquicamente de la Dirección Regional y está bajo la supervisión de un coordinador del mismo, quien tiene como unidades de apoyo, al comité de gestión, la unidad de supervisión, monitoreo y evaluación; la unidad de información en salud; y la unidad de apoyo administrativa²³. Esta organización se muestra en la figura 3.4.

La misión del SIBASI es la de ser los elementos organizativos del primer nivel de atención responsable de asegurar servicios integrales de salud eficaces, equitativos y oportunos, los cuales contribuyan a mejorar las condiciones de salud de la población, con la participación activa de intersectorial y comunitaria. Algunas características del SIBASI son las siguientes.

²³ Extracto del Manual de Organización y Función del SIBASI, elaborado en el 2006,

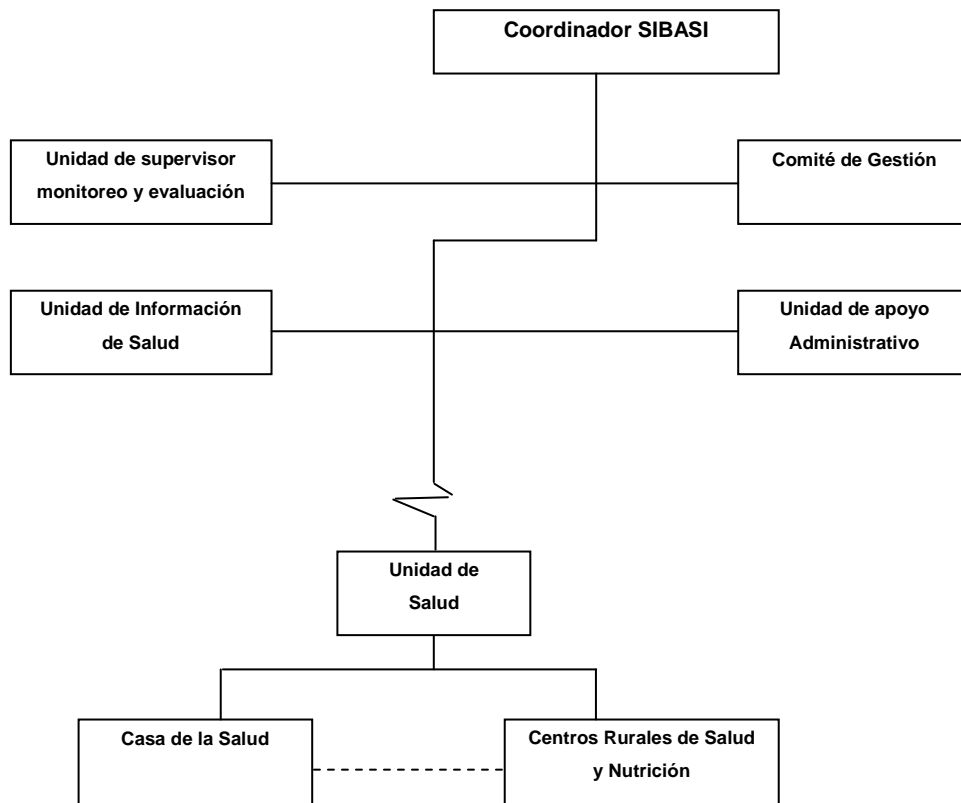


Figura 3.4 Interrelación de la estructura del SIBASI

- a) Naturaleza.** El Sistema Básico de Salud Integral es el elemento organizativo del nivel local mediante el cual el Ministro de salud pública delega la provisión de servicios integrales de salud en el primer nivel de atención, a través de una red integrada de establecimientos que cubren un área territorial determinada y que atiende una población focalizada en coordinación con el segundo y tercer nivel de atención.
- b) El objetivo del SIBASI es:** Garantizar que la provisión de los servicios de salud se brinde con calidad, haciendo uso de herramientas e instrumentación técnica administrativa de supervisión facilitadora, monitoreo evaluación, así como diseño, ejecución y evaluación de programas y proyectos de mejora continua.

c) Conformación y Organización. Está conformado por un Coordinador de SIBASI, un Comité de gestión del SIBASI. Para la provisión de servicios de salud, el SIBASI está organizado en Las Unidades de Salud, Las Casa de Salud y Los Centros rurales de Salud y Nutrición. Para apoyo del SIBASI está la unidad de supervisión, monitoreo y evaluación desconcentrada del nivel regional, conformada por un equipo técnico multidisciplinario.²⁴

En relación con el servicio de ginecología y obstetricia, el SIBASI posee funciones generales en respuesta a las necesidades requeridas por la población como lo son:

- a)** Coordinar y controlar la ejecución de acciones pendientes a la promoción y conservación de la salud de la familia en especial de la mujer con la prevención de enfermedades degenerativas y sus complicaciones en los recién nacidos.
- b)** Fortalecer y desarrollar para la prevención y control de las epidemias que afecte la gestación de las mujeres embarazadas y demás población
- c)** Coordinar acciones con el segundo y tercer nivel de atención para la provisión de los servicios permanente, integrales, continuos y rehabilitación en los niveles que corresponda como lo son los servicios familiares, atención a la mujer, al recién nacido, entre otros.
- d)** Validar, consolidar y analizar la información epidemiológica y estadísticas del primer nivel de atención como los embarazos de riesgo, abortos, esterilizaciones, etc.
- e)** Desarrollar la investigación en salud y la epidemiológica de campo que fortalezca la salud de la población.
- f)** Desarrollar la vigilancia epidemiológica con la participación de los diferentes actores sociales y establecimientos de sector del área de su responsabilidad.

²⁴ Extracto del Manual de Organización y Funciones del SIBASI, utilizado desde el 2006

Las Unidades de Salud, casas de la Salud, Centros Rurales de Nutrición, son los establecimientos de salud del primer nivel de atención responsables de llevar a cabo la provisión de los servicios de salud, entre estos los de ginecología y obstetricia.

3.4.2 Funciones del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

En este departamento se puede especificar las actividades asistenciales dirigidas a la mujer, las cuales tendrán relación directa con los servicios. Es importante destacar que este servicio trabaja conjuntamente y participa con los demás profesionales del establecimiento en sus actividades de conjunto, logrando un servicio preventivo cumpliendo las demandas más importantes.

Las funciones principales del servicio de ginecología y obstetricia son las siguientes:

- a)** Atender la demanda espontánea por controles de salud, servicios preventivos o por morbilidad percibida
- b)** Promover y atender el control preconcepcional y el control prenatal, estableciendo una comprensión y relación con la embarazada extensible a su familia; diagnosticar el trabajo de parto y atender el puerperio
- c)** Atender emergencias perinatológicas
- d)** Pesquisar demanda oculta
- e)** Clasificar el riesgo, orientar y/o derivar según corresponda.
- f)** Resolver con enfoque epidemiológico problemas de salud en escala social.
- g)** Promover la educación para la salud y estimular la participación familiar y comunitaria dentro de la estrategia de Atención Primaria de la Salud.
- h)** Colaborar en las tareas administrativas con las autoridades del establecimiento.

Además de lo especificado anteriormente el servicio de ginecología y obstetricia también tiene como función lo de proporcionar todos los requerimientos necesarios como la atención obstétrica oportuna, programas de evaluación

temprana de cáncer, etc. con las herramientas necesarias para garantizar la salud de la mujer y la de su bebé, estas funciones las realiza a través de protocolos ya definidos los cuales se describen a continuación.

3.4.2.1 Protocolo de Atención Ginecoobstetricos (para todos los niveles).

Debido a la organización de las Unidades de Salud (US)²⁵, los servicios ginecoobstetricos que estos ofrecen, se ejecutan siguiendo una serie de pasos o procedimientos que ya han sido normados en los Protocolos de Atención Integral en Salud. A continuación se presenta los procedimientos en forma secuencial.

Paso 1. Como primer contacto, la paciente recibe indicaciones de la enfermera encargada de la recepción, ella va seleccionando los pacientes según sea su condición de visita, es decir si es primera vez o una consulta programada.

Paso 2. Si la paciente asiste por primera vez, esta debe dirigirse a la unidad de archivo para que se elabore un expediente.

Paso 3. Después de la elaboración del expediente, se traslada la paciente al área asignada, para toma de datos, toma de signos vitales y medidas antropométricas tales como: peso, presión arterial, temperatura, talla, etc. Esta información se anexa al expediente.

Paso 4. En el caso de una consulta prenatal, control de crecimiento y desarrollo del niño ó requerimientos de los servicios de ginecología, se hace necesario realizar el *“Protocolo III de Control Prenatal”*²⁶ o el **“Protocolo VII de control crecimiento y desarrollo del niño”**. Los cuales se describirán a continuación de los pasos.

²⁵ De aquí en adelante la Unidad de Salud se referirá con las siglas US.

²⁶ Protocolos para la atención Integral de Salud Nivel 1, OPAN, año de 1997, Protocolo III.

Paso 5. Si se da un caso de no poder dar seguimiento clínico a la paciente porque no se posee los recursos humanos, tecnológicos o de infraestructura necesaria se refiere a la paciente a otro centro de salud, a efectos de resolver las necesidades de la paciente.

3.4.2.1.1 Protocolo III de Control Prenatal:

La consulta prenatal debe iniciarse, idealmente, desde antes del embarazo, es decir con acciones de evaluación clínica y pruebas de laboratorio que faciliten la identificación de los posibles riesgos que representen peligro para la madre, la evolución de la gestación, el feto o neonato. Por lo tanto, deberá hacerse insistencia en la investigación de diabetes mellitus, hipertensión arterial, toxoplasmosis, rubeola, entre otros. Para ello se recurre al laboratorio clínico para realizar las pruebas pertinentes. Como parte de la Unidad de Salud, el laboratorio debe de poseer el equipamiento necesario para satisfacer las demandas de los pacientes.

- a. Desarrollo de la primera consulta.** (Anamnesis)²⁷ Debe hacerse tan completa como sea posible, dando particular interés a los antecedentes ginecoobstetricos, a los padecimientos actuales y a la exploración de mamas, abdomen y genitales. Esta acción debe de ser realizada por la Promotora de Salud o en otro caso por un doctor con la especialidad de ginecología.
- b. Criterio de Diagnostico.** El diagnostico debe de contener los datos de la condición materna y finalmente la evaluación del riesgo perinatal. Acción realizada por el ginecólogo especialista.
- c. Ordenes de Servicio.** Al finalizar la auscultación se refiere al laboratorio para el análisis de exámenes dejados según el criterio médico.
- d. Referencia de consultas subsiguientes.** Si la evolución del embarazo es normal, la frecuencia de las evaluaciones clínicas debe hacerse mensual

²⁷ Parte del examen clínico que reúne todos los datos personales, hereditarios y familiares del paciente, anteriores a la enfermedad. (consiste en hacer memoria de los antecedentes).

hasta el séptimo mes y con mayor periodicidad en los dos últimos meses, de acuerdo con el riesgo y el criterio médico.

3.4.2.1.2 Protocolo VI de control de crecimiento y desarrollo del niño:

Con el nacimiento del niño se prosigue otra modalidad; el control del crecimiento y desarrollo del niño (menor de 10 años); este conlleva a un control de la madre por la lactancia, además del control de la dieta y por algún padecimiento pos-parto como preclancia, etc.

a. Anamnesis y Examen Físico. Básicamente es un control general del cual tanto el ginecólogo como el pediatra juegan un papel importante. En cada consulta debe existir la toma de datos, pruebas físicas, y controles de exámenes. De no existir dichos, el promotor de salud debe referir la paciente a otra institución para completar sus diagnósticos.

3.4.2.2 Responsabilidades del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Los servicios de ginecología y obstetricia son de importancia para el desarrollo saludable de la mujer, debido a que en todos los niveles se da la atención a mujeres mayores de 12 años, la cual se orienta a:

- a)** La vacunación
- b)** Chequeo por enfermedad
- c)** La atención en Salud Reproductiva con Charlas y medicamento de uso anticonceptivos
- d)** La atención al desarrollo del embarazo
- e)** El control, crecimiento y desarrollo del niño, con una cobertura hasta los 2 años como bebé.

3.4.3 Niveles de Atención de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.

Los Servicios Ginecoobstetricos son suministrados en todos los niveles de atención en salud, la cual difiere según sea el nivel. En función de algunos

criterios tales como: atención en medicina preventiva, curativa, aspectos de tecnologías disponibles, procedimientos médicos, etc.

3.4.3.1 Primer Nivel.

La atención en el primer nivel de salud se realiza a través de una red de establecimientos que consisten en estructuras con tecnologías de bajo nivel tanto en equipo, procedimientos médicos, infraestructura, etc. Estos servicios son ofrecidos con el fin de dar un servicio de carácter preventivo y si es necesario correctivo con procedimientos sencillos.

De los establecimientos de primer nivel por parte del MSPAS existen activos 369 Unidades de Salud; 170 Casa de la Salud; 51 Centros Rurales de Nutrición; 3 Clínicas y 2 Centros de atención de Emergencias 24 horas.

a) Centros Rurales de Salud y Nutrición: Son considerados los sistemas de primer nivel más simples. Estos poseen un grado de complejidad muy bajo en cuanto a organización, equipamiento y estructura. Su fin es dar servicio de prevención y apoyo a los puestos de salud en el ámbito de la alimentación y control de actividades asignadas como vacunación.

b) Puesto o Casa de Salud: Los puestos de salud son establecimientos del primer nivel ubicados en áreas rurales con mínima capacidad resolutive. En ellos se brindan servicios de atención de enfermería, vacunación, curaciones e inyecciones, atención de programas preventivos y atención médica periódica.

Para este nivel de atención, los servicios de Ginecología y Obstetricia son referidos desde una US a este tipo de establecimiento por ser una consulta de seguimiento que no implica requerir de los recursos de la Unidad de salud, ya sea por que la persona no sea capaz de llegar hasta una Unidad de Salud o que la paciente solo requiera de vacunación o inyecciones, las cuales se pueden brindar en la Casa de salud.

c) Unidades de Salud: Son establecimientos que se encargan de la atención preventiva y curativa de primer nivel de atención, cuya finalidad está orientada principalmente a los programas preventivos dirigidos a mujeres embarazadas, niños, grupos de riesgo (a causa de epidemias o catástrofes), medio ambiente y problemas endémicos. Este tipo de atención se caracteriza por proporcionar consulta externa en la promoción, protección y recuperación de la salud. Toda Unidad de Salud cuenta con servicios como atención médica general, curativa y preventiva, atención de enfermería, vacunación, toma de citología, toma de muestras de dengue, paludismo y cólera, curaciones e inyecciones, promoción y educación en salud. De acuerdo al área geográfica y cobertura cuenta con recursos de odontología, laboratorio clínico, saneamiento ambiental.

Los servicios ginecoobstetricos en las Unidades de Salud son de atención preventiva y han sido jerarquizados como la llave de acceso a los demás niveles de atención en el sentido de absorber los casos sin riesgos o sin peligros para la mujer o el bebé, de no ser así se remite a las pacientes al segundo o tercer nivel de atención si fuese necesario.

Así mismo se incluyen programas que establece el Ministerio de Salud como vacunación a mujeres embarazadas, examen de tuberculosis, VIH, etc., los cuales son desarrollados por los Promotores Comunitarios que forman parte de la misma comunidad referida, quienes trabajan en promoción y prevención de la salud en su área programática.

d) Centros de atención de Emergencia: Los Centro de Atención de Emergencia (C.A.E.) son establecimientos que se encuentra abiertos las 24 horas los 365 días, los cuales tienen como objetivo además de dar atención de emergencia, estabilizar a los pacientes y enviarlos al hospital de referencia. Cuenta con servicios de pediatría, ginecología, cirugía menores, entre otras de baja complejidad. Como lo dice su nombre estos centros sirven como un puente que estabiliza a las emergencias obstétricas mientras son trasladadas al hospital más cercano.

3.4.3.2 Segundo Nivel.

Para el Segundo Nivel de atención los hospitales de la red pública prestan servicios de ginecología y obstetricia como parte de las especialidades que la institución tiene en este nivel. El Servicio de Ginecología y Obstetricia se define como “La unidad que provee la asistencia en salud en forma integral, a la mujer en estado gestante, a través del parto seguro y la no gestante, para reincorporarla a la vida cotidiana en el menor tiempo posible”.

Se debe disponer de un conjunto de recursos organizados para atender los problemas que le sean referidos por el primer nivel; para ello se debe contar con capacidad para lo siguiente:

- a)** Atender y resolver los problemas ambientales en aspectos de control y vigilancia, para evitar daños directos a la salud debidos a agentes patógenos y sustancias tóxicas. También deben organizarse los recursos necesarios para efectuar acciones de ordenamiento urbano y ambiental en campos que sean responsabilidad del MSPAS, como el control de fuentes contaminantes por humos y polvos, desperdicios industriales, eliminación de desechos y vigilancia del saneamiento en sitios de reunión, baños públicos, sanitarios y expendios de alimentos y bebidas.

- b)** Realizar la función de vigilancia epidemiológica y establecer los subsistemas necesarios para tener conocimiento oportuno de los daños a la salud de la población femenina, precisar sus dimensiones, profundizar en el conocimiento de sus variables y establecer las medidas adecuadas de atención a los individuos y al ambiente conforme a los problemas detectados.

El servicio de ginecología y obstetricia es parte de la división médica, lo cual se puede observar en la figura 3.5, el hospital se encarga de brindar todos los

servicios ginecoobstetricos a las mujeres en las diferentes áreas del hospital como lo son:

- a) Consulta Externa.
- b) Emergencia.
- c) Hospitalización.

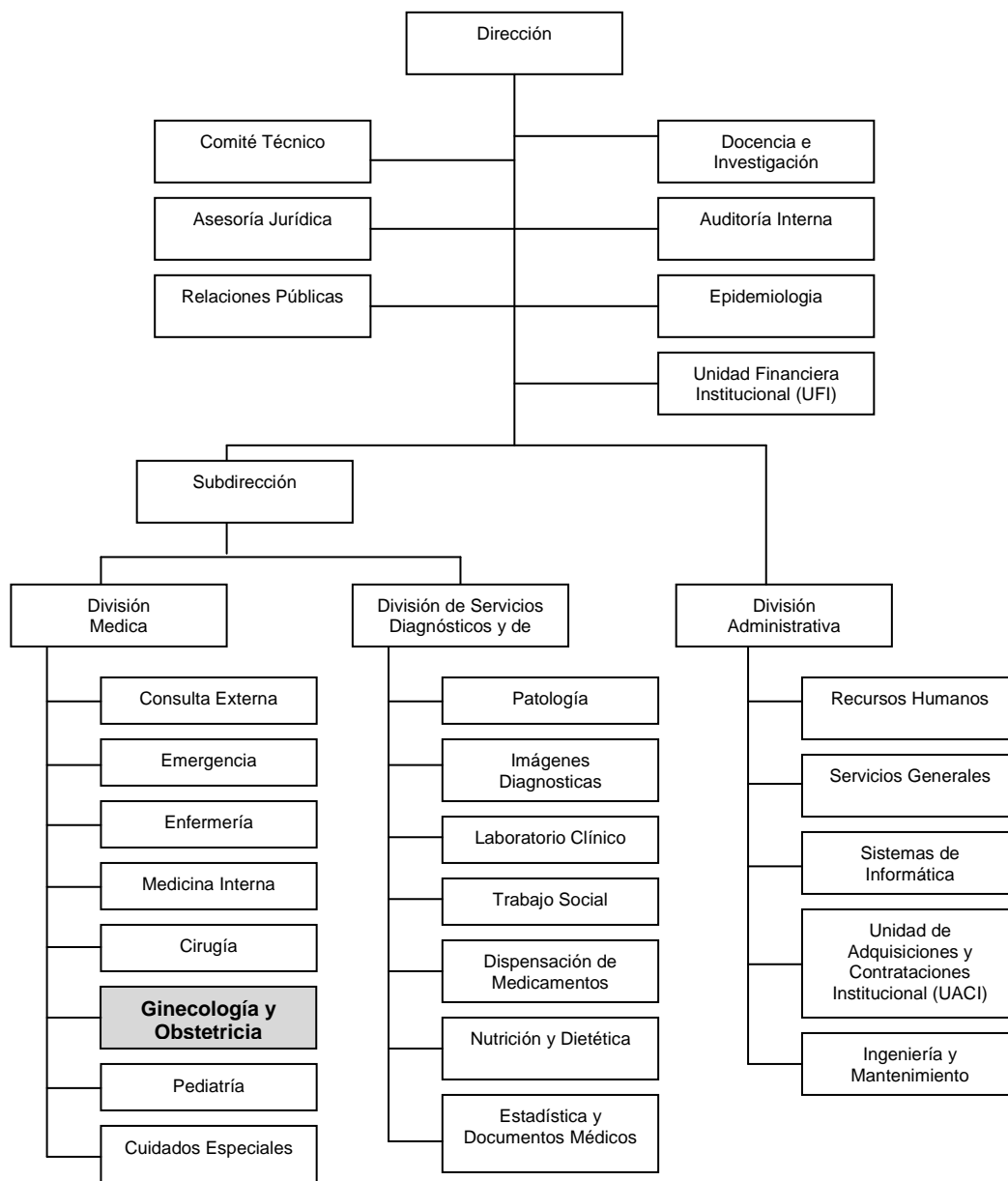


Figura 3.5. Servicios Ginecoobstetricos en el segundo nivel de atención.

Dentro de las actividades específicas del segundo nivel de atención en el departamento de Ginecología y Obstetricia se tiene:

a) Prevención.

- i. Vacunación contra tuberculosis en recién nacidos, y en casos especiales contra rubeola, parotiditis, salmonelosis, tifus y rabia, entre otros. Existe una vigilancia epidemiológica intrahospitalaria y extrahospitalaria.
- ii. Controles prenatales de la mujer en edad reproductiva, incluyendo métodos definitivos (esterilización) dentro de un programa de planificación familiar.
- iii. Las campañas contra enfermedades infectocontagiosas, fiebres reumáticas, tensión arterial, tuberculosis, glaucomas, defectos de la visión o de la audición, cáncer cervicouterino, mamario o pulmonar, y otras enfermedades, que si bien no se erradican, son reductibles. Los laboratorios y gabinetes de esta área apoyan los programas de detección del primer nivel procesando muestras o diagnosticando radiográficas de censos realizados en la periferia con aparatos móviles.

b) Curación.

- i. Atención de pacientes ambulatorios con padecimientos que deben ser atendidos en las siguientes especialidades: medicina interna, ginecoobstetricia, pediatría, cirugía y traumatología, otorrinolaringología, dermatología, oftalmología.
- ii. Atención de los y las pacientes hospitalizados en servicios de medicina interna, pediatría, cirugía general y ginecoobstetrica; servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento para segundo nivel.
- iii. Apoyo a unidades de primer nivel. Laboratorio clínico, hematología, bacteriología serología, química clínica, anatomía patológica, laboratorio de control sanitario; bacteriología en agua y alimentos, banco de sangre, radiología clínica, electrocardiograma y prevención de incapacidades.

c) Rehabilitación.

- i. Referencia de casos al tercer nivel y seguimiento de esos pacientes en lo referente a valoración del progreso de rehabilitación.

Además de las actividades anteriores los hospitales del segundo nivel poseen otras actividades específicas en atención al medio ambiente las cuales realizan en coordinación con diferentes servicios, como el caso del servicio de ginecología y obstetricia. Estas se mencionan a continuación:

Por su función de prevención, desarrolla actividades dirigidas al control y supervisión del medio ambiente con el fin de disminuir epidemias que puedan atender contra las mujeres embarazadas y de igual forma con el sano crecimiento del recién nacido. Estas actividades se muestran en la tabla 3.1

Actividad	Descripción
Control Sanitario	<ul style="list-style-type: none"> a. Expedición de licencias y tarjetas sanitarias a establecimientos con trabajadoras. b. Análisis de muestras de alimentos bacteriológicos en puestos de trabajo. c. Inspección y dictamen de condiciones sanitarias en sitios de reunión y trabajo. d. Capacitación a manejadoras de alimentos.
Saneamiento del Medio	<ul style="list-style-type: none"> a. Diagnostico de las condiciones generales de saneamiento de la jurisdicción. b. Análisis y dictamen del sistema de eliminación de desechos sólidos. c. Estudios acerca de la existencia de fauna nocitiva y transmisora. d. Coordinación con autoridades locales para mejorar las condiciones de saneamiento en puestos de trabajo.
Control Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> a. Inventario de fuentes estacionarias contaminantes por humo, polvos y ruidos en sitios de trabajo. b. Aplicación de medidas de control a las fuentes contaminantes. c. Participación en el ordenamiento de asentamientos humanos.
Enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> a. Apoyo para capacitaciones del personal de primer nivel. b. Cursos de actualización para personal de segundo nivel. c. Formación de médicos especialistas de las ramas de medicina interna, cirugía general, ginecoobstetricia, pediatría, enfermería y salud pública. d. Capacitaciones de personal de control sanitario y ambiental.
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> a. Investigación epidemiológica, clínica y de servicios de

	<p>salud.</p> <p>b. Estos pueden estar orientados a la disminución de enfermedades y casos que pueden ser tratados con anterioridad.</p>
--	--

Tabla 3.1. Actividades preventivas del segundo nivel en beneficio a la mujer.

3.4.3.3 Tercer Nivel de Atención en Salud.²⁸

En el sistema de salud el porcentaje que resuelve el tercer nivel es menor en comparación del segundo y el primer nivel. De los casos de especialidad, el tercer nivel atiende 80% de la demanda de consulta y la hospitalización de “alta especialidad” que se presenta en la población y que requiere de servicios muy complejos como los son los partos con un elevado riesgo tanto para la madre como para el bebe, partos con complicaciones de enfermedades cronicodegenerativas, accidentes en el proceso de gestación, etc. sus instalaciones deben estar preparadas para operar adecuadamente y con eficacia. Las instalaciones deben tener una amplia área de influencia y estar ubicadas en una zona urbana a fin de conjugar los recursos humanos y materiales necesarios. El tercer nivel tiene las siguientes características:

- a) Atiende problemas de salud poco frecuentes pero muy complejos.
- b) Asiste a pacientes a los que se les proporciona atención episódica, la mayoría referidos por los demás niveles de atención.
- c) Emplea tecnología compleja y muy especializada.
- d) Requiere personal altamente calificado en áreas específicas.
- e) Realiza investigaciones biomédicas y de servicios de salud de alto rango científico o académico.
- f) Forma especialistas en las áreas propias del hospital.

²⁸ Se considerara por su importancia como sector especializado del SNS, pese a que no se profundizara en otros tópicos ya que no forma parte de los objetivos planteados al inicio de la tesis.

g) Estudia y controla los factores ambientales que repercuten en la salud humana.

Sin embargo, en muchas de estas unidades se atiende a pacientes que corresponden a un segundo nivel, por las siguientes razones:

a) Para usuarios que habitan en sus inmediaciones se requiere un servicio oportuno de la mayor accesibilidad geográfica en lo relativo a este segundo nivel. Se necesita formar recursos humanos en formas integral en una especialidad (médicos, odontólogos, etc.)

b) A veces es indispensable contribuir en algunos programas de investigación biomédica en situaciones en que se requieran sujetos con morbilidad de segundo nivel a veces de primer nivel.

3.5 FLUJOS DE LOS SERVICIOS DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

Por la importancia de los flujos en el diseño y funcionamiento de este servicio, estos deben ser comprendidos como “La dirección física de los procesos que se desarrollan durante el esquema de atención a la mujer en cualquier estado, por lo que el flujo será la ruta o trayectoria que sigan los involucrados en un proceso específico dentro de la distribución espacial de los servicios”.

En el caso del ISSS y el MSPAS existen diferencias mínimas en el trato de la paciente en los servicios ginecoobstetricos, por lo que la descripción que se realiza en este apartado se puede considerar que es aplicable a ambas instituciones. Es importante mencionar que algunos de los procedimientos de registro y documentación de la paciente, son características muy particulares de cada institución.

3.5.1 Características y Consideraciones Generales de los Flujos.

El servicio de Ginecología y Obstetricia constituye uno de los servicios asistenciales directos hacia la mujer, razón por la cual se produce un tráfico que proviene y se origina hacia otros ambientes hospitalarios como: la unidad de archivo clínico, laboratorio clínico, banco de sangre, sala de partos, quirófano y otros servicios involucrados con la atención a la mujer.

En el planeamiento y diseño de hospitales y por ende de cualquier servicio que lo integre, es necesario contar con flujos que permitan un movimiento fácil de personal y pacientes en el interior de este y de este modo proporcionar una vía óptima de relación de las diferentes unidades de atención.

Se deben tomar medidas para evitar el cruce o intersección de flujos, por lo que se debe considerar la categorización o tipificación de flujos y su correspondiente señalización y conocimiento del público que demanda la atención.

Dentro de las principales características que deben cumplir los flujos sanitarios y más específicamente dentro del servicio de Ginecología y Obstetricia se pueden mencionar:

- a) Los flujos deben orientarse para mostrar y determinar características arquitectónicas, para dar seguridad, confort, adecuada iluminación y ventilación, además de ayudar a la protección de las pacientes con flujos seguros.
- b) Los flujos deben ser considerados como herramientas para poder determinar los tiempos necesarios y direcciones de las actividades del personal médico y pacientes, a fin de evitar molestias y pérdidas de tiempo.
- c) Los flujos deben proporcionar las características necesarias para separar los flujos contaminados con los limpios.
- d) Cada tipo de flujo de circulación debe responder a necesidades determinadas.

- e) Los flujos deben de poseer estética y ser acorde al diseño de la prestación del servicio.
- f) Los Flujos deben de proporcionar ideas para logra determinar que entre dos puntos, debe de existir la menor distancia como sea posible.
- g) Los flujos deben de ser simples, tener el menor número de virajes, no ser interrumpidos por flujos de otra índole y ser lo suficientemente amplios para permitir sillas de ruedas, carros camillas y personal.
- h) Los flujos deben de tener un sentido único y evitar los cruces.

3.5.1.1 Factores que Contribuyen al Buen Funcionamiento de los Flujos.

- a) Distribución arquitectónica y ambientes adecuados.
- b) El flujo debe de seguir una secuencia lógica.
- c) Dimensiones adecuadas con el menor número de virajes.
- d) Evitar la exposición de la paciente a la lluvia, luz directa del sol, polvo.
- e) Educación de todo el personal y de los pacientes.
- f) Que presten una buena orientación y guía.
- g) Señalización adecuada.

3.5.2 Tipos de Flujo.

En este apartado se describen los flujos en los dos niveles de atención: En el hospital (consulta externa, emergencia) y en las Unidades de Primer Nivel, los cuales involucran los servicios de ginecología y obstetricia. En consideración de los tipos de flujos, las descripciones que se muestran a continuación son aplicables para los dos niveles, con la aclaración que si existen algunas diferencias, estas se reflejaran en el flujo desarrollado por cada nivel.

3.5.2.1 Flujo de Ingreso y Egreso de Pacientes.

Este flujo describe el trayecto tomado por el paciente desde su ingreso a la institución pasando por los diferentes departamentos hasta el momento en que

sale del establecimiento. Este flujo es importante ya que dependiendo de la consulta de cada paciente, puede extenderse a cualquier otro servicio de apoyo en las instalaciones de salud, necesario para el proceso.

3.5.2.2 Flujo de Personal.

En lo que respecta a la circulación del personal se hace referencia específicamente a las personas que se encuentran activamente laborando dentro de las instalaciones de la institución de salud. Por ejemplo se pueden mencionar los siguientes:

- a. Personal médico.
- b. Personal de enfermería.
- c. Promotores de salud, etc.

3.5.2.3 Flujo de Insumos ó suministros.

Este determina el suministro de ciertos insumos en el departamento de ginecología y obstetricia, tales como guantes, afiches educativos, paletas, gabachas, algodón, etc. Estos son llevados periódicamente para ser utilizarlo en las consultas; de la misma manera cierto instrumental como pinzas ginecológicas u otros instrumentos necesarios para la auscultación.

3.5.2.4 Flujo de Desechos.

Para este tipo de flujo debe adecuarse una ruta de salida, así también, los tiempos de desplazamientos deben ser rápidos para evitar cualquier tipo de contaminación dentro de la institución. El personal de intendencia se encarga de transportar a diario los desechos hacia el centro de acopio de la institución, mientras que los desechos bio-infecciosos son retirados hacia el centro de acopio de forma segura y clasificándola para su tratamiento especial.

3.5.2.5 Flujo del mantenimiento del equipo.

Este puede ser mensual, bimensual, o trimestral y su revisión será anotada en la hoja de inventario del equipo que se encuentra en el servicio. Generalmente

existe una persona encargada de la planta física, sin embargo el equipo debe ser visto por personal de mantenimiento a través de un técnico calificado.

3.6 INTERRELACIÓN DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA CON OTROS SERVICIOS.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia tiene una comunicación directa hacia otras unidades o servicios dependiendo del nivel de atención en el cual se encuentre, Estos se mencionan a continuación:

3.6.1 Interrelación del Primer Nivel.

La relación de los consultorios con los servicios de apoyo son los siguientes

- a) Laboratorio Clínico:** los pacientes reciben la autorización del personal médico y son recibidos por el laboratorio para realizarse pruebas y análisis según sean requeridos.
- b) Archivo:** Todos los pacientes que llegan por primera vez deben hacer uso de este servicio, el cual con los datos proporcionados por ellos se abre el expediente que le seguirá durante sus estadías en el establecimiento.
- c) Farmacia:** Los pacientes son recibidos para proporcionarles el medicamento necesario que el médico le haya recetado, este recurso depende de la apreciación del médico con la paciente.
- d) Colecturía:** En el caso de algunos pacientes y según sea el tipo de servicio que se le realice en la unidad, se aplicaría una cuota voluntaria para las personas que puedan realizarlo.
- e) Toma general de parámetros clínicos:** Como parte de la sala de espera, las pacientes son llevadas a este lugar para que una enfermera asignada pueda realizar los exámenes antropométricos, entre otros datos.

3.6.2 Interrelación del Segundo Nivel.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia tiene una relación con diferentes áreas del hospital las cuales se mencionan a continuación.

- a) **Sala de Partos:** Las pacientes hacen uso de este servicio en el momento de dar a luz. También puede ser utilizado para algunos tipos de intervenciones menores, cuando no se tienen quirófanos obstétricos.
- b) **Pediatría:** Los hijos e hijas de las pacientes llevan un control pediátrico en esta unidad, dándole atención para control de crecimiento, detección temprana de problemas congénitos, entre otros.
- c) **Banco de Sangre:** En algunas intervenciones tocoquirúrgicas y complicaciones en el parto, se da el caso que algunas mujeres deben de hacer uso de las transfusiones de sangre y por ende de la unidad de Banco de Sangre.
- d) **Quirófano:** En el proceso de gestación, existen unas series de complicaciones que la mujer y su bebé pueden padecer, por lo cual requieren de una intervención quirúrgica, es ahí donde se requieren los servicios de quirófanos.
- f) **Laboratorio Clínico:** los pacientes reciben la autorización del personal médico y son recibidos por el laboratorio para realizarse pruebas y análisis según sean requeridos y viceversa.
- g) **Archivo:** Todos los pacientes que llegan por primera vez deben hacer uso de este servicio, el cual con los datos proporcionados por ellos se abre el expediente que le seguirá durante sus estadías en el establecimiento.

- e) **Consulta Externa:** Los pacientes son recibidos en este servicio como parte de un seguimiento en el proceso de recuperación o como parte preventiva ante un tratamiento que se le realice.
- f) **Colecturía:** en los casos en que la institución requiera que la paciente o el responsable de ella deba cancelar por algún servicio, es en este lugar donde debe realizarse el pago.
- g) **Hospitalización mujeres:** los pacientes son recibidos para procesos de hotelaje previo a diferentes tratamientos.

Las funciones del Servicio de Ginecología y Obstetricia se integran en la planificación sanitaria de diferentes áreas o secciones como lo es hospitalización mujeres por ejemplo, debido a esta integración deberá considerarse la adaptación de los servicios ginecoobstetricos a las modificaciones en la demanda, esto se mejora con la utilización de nuevas tecnologías de comunicaciones, la mejora de la eficiencia del servicio y la estimación de las necesidades de salud actuales y futuras. Además de las interrelaciones con otros servicios de apoyo, etc. el Servicio de Ginecología y Obstetricia tiene relación con otros tipos de servicios o actividades dentro de la organización de un hospital, la cual comprende el tipo de distribución de servicios y la planificación de cada uno de los sistemas que componen el hospital, de los cuales algunos servicios están involucrados directamente con las áreas de Ginecología y Obstetricia. Estos servicios pueden clasificarse de acuerdo al tipo de actividades que se desempeñan:

- a) **Servicios Médicos (de atención directa).** Los servicios médicos son todos aquellos destinados a la atención médica directa de pacientes, estos son: Consulta Externa, Emergencias, y Hospitalización.
- b) **Servicio auxiliares de diagnostico.** En este tipo de servicios que complementan la atención de pacientes se tiene: el Laboratorio Clínico,

Diagnóstico por Imágenes, Anatomía Patológica, Medicina Nuclear, Medicina Física y Rehabilitación.

- c) Servicio auxiliares de tratamiento.** Estos servicios forman parte directa de apoyo a los servicios médicos en las tres atenciones estos son: Cirugía, Atención de Partos, Fisioterapia, Hemoterapia, Terapia Respiratoria.
- d) Servicio Técnico de Apoyo.** Básicamente estos servicios forman parte de la mayor parte del personal que trabaja en el hospital, si bien algunos no tiene contacto directo con el paciente, estos mantiene una relación de importancia debido a que sin ellos el hospital seria inconsistente estos son: Enfermería, Trabajo Social, Archivo y Admisión, Farmacia, Alimentación y Dietas, Central de Esterilización y Equipos, Lavandería y Costurería, Sala de Máquinas, Mantenimiento General, Almacén General y Morgue.
- e) Servicio Administrativo.** Considerados como la parte que menos contacto tiene con los pacientes, sin embargo de vital importancia por la parte logística de las áreas globales del hospital estos son: Dirección, Administración y Contabilidad.
- f) Enseñanza.** Para los hospitales que lo poseen son considerados como partes del personal médico. Es un convenio entre una institución educativa (universidades y escuelas de enfermería) como parte de la enseñanza de las activadas curriculares que posee estudios en salud o medicina, ellos mantiene contacto directo con los pacientes con guía de un médico encargado del área en donde se desenvuelven.
- g) Epidemiología.** Su aplicación es más informativa. Representa parte del comité nosocomial y sus reportes ayudan a mantener el hospital controlado de infecciones al igual que la población destino.

- h) **Servicios al personal.** Este servicio mantiene una relación tanto con el personal laboral como el paciente, considerado como de apoyo. Estos son: Cafetería, Comedor y Residencia de Médicos.

- i) **Áreas complementarias.** Como estructura pública, requiere de servicios de control vehicular y la accesibilidad para mantener controlada a la población interna del hospital. Estas son: Acceso General y Estacionamientos.

En el caso particular del ISSS existen otras relaciones como:

- a) **Medicina Laboral:** que se encarga de atender padecimientos propios del trabajo de los derechohabientes.

- b) **Pensiones:** atiende a personas jubiladas en diferentes necesidades.

CAPITULO IV: MODELO DE GESTION Y MODELO DE DEMANDA APLICABLES AL SERVICIO GINECOOBSTETRICO.

4.1. INTRODUCCION.

En el proceso de planificación de un proyecto de diseño de una institución de salud es necesario conocer los Modelos de Gestión y de atención ya que ellos definen las estrategias y políticas de gestión a implementar cuando el proyecto se desarrolla hasta llegar a la última de sus etapas. En el caso del diseño de los ambientes de Ginecología y Obstetricia es necesario conocer los Nuevos Modelos de Gestión que puedan contribuir a través de un mejor diseño a garantizar un mejor servicio a la población destinataria.

Estos modelos definen muchas variables fundamentales en el proceso de diseño. Estos modelos buscan mejorar la calidad en los establecimientos desde la perspectiva del desarrollo de las actividades programadas, utilizando herramientas como lo son los modelos de demandas entre otros.

En este capítulo se describen algunos Modelos de Atención en las que destaca las condiciones de servicios y la atención a las pacientes del área de ginecología y obstetricia en cada nivel de atención.

También se hace referencias a las nuevas políticas y lineamientos aplicados a los establecimientos de salud y así poder determinar el modelo más idóneo para los servicios ginecoobstetricos.

4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MODELOS DE GESTIÓN.

Los modelos de gestión es un conjunto de estrategias y políticas a implementar en la administración de un hospital o centro de salud, los cuales establecen los criterios para el diseño, operación y mantenimiento de una Institución de Salud.

Bajo esta perspectiva el análisis de los criterios de diseño de una sección hospitalaria como es caso del Servicio de Ginecología y Obstetricia se vuelve fundamental el establecimiento de las políticas y líneas de acción en función del modelo de gestión que se haya dispuesto; dado que los lineamientos y objetivos planteados en la parte administrativa son tomados de referencia para la gestión interna de los servicios que prestan dichos establecimientos, en cualquier servicio como hospitalización, cirugía, etc. Estos servicios se encuentran encaminados a seguir los modelos de gestión planteados como políticas internas, las cuales consisten en el control del conjunto de actividades de dirección y administración. En consecuencia no se puede partir de la idea que cada sección o departamento puede seguir un modelo de gestión diferente al modelo retomado por la administración.

En los servicios para la atención de la mujer y del niño, los lineamientos a seguir están sujetos a los modelos de gestión planteados por las mismas instituciones de las cuales depende, sin importar el nivel de atención. Es por ello que para el análisis de los criterios de diseño en los Servicios de Ginecología y Obstetricia es necesario analizar primero los modelos de gestión más utilizados a nivel mundial, y que pueden servir de referencia porque estos tienen políticas y estrategias innovadoras.

4.2.1. Políticas y Líneas Estratégicas.

En el caso de los nosocomios públicos y privados, la nueva política de Gerencia en Salud, considera a estas instituciones y todos los establecimientos de salud, como empresas productoras de procesos-servicios de salud, en beneficio de la familia que requieren de un servicio, con un manejo empresarial que conlleve una rentabilidad social y humana, y económica para los hospitales. Bajo este término el enfoque del **“Servicio Familiar”** en salud a través de estudio de mercadotecnia, es una herramienta de gestión que procura la satisfacción de las personas, usuarios o clientes, y que tiene a la calidad como meta, presentando

un servicio más humano y re-animador, ante el viejo concepto de enfermedad y desánimo ante una necesidad en el aspecto de salud.

Los hospitales se encuentra necesitados de adecuar permanentemente su capacidad de respuesta, de mejorar su competitividad, básicamente por la vía de optimización de los recursos, y por la vía de la mejora de los procesos de gestión y producción.

En los últimos años se ha transitado del concepto de “Usuario” al de “Cliente”, lo que significa una mayor orientación de los servicios de salud a las necesidades, preferencias y expectativas de los ciudadanos, bajo el concepto de salud familiar, partiendo de la prevención y teniendo en cuenta la perspectiva de los profesionales y los objetivos de la organización²⁹. Por ello existen modelos de estrategias que proporcionan un servicio dirigido a los pacientes, entre los que se puede mencionar:

4.2.1.1. Hospital como Hotel.

El concepto de Hospital como Hotel, que enfoca la atención al paciente como fin último, proporcionado servicios en beneficio a la persona y no a las instituciones, es decir, un servicio más humano en los hospitales públicos, donde se presenta la necesidad de mejorar la calidad al paciente y no pensar en cómo frenar la demanda de los nosocomios. Como resultado a este nuevo sistema, basta señalar que el enfoque de la *salud familiar*, como elemento clave, explicativo del comportamiento en las organizaciones, encierra un gran valor como instrumento de cambio, de mejora del comportamiento y por tanto de avance hacia unos resultados cualitativos y cuantitativos de las organizaciones hospitalarias.

²⁹ Priego Álvarez, Heberto. Libro ¿Por qué cliente y no paciente en los servicios de salud? Salud Pública de México, 1995; 37(5):381-382.

4.2.1.2. El Enfoque Empresarial Sanitario.

El Enfoque Empresarial Sanitario, el cual se considera un ejercicio profesional y una disciplina de la gestión cada vez más tecnificada, cuya esencia radica en que se vincula directamente a la gestión del hospital.

En los servicios de atención a la mujer el concepto de servicio-familiar oportuno, puede atraer pacientes hacia los servicios, así como orientar su mejor uso; puede desincentivar un consumo excesivo haciendo *demarketing* (Táctica utilizada para decrecer la demanda del mercado para un producto, utiliza variables de mercadotecnia para bajar la demanda en caso que la institución no pueda o no quiera ofrecer). Éste es el caso de saturación de los servicios de urgencia por una demanda de urgencias no verdaderas; permite conocer la imagen que tienen los consumidores sobre los servicios hospitalarios y puede influir sobre ella, creando una imagen institucional propia y un posicionamiento positivo con una clara diferenciación de los servicios; al igual que ayuda a traer recursos externos. El enfoque del servicio preventivo familiar debe procurar la motivación del personal de los servicios, en este caso los ginecoobstetras; ayuda a hacer un mejor uso de los recursos existentes y permite el desarrollo de una filosofía de calidad.

4.2.2. Líneas de Gestión en Centros de Salud Orientadas a los Pacientes de los Servicios de Ginecología y Obstetricia.

La gerencia de hospitales requiere, como se ha mencionado, de una nueva orientación basada en el servicio familiar y preventivo. Según las nuevas líneas de gestión, estos lineamientos se pueden determinar en lineamientos que tratan de considerar los servicios y en este caso los ginecoobstetras como servicios con establecimientos que concedan calidad y calidez más humana, entregando un ambiente familiar ante sus necesidades básicas. Estos tratan con la necesidad de que el centro de salud, cambie de orientación, hacia uno más sensible, más

cercana al cliente, buscando un intercambio de servicios y programas basados en los valores y contravalores que percibe el usuario. Estos lineamientos se refieren a aspectos específicos como se menciona a continuación:

4.2.2.1. Un acercamiento a la paciente y familiares.

El acercamiento a las pacientes y familiares en función de un estudio de las preferencias, necesidades, expectativas de los usuarios, con el fin de satisfacerlas, valorando en ellas la realidad percibida en función de las necesidades personales y las experiencias anteriores.

4.2.2.2. Caracterización de los servicios.

Un establecimiento con estrategias diferentes en función de públicos diferentes a los ya existentes. Lo que implica segmentar el mercado, teniendo en cuenta entre otras variables, los horarios de los transportes de la gente que se desplaza para consultas externas y que procede de sitios distintos, las necesidades de los pacientes en función de la edad, el nivel socioeconómico, etc.

4.2.2.3. Servicios en función del paciente.

El responder a las necesidades de las pacientes mediante un conjunto de actividades que tengan en cuenta, el servicio, no en sí mismos, sino en función de cómo lo percibe el cliente y cómo se pone en disposición de los posibles usuarios. En ello habría que valorar las fases del proceso por las que pasa el usuario para obtener un servicio de calidad.

4.2.2.4. Mejoramiento de la Comunicación Interna.

La de integrar a los profesionales en el establecimiento, en base a un reequilibrio de poderes que mejore la gestión de recursos humanos, utilizando un estilo diferente de gestión, utilizando la comunicación interna como uno de los elementos fundamentales.

4.2.2.5. Proporcionar un sentido de responsabilidad.

Es decir la de romper con el aislamiento hacia fuera de los servicios sanitarios, intentando implementar la frase de que, además de hacerlo bien hay que hacerlo saber, retomando el sentido de responsabilidad en mejorar la salud física y psicológica de los pacientes por parte de la institución con su personal.

El concepto de que “*el paciente-cliente siempre será la razón del servicio*”, estimula la oferta de los hospitales, lo que hay que pretender en dar una **orientación de servicio hacia los clientes**; esto significa atender y asumir que la percepción que la población sea el paciente como fin último, que el servicio se vaya generando en gran parte a través del contacto directo de los usuarios con los profesionales que trabajan en los servicios,

Este procedimiento debe de crear un sentido de propósito de cambio para saber trabajar con los médicos, enfermeras, y demás profesionales de la salud, para conseguir acuerdos.

En conclusión, los lineamientos deben tener en cuenta un conjunto de elementos organizacionales, presupuestarios, de infraestructura y de personal. Dichos planteamientos debería de tener en cuenta el conjunto básico de servicios que se deberían ofertar desde las diferentes unidades del Hospital, Unidades de Salud, Clínicas Comunes, etc.; teniendo en cuenta las características y atributos ligados a la fiabilidad técnica y a la capacidad de respuesta, junto a aspectos de costos, consideración, cortesía de trato, grado de comprensión del problema del usuario, accesibilidad, disponibilidad horaria, comunicación fluida paciente, personal médico y paramédico, proporcionado una imagen con credibilidad, confiable que ayuden a marcar un posicionamiento de los servicios del hospital a beneficio del paciente y no de la institución.

4.2.3. Nuevas Tendencias en Gestión de Instituciones en Salud.

La gestión de los servicios hospitalarios pone énfasis en las nuevas técnicas de gestión, es decir en los aspectos tecnológicos como método para dar a los

recursos humanos, a los materiales, y a la organización un adecuado uso. Así las estrategias en personal están comenzando a centrarse en las líneas de gestionar el conocimiento y gestionar las competencias de los profesionales, con el fin de aprovechar las potencialidades, complementar sus necesidades formativas, y motivar la conformación de equipos, para que el servicio hospitalario mejore continuamente.

En recursos materiales, se está comenzando a implementar herramientas para gestión de la información tales como la codificación por barras, la aplicación de estándares de comunicación EDI (Electronic Data Interchange), nano-impresiones entre otras, para hacer más ágiles y seguras las transferencias de información, imágenes médicas, expedientes, facturas, y todo tipo de comunicaciones y en línea con el desarrollo de los sistemas electrónicos e informáticos vía web.

La telemática se impone como forma de mejorar la comunicación en los hospitales, y cada día son más habituales las multiconferencias, teleconferencias, conformación de redes Intranet entre departamentos o centros de la misma organización. Junto a ello, el aprovechamiento de plataformas logísticas para lograr un suministro de material a los almacenes hospitalarios, a tiempo, propiciando abordar estrategias de “just-in-time”³⁰ y reducción de stockajes.

En cuanto a la organización, se asiste a un interés por planificar y cambiar la comunicación interna de los centros, aprovechando los medios ya comentados antes de envío de imagen, voz, y datos, vía internet.

Estas nuevas tendencias en gestión se complementan con tres estrategias claras de cambio organizacional:

³⁰ Es un sistema de organización de la producción para las fábricas e instituciones, de origen japonés maximizando recursos y tiempos. El Sistema de Producción Toyota – *Yasuhiro Monden* – Ediciones Macchi – 1993

4.2.3.1. Desconcentración.

Ceder las competencias de la Gerencia del Hospital, a los profesionales sanitarios que conocen las nuevas tecnologías, prestadores directos de los actos asistenciales a los pacientes, de esta forma unir a la responsabilidad que ahora tienen, la capacidad de decidir los medios a utilizar para el mejoramiento de los servicios pensando en el paciente como cliente que debe de satisfacer sus necesidades.

4.2.3.2. Agrupación de Servicios.

Generando Institutos para lograr que los pacientes sean tratados de manera coordinada por todos los que han de intervenir en su proceso. Baja la perspectiva de este documento de tesis, se considera que este es el principal cambio que debería verse en los hospitales y centros de salud salvadoreños durante los próximos años o décadas.

4.2.3.3. Externalización.

La gestión de tareas que no constituyan el núcleo de la actividad asistencial pura. En esta línea, parece consolidada la gestión de la limpieza, la vigilancia y las cafeterías, por empresas externas al Hospital, y tiende a extenderse esta estrategia a los servicios hosteleros, el mantenimiento de las instalaciones y equipamiento, la esterilización de materiales y la gestión de la documentación. Con los nuevos modelos de gestión hospitalaria en expansión, el aspecto tecnológico forma parte indispensable de ese crecimiento y desarrollo en función de tratos con calidad y calidez a las pacientes de ginecología y obstetricia. De igual manera las nuevas tendencias de la tecnología con la revolución equipos, procesos, instalaciones y métodos más eficientes proporcionan un nuevo clima de servicios en los diferentes niveles de atención.

4.2.4. Aspectos de la Gestión Hospitalaria en Ginecología y Obstetricia.

El término gestión se puede aplicar a la acción de realizar actividades que conducen a obtener un fin determinado con los medios de que se disponen en cualquiera de los servicios de un establecimiento de salud. La Gestión Hospitalaria ó Clínica es una forma de gestión y a la vez una búsqueda de mejoras de los servicios sanitarios. Esta se considera una herramienta importante que proporciona una mejor asistencia en consideraciones técnicas de equipo ginecoobstetricos así como la búsqueda de la satisfacción de los usuarios utilizando diferentes técnicas de gestión.

Para proporcionar una gestión hospitalaria adecuada en este servicio es necesario disponer de adecuados sistemas de información. Estos se centran en la cuantificación de las actividades en el ámbito hospitalario, pero deben descender a un nivel de microgestión³¹, recolectando indicadores por unidades clínicas, servicios y procesos. Estos indicadores deben de ser relevantes y que puedan ser comparados entre diferentes centros que atiendan procesos similares. La normalización de los procesos y el establecimiento de indicadores y estándares es una labor que puede ser emprendida por las unidades ya sean ginecoobstetricas u otra donde se mantenga una relación directa con el paciente.

La gestión aplicada al medio sanitario abarca ámbitos muy variados como lo es el manejo adecuado del personal (recursos humanos), el de tecnología (métodos e instrumental), etc. En estos ámbitos se puede destacar la gestión de sistemas sanitarios de primer y segundo nivel, aspectos como la gestión en logística, del conocimiento y de recursos humanos capacitados, etc. En ocasiones se distingue la microgestión (política sanitaria y gestión del sistema salud de baja complejidad).

³¹ Considerado como un análisis de baja complejidad administrativa no mayor a 25 personas.

4.2.4.1. Nuevas Formas de Gestión de Procesos en Ginecología y Obstetricia.

Los procesos hospitalarios mantienen la línea de la rehabilitación de los pacientes a través de servicios determinados como emergencias, quirófanos, etc. Estos procesos se rigen en función de la gestión que las instituciones eligen para prestar a la población. Es así como algunos modelos nuevos de gestión de procesos hospitalarios cumplen las necesidades de las pacientes integrando en estos modelos, factores como, ambientes familiares, disminución de costos para las pacientes, nuevas sistemas de provisión de servicios, entre otras. A continuación se detallan algunos modelos de gestión.

- a) Los Hospitales de Día**, suponen la primera forma decidida de ofertar a los pacientes con tratamientos periódicos en procesos crónicos, la cual considera la modalidad de asistencia especializada desde el Hospital sin internamiento, lo cual disminuye los riesgos inherentes al ingreso y reduce los costos, por el menor empleo de recursos (no ocupación de cama durante la noche). Esta modalidad solo puede ser utilizada en mujeres con un cuadro estable y con cercanía al nosocomio para su traslado sin mayor complicación.

- b) La Hospitalización a Domicilio**, que supone la utilización de la vivienda del paciente (sus medios hosteleros) como lugar alternativo al hospital para su convalecencia, al que se desplaza en equipo del servicio hospitalario (con personal médico) a realizar el “pase de visita”, y seguir su proceso hasta el momento del alta. Para el caso de una mujer que da a luz en condiciones estables respaldadas por un control prenatal, este modelo es llevado ya a cabo en condiciones mínimas por las parteras en zonas muy lejanas a un centro asistencial, probando que de alguna forma es posible el hospital a domicilio y con la aplicación ya existente del médico familiar, bajo un entorno familiar y de agrado.

En casos específicos la **Cirugía Mayor Ambulatoria**, como alternativa a la convencional con ingreso pre y post-quirúrgico. En este caso, a la disminución del costo por no hospitalización, se suma la tranquilidad que induce al paciente el observarse en su domicilio a las pocas horas de una intervención quirúrgica, donde puede seguirse atendiendo desde otros dispositivos sanitarios distintos al Hospital; reduciendo costos y riesgos de enfermedades nosocomiales.

- c) **Los Hoteles de Pacientes**, en esta misma línea aparecen los hospitales, que se erigen en zonas puramente hoteleras, para hospedaje de pacientes que, sin precisar continuar o ser ingresados en una cama de hospitalización tradicional, y viéndose imposibilitados, por razones personales, para desplazarse a su domicilio, son acogidos en este área, ubicada en el propio Hospital donde no reciben ninguna asistencia sanitaria durante su estancia, el tiempo necesario para resolver su problema personal.

Hospitales que prestan el servicio de **Hotel de Pacientes** han visto mejorada también la satisfacción de sus usuarios, y los costes de atención a los procesos. Es indudable que estas tendencias de evitar hospitalizaciones convencionales van a continuar desarrollándose y potenciándose en los países desarrollados, ante las evidentes ventajas expuestas. Además, la tecnología permite acceder a lugares en fracciones de segundos, acercando la imagen, la voz y los datos a quien los precise, y facilita desarrollos como los aquí expuestos.

En condiciones generales para el caso de ginecología y obstetricia la tendencia sigue a que la paciente no debe moverse de su hogar de origen para ser atendido en el Hospital como el caso de un control prenatal sin riesgo, indudablemente el modelo de Hospital que viene, y que tiene que

prever, se asemeja más a uno de tipo “virtual” que al clásico “albergue de enfermos”; buscando en un futuro una mejor atención con los recursos necesarios y de forma agradable para la paciente y su familia.

Para cada uno de los modelos de procesos de gestión hospitalaria vistos en el apartado anterior, existen modelos de provisión de servicios que pueden ser utilizados en dichos procesos; para ello se hace necesario conocer que modelos de prestación existen para un hospital de segundo nivel y cuáles son sus características en beneficio a los pacientes en su estancia en el hospital.

Existen seis grandes tipos de modelos orientadas a estimular la competencia en la provisión de servicios hospitalarios públicos en cada una de sus áreas incluyendo las áreas de ginecología y obstetricia, estas son: contratación externa (“pura”) con el sector privado; contratación entre departamentos públicos; concesiones administrativas; vales, bonos o cheques-servicio; mercados mixtos y competencia pública.

Las características que comparten todos los modelos recogidas en el Cuadro 4.1 consisten en que la regulación y la financiación del servicio hospitalarios constituyen funciones reservadas al sector público y que todas ellas utilizan la estrategia de separar la función de demanda de la función de oferta. La clasificación resulta de combinar dos dimensiones: quién realiza la función de comprar (el sector público, el usuario o la agencia elegida por el usuario) y quién la ha de proporcionar (proveedores).

a) Contratación externa (“pura”) con el sector privado.

Se da la contratación con el sector privado en condiciones establecidas conforma la ley, con vistas a “descargar” el sector público de funciones no básicas o simplemente para hacer frente a excesos de demanda, complementando una oferta pública insuficiente. Las áreas en las que se viene aplicando la contratación externa con el sector privado consisten en

funciones de apoyo o servicios intermedios (lavandería, servicios informáticos, mantenimiento y seguridad de edificios), algunos servicios tradicionalmente locales (entre otros, recogida de basura y suministro de agua) y en el ámbito sanitario en particular, servicios intermedios (transporte sanitario, medios diagnósticos, lavandería, etc.).

b) Contratación entre departamentos públicos.

La contratación de funciones de apoyo puede también realizarse a través de la “contratación intergubernamental”, que descarga al departamento comprador de funciones no básicas y permite a la agencia pública productora especializarse y obtener economías de escala.

c) Concesiones administrativas.

Se pueden clasificar entre los diversos tipos de asociación público-privado, en la línea de iniciativas de financiación privada de la inversión (Private Finance Initiative). Aunque tradicionalmente las concesiones se venían utilizando en relación a grandes infraestructuras de transporte (carreteras, vías de ferrocarril.), con la Gestión Pública se extienden a equipamientos sociales como escuelas, prisiones y hospitales, con la innovación de incorporar la adquisición de ciertos servicios tanto intermedios (provisión de alimentos, administración) como finales. Además a diferencia de aquéllas, los servicios prestados en esas infraestructuras son comprados por el sector público, más que directamente por los usuarios.

d) Vales, bonos o cheques-servicio.

Las áreas en las que más frecuentemente se aplican los bonos son educación, salud, vivienda social, cuidados de ancianos y, en menor medida, de niños.

Representan un derecho con valor monetario, intercambiable por un servicio que puede ser objeto de financiación pública parcial o total, de modo que los productores elegidos reciben el valor monetario de los vales.

Los bonos otorgan al usuario (o a la agencia elegida por el usuario) la capacidad de elegir entre productores, generalmente autorizados previamente por los responsables de la provisión del servicio. El sistema de bonos genera menores costos de transacción al reducir el número de trámites contractuales

e) Mercados mixtos.

Pretenden romper el monopolio público en la prestación de servicios, creando condiciones de competencia entre productores públicos y privados, con el fin de alcanzar una estructura de tipo oligopolio. Generalmente la elección entre productores la llevan a cabo los departamentos públicos que se designen para ejercer esta función. No obstante, una vez desencadenado este mecanismo cabe otorgar cierta capacidad de elección a los usuarios o a sus representantes (cabría entonces hablar de “bonos implícitos”). La capacidad de elección entre hospitales públicos y privados otorgada a los pacientes, supeditada o no a la superación de un plazo máximo de espera, constituye otro ejemplo de “bonos implícitos” en el contexto de los mercados mixtos.

f) Competencia entre públicas y privadas.

Es la que pretende introducir competencia, pero sólo entre productores propios del servicio de salud y de otros servicios de interés social. Generalmente la elección se deja en manos del usuario (“bonos implícitos”).

La viabilidad u oportunidad de la introducción de competencia gestionada depende del cumplimiento de diversos requisitos, por ejemplo: la existencia de un número suficiente de productores para que el sector pueda ser suficientemente competitivo, en este caso el sector privado y público de salud sin tomar en cuenta el Seguro Social por ser restringida al sector laboral.

A diferencia de otras áreas, las aplicaciones de cada sistema a un hospital están regidas por su presupuesto asignado de forma programada y es por

ello que como resultado, sus servicios están en las mismas condiciones y por ende en la misma temática de contrataciones de servicios.

	Regulador	Financiador	Compradores (D)	Productores (O)	Áreas representativas de aplicación	Observaciones
A. Contratación externa ("pura") con el s. privado	S. Público	S. Público	S. Público	Privados	Funciones de apoyo como catering, lavandería, limpieza, s. informáticos, transporte, seguridad de edificios, Servicios locales como recogida de basura y suministro de agua. En sanidad: servicios intermedios y como complemento de la O pública.	La contratación externa orientada a la articulación de un mercado en el que se prevea la competencia entre productores públicos y privados se contempla en mercados mixtos.
B. Contratación entre departamentos públicos	S. Público	S. Público	S. Público X	S. Público Y	Mantenimiento, limpieza y seguridad de edificios. Formación.	Permite obtener economías de escala a la agencia productora.
C. Concesiones administrativas (en la línea de iniciativas de participación privada en la inversión)	S. Público	S. Público (el servicio) S. Privado (la inversión)	S. Público	Privados	Recientemente algunos equipamientos públicos (escuelas, prisiones, hospitales ...).	Problemas con la duración del contrato: consolidación posición del concesionario.
D. Vales, bonos o cheques-servicio	S. Público	S. Público	Usuario o agencia elegida por el usuario	Públicos y/o Privados	Educación. Vivienda social. Cuidados de ancianos. Cuidados de niños.	Necesarias medidas para evitar la selección adversa.
E. Mercados mixtos	S. Público	S. Público	S. Público (si se concede libertad de elección al usuario: "bonos implícitos")	Públicos y Privados	Servicios hospitalarios. Educación no universitaria. Recogida de basura. Catering. Limpieza.	Obstáculo: la existencia de monopolios locales.
F. Competencia pública	S. Público	S. Público	Usuario ("bonos implícitos")	Sólo Públicos	Elección entre universidades públicas. Libre elección entre médicos del sector público.	Presupuesto de la universidad en relación directa al nº de alumnos que la elijan. Un % del salario del médico según el nº de pacientes en su lista.

Cuadro 4.1 Modelos para estimular la competencia en la provisión de servicios públicos.

4.3. MODELOS DE ATENCION DE LOS SERVICIOS DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

En función del análisis realizado a los diferentes modelos de servicio ginecoobstetricos internacionales, se han determinado dos modelos de Servicios para un hospital, estos se diferencian, en las políticas del trato del paciente y sus familiares o por los tipos de conglomerados encontrados en las fases ginecoobstetricas (Trabajo de Parto, Parto, Recuperación, Pos Parto).

Para países como Estados Unidos, Canadá y Australia, consideran los nuevos modelos de atención de estos servicios dirigidos a la mujer en dos grupos, que según el grado de riesgo de la paciente, pueden hacer un complemento o unen áreas básicas fundamentales de la obstetricia en “Una sola Unidad” que encierran los servicios de las fases ginecoobstetricas. Estas fases funcionales pueden variar según el riesgo que la madre y del bebé. Así mismo si una madre requiere de servicios especializados de cirugía, cesarias, etc. las Unidades Ginecoobstetricas (nombre que designan a los servicios de ginecología y de obstetricia), poseen estos servicios en el caso de una complicación o problema que la madre requiera, sin embargo carecen de otro tipo de servicios especializados en función de enfermedades crónicas que un mujer embarazada podría padecer y por ello la existencia de un segundo modelo de atención.

El primer modelo reúne de todas las fases una sola unidad funcional, la cual se considerará como Unidad Ginecoobstetrica con Servicios Centralizada y el otro modelo distribuye las fases en diferentes zonas del hospital sin conglomerar los servicios ginecoobstetricos en una sola unidad funcional, Este se considerara como la Unidad Ginecoobstetrica Descentralizada. A continuación se desarrollaran cada uno de los modelos de Unidad.

4.3.1. Unidades Ginecoobstetrica Centralizadas.

Existen dos formas de modelos centralizados:

- a) El Modelo TPR el cual combina el Trabajo de Parto, el Parto y la Recuperación en una habitación.
- b) El Modelo TPRP el cual combina cuatro procesos ginecoobstetricos: Trabajo de Parto, el Parto, Recuperación y Pos parto.

4.3.1.1. Definiciones y Consideraciones de los Modelos.

- a) **Trabajo de Parto, Parto, y Recuperación (TPR):** Es un programa de atención a futuras madres con el cuidado que se proporciona en el trabajo de parto, el parto y la recuperación para una madre en un solo cuarto. Los cuartos deben incluir las instalaciones para el cuidado del niño durante el parto e inmediatamente después de nacimiento. El uso de este concepto requiere una unidad postparto u obstétrica.
- b) **Trabajo de Parto, Parto, Recuperación, y Postparto (TPRP):** Es un programa de atención a futuras madres con el cuidado que se proporciona la atención en el trabajo de parto, parto, recuperación, y cuidado postparto para la madre en un solo cuarto. Los cuartos deben incluir las instalaciones para el cuidado del niño durante entrega y después del nacimiento. Tales cuartos también incluyen las instalaciones para el cuidado de la madre y el bebé.
- c) **Almacenaje del equipo de la natalidad:** Existe un gran número de equipos y artículos que se utilizan durante el nacimiento de un niño. Tradicionalmente, en el concepto de TPRP, el equipo necesario a la hora de nacimiento se puede compartir entre dos cuartos y mantener un cuarto/una alcoba comunes del equipo. En un concepto tradicional del

TPR, un área del cuarto proporciona el almacenaje para el equipo dedicado a ese sitio. Sin embargo, en el TPR y el almacenaje del equipo se proporciona de manera semejante. El almacenaje del equipo para TPR y TPRP se proporciona en un armario incluido dedicado para cada sitio. Además, hay un requisito para el espacio de almacenaje común para el equipo en la unidad.

d) Sitio de evaluación/ preparación: Llegan y se evalúan a las pacientes embarazadas, inicialmente en un cuarto de evaluación/ preparación se hace una clasificación, es decir una pre-admisión. En este proceso se determina si el paciente está en verdadera etapa de trabajo de parto y si hay algunas complicaciones. El proceso del examen/de la preparación puede dar lugar al paciente que es enviado a casa (un falso trabajo de parto por ejemplo), el paciente que es enviado a un cuarto para el progreso de trabajo de parto, o a un cuarto de la sección cesariana (paciente de riesgo elevado o sección cesariana programada). La evaluación/ preparación no lleva siempre a una admisión inmediata. Puede llevar un par de horas de observación detectar alguna señal del trabajo de parto activo maternal o fetal antes de que se dé la admisión de la paciente. Es también en esta área que los datos de la admisión son recopilados.

e) Embarazo de riesgo elevado: Este término se utiliza para describir el estado de una madre antes del parto. Un embarazo de riesgo elevado es uno en el cual las preocupaciones adicionales de la salud son capaces de complicar el curso natural de un embarazo. Estas condiciones incluyen a una mujer embarazada antes de quien ha tenido antes un problema de embarazo, un problema obstétrico actual por ejemplo: pre-eclampsia o la placenta previa, un problema médico por ejemplo: diabetes o hipertensión, un problema genético. Una mujer que tiene un problema tal como éstos es probable experimentar un empeoramiento de esa condición pues progresa

el embarazo. Aunque el embarazo sea un estado normal, natural, representa una tensión en un cuerpo sano debido a cambios en volumen de la sangre, balance de la hormona, presiones mecánicas, y otras condiciones.

- f) **Unidad de trabajo y de parto:** Una unidad en la que se destaca la enfermera para el cuidado de madres y de bebés durante de trabajo y la entrega, que pueden incluir el uso de TPR, de TPRP y/o de camas obstétricas.

- g) **Embarazo poco arriesgado:** Este término se aplica a esos embarazos, que no son de riesgo elevado y no pueden generalmente considerarse esas entregas normales que después de que el hecho se clasifique como parto vaginal sin la complicación que se diagnostique.

- h) **Madre y Bebé:** Esto también se describe como “en alojamiento” y “cuidado del pareado de la Madre-Niño.” Éste es cuando el niño permanece en el mismo dormitorio del parto de la madre y durante la estancia del niño y de la madre en el hospital. La madre y el bebé pueden permanecer en un TPRP o en una unidad obstétrica o postparto.

- i) **Postparto:** Éste es el periodo de tiempo que sigue después del nacimiento, puede involucrar seguimiento del bebé y de la madre hasta un periodo de dos semanas antes que abandone las instalaciones.

- j) **Unidad:** Una unidad es un área del cuidado paciente que incluye un número de cuartos pacientes y todas las funciones de la ayuda necesarios para proporcionar cuidado a los pacientes en esa unidad. Los ejemplos incluyen una sala obstétrica (la unidad), una unidad del TPR o una unidad de TPRP. El número de unidades puede variar.

4.3.1.2. Políticas del Modelo.

Las modalidades de TPRP serán programadas según un análisis de las condiciones de la población que estas puedan caracterizar. Por ejemplo estas unidades serán dadas para una población aproximada de 250 nacimientos por mes para una sola área programada es decir población meta, además serán consideradas cuando existen los recursos significativos del cuidado y de la aplicación de tecnologías y las ediciones del proveer personal adecuado con capacitaciones de este tipo de técnica. De igual forma serán aplicables los proyectos de TPR, en estos casos, el concepto del TPR con una unidad obstétrica será una alternativa.

Cuando los servicios obstétricos se incluyan en un proyecto y se desee desarrollar una Unidad TPR es necesario realizar un análisis económico para determinar la capacidad y los recursos deseados.

Este análisis debe considerar diferentes puntos: la población, las tendencias del servicio y los nuevos cambios demográficos y culturales en el futuro próximo de la población, los índices de fertilidad en la población (por los últimos acontecimientos del contexto), el servicio obstétrico actual que provee las instituciones, sus proyecciones, la disponibilidad y el costo de los servicios obstétricos en el área geográfica y los conceptos del cuidado. El análisis puede incluir una evaluación de la simulación que demuestre el volumen previsto del nacimiento asociado al número de cuartos de trabajo de partos/de partos propuestos, dado las prácticas clínicas apuntadas.

4.3.1.3. Requisitos Generales del Modelo.

Existen dos requisitos para determinar la funcionabilidad de los modelos TPR y TPRP, estos son

a) El volumen de nacimientos anuales.

El propósito primario del análisis del volumen del nacimiento es pronosticar el número de madres que den a luz de la población sujeta del beneficiario del hospital durante cada uno de los varios años próximos (cinco por proyecciones). El análisis del volumen del nacimiento debe considerar la tendencia y cualquier cambio proyectado en la población del beneficiario en peligro para los servicios obstétricos.

Se considera como población de riesgo, generalmente a las mujeres entre las edades de 15 y 45. El análisis de la población beneficiaria debe incluir categoría de la beneficiaria, con la edad y el estado civil. El análisis del volumen del nacimiento debe también considerar cambios históricos y proyectados en la fertilidad de la población en peligro. La unidad de análisis para el análisis del índice de fertilidad debe ser madres que dan a luz según estadísticos nacionales. La información del índice de fertilidad debe ser específica de la categoría de edad, de los datos históricos del índice de fertilidad de la población. Este análisis debe incluir una proyección de las tendencias de la condición en el volumen de datos de los nacimientos.

b) Los lineamientos de trabajo en función de la carga de trabajo de la institución según su interés.

El propósito primario es traducir el volumen del nacimiento pronosticado en carga de trabajo del hospital. Hay cinco parámetros obstétricos dominantes de los lineamientos. Estos parámetros son:

- i. Cantidad cesariana de los partos programados.
- ii. Partos por cesárea no programados.
- iii. Cantidad de los partos por nacimiento vaginal.
- iv. Nacimiento vaginal no programado.
- v. Cantidad de los pacientes obstétricos relacionados con los no nacidos.

4.3.2. Unidades Ginecoobstetrica Descentralizadas.

Estas Unidades proporcionan los servicios ginecoobstetricos en ambientes organizados descentralizados, distribuidos por servicios en diferentes áreas del nosocomio, como sucede en la actualidad en los establecimientos de salud en El Salvador.

Los hospitales que atiende a pacientes ginecoobstetricos, poseen unidades divididas en fases: Trabajo de Parto, parto, recuperación, post parto, entre otras, garantizando así que según sea la necesidad, una paciente puede contar con una aplicaciones especializadas de cualquiera de las etapas a la hora de tener un bebé y no necesariamente en áreas conjuntas en total, es decir unas a la par de otras como lo es el caso del post parto, el cual puede formar parte de la hospitalización y no de los servicios de ginecología y obstetricia en sí mismo.

La Unidad Descentralizada, se utiliza para la atención de las madres con atención: prenatal o postnatal, que requieren atención especializada, es decir, madres que tengan partos con riesgo de moderado a alto, con algún tipo de complicaciones, incapaces de resolverse en un sistema sin especializaciones.

Se debe tomar en cuenta que los bebés que requieren cuidados derivados de factores de riesgo moderado y severo de complicaciones, deberán ser trasladados a una unidad cuidados intensivos neonatales.

La Unidad Descentralizada incluye 4 fases que deben de aplicarse a las mujeres en el proceso de nacimiento de sus bebés:

- i. Trabajo de Parto.
- ii. Parto o Expulsión.
- iii. Recuperación.
- iv. Post parto.

4.4. MODELO DE DEMANDA.

La demanda se ha cuantificado en relación con la morbilidad; tomando en cuenta que, la cantidad de recursos asignados para la atención médica varía con el tipo de padecimiento o servicio que se necesita, sus frecuencia, trascendencia y posibilidad reales de luchar contra los padecimientos, y en algunos casos para erradicarlos, en otros para reducirlos o simplemente para controlarlos. Sin embargo es importante considerar la influencia que tiene el medio natural y el cultural, y sobre todo los factores que influyen en los aspectos de población, concentración demográfica, etc.

La demanda de un servicio puede ser medida y proporcionada en relación a las exigencias y características de la población por la cual se prestara el servicio, es decir, se cubrirá esa demanda a través de la planificación de la atención, para ello se crean modelos que proporcionen herramientas de diseño que ayude a abastecer mejores servicios, con calidad y sobre todo eficientes en función de la demanda de los pacientes.

En el Sistema Nacional de Salud el Servicio de Ginecología y Obstetricia se encuentra en todos los niveles de atención por lo que su demanda está presente en todos los recursos que el Estado proporciona para la población femenina. En cada uno de los niveles existen demandas y requerimientos particulares que la población necesita que se le cumplan, con las características de los destinatarios y según sea sus necesidades; los requerimientos de diseño implican contemplar diferencias en las instalaciones como resultado de la demanda de la población.

Los criterios de planificación juegan un papel importante en el diseño de servicios ya que estos ayudan a tener una mejor idea de lo que se quiere y lo que la gente exige, en función de lo que realmente se necesita a través del análisis de los índices epidemiológicos propios de cada sector.

Para ello es necesario tomar en cuenta las modificaciones que imprimen la demanda y los factores como accesibilidad desde el punto de vista geográfico ya que algunos factores son aplicados a poblaciones urbanas mayores de 100,000 habitantes y pueden reducirse en forma paulatina hasta un 50% en poblaciones de 2500 habitantes como el caso del área rural.

En el caso de los modelos de demandas para ginecología y obstetricia, estos deben de cumplir requerimientos o consideraciones generales de la cuales pueden ser aplicados a otros servicios similares con la salvedad que a la hora de retomar los procedimientos de diseños estos exigen algunos valores muy particulares como, la población femenina, los requerimientos de los servicios especializados como salas de partos etc.

4.4.1. Consideraciones Generales.

Para definir ciertos modelos de demandas es necesario determinar algunas consideraciones generales que ayuden a homogenizar los procedimientos de diseño.

Para la determinación de las poblaciones los rangos de agrupación demográfica son los siguientes:

- a)** Menos de 2,500 habitantes (población rural dispersa-PRD). Comprende poblaciones menores de 2,500 habitantes en una distancia cuyo tiempo de traslado por los medios habituales de transporte (isócrona) sea de una hora como máximo.
- b)** De 2,501 a 15,000 habitantes (PRD)
- c)** De 15,001 a 30,000 habitantes (PRD).
- d)** De 30,001 a 100,000 habitantes (PRD).
- e)** De más de 100 001 habitantes (PRD).

En el caso de la selección del tipo de unidad para un área geográfica determinada, esta depende de los siguientes factores:

- a) La densidad demográfica en función del número de personas por atender en un área geográfica determinada y su demanda.

La demanda se incrementa en razón de la mayor accesibilidad geográfica y económica, disponibilidad de recursos y adecuados, y participación de la comunidad en proporción directa de la responsabilidad y “educación médica” de los usuarios.

- b) Las líneas isócronas de acceso, es decir, las distancias que deben recorrer los usuarios para acudir a los centros de atención médica en un tiempo dado, independientemente del transporte utilizado, se reúnen para formar un polígono en el mapa.

- c) En consecuencia se debe atender y resolver problemas médicos quirúrgicos en un 12% de los casos que requieren técnicas y servicios a cargo de personal capacitado y con experiencia y equipo adecuado. En el segundo nivel se encuentran hospitales cuyo número de camas censables se calcula según la demanda, el porcentaje de ocupación y el promedio de estancia de los pacientes.

4.4.2. Planificación de la Atención en Ginecología y Obstetricia.

La planificación, es concebida como un procedimiento que tiene metas concretas y que utiliza al máximo los recursos disponibles para lograr los objetivos, de todos los servicios de salud, considerándose como un elemento dinámico y permanente, y no como una actividad temporal, pues este se realiza a través de una serie de etapas dentro de un ciclo, al final del cual se debe realizar una evaluación de sus resultados para que mediante el reajuste del caso se inicie otro ciclo, que debe ser mejor que el anterior. De esta manera, mediante

aproximaciones sucesivas se estará cada vez más cerca del objetivo que se persigue.

4.4.2.1. Concepto General de la Planificación.

La planificación consiste en el planeamiento a largo plazo integral y total de un sector no como expresión de una voluntad o políticas regionales, si no como una derivación de las necesidades de aprovechamiento al máximo de los recursos limitados de que se dispone. Para ello se apoya de la administración y de los modelos de gestión que contribuyen a que la planificación resulte y sea eficiente en todos los servicios.

La planificación de servicios desde su diseño, tiene mayor eficacia si se justifica cuando se ha seleccionado el tiempo y el espacio más adecuado para realizarla y si han escogido las combinaciones de los recursos más efectivos, tanto cualitativos como cuantitativos para alcanzar el mayor numero de metas. A esta modalidad se le conoce como “Planificación Estratégica”.

La planificación en los Servicios de Ginecología y Obstetricia recalca los objetivos en la atención médica, estos se originan en la eficacia y la calidad de los servicios a la mujer y al recién nacido. En dichas planificaciones se toman decisiones administrativas y operativas que influyen en el diseño y posteriormente en la prestación del servicio. Estas decisiones constan de tres etapas: percepción, formulación y evaluación.

4.4.2.2. Consideraciones Generales de la Planificación.

La planificación medica para los Servicios de Ginecología y Obstetricia y otros servicios similares que se prestan en el Sistema de Salud, deben cumplir con consideraciones específicas como:

a) La Regionalización: La planificación considera las características de la regionalización como un factor que determina condiciones propias del lugar, las cuales intervienen a la hora de recibir una consulta o hacer uso de los servicios de hospitalización. En relación con los estudios de las comunidades regionales, se deben tener en cuenta diversos aspectos tales como:

- i. La localización geográfica.
- ii. La integración territorial.
- iii. Las características del medio físico.
- iv. Las características demográficas.
- v. El potencial humano que produce bienes y servicios.
- vi. Los recursos naturales.
- vii. La producción de bienes.
- viii. Existencia de otros recursos de salud.
- ix. Relaciones socio-económicas.
- x. Vivienda y urbanización.

b) Objetivos Definidos: Estos deben ser una expresión breve, concisa, precisa y medible de los propósitos del programa objetivo de la planificación. Debe definirse el objetivo general, objetivos específicos y complementarios. También es importante expresar con claridad la totalidad del programa; es decir las metas que se logran a corto, mediano y largo plazo. El desarrollo de las actividades deben expresarse en función del tiempo, y éstas describirse y descomponerse en subactividades.

c) Recursos: Esta consideración abarca tres aspectos

- i. **Recursos financieros:** Debe conocerse el presupuesto y todo lo que conlleve al uso de los fondos de toda la planificación.

- ii. **Recursos humanos:** Es indispensable conocer con exactitud la organización de que habrá de desarrollarse en cada actividad del establecimiento.
 - iii. **Recursos materiales:** Todo lo referente a las construcciones, inmuebles, herramientas, mobiliario, etc.
- d) **Evaluación:** Este importante aspecto consiste en examinar con objetividad el rendimiento en relación con la mejor calidad al menor costo; es decir; reducir el recurso al mínimo y ampliar al máximo el resultado, cuantificando las metas logradas. Esta evaluación debe tener características especiales en relación con el tipo de unidad.

4.4.3. Indicadores Epidemiológicos.

4.4.3.1. Definiciones Generales.

Para la elaboración de los procedimientos de diseño es necesario tomar en cuenta criterios generales e índices epidemiológicos que ayudan a la creación y operación de un hospital, centro de salud o un servicio en particular; para ello se evalúan los siguientes aspectos:

- a) En las aéreas metropolitanas se considera los siguientes criterios de modelos de demanda:
 - i) 3 camas por cada 1000 habitantes, en poblaciones mayores de 100,000. Distribuidas de la siguiente manera:
 - 2.5 camas por cada 1000 habitantes para segundo nivel, las cuales pueden incrementar a razón de 1 a 3 si la cantidad de habitantes oscila entre 2,500 y 100,000. Este índice normalmente se aplica en pacientes de estancia de 1 a 2 días.

- 0.5 camas por cada 1000 habitantes para al tercer nivel.

De la población de cobertura el 52.7% aproximadamente son mujeres y niñas, por lo que casi la mitad de la atención del total del sector femenino es asignada a la atención de ginecoobstetricia, la otra mitad son tratadas por casos que tanto la mujer y los hombres padecen en común.

- b)** Las estrategias de salud orientada a la mujer deben tener un estándar de calidad, además deben ser capaces de atender cuando menos al 70%³² de los problemas en la zona de cobertura.
- c)** Todos los modelos comprenden los servicios hospitalarios de medicina, cirugía pediatria y ginecoobstetricia, consulta externa con atención de oftalmología, otorrinolaringología, dermatología y urgencias; en algunos casos particulares se podrían agregar otros servicios según sea el caso y la demanda.
- d)** Si se aplica el índice de tres camas para el sector urbano y de 1.5 para el sector semirural y una cama por cada mil habitantes para la población rural dispersa, respectivamente, se puede satisfacer las necesidades en las poblaciones urbanas o semirurales que cuenten con facilidades físicas y humanas suficientes para concentrar los casos de su zona de influencia acumulando, ambos índices.
- e)** La capacidad del hospital debe relacionarse con su aprovechamiento y eficacia; por ejemplo, los hospitales pequeños, de 30 camas, son el punto de partida de la capacidad mínima para un Sistema de Salud. Cuando se tiene bajos índices de ocupación son incompatibles con el uso eficiente de sus recursos y surge la necesidad de crear servicios auxiliares y generales para apoyo a un número de camas; en cambio, tienen la ventaja de que se

³² Según el libro de Barquín "Dirección de Hospitales", 7° edición, Pag35.

puede ampliar a 60 camas sin necesidad de aumentar recursos de los servicios auxiliares y generales; en poblaciones muy aisladas son la única opción aceptable, además de que los servicios auxiliares apoyan a las unidades periféricas de medicina general.

- f)** Existen hospitales generales con 30 o más camas censables para atención médica de segundo nivel, tomando de base el indicador de una cama por 1,000 habitantes para una población usuaria dispersa que se encuentra dentro del área correspondiente a una isócrona³³ de traslado de un máximo de una hora, (por los medios habituales de transporte). Debe de ser un hospital capaz de atender una población que podrá variar, según la densidad demográfica de 30,000 habitantes en las áreas mencionadas hasta 60 000 en el caso extremo, en cuya situación se incrementará el número de camas a razón de 1.5 por cada 1,000 habitantes.

- f)** También pueden existir modelos de Centros de Administración en Salud³⁴, con capacidad para alojar los siguientes servicios:
 - i.** Dirección y administración general.
 - ii.** Vigilancia epidemiológica.
 - iii.** Control sanitario y ambiental.

- g)** Para los modelos de los hospitales de más de 500 camas se dificultan en el acceso a los servicios; por abarcar áreas muy extensas, por consiguiente estos se transforman en unidades especializadas y en si se convierten abarcando su totalidad en un Centro de Especialización en Salud.

- h)** Según la experiencia de las instituciones de atención médica en México, el servicio ambulatorio de segundo nivel representa el 12% de las consultas de los tres niveles, conforme a la siguiente distribución de atenciones:

³³ Línea que identifica segmentos de clientes según su proximidad temporal con los establecimientos

³⁴ Dirección de Hospitales, Séptima edición, Barquín, pag.40 "Tipos de Unidades para 2° Nivel en Salud"

i. Medicina interna:	1.0%
ii. Cirugía y traumatología:	2.0%
iii. Pediatría:	1.0%
iv. Ginecología y Obstetricia:	2.5%
v. Oftalmología:	1.5%
vi. Otorrinolaringología:	1.5%
vii. Dermatología:	2.5%

Por lo tanto, el número de consultorios, personal profesional y de apoyo debe estar acorde con la satisfacción de dicha demanda. Se toma en consideración que Ginecoobstetricia es uno de los índices más grandes con un 2.5% y de ahí su importancia de análisis.

- i) Para el servicio de hospitalización general, según el indicador de una cama por 1000 habitantes para población semi urbana, las camas se distribuyen según los siguientes indicadores por atención:

i. Ginecología y Obstetricia:	20%
ii. Medicina interna:	15%
iii. Cirugía:	45%
iv. Pediatría:	20%

4.4.3.2. Datos Estadísticos.

A continuación se muestran algunos datos estadísticos concernientes al servicio de Ginecología y Obstetricia.

- i. Del 100% de partos el 11.65% son abortos.
- ii. El 19.38% corresponde a partos distócicos Abdominal.
- iii. El 6.65% corresponde a partos distócicos Vaginales.
- iv. Del 100% de Urgencias el 44% son Ginecoobstetricos.

- v. De este 44% el 80% son Obstétricos y el 20% son ginecológicos.
- vi. Partos por 1000 habitantes es de 33.81%.
- vii. El 74.57% corresponde a partos normales.
- viii. El tiempo promedio de expulsión es de 3 horas.
- ix. El tiempo promedio de trabajo de Parto es de 10 horas.

4.4.3.3. Criterios de Diseños e Índices Epidemiológicos específicos.

Para el diseño de áreas ginecoobstetricas es necesario conocer los criterios de diseño precisos para determinar secciones importantes como: consultorios ginecoobstetricos, Numero de camas ginecoobstetricas, entre otros. Cada uno de estas secciones requiere de índices y definiciones epidemiológicos propios del área de Ginecología y Obstetricias. A continuación se desarrollaran algunos criterios para determinar secciones propias del servicio de Ginecología y Obstetricia.

a)Determinación de Consultas o Atenciones Diarias.

Para determinar el número de consultas diarias se deben de considerar los siguientes aspectos:

- i. Se calcula la cantidad de días pacientes a partir del número de camas totales teniendo en cuenta los días-cama en un lapso dado, es decir:

$$\text{Cantidad de días pacientes} = (\text{Tiempo de evaluacion})(N^{\circ} \text{ de camas})(F.O) \quad \text{Ec. (1)}$$

Donde el tiempo de evaluación es cuando el médico realiza la consulta.

- ii. Para determinar la atención anual es necesario dividir las cantidades de días de pacientes por el promedio de estancia por lo que tenemos:

$$\text{casos de atencion anual} = \frac{\text{cantidad de dias pacientes}}{\text{promedio de estancia}} \quad \text{Ec. (2)}$$

iii. A la vez, los casos de atención anual son dividido entre los días hábiles que se trabajan normalmente, proporcionando la cifra de atenciones diarias de primera vez de enfermos hospitalizables según el siguiente calculo:

- **Determinación de días hábiles de trabajo por año.**

- i. Turno de 8 horas
- ii. Lunes a viernes
- iii. Días no laborables: son 132 días no laborables, de los cuales se puede observar el detalle en la tabla 4.2.

Días No laborables	Días
Día del Trabajo	1
10 de mayo	1
15 de Septiembre	1
Semana Santa	8
Fiestas Agostinas	6
Día de los difuntos	1
Fiestas Diciembre	10
Sábados y Domingos	104
Total	132

Tabla 4.2: Detalle de días no laborables en instituciones de la red pública

iv. Días laborables: 365 – días no laborables: 365-130= 235 días.

Con el número de días hábiles de trabajo se determina el número de atenciones diarias a través de la siguiente ecuación.

$$Atenciones\ diarias = \frac{\text{numero de casos de atencion anual}}{\text{días hábiles}} \quad \text{Ec. (3)}$$

Debe recordarse que esta cifra de primera vez es la quinta parte de las atenciones totales; es decir, el paciente se presentará cuatro veces más en citas subsecuentes después de su cita de primera vez.

En términos generales, se aplica el índice de tres consultas por hora por especialidad, o sea 30 minutos de consulta de primera vez y 15 minutos en las subsecuentes.

b) Número de Consultas Externas de Pacientes Hospitalizados.

Para determinar el número de consultas después de la hospitalización se requiere de la siguiente ecuación:

$$N^{\circ} \text{ de consultas} = \frac{(\text{N}^{\circ} \text{ de camas})(\text{tiempo utilizado})(\% \text{ de ocupación})}{\text{promedio de estancia} + \text{días laborales}} \quad \text{Ec. (4)}$$

Hay que tomar en cuenta que el porcentaje de camas asignadas a ginecoobstetricia es del 20% de 100% de total de hospitalización y que el número de consultas es igual al número de pacientes que demandan estas instalaciones.

c) Número de pacientes ambulatorios por primera vez.

El número de pacientes ambulatorios atendidos en el departamento de ginecoobstetricia se calcula de la siguiente manera:

$$N^{\circ} \text{ de pacientes (A)} = \frac{N^{\circ} \text{ de pacientes (B)} + \% \text{ de pacientes ambulatorios}}{\% \text{ de pacientes hospitalizados}} \quad \text{Ec. (5)}$$

Donde:

- A. = Pacientes Ambulatorios de primera vez.
- B. = Numero de pacientes de primera vez hospitalizados.

Se estima los pacientes de primera vez en hospitalización ya que estos representan una visita de las cinco en total que un paciente promedio realizaría, las otras cuatro serán consideradas para consulta externa, trámites y traídas de resultados para controles en el primer nivel de atención.

d) Consideraciones Para el Cálculo de Camas Ginecoobstetricas.

Para calcular el número de camas de Ginecoobstetricia se considerará la siguiente información:

- i) Número de partos anuales.
- ii) Tiempo de duración de cada parto.
- iii) Porcentaje de cesáreas.
- iv) Porcentaje ocupacional evaluando máximos y mínimos del censo diario de pacientes.
- v) Número pico de mujeres presentes en el servicio y duración de esos picos.
- vi) Número de embarazos de alto riesgo.
- vii) Promedio de estadía en salas de internación, trabajo de parto, parto y recuperación.

e) Número de partos diarios de Obstetricia

Para determinar el número de partos diarios se toma el número de camas dadas para este departamento por el porcentaje de ocupación que representa el valor real de estadía de la paciente.

$$N^{\circ} \text{ de Partos diarios} = \frac{N^{\circ} \text{ de camas} \times \text{lapso en dias} \times \% \text{ de ocupacion}}{\text{promedio de estancia} \times \text{dias laborales}} \quad \text{Ec. (6)}$$

f) Calculo de Consultas en Función del Tiempo de Duración.

Además de los índices de duración de la consulta expresados anteriormente, se describe este método para determinar la consulta en base a la hora médica. Para este cálculo se determina con valores epidemiólogos reales y a través del desarrollo del caso en concreto, concluyendo con las aproximaciones según sea los valores que se deseen evaluar.

- i. Se hace el cálculo de los días trabajados por el médico especialista: es decir a 365 le descontamos: los descontando 52 sábados, 52 domingos, 8 feriados, 2 días no laborables y 25 días promedio de licencia anual reglamentaria, como se determino en la tabla 4.2.

$$226 \text{ días} = 365 \text{ días del año} - 139 \text{ días no laborales}$$

- ii. Una hora médica diaria por 226 días = 226 horas anual
- iii. Determinación de horas netas dedicadas a la trato con la paciente de forma asistencial; a esto se descuenta el 20% aproximado, que equivalente a 12 minutos por hora, para reuniones, tiempo de traslado, recorridas de sala, etc.

$$45.2 \text{ días} = 226 \text{ días} \times 20\%$$

- iv. Ahora se toman esos 45.2 días y se tiene:

$$171.8 \text{ días promedio de tiempo completo} = 226 \text{ días} - 45.2 \text{ días}$$

- v. Determinación de minutos correspondientes a 1 hora médica asistencial

$$10,380 \text{ minutos de asistencia} = 171.8 \text{ días} \times 60 \text{ minutos}$$

- vi. Determinación de número de consultas o prestaciones por hora médica asistencial según tiempo de atención Indicador:

$$1,030 \text{ prestaciones (a)} = \frac{10,308 \text{ minutos}}{10 \text{ prestaciones diarias}}$$

- (a) De 10 minutos de atención anual

$$\text{prestaciones en general} = \frac{10,308 \text{ minutos}}{X}$$

Donde X = minutos de atención.

- vii. En la tabla 4.3 se muestra información consolidada de la aplicación de los criterios mencionados anteriormente y que son utilizados para la determinación del número de pacientes o consultas atendidos según el número de doctores de la especialización de ginecología y obstetricia, en un periodo de un año, considerando los minutos de atención por paciente-día y el promedio de estancia aceptable para cada tipo de consulta. .

Minutos de asistencia	Minutos (*) Paciente/día	Paciente/día por hora medica	Cantidad de consultas según cantidad de consultorios							
			3	6	10	12	15	20	25	30
10,308	10	1030	343	171	103	86	68	51	41	34
10,308	15	687	229	114	68	57	46	34	27	23
10,308	20	515	171	86	51	43	34	25	20	17
10,308	30	343	114	57	34	28	23	17	13	11
(*) El valor de minutos depende si es primera, segunda o tercera vez en la que visita la paciente ya que de esto depende cuanto tiempo se tardara por consulta.										

Tabla 4.3. Calculo de cantidad de consultas en función del tiempo de la consulta

g) Calculo del Número de Partos por Registro Estadísticos.

Una estimación razonable del número de nacimientos, embarazos patológicos y cesáreas pueden formularse en base a los registros vitales del área en estudio.

Para El Salvador, una población de 100.000 habitantes cuya tasa de natalidad es del 26.13 por mil³⁵, la prevalencia de embarazos de riesgo puede estimarse en un 20 % y en un 15 % la frecuencia de cesáreas. Así se puede estimar que se producirán 2500 nacimientos de los cuales 425 ocurrirán en embarazadas de riesgo y se producirán aproximadamente 320 cesáreas. Será necesario

³⁵ UNICEF, indicadores demográficos, 2007 http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/elsalvador_statistics.html

considerar tendencias demográficas de la región, particularmente movimientos migratorios que modifiquen estos estimados.

4.4.3.4. Procedimientos Generales de Diseño.

En este apartado se describirán los pasos generales aplicables a proyectos de diseños de instalaciones Ginecológicas y Obstétricas. Este procedimiento puede ser aplicado tanto en forma macrozonal (todo un hospital) como en áreas específicas. De igual manera puede ser utilizado para desarrollar diseños de instalaciones del primer y segundo nivel de atención en salud.

4.4.3.4.1. Pasos Generales.

Paso 1. Debe de determinarse la población de cobertura, es decir el número de habitantes a atender en base a índices epidemiológicos del lugar donde se está realizando el diseño.

Paso 2. Se debe especificar el modelo de atención. Este dato es importante ya que esto determina las pautas del cómo será la forma de atender a los pacientes. Este paso se determina según las políticas, estrategias y modelos de gestión de la institución que estará a cargo del proyecto de diseño.

Paso 3. Se deberá determinar los horarios de cobertura, es decir la capacidad de trabajo del recurso humano asignados para la institución en diseño.

Paso 4. Se debe determinar las horas de atención por pacientes, además del número de consultas por persona, el tiempo de estancia.

Paso 5. Se debe determinar el número de ambientes, tomando de base las horas de trabajo y los modelos de atención determinados con anterioridad.

Paso 6. Se deben definir las necesidades tecnológicas, así como los servicios de apoyo necesarios para el funcionamiento del ambiente diseñado.

Paso 7. Se deben elaborar las características técnicas, es decir se definen y se establecen las características necesarias para el ambiente.

Paso 8. Se deben de elaborar los protocolos de diseño de de las áreas, los cuales quedarán documentados y en disposición del personal involucrado del proyecto de diseño.

CAPITULO V. MANUAL DE INGENIERIA.

5.1.INTRODUCCION.

En este capítulo se mencionan las normas y criterios a aplicar en el diseño de los Servicios de Ginecología y Obstetricia. El contenido de la información está orientado a diferentes aspectos de aplicación del diseño tales como: los requerimientos físicos de las instalaciones, equipamiento, procesos médicos, nuevos modelos de provisión de servicios, entre otras.

Para este apartado se han tomado de referencia normas internacionales reconocidas a nivel mundial, las cuales involucran criterios y estándares para establecimientos de salud. En el caso de normas nacionales cabe mencionar que estas solo involucran aspectos generales que los establecimientos y las instituciones de salud exigen, sin profundizar aspectos técnicos muy específicos.

Luego se presenta un Manual de Calidad, el cual consta de una serie de Catálogos y recomendaciones para la acreditación de un servicio de Ginecología y Obstetricia. Este catálogo se realiza a través del análisis de los criterios de diseño analizados al inicio del capítulo. Este Manual de Calidad constituye una guía para el diseño de este servicio que garantice el bienestar del paciente y del personal que labora en dicha área.

5.2. REFERENCIA NORMADORAS.

El diseño de un Servicio de Ginecología y Obstetricia debe cumplir con criterios, normas y estándares que garanticen el bienestar de la paciente, el recién nacido y las personas que laboran en esos servicios, en cualquiera de los niveles de atención de salud.

En este apartado se presentan una serie de normas y criterios de diseños los cuales han sido tomados de instituciones internacionales y que se aplican para los Servicios de Ginecología y Obstetricia. Es importante mencionar que se han tomado de referencia algunas normativas nacionales de otros países, las cuales poseen características similares a las salvadoreñas.

Las instituciones como referencia para establecimiento de los criterios, normas y estándares de diseño son los siguientes:

- a)** Norma de Organización y Funcionamiento de Servicios Maternos, Argentina (Ministerio de Salud de la República de Argentina).

Dirección electrónica:

http://www.msal.gov.ar/htm/site/pngcam/normas/03_348.pdf

Fecha de modificación: Mayo 2003.

- b)** Ministerio de Salud de la República de Bolivia.

Dirección electrónica:

<http://saludpublica.bvsp.org.bo/>

Fecha de modificación: Diciembre 2007.

- c)** Guía para la rehabilitación y adecuación de Establecimientos de Salud, Ministerio de Salud de Perú y Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura y Equipamiento de las Unidades de Emergencia. Ministerio de Salud de la República de Perú.

Dirección electrónica:

<http://www.disaster-info.net/PED->

[Sudamerica/leyes/leyes/suramerica/peru/salud/Guia_Rehabilitacion_Establecimientos.pdf](http://www.disaster-info.net/PED-Sudamerica/leyes/leyes/suramerica/peru/salud/Guia_Rehabilitacion_Establecimientos.pdf)

Fecha de modificación: Noviembre 2005.

- d)** Estándares de diseño de cuartos tipo 2BR-STA para obstetricia según New South Wales Health en NSW Health Facility “Guidelines Standard Components Room Data Sheets” December 2005.

Dirección electrónica.

http://www.health.nsw.gov.au/policias/gl/2007/GL2007_003.html

Fecha de modificación: Diciembre 2000.

- e)** Norma Chilena de Ginecología.

Dirección electrónica:

http://www.crid.or.cr/crid/hospitales_seguros/MULTIMEDIA/PDF/Decreto_161.pdf

Fecha de modificación: Junio 2008.

- f)** Sistema Nacional de Salud de España.

Dirección electrónica:

www.bayerscheringpharma.es/ebbsc/cms/es/_galleries/download/s_mujer/publicaciones/i_c_a_g_o.pdf

Fecha de modificación: Marzo 2008.

- g)** NORMA Oficial Mexicana NOM-178-SSA1-1998 (IMSS), Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-197-SSA1-2000, Requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales generales y consultorios de atención médica especializada.

Dirección electrónica:

<http://www.imss.gob.mx/>

Fecha de modificación: Junio 2008.

- h)** Health Care Facilities (National Fire Protection Association) USA

Dirección electrónica.

<http://www.nfpa.org/index.asp?cookie%5Ftest=1>

Fecha de modificación: Marzo 2008.

i) Family Care International.

Dirección electrónica:

<http://www.familycareintl.org/en/home>

Fecha de modificación: Junio 2008.

j) National Electrical Code.

Dirección electrónica.

<http://www.nec.com/>

Fecha de modificación: Enero 2008.

k) American Society of Heating, Refrigeration and Air - Conditioning Engineers (ASHRAE).

Dirección electrónica.

<http://www.ashrae.org/technology/page/548>

Fecha de modificación: Junio 2008.

l) Comisión Conjunta en Acreditación de Organizaciones para el Cuidado de la Salud (JCAHO).

Dirección electrónica:

<http://cms.h2e-online.org/ee/regsandstandards/jcaho/>

Fecha de modificación: Junio 2007.

5.3. CONSIDERACIONES DE LOS CRITERIOS DE DISEÑO.

En la aplicación de normas en el diseño del Servicio de Ginecología y Obstetricia, se debe de tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

5.3.1. Existen criterios que pueden considerarse de aplicación estándar, ya que no difieren entre algunos servicios que poseen características similares entre sí,

e inclusive, son aplicables tanto en los servicios del primer y segundo nivel de atención.

5.3.2. Existe particularidades en algunos criterios de diseño que se aplican a ciertos niveles de atención, estos son considerados específicos, en función de su aplicación y en el fin que el criterio abarca.

5.3.3. En algunos procesos de diseño del primer nivel de atención, existen criterios que tienden a ser frecuentes en su uso por poseer ciertas similitudes con otros servicios, por lo que se verá algunas semejanzas con otros diseños en otros documentos de tesis, sin embargo existen diferenciaciones en los casos en que el criterio de diseño abarca argumentos exclusivos por alguna complejidad del servicio, por lo que variaran en algún grado.

5.3.4. Existen criterios de diseño que abarcan diferentes áreas de diferentes servicios, estas áreas contienen características similares como la atención ambulatoria y el área de espera, las cuales están presentes en los tres niveles de atención, y de igual manera con algunos servicios de apoyos como laboratorio clínico, archivo, entre otros por lo que se repetirá algunas veces.

5.3.5. Existen criterios de diseño que pueden variar la aplicación según se algún caso en particular, por lo que su uso puede variar en función de la experiencia del diseñador.

5.3.6. Tanto para el primer y segundo nivel de atención, existen criterios que pueden considerarse globales en el diseño de diferentes áreas de servicios que prestan las instituciones de salud, los cuales pueden ser aplicados sin ninguna limitación en el diseño de un Servicio de Ginecología y Obstetricia. La aplicación de estos criterios globales se basa en los aspectos comunes existentes entre los servicios de atención, como el caso de los Quirófanos Generales y los Quirófanos Tocoquirúrgicos, de los cuales se hace la referencia de la Tesis *“Manual de Ingeniería para el Diseño y Equipamiento de Salas de*

Operaciones”, de igual manera par el caso de el área de Emergencias, en la que se hace referencia de la Tesis *“Propuesta de Rediseño de la Unidad de Emergencia del Hospital Zacamil”*.

5.3.7. En la aplicación de los criterios de diseños , se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Deben minimizar los peligros y vulnerabilidades:** Estos deben brindar la seguridad de las estructuras físicas así como de las instalaciones.
- b. Deben maximizar el trabajo técnico en el servicio:** Para poder mejorar los servicios deben utilizar diferentes técnicas con apoyo de todos aquellos criterios de diseño relacionados con la estructura, localización del servicio, entre otros.
- c. Deben contemplarse los recursos humanos necesarios.:** Se enfoca en el personal con el perfil idóneo, tomando de base las normas y estándares de acreditación.
- d. Debe fomentar la aplicación de un buen mantenimiento:** Estos criterios deben permitir asegurar la calidad y funcionabilidad de los equipos necesarios para el servicio.
- e. Debe proporcionar un ambiente adecuado de los usuarios:** Todos los criterios deben estar relacionados con el confort y la comodidad del personal y las pacientes durante su estadía en el servicio.

5.3.8. En el segundo nivel, el Servicio de Ginecología y Obstétrica a diferencia de otros servicios centralizados, comprende diferentes áreas del hospital, tales como: hospitalización, emergencia y consulta externa. Para el diseño macrosocial, se consideran los segmentos, espacios, funcionales.

- a) Área administrativa
- b) Área de consultorios.
- c) Área de admisión de emergencia.
- d) Área de evaluación y diagnóstico.
- e) Área de Trabajo de Partos.
- f) Área de Partos o expulsión.
- g) Área de quirófanos de operación ginecológica (tocología).
- h) Área de recuperación.
- i) Sala de internación conjunta (mujer-hijo) y de observación.
- j) Áreas especiales como UCIN y UCP³⁶.

En el diseño de los espacios se deben de tomar en cuenta los accesos, control de tráfico y flujos.

5.3.9. Dentro de la organización de la Unidad de Salud del primer nivel no existe una estructura clara de un servicio (como departamento o unidad) de atención Ginecoobstetrica, no obstante se ejecutan actividades orientadas a ofrecer este tipo de atención. Para ello, en este nivel de atención lo que se tiene son áreas generales de recepción donde los pacientes son atendidos y dirigidos hacia los llamados consultorios de Ginecología y Obstetricia, que son los espacios dirigidos para la atención de esta especialidad. Muchos servicios como archivo, farmacias, colecturía son comunes para todas las especialidades clínicas que se sirven.

5.3.10. Para los casos de áreas altamente especializadas como quirófanos tocoquirúrgicos y salas de parto, existen similitudes en sus criterios de diseño debido a que las salas de parto se consideran como un quirófano especializado, por lo que algunos criterios solo se evaluarán en una sola área.

5.3.11. La consulta externa se compone de tres áreas funcionales claves, estas son:

³⁶ UCP: Unidad de Cuidados Pediátricos.

- a) **Área de Recepción/ Admisión:** la cual puede ser diseñado para uso exclusivo ó en área común para otras consultas.
- b) **Área de Pacientes:** Un área definida para brindar la consulta médica a los pacientes.
- c) **Área de Personal:** Un área definida para el personal tales como: administrador, médicos, enfermeras, trabajadores de servicios, etc. Cada área definida cubre a: la jefatura, consultorios, vacunación, toma de exámenes y otras áreas de apoyo de tipo preventivo como área de charlas o conferencias para diferentes servicios.

En la figura 5.1 se establece el diagrama con las relaciones entre las zonas en una Consulta Externa en la que muestra la dirección de los flujos de entrada y salida del personal y los pacientes.

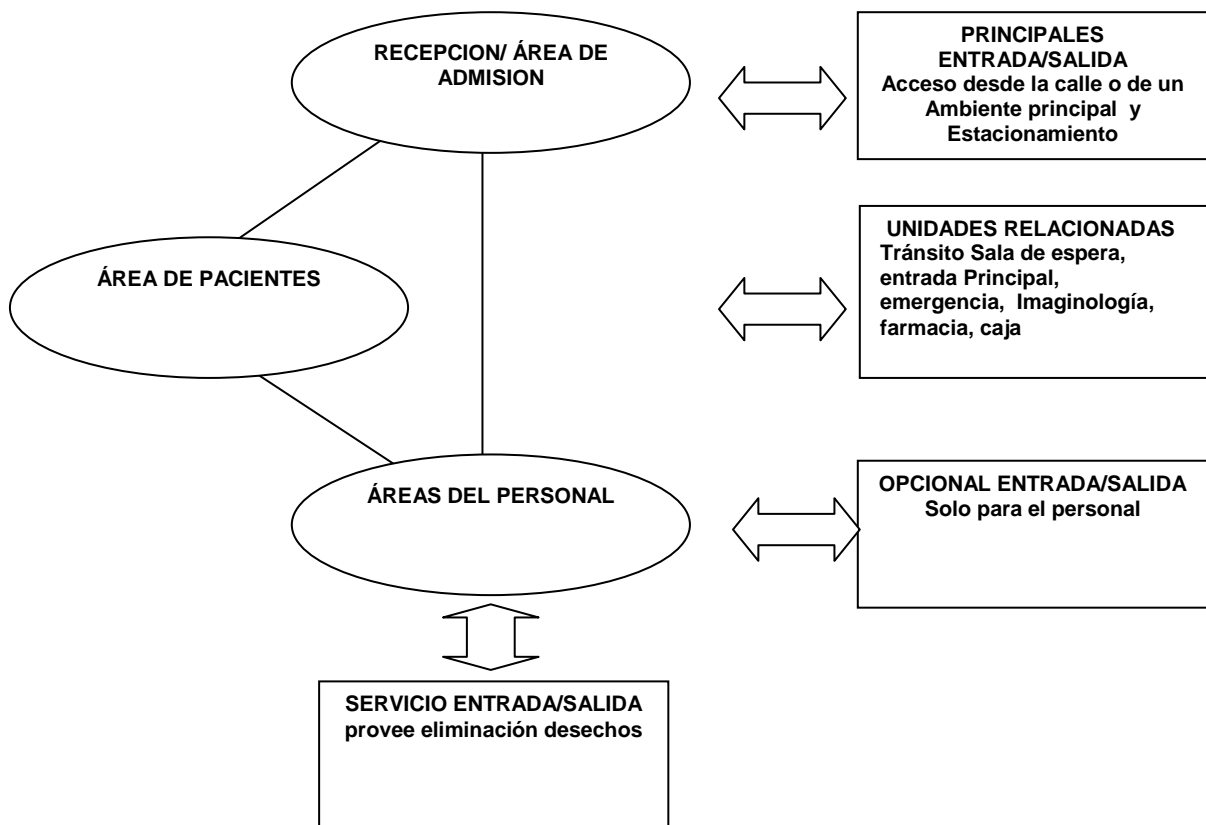


Figura 5.1 Diagrama de relaciones entre las tres áreas de Consulta Externa

Las tres áreas funcionales deben interrelacionarse de manera efectiva con el fin de proporcionar un agradable, eficiente y seguro ambiente.

5.4. MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO.

A continuación se describen los criterios a considerar en el diseño del Servicio de Ginecología y Obstetricia, por zona de aplicación, enfatizando que las especificaciones que se presentan constituyen requisitos mínimos, las cuales podrían variar según aspectos como el tamaño de las instituciones, la demanda creciente por condiciones no programadas, entre otros factores.

5.4.1. Consulta Externa.

5.4.1.1. Distribución Arquitectónica.

- a)** El área debe contar con consultorios para atención individual con una superficie mínima de 7.5 m^2 con un lado mínimo de 2.5 m . Estos debe incluir un sanitario.
- b)** El consultorio debe contar con dos áreas: una, en la que se efectúa la entrevista con el paciente y acompañante (si aplicara) y otra donde se realiza la exploración física.
- c)** El área de espera debe contar con un sanitario para hombres por cada 5 consultorios y 1.25 sanitarios para mujeres por cada 3 consultorios. Estos debe contar con inodoro, lavamanos y elementos de higiene.
- d)** El área de los consultorios debe contar con un área de procedimiento de curación o vacunación con una superficie mínima de 5.5 m^2 .
- e)** El área de los consultorios debe contar con un espacio para pesar, medir y tomar la presión arterial como mínimo de 4 m^2 .

- f) El área de los consultorios debe contar con un área para educación sanitaria y para servicio social.
- g) El espacio y mobiliario de la sala de espera, debe ser adecuado al número de consultorios que se dispongan, en una proporción mínima de 6 lugares de espera por consultorio.
- h) El área de espera constará con asientos de 0.30 x 0.35 metros en un superficie de 25 mt² y como mínimo 4mt².

5.4.1.2. Ubicación e Instalaciones.

- a) La consulta externa debe proporcionar un área de trabajo adecuado para el personal de oficina con un área de descanso. El área de descanso debe estar al lado de la consulta externa y el área del personal al de la oficina de recepción, la intimidad del área de descanso es requerida de los espacios públicos. El personal de esta área puede necesitar espacios para descanso para aliviar el estrés de la recepción del personal.
- b) El pasillo de entrada puede ser un componente opcional y la necesidad puede variar de un proyecto a otro, pero normalmente se requiere un pasillo de entrada para proporcionar el acceso al edificio o área de construcción para el estacionamiento de vehículos. Al inicio del pasillo de entrada debe existir un área techada, esta debe ser lo suficientemente grande como para permitir que vehículos como taxis, autobuses, automóviles, ambulancias, para que puedan maniobrar debajo de ella. Esta área techada debe ubicarse inmediatamente adyacente al vestíbulo, afuera del edificio.
- c) El área de estancia principal o salón de entrada, es un componente opcional y la necesidad variará de la planeación del proyecto. Se

recomienda para la protección del clima en que la dependencia tiene acceso directo al exterior. El tamaño de este espacio deberá permitir el uso de sillas de ruedas. Este debe tener acceso directo a la zona de recepción y a la zona de espera. La visibilidad de la zona de recepción es deseable para la seguridad y la asistencia al paciente.

El contenido y el tamaño de una consulta externa varían en función de la ubicación, los servicios prestados y los resultados. En instalaciones más grandes, se asume que los pacientes ambulatorios se separan según las especialidades que proporciona la unidad como ginecología y obstetricia.

5.4.1.3. Relaciones Funcionales.

Las relaciones funcionales que dependen de la consulta externa se basan en las necesidades que en ella existen, relacionando zonas del exterior, interior y accesos.

a) Exteriores.

Dependiendo de si es independiente o parte de una gran instalación, la Consulta Externa puede tener relaciones de trabajo con muchas otras unidades como los que se menciona a continuación.

- i) Entrada Principal.
- ii) Emergencia.
- iii) Imágenes Médicas.
- iv) Farmacia.
- v) Patología.
- vi) Ambulatorio.
- vii) Estacionamiento / Zona de Llegada.
- viii) Cirugía ambulatoria.

b) Interiores.

Al interior de la consulta externa las dependencias tienen que ser planificadas en torno a las áreas funcionales, las cuales son:

- i) La recepción ó zona de Admisión. Esta deberá estar diseñada para permitir que los pacientes puedan moverse con facilidad y poder acomodar el mayor número de pacientes, familiares y demás personal.
- ii) El tratamiento de los pacientes y las zonas de espera deben ser eficientes desde el punto de vista administrativo, debe proporcionar un ambiente agradable para los pacientes, ya que algunos de ellos sólo hacen uso de unas de la consulta unas cuantas veces, mientras que otros con enfermedades crónicas pueden visitar con regularidad para largos períodos.
- iii) El área del Personal debe ser un área eficiente que permite al personal moverse con facilidad hacia la zona de tratamiento, desde la recepción / Área de Admisiones. Es preciso proporcionar un grado de intimidad para el personal y una zona tranquila donde se puede trabajar lejos de las demandas de los pacientes y sus familiares.

El área debe permitir ser cerrada cuando no esté en uso horario nocturno (salvo para algunas e secciones de emergencia si fuera el caso).

c) Accesos.

- i) Exteriores.

La consulta externa trata a las personas que están gravemente enfermos sin necesidad de hospitalización de emergencia. La atención de casos ambulatoria debe de darse sin obstáculos de ningún tipo, esta deben tener todas las condiciones necesarias, con servicio de fácil acceso para los pacientes que son ancianos, pacientes frágiles y aquellos que tienen poca movilidad o están en silla de ruedas.

ii) Privacidad.

Debe existir un equilibrio entre la necesidad de observar a los pacientes, la necesidad de minimizar el estrés y la incomodidad causada por el ruido, y la necesidad de mantener un grado de intimidad para el paciente y la confidencialidad. En función de lo anterior las instalaciones deben estar diseñadas para:

- Garantizar la confidencialidad de la información del paciente a la hora de registrarse.
- Ubicar adecuadamente las ventanas y puertas para garantizar la intimidad de los pacientes.

5.4.1.4. Diseño de Interiores.

- a)** El diseño Interior incluye mobiliario, estilo, color, texturas, ambiente, la percepción y el olor. Esto puede ayudar a relajar a los pacientes y la reducción de estrés en un marco de atmósfera agradable. El diseño interior debe tratar de minimizar el entorno institucional por el uso adecuado de colores, telas y obras de arte.
- b)** Se deben tomar en cuenta aspectos como, la limpieza, el control de la infección, la seguridad contra incendios, la prestación de servicios y la percepción del paciente de un entorno profesional, como aspectos que siempre debe ser considerados en el diseño de interiores.
- c)** Algunos colores y diseños pueden perturbar a algunos pacientes. Se debe de evitar la resaltación y sombras en las letras y el color verde, ya que se ha comprobado que perturba la tranquilidad de los pacientes. Se debe evitar en las zonas donde se da la observación clínica como puede ocurrir en Consultas / Áreas Tratamiento.

5.4.1.5. Iluminación.

- a) La iluminación Natural contribuye a crear una sensación de bienestar, ayuda a la orientación de la recuperación de los pacientes y el trabajo de los usuarios y mejora el resultados de los servicio. El acceso a luz natural debe ser tomado en cuenta de preferencia para una agradable perspectiva, esto ayuda a minimizar el estrés y la incomodidad para los pacientes y el personal.
- b) Es necesario poseer una iluminación uniforme que permita la correcta manipulación de instrumentos de auscultación para proporcionar diagnósticos acertados.
- c) Se debe usar una iluminación artificial en los lugares de auscultación de forma que se proporcione el nivel de iluminación, sin que generen problemas de excesiva iluminación, esta debe ser de forma focalizada a áreas más pequeñas. Se deben distribuir las luminarias de forma que la luz incida en las camas de auscultación.
- d) Se recomienda los valores indicados la Tabla 5.1.

Área	Nivel de iluminación
consultorios	500 Luxes
Sala de Auscultación	750 Luxes dirigida
Vestidor	500 Luxes
Control de Pacientes	500 Luxes
Pasillos de Emergencia	700Luxes

Tabla 5.1. Niveles de Iluminación Recomendados

5.4.1.6. Climatización.

Es indispensable un sistema de climatización y un ambiente controlado para considerar la seguridad y el confort tanto del paciente como del personal que labora en esas áreas, además este sistema ayuda a controlar infecciones y otros padecimientos que pueden perjudicar a todas las personas que visitan el servicio.

- a)** Las salidas de aire en los consultorios no deben estar en el piso o muy cerca de él, o en la cercanía de las evacuaciones de otros sistemas de edificios adjuntos.
- b)** El área de consultorios y de espera debe contar con condiciones y temperaturas y humedad que oscilen entre los 22 y 26°C a un 60% de humedad.
- c)** Las salidas de aire (rejillas de descarga) en las áreas limpias sensitivas como en las áreas contaminadas deben estar en el cielo falso y las rejillas de succión deben de encontrarse a nivel del piso. Esto provee un movimiento del aire limpio hacia abajo a través de las zonas de trabajo y respiración.
- d)** La rejilla de succión no debe estar más abajo de 7.6cm del nivel del piso de la sala.
- e)** Las relaciones de presiones deben ser consideradas de tal modo de remover 10% menos de aire que el que es suministrado para las áreas en que se requiere presión positiva y se debe remover el 10% más del que se ha suministrado en las áreas de presión negativa.
- f)** En las áreas donde se acondicionen para confort de los pacientes, las cantidades de aire de inyección se pueden admitir hasta un mínimo de 7.5 PCM (Pies cúbicos por minuto de aire)/mt², tanto a plena carga o a cargas parciales, aunque lo normativo para áreas con público es de 8 a 10 PCM/mt² en áreas interiores y de 12.5 a 15 PCM/mt² en áreas perimetrales, con el objeto de cumplir con la norma de proporcionar la ventilación adecuada cuando los locales estén ocupados y encendido todo las luces.

5.4.1.7. Dimensionamientos de las áreas de Consulta Externa.

En la Tabla 5.2 se muestra un consolidado de las dimensiones de las áreas los diferentes espacios de una unidad de Ginecología y Obstetricia.

CUARTOS /ESPACIOS	CONSULTORIO m ²	OBSERVACIONES
ENTRADA/ÁREA DE RECEPCION		
OFICINAS DE APOYO/ HISTORIAL CLINICO	9	Depende de la política operacional con referencia a la fotocopia del expediente, etc.
ENTRADA TECHADA	12	Depende de los requerimientos del proyecto
PASILLO PRINCIPAL	12	
RECEPCION / APOYO	9	
BAÑOS- PUBLICOS	6	Aumento de 4m ² si hay instalaciones para niños
ÁREAS DE PACIENTES		
1 HABITACION (SOLO PARA AISLAMIENTO)	12	
EMERGENCIA – AREA DE EQUIPO DE REANIMACION	2	
CONSULT ORIO	8	En aproximación de 7.5m ²
CUARTO DE EVALUACIONES DE PACIENTES	20	Puede incluir la zona de telemedicina, puede variar según el uso.
CUARTO PARA CHARLAS	12	También para la educación o charlas para el paciente
BAÑO PARA EL PACIENTE	4	
SALA DE PEQUEÑA CIRUGIA	14	
ÁREA DEL PERSONAL		
ÁREA DE PREPARACION DE ALIMENTOS	4	Puede ser compartida entra admisión y zona de tratamiento
AREA –ALMACENAJE DE ROPA DE CAMA	2	Incluye el almacenamiento de mas almohadas
AREA DE PATOLOGIA	3	
ALMACEN DE SANGRE	1	
CUARTO DE LIMPIEZA	5	
ÁREA DE RECOLECCIONES SUCIAS	14	Incluye función de eliminación de habitación
ÁREA PARA EL DESPACHO DEL PACIENTE	16	El personal de trabajo, entrega al paciente
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	9	Enfermeras y médicos

ÁREA DE PREPARACION DEL PERSONAL	2	
BAÑO DEL PERSONAL	6	
ÁREA DE TRANSICION DEL PACIENTE	12	
CUARTO PARA TRATAMIENTO AGUDO	72	Espacios para tratamiento agudo; puede incluir silla para diálisis
CUARTO DE OBSERVACION	4	Pre / post tratamiento; depende de la política operativa.
UTENCILIOS DE LIMPIEZA	12	Incluye medicamentos, también pueden ser utilizados para envases de almacenamiento de medicamentos
ESTACION DEL PERSONAL	12	
ALAMACEN EQUIPAMIENTO / GENERAL	12	Combinado

Tabla 5.2 Conglomerado de dimensionamientos de las áreas involucradas con el servicio de Ginecología y Obstétrica en la Consulta Externa.

5.4.2. Emergencia.

5.4.2.1. Área de admisión.

- a) El área de admisión de emergencias ginecoobstetricas debe localizarse en un lugar con acceso inmediato y directo desde el exterior, preferiblemente frente a vías principales que faciliten el acceso y tránsito de peatones, equipo móvil, vehículos y de fácil evacuación ante demandas masivas de atención en caso de desastres.
- b) Esta área de emergencia debe de contar con un espacio adyacente exterior reservado para la expansión de la misma en caso de desastres.
- c) Debe contar con dos tipo de accesos :
 - i) Acceso externo-exterior-calle.
 - ii) Acceso interno-interior-Patio Hospital.

d) Debe comprender las siguientes zonas funcionales:

- I. Recepción y llegada a la zona, incluidas las disposiciones para los visitantes y actividades administrativas.
 - II. Salas de parto.
 - III. Áreas de hospitalizados - cuidados intensivos (prenatal y madres con problemas después del parto) y atención materna.
 - IV. Área o Cuarto del cuidado general y especial.
 - V. Áreas del Personal y áreas del personal de apoyo y otras áreas, incluyendo las instalaciones que puedan ser compartidos entre las zonas y otras unidades.
- e)** Debe funcionar integrada a un establecimiento hospitalario las 24 horas, situada preferentemente en la planta baja, con fácil acceso vehicular y peatonal, con las adaptaciones especiales para personas con discapacidad
- f)** Debe tener fácil acceso del exterior, tanto para usuarios ambulatorios como para los que acudan en camilla o silla de ruedas, con las dimensiones necesarias para el personal que opera esos instrumentos de transporte; incluye estación de camillas y sillas de ruedas.
- g)** La estación de camillas y sillas de ruedas debe localizarse en el pasillo de acceso de ambulancias, vehículos y al módulo de control y recepción; su dimensión mínima será suficiente para albergar una camilla y una silla de ruedas.
- h)** Debe contar con acceso inmediato a servicios como: sala de parto, quirófanos, cuidados intensivos y consulta externa.

- i) Los ingresos deben ser amplios como mínimo 3 mts. que permitan el fácil acceso de vehículos y personas. Se debe considerar accesos debidamente señalizados para personas con discapacidad física.
- j) Acceso externo: de preferencia se considerará la entrada y salida independientes.
- k) Las vías de acceso deben estar señalizadas e identificadas en las áreas más próximas al hospital y en el interior de éste.
- l) Los accesos y vías interiores de la unidad de emergencia deben estar planificados para favorecer la rápida y fluida circulación de personas y equipos, considerando para los pasillos un espacio mínimo de 2.80 m.
- m) En las vías interiores de la unidad, se debe disponer de todas las medidas que eviten la instalación de equipos, mobiliario que pongan en riesgo la circulación fluida de personas y equipos.
- n) El ingreso contará con rampas con un ancho mínimo de 1 metro libre entre pasamanos, con una pendiente no mayor de 6%, con superficie antideslizante y provista de pasamanos, que faciliten el movimiento de las sillas de ruedas y de las camillas.

5.4.2.2. Área Administrativa y de Jefatura.

El área administrativa de los servicios de ginecología y obstetricia debe contar con los siguientes aspectos:

- a. En su área administrativa debe poseer un sector determinado para brindar información y atención al público en asuntos relacionado con el estado de salud de los pacientes. Su área mínima deberá ser de 2.5 m².

- b.** Debe contar además con un área de admisión, para atender la solicitud de los pacientes que necesitan atención médica en la unidad de emergencia; así mismo gestionar la hospitalización de los pacientes. Su ubicación estará a la entrada de la unidad, debe ser visible desde el acceso y contar con visibilidad hacia la sala de espera, para facilitar la identificación inmediata por parte de los usuarios. Su área mínima deberá ser de 5 m² para la atención de una persona.

- c.** Debe contar además con una oficina del jefe de la unidad, destinada a realizar las funciones de organización y coordinación de las actividades desarrolladas dentro de la unidad. Esta debe contar con un área mínima de 15 m².

- d.** Debe contar además con una secretaría donde se realice el trabajo técnico administrativo relacionado con abastecimientos, archivo, recepción y despacho de información. Esta debe tener un área mínima de 9 m².

- e.** Debe contar con un área de trabajo social donde se realice el trabajo técnico administrativo relacionado con admisión, internamiento, altas y visitas y cuya ubicación debe ser próxima a la sala de espera; considerando un área mínima de 9 m².

- f.** Debe contar con una oficina de jefe de enfermeras de la unidad, donde se realizan las funciones de programación, coordinación, supervisión, capacitación y docencia de enfermería. Esta debe tener un área mínima de 9 m².

5.4.2.3. Área Clínica.

Entre los aspectos a considerar dentro del área clínica de la unidad de emergencia ginecoobstetricas, destinada a la atención de la paciente, se tienen los siguientes ambientes:

- a)** En general debe contar con módulo de control y recepción, cubículo de valoración, de observación, sala de curaciones, área de descontaminación, área de rehidratación cuando se atiendan urgencias pediátricas, trabajo de enfermeras, sanitarios para el personal y sala de espera con sanitario público.
- b)** Debe contar con un área de selección destinada a la evaluación de pacientes. Debe estar ubicado a la entrada de la unidad de emergencia. Esta área puede ampliarse hacia la sala de espera y cumplirá la función de recepción y clasificación de pacientes. Su área mínima será de 15 m².
- c)** El cubículo de selección debe estar ubicado inmediato a la sala de espera y al módulo de control y recepción, su dimensión será de acuerdo a las actividades a realizar, teniendo como mínimo, un área para entrevistar y otra para exploración. El número de estos cubículos depende de la demanda, como mínimo debe existir uno por unidad de urgencias.
- d)** Según la capacidad resolutive esta debe contar con un área de trauma destinada a la atención inmediata del paciente crítico con la finalidad de su estabilización. Esta debe estar ubicada en un área de fácil acceso para paciente crítico pero en una zona de acceso restringido al público; su área mínima será de 20 m², si se tiene una sola camilla.
- e)** Debe contar con consultorio de pediatría, el cual debe contar con un área mínima de 15 m².
- f)** Debe contar con un área de inyección para aplicación de inyectables a pacientes ambulatorios, la cual debe contar con un área mínima de 5 m².

- g)** Debe contar con servicios sanitarios para pacientes, se ubicará inmediato a las salas de observación, y contará con un inodoro, un lavabo, soportes de apoyo y un timbre de llamadas; estos además deberán diferenciarse por sexo y contar con un área mínima de 3.50 m². Este ambiente debe permitir el acceso de sillas de ruedas y de dos personas (auxiliar y paciente). En un anexo debe ubicarse un espacio para lavar, desinfectar y guardar patos; su área mínima debe ser de 3.50 m².
- h)** Debe contar con servicios sanitarios para personal, con un área mínima de 2.50 m².
- i)** Debe contar con una sala de observación pediátrica que permita proporcionar cuidados para el diagnóstico y tratamiento a los pacientes pediátricos, a fin de definir su hospitalización, alta o intervención quirúrgica. Para cada camilla se contará con las mismas instalaciones que para el caso de la sala de observación adultos y contará con un área mínima de 2.50 m² por cuna, 4.00 m² por camilla para pacientes pre-escolares y 5.00 m² por camilla para pacientes en edad escolar. Para Pediatría el número de camas de observación será del 30 al 35% del total de camas pediátricas.
- j)** Debe contar con una sala de rehidratación en la cual se brinde rehidratación a pacientes bajo vigilancia médica. Este ambiente contará con cubículos individuales que ofrezcan privacidad y confort para el binomio niño acompañante y debe de estar relacionada directamente con el trabajo de enfermeras (central de enfermería). Es importante también considerar un ambiente de observación para lactantes de acuerdo a la complejidad del establecimiento de salud. El área mínima será de 4.00 m² por camilla. Deberá considerarse una cuna para rehidratación por cada 25 camas de la capacidad del hospital.

- k)** Debe contar con una sala de intervenciones quirúrgicas independiente cuya ubicación será en el interior de la unidad con relación directa a las demás áreas. Esta contará con las siguientes zonas: Zona Negra: Transfer de camillas; Zona Gris: Vestuario con servicios sanitarios, prelavado de instrumental; Zona Blanca: Lavabos de cirujano, sala de operaciones, depósito de equipos y material estéril. El área mínima para la Sala de Operaciones será de 30 m², y para las áreas complementarias se considerará un área mínima de 20 m².

- l)** Debe contar con una sala de recuperación destinada a los pacientes después de la intervención quirúrgica. Su ubicación debe ser contigua a la sala de operaciones y contar con un área mínima de 8 m² por cama.

- m)** Debe contar con un baño para pacientes (Descontaminación) destinado a efectuar la limpieza integral del paciente. Se ubicará en el interior en un lugar accesible a los consultorios y a las salas de observación y debe permitir el ingreso de pacientes en camillas o silla de ruedas. Este espacio es útil en caso de pacientes que han sufrido quemaduras extensas como primer paso para su atención y su área mínima debe ser de 18 m².

- n)** El área de descontaminación, debe ubicarse contigua al espacio de acceso de camillas y contará con las instalaciones y material necesarios para el aseo de los pacientes.

- o)** Debe contar con un área de aislados destinada a pacientes altamente infectados. Su área mínima será de 12 m².

5.4.2.4. Área de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento.

- a)** Se recomienda que la unidad de emergencia cuente con servicios independientes de apoyo tales como: diagnóstico por imágenes y radiodiagnóstico, laboratorio clínico y farmacia; sin embargo en el caso del

servicio de radiodiagnóstico por lo menos debe ubicarse próximo a las instalaciones de la unidad de emergencia.

5.4.2.5. Área de Apoyo Clínico.

- a)** Debe contar con una central de enfermería destinada a la realización de actividades clínicas y administrativas tales como control de los procedimientos clínicos indicados, contacto con los ambientes clínicos y con los servicios de apoyo. Su ubicación deberá ser tal que permita el dominio visual de las salas de observación y debe poseer un área mínima de 12 m².

- b)** Debe contar con un cuarto séptico destinado para clasificar y eliminar los desechos, producto de la atención dada a los pacientes. En su diseño se considerará una puerta de entrada y otra de salida y su área mínima será de 4 m².

- c)** Debe contar con un área de almacén destinada para ropa limpia y estéril necesaria para el funcionamiento de la unidad. Su área mínima será de 4 m².

- d)** Debe contar con un área para ropa sucia destinada, para depositar la ropa hospitalaria sucia. Se recomienda en el diseño crear una zona de recolección que no tenga contacto con las circulaciones interiores y además se considerará una puerta de entrada y otra de salida. Su área mínima será de 2.5 m².

- e)** Debe contar con un área de estación de camillas y sillas de ruedas, esta se ubicará inmediata al acceso de los pacientes en ambulancia u otro vehículo, requiere de elementos protectores contra golpe de las camillas. Adicionalmente se destinará un espacio para camillas y sillas de ruedas en el interior de la Unidad próxima a las salas de observación. Se considera 1.20 m² como mínimo por camilla y 0.36 m² por silla de ruedas.

- f) Debe contar con un almacén de equipos destinado para guardar el equipo médico que se utiliza en las diferentes áreas del servicio. Se considera un área mínima de 24 m².
- g) Debe contar con guarda ropería de pacientes, destinado a guardar transitoriamente la ropa y pertenencia de los pacientes que se encuentran hospitalizados en la sala de observación, con su respectiva ficha de identificación con fines médico legales y de resguardo. Se considera una área mínima de 0.50 m² por casilleros.
- h) Debe contar con un almacén para desastres destinado a guardar los insumos, equipos y mobiliario médico a utilizarse en casos de desastres.
- i) Debe contar con un cuarto de limpieza destinado para realizar labores de limpieza y mantenimiento de la planta física, contara con 2 áreas: una para el lavado de los instrumentos de limpieza y la otra para guardar los productos y utensilios. Su área mínima será de 2.50 m².

5.4.2.6. Área de Confort.

- a) Debe contar con una sala de espera al público; se ubicará inmediata al acceso. Debe contar con servicios sanitarios para hombres y mujeres y debe ser un espacio amplio, bien ventilado e iluminado, con una ambientación agradable que posibilite el relajamiento de las tensiones en los familiares y acompañantes de los pacientes, está a su vez debe contar con teléfonos públicos. Su área mínima será de 24 m²., y el área mínima de los servicios sanitarios de 3m², debiendo considerarse uno de ellos para personas con discapacidad física.
- b) Debe contar con un área de descanso de personal, la cual es un área destinada al descanso del personal y debe contar con sala de reuniones,

reposo, estar médico y servicios sanitarios. Se ubicará cercano a la Jefatura, y su área estará de acuerdo con la magnitud de la unidad de emergencia, siendo el área mínima de 12 m² y 36 m² el área máxima.

5.4.2.7. Climatización.

La climatización³⁷ de ambientes constituye actualmente una necesidad de higiene, ya que con el acondicionamiento y tratamiento del aire se consigue llevar a cabo un proceso que tiende al control simultáneo de las condiciones de pureza, humedad, temperatura y movimiento del aire dentro de un ambiente delimitado.

- a)** En general se recomienda que el área de pasillos y otras áreas de circulación de emergencia se encuentre bajo condiciones de temperatura entre 22 °C y 24 °C y una humedad relativa entre el 50 y 60%.
- b)** El aire acondicionado en áreas de oficina y salas de espera y descanso debe ser con recirculación, con temperatura entre los 22 y 24°C, excepto en locales en que las condiciones naturales sean aprovechables.
- c)** En áreas como cuarto séptico, servicios sanitarios, áreas de ropa sucia, etc. se requiere ventilación eficaz, por lo general sin calor, para lo cual es necesario forzar la renovación del aire mediante extracción mecánica (10 cambios por hora), esta puede consistir en ventiladores colocados directamente en las ventanas o en el extremo de los ductos que recojan el aire de varios locales.
- d)** Las entradas de aire fresco, tanto de los aires acondicionados como por ventanas, deben localizarse de manera práctica y con orientaciones distintas cuando sea posible, pero nunca a menos de 9m de los escapes o

³⁷ American Society of Heating, Refrigeration and Air - Conditioning Engineers (ASHRAE)

salidas de equipos de combustión o chimeneas, de las descargas de los sistemas de ventilación del hospital o edificaciones adyacentes, de los sistemas de vacío médico-quirúrgicos, respiraderos de las cañerías o de áreas donde se pueden acumular gases procedentes de escapes de vehículos y otras emanaciones que sean nocivas. Los difusores de aire fresco deben estar separados, de manera conveniente, a las rejillas por donde se extrae el aire consumido para su recirculación. La parte inferior de las salidas de aire fresco deben ser localizadas a una altura práctica pero nunca inferior a 1.8 m sobre el nivel del piso, si es instalado sobre el techo a 0.9m sobre el nivel del mismo.

- e)** Las descargas del aire removido del área de emergencia deben estar localizadas a un mínimo de 3m sobre la tierra, lejos de las áreas ocupadas o de puertas o ventanas abiertas. La ubicación preferida para las descargas de aire es el techo proyectándolas hacia arriba u horizontalmente lejos de las tomas de aire fresco. Debe tenerse cuidado de instalar tomas de aire fresco en espacios muy contaminados como estacionamientos, sala de fumadores, cabinas de seguridad biológica, cocinas y depósitos de pinturas y otros solventes. Debe considerarse la dirección del viento, edificios adyacentes, etc.
- f)** La unidad de emergencia debe contar con una presión de flujo negativa para evitar la contaminación de las áreas adyacentes al servicio, ya que el aire no sale de la habitación.
- g)** Las salas de espera requieren de una tasa mínima de ventilación de 10 cambios por hora.
- h)** La sala de trauma requiere de una presión relativa positiva con respecto a las áreas adyacentes, evitando así la entrada de contaminantes y empujando el aire hacia el exterior; una cantidad de ingreso mínimo de 5

cambios aire fresco por hora de, una cantidad mínima de 12 cambios de aire por hora y no requiere unidad de recirculación interna.

- i) La sala de recuperación requiere de una cantidad mínima de 6 cambios de aire por hora y no requiere unidad de recirculación interna.
- j) Los servicios sanitarios requieren de una presión relativa negativa con respecto a las áreas adyacentes, una cantidad mínima de 10 cambios de aire por hora, todo el aire debe ser extraído y no requiere unidad de recirculación interna.
- k) Los consultorios requieren una cantidad de ingreso mínimo de 2 cambios de aire fresco por hora, una cantidad mínima de 6 cambios de aire por hora y no requiere unidad de recirculación interna.

5.4.3. Salas de Partos.

- a) En los casos de hospitales generales las áreas mínimas con las que deben contar son: área de valoración, preparación y trabajo de parto, expulsión ó parto y recuperación.
- b) Para los establecimientos especializados en atención obstétrica se agrega a las áreas anteriores el área de recepción de pacientes.

En ambos casos deben existir las facilidades necesarias para la atención integral de la madre y del recién nacido. Una opción es la instrumentación de sistemas de atención total TPR (Trabajo de parto-Parto-Recuperación), el cual integra en un mismo espacio la infraestructura y equipamiento necesarios para brindar la atención adecuada del trabajo de parto.

- c)** En los hospitales generales, el cubículo de valoración de la paciente se ubicará de manera independiente a la atención de emergencias, de preferencia con comunicación directa a la sala de trabajo de parto. Su dimensión debe ser suficiente para contener una mesa de exploración ginecológica, una camilla y una mesa rodante alrededor de ella. Debe haber un baño anexo con regadera.

- d)** La sala o salas de trabajo de parto, deben localizarse inmediatas a la sala de expulsión, cada sala podrá tener varios cubículos, separados por cortinas plegadizas, con las dimensiones para una cama camilla y su área tributaria correspondiente. El espacio deberá permitir la movilidad de la camilla para su traslado a la sala de expulsión.

- e)** El lavabo para médicos obstetras debe estar ubicado contiguo a la sala de expulsión.

- f)** La sala de partos ó expulsión debe tener lo indispensable para la atención del parto, esto se especifica en Anexo 6, e incluir un área para la atención inmediata y reanimación del recién nacido, con los requerimientos básicos para aspiración de secreciones, limpieza del producto, asepsia ocular, registro de somatometría e identificación.

- g)** Debe disponer de instalaciones fijas especiales o de equipos portátiles, para suministrar oxígeno y aspirar líquidos o secreciones, así como de incubadoras, de acuerdo a la capacidad resolutive del establecimiento.

- h)** La sala de recuperación obstétrica incluye área de trabajo de enfermeras y del anestesiólogo, debe estar en forma modular (cubículos) para que proporcione privacía y aislamiento. Cada cubículo debe tener capacidad para una cama-camilla con su área tributaria correspondiente.

- i) Cuando se de alguna cesárea de emergencia es necesario considerar la distancia desde el área de parto hacia el quirófano principal de obstetricia, esta distancia no debe exceder de tres minutos de viaje. Para ese tipo de viajes se debe tener en cuenta:
- i. Una velocidad de 1 metro por segundo en el traslado
 - ii. Los ascensores (en su caso) debe de ser operados por personal de la instalación.
 - iii. La demora del ascensor debe tomarse en cuenta en el tiempo de traslado (3 minutos).
 - iv. La distancia medida a partir de la habitación de parto a la sala de operaciones.

Si estos tiempos no pueden ser alcanzados, los planificadores tendrán que tomar en cuenta una sala de sala de operaciones de emergencias dentro del área de parto, pero debe de hacerse todos los esfuerzos por evitar esta sala con sus consiguientes repercusiones como: la dotación de personal, la anestesia y la recuperación, y la seguridad maternal e infantil.

5.4.3.1. Climatización de Salas de Partos.

El proceso de climatización es un conjunto de actividades encadenadas que se inicia con la toma de aire del exterior, la filtración del aire, presurización, temperatura, humedad, nivel de ruido, la velocidad de aire en la sala climatizada, y las renovaciones del mismo, tal y como se muestra en la figura 5.2 .

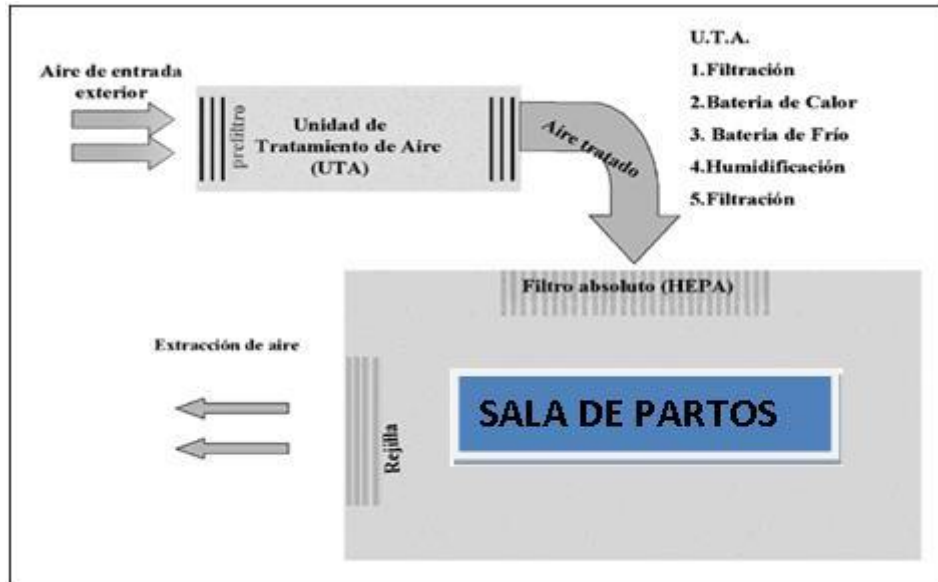


Figura 5.2: Climatización de las Salas Tocoquirúrgicas

- a) El aire para la sala de parto se tomará del aire del exterior a efectos de asegurar que la concentración de los gases anestésicos de desecho se mantenga por debajo del límite permitido de toxicidad. Teniendo en cuenta que la entrada de aire estará alejada de la salida de gases, humos y/o malos olores.
- b) Filtración en cuanto a la filtración del aire que por la conducción de la climatización llega a los quirófanos, deben considerarse 3 etapas: pre-filtración, filtración de alta eficacia y filtración absoluta.
 - i) Prefiltración: Esta etapa evita la contaminación de la unidad manejadora de aire, por el aire exterior. La filtración tiene una eficacia del 25% con una velocidad media de paso de 1,5 a 3 m/seg.
 - ii) Filtración de alta eficacia Esta filtración tiene una eficacia del 90% con una velocidad media de paso de 0,3 a 0,5 m/seg.
 - iii) Filtración de muy alta eficacia o absoluta (HEPA). Esta filtración tiene una eficacia del 99,97 a 99,99% (según tipo de filtro) para partículas de 0,3mm con una velocidad media de paso de 0,03 a 0,05 m/seg.

- c)** Los volúmenes de aire de impulsión y extracción deben seleccionarse para conseguir presiones positivas, conforme el grado de exigencia de los locales. En salas de partos, el aire acondicionado debe ser de presión positiva para que al abrirse las hojas de la puerta no penetre aire del exterior. Esto quiere decir que la instalación de aire acondicionado debe calcularse para obtener mayor presión en la sala. La diferencia de presión ha de ser como mínimo de cinco milibares entre cada zona, es decir: dentro de la sala habrá presión atmosférica más quince milibares, por ejemplo, $(1030+15=1045 \text{ Mb o } 15.5 \text{ PSI})$, en las zonas pre y post-quirúrgicas será de presión atmosférica +10 milibares $(1030+10=1040 \text{ Mb o } 15.08 \text{ PSI})$ y por último en la zona de entrada-salida de pacientes será de presión atmosférica + 5 milibares $(1030+5=1035 \text{ Mb o } 15 \text{ PSI})$. Para verificar que la presión sea positiva respecto a las demás áreas, cada sala deberá poseer un sensor con alarma indicadora.
- d)** La temperatura interior en la salas de partos estará comprendida entre los 22°C de mínima y los 26°C de máxima, con una humedad del 60%. Es importante aclarar que en algunos casos la temperatura del quirófano puede variar de acuerdo a la disfunción del paciente o del tipo de cirugía a ejecutar, por ejemplo, se necesitan temperaturas mayores durante la cirugía pediátrica y en pacientes quemados, ya que la conservación del calor corporal en estos pacientes es crítica.
- e)** Se debe mantener un adecuado porcentaje de humedad relativa en la sala es básico para la eliminación de cargas electrostáticas, y también para cubrir ciertas necesidades asistenciales, ya que algunos tipos de cirugías exigen porcentajes de humedad específicos.
- f)** Respecto al número de cambios de aire por hora, antiguamente se recomendaban de 15 a 20 cambios por hora lo cual aun es considerado como aceptable. Los nuevos criterios de diseño, en la búsqueda por mantener el aire libre de agentes patógenos recomiendan hasta 80 cambios de aire por hora.

g) Otras consideraciones:

- i. Para evitar la posible contaminación en las salas de partos, cuando no estén operativos, e intentar lograr un mayor ahorro energético, el aire de los quirófanos debe mantenerse en funcionamiento, pudiéndose disminuir el caudal de impulsión y de extracción de forma simultánea, hasta un 50%. En su defecto, se conectará con suficiente anterioridad al inicio de la actividad gineco-quirúrgica.
 - ii. Deben contar con un sistema de control que garantice las condiciones ambientales de temperatura y humedad así como de presurización y número mínimo de renovaciones aire/hora.
 - iii. El ducto de aire a utilizar inmediatamente después del pre-filtrado, debe ser de acero inoxidable y tener paneles de acceso en cada tubería curva o a un intervalo de cada 6 metros.
 - iv. Para asegurar una sobrepresión en el interior de la sala de parto con respecto a las áreas adyacentes, se recomienda la progresiva instalación de compuertas motorizadas conectadas a sondas de presión diferencial, o en su defecto la instalación de un manómetro diferencial para control visual y una sonda de presión diferencial. Así mismo, para garantizar el número mínimo de renovaciones aire/hora, se recomienda la progresiva instalación de presostatos diferenciales a ambos lados de los filtros de alta eficacia y muy alta eficacia (HEPA).
 - v. La distribución de aire acondicionado debe ser a través de difusores con múltiples rejillas, las cuales deben tener una inclinación de 15 grados hacia fuera (lado de descarga).
 - vi. El volumen de aire extraído debe ser al menos 15% menor que el inyectado.
- h) El flujo de aire laminar dentro es definido como el flujo predominantemente unidireccional, el cual se obtiene utilizando una velocidad patrón de 0,20 a**

0,42 m/seg. Tal límite de velocidad no debe superarse, ya que en caso contrario se formarán turbulencias.

- i) Las rejillas de extracción de aire deben estar instaladas en un nivel relativamente bajo, aproximadamente de 6.0 a 10.0 cm sobre el piso.

5.4.3.2. Otros.

- a) Las salas de partos debe poseer como mínimo una conexión de gases médicos de cada tipo de gas (oxígeno, aire, vacío, óxido nítrico). A una altura de 1.52m o en el techo por cada sala.
- b) Deben existir al menos 6 tomacorrientes grado hospitalario en toda el área de expulsión de los cuales 5 deben estar conectados al sistema de emergencia en caso de fallas del suministro energético.
- c) Los tomacorrientes debe estar conectado a los paneles de aislamiento o seguridad en contra de fugas de corriente o fallas en los equipos.

5.4.4. Unidades TPR y TPRP.

Existen criterios que determinan el número de Unidades Ginecoobstétricas aplicables al segundo nivel con la salvedad de que son instalaciones exclusivas para partos, a diferencia de las Unidades instaladas dentro de un hospital de segundo y tercer nivel. El número de nacimientos, el promedio de duración de la estancia, el número de cesáreas electivas y el modelo de atención, todos estos aspectos afectan al cálculo del número de salas de parto que se requiere; y el número de camas de internamiento postnatal obligatorio. Entre estos criterios se pueden mencionar los siguientes:

- a) Un parto por habitación por 24 horas, aunque esto puede variar según las complicaciones del parto como se muestra en la Tabla 5.3.

Criterio	Por cada # de nacimientos	Se debe construir
Criterio 1	1000	3 salas de parto mas 1 de evaluación
Criterio 2	1500	4 salas de parto más 1 de evaluación
Criterio 3	2000	5 salas de parto más 1 de evaluación
Criterio 4	3000	8 salas de parto más 2 de evaluación

Tabla 5.3. Criterio para construcción de Unidades TPR y TPRP.

- b) La Unidad TPR y TPRP deben estar situadas para maximizar o proporcionar tranquilidad en cualquier punto de visión del personal a cargo y de igual manera al acceso exterior durante largos períodos de trabajo. Este último es de particular importancia de las unidades en las zonas rurales con alta población rural pero debe de guardarse que la paciente se limite a estar expuesta al área libre donde debe mantenerse la vida privada.
- c) La Unidad TPR y en particular, el área de parto, debe estar ubicado con un fácil acceso a la zona o sección de Trabajo de Parto, zona de partos y el área de recuperación en funcionamiento.
- d) La unidad de TPR y TPRP debe ser diseñada de forma de prohibir la relación con el tráfico externo a través de la unidad.
- e) Dentro de la dependencia, la recepción debe ser ubicada en la entrada a la unidad y debe proporcionar acceso directo a cada una de los partos, pacientes internados y zonas de recién nacidos.
- f) La zona deberá albergar el espacio de espera 25 m^2 por cada 15 salas de partos mas 2 m^2 por cada sala de parto que se agregue, esta zona debe

proporcionar fácil acceso a las áreas de evaluación, consulta y preparación de la paciente.

- g)** La unidad requiere acceso las 24 horas. El acceso durante las horas normales de trabajo será a través de la zona de recepción. Después las horas de acceso para las mujeres embarazadas y sus seguidores serán a través del Área de parto.

- h)** La unidad debe estar ubicado cerca de:
 - i. Del área donde se abordan las ambulancias, en particular para las redes de preparación de equipo.
 - ii. Helipuerto si se proporciona, también para la preparación de equipos.
 - iii. A un plazo corto del estacionamiento para las personas que acompañan a las mujeres que se dirigen al área de parto.
 - iv. Estacionamientos del hospital.
 - v. Servicios de transporte público.

- i)** Debe ofrecer un espacio donde las madres, los visitantes y otros acompañantes sean recibidos inicialmente y luego dirigidos a las partes correspondientes de la Dependencia. Es necesario que haya acceso a teléfonos públicos y baños en las áreas de la recepción. También es preferible que se mantenga un área de juegos para niños en el área de visitantes. La oficina de administración de enfermería, partería y educadores pueden estar situados en esta vecindad.

- j)** Todo el proceso de nacimiento se debe llevar a cabo en esta área del cuarto e incluye la evaluación temprana del área de trabajo de parto vaginal con o sin intervención, la unión con proceso de la madre y la pareja con la familia del bebé, así como un período de descanso antes de traslado a un pabellón a su cama programada.

Si los cuartos disponen de post parto, es decir son de tipo TPRP, el paciente va a ocupar el mismo espacio para toda la duración del parto.

- k)** En las habitaciones donde se prestan los servicios de TPRP deberán comprender:
 - i. Salas de parto.
 - ii. Un cuarto por lo menos de usos múltiples, de evaluación que puede ser utilizado para consultas y los exámenes y como un respaldo de seguridad para la sala de parto.
 - iii. Un área de estancia aproximadamente el 20% del cuarto para facilitar la estancia a personas allegadas y otros miembros de la familia en todo el proceso de parto y el período inmediatamente después del nacimiento.

- l)** Las habitaciones para el grupo de maternas podrán estar situada hacia la periferia de la unidad y debe transmitir un relajado entorno doméstico. Cuatro camas no son recomendadas para las unidades de maternidad, debido a la política de alojamiento en muchos hospitales, a la hora de llevar los cuatro bebés en una habitación puede causar excesivo perturbación a las madres que requieren descanso.

- m)** Las salas de patos de los TPR y TPRP deben contar con un pequeño almacén³⁸ como área de soporte donde se guardan suministros y equipo de parto, a fin de mantener un entorno doméstico.

- n)** Debe de poseer una sala de lactancia materna, considerado también como un área para el uso de bombas de mama para extraer la leche, esta sala deben tener un mínimo de 2.5mt². En pequeñas unidades, también puede utilizarse para preparar y almacenar las formulas.

³⁸ las medidas se presentaran más adelante en una tabla junto con otras áreas

o) La sala de lactancia materna requiere de las siguientes consideraciones:

- i. Sillas confortables adecuadas para la lactancia materna.
 - ii. El refrigerador / congelador (si es necesario).
 - iii. Almacenamiento de bomba y accesorios.
 - iv. Otros puntos de conexión de energía para el uso de un sacaleches.
 - v. Acceso a material educativo, ya sea dentro de la habitación o convenientemente.
 - vi. Situada en las cercanías.
- VII. En la sala será necesario luz natural y libre de ruidos.

5.4.4.1. Dimensionamientos de las áreas de Unidades TPR y TPRP.

En la Tablas 5.4 a y b, se muestra información consolidado de las dimensiones de todas las áreas involucradas descritas anteriormente y otras áreas que podrían retomarse si en caso fuera necesario.

a) Área de Parto.

ESPACIO PARA CUARTOS	Segundo Nivel Cantidad x m ²	Tercer nivel Cantidad x m ²	COMENTARIOS
UNIDAD DE PARTO			
ENTRADA / RECEPCION	18	20	PUEDE COMPARTIR
RECEPTION	10	10	
SALA DE ESPERA	25	25	
BAÑO PARA EL PUBLICO	6	9	Aumentar a 1por cada 3 cuartos más.
BAÑO PARA VISITAS DE LA PACIENTE	5	5	Si no se dispone en las cercanías de las zonas públicas.
ÁREA PARA ALMACENAR SILLAS DE RUEDA	4	4	
SALA DE ESPERA PARA VISITANTES	12	15	Separar de la zona de espera del área de llegada.

Tabla 5.4 a. consolidado de dimensionamientos de la Unidad TPR y TPRP en el Área de partos.

b) Área de Paciente y áreas de apoyo.

Paciente y área de apoyo	Segundo Nivel Cantidad x m ²	Tercer nivel Cantidad x m ²	COMENTARIOS
EXAMINACION / EVALUACION	20	28	Actuará como un respaldo de seguridad. Sala de parto.
SALA DE PARTO	49	56	Número es determinado por el N° de nacimientos.
SALA DE VISITAS DE LA SALA DE PARTO	14	25	Duchas dobles; 1parto por habitación.
BAÑO DE SALA DE PARTO	10	10	
BODEGA DE LA SALA DE PARTO	6	12	Un parto por cuarto.
ESTACION DEL PERSONAL	14	14	
OFFICINA DE DESPACHO	12	12	
UTENSILIO DE LIMPIEZA /MEDICACION	12	12	Se puede ajustar tamaño según necesidades.
CUARTO DE CHARLAS	12	12	Incluye almacenamiento frigorífico o congelador de placenta.
SALA DE EQUIPO DE EXPULSION	8	8	

Tabla 5.4 b. Conglomerado de dimensionamientos de la Unidad TPR y TPRP en el área de pacientes y áreas de apoyos.

5.4.4.2. Criterios de Diseño y Acabados para Cuartos Especializados de Ginecoobstetricia para Unidades Tipo TPR y TPRP.

Existen criterios de diseño que abarcan la construcción con acabados para los cuartos de hospitalización utilizables para Obstetricia, estos criterios cumple con los estándares de calidad de la FDA para los detalles de construcción del mismo como se muestra en las Tablas 5.5.a, b, y c.

El Área del cuarto en total debe cumplir un mínimo de 49 mt² este puede ser utilizado hasta 2 pacientes con uno o 2 visitantes cada uno.

Dos pacientes podrán ser acomodados en una habitación de dos camas, estas pacientes deben tener similares necesidades de enfermería, para el

recibimiento de cuidados médicos. Cada espacio sería individualmente dividido por cortinas para permitir el tratamiento de los pacientes, ya sea en la cama o sentados a la par de la cama en una silla confortable; la perspectiva y la luz natural es esencial, para que los pacientes tengan el acceso a la vista de la ventana desde la silla o la cama. La habitación también será usada para cuidados obstétricos, así como también para pre o pos natal y posiblemente incluir cunas.

Cada habitación tiene un acceso directo al cuarto de aseo, y a las duchas y al corredor. La habitación debe permitir el movimiento del equipo alrededor de los espacios de las camas.

El cuarto de 2 camas puede variar en la configuración para adaptarse a diversas opciones incluyendo baño:

- a) Con baño interior.
- b) Con baño externo.

Acabado	Material	Detalle	Comentarios	
Techo.	Tablón de yeso.	Pintura, lavable.	Limpiar el sistema con un chorro de agua, suspendido.	
Cornisa.	Aluminio.	Recubrimiento en polvo.		
Protección de la puerta.	Compuesto.	Pre acabado PVC.		
Puertas.	Base sólida	Pintura.	1 hoja del 1/2, el panel de la observación, abertura clara de 1400m m,	
Final del piso.	Vinilo, no resbalón.	Antiresbalón.	Inconsútil, cubierto.	Debajo del lavabo.
Final del piso del baño	Vinilo.	Resbalón estándar resistente.	Inconsútil, cubierto.	Alfombra también aceptable.
Final de la pared baño.	Pintura.	Acrílico lavable		

Final de la pared sala de expulsión.	Vinilo.	Pre acabado.	el panel impermeable de protección al lavabo, azulejos	
Protección de la pared sala de expulsión.	MDF	Laminado.	El panel de pared de la protección de la cama.	
Ventanas.			Luz natural y perspectiva esenciales.	

Tabla 5.5 a Especificaciones de la fabricación y del esquema del sitio

Equipos y Muebles	Cantidad	Observación
Flujómetro del aire.	2	Aire médico.
Cuna.	2	Opcional, si está utilizado para el cuidado.
Cama: hospitalizado, manual.	2	
Persianas: Integral veneciano.	1	A la ventana interna si con tal que.
Soporte: botella de la succión.	2	
Soporte: televisión, techo.	2	
Silla: paciente.	2	
Silla: visitante, paciente.	2	
Armario: guardarropa.	2	
Pista de la cortina: pantalla de la cama.	2	
Pista de la cortina: ventana.	1	
Cortina: pantalla de la cama.	2	
Cortina: la ventana, cubre.	1	Sistema.
Dispensador: guante disponible.	1	Cerca del lavabo.
Dispensador: toalla de mano de papel.	1	Al lavabo
Dispensador: jabón.	1	Al lavabo.
Dispensador: antiséptico del jabón	1	Al lavabo.
Armario: cabecera.	2	Móvil, 2 cajones superiores bloqueables.
Flujómetro del oxígeno.	2	
Estante: laminado.	2	Para las flores.
Adaptador de la succión.	2	
Botella de la succión.	2	
Tabla: overbed.	2	
Cubo de la basura: papel, 20 litros.	1	Al lavabo.

Tabla 5.5 b Equipo y muebles

Otros Equipos	cantidad	Comentario
TV: MATV.	2	1/cama.
Aire acondicionado.		
Especial: luces de la noche.		
Aire médico.	2	1/cama.
Oxígeno (O2).	2	1/cama.

Succión.	2	1/cama.
Llamada de emergencia.	1	+ botón y luz del indicador.
Microteléfono de la llamada paciente.	2	Botón de la llamada y interruptor ligero en el microteléfono.
Llamada paciente del personal.	2	+ Botón y luz del indicador.

Tabla 5.5 c Equipos y muebles especiales.

5.4.5. Hospitalización.

5.4.5.1. Hospitalización Materna.

- a) El área de hospitalización debe disponer de un alojamiento adecuado prenatal y postnatal, incluida la atención en educación, servicios de asesoramiento y apoyo a las madres, parejas y familias para garantizar la preparación y la comprensión del embarazo, nacimiento y crianza de la atención de los hijos; ya que uno de los principales objetivos de la atención prenatal es la detección temprana de factores de riesgo y derivación al nivel adecuado de atención.
- b) En caso de superar las necesidades normales de demanda, es posible adoptar un programa de alojamiento, este puede ser aplicado para camas con separación de cortinas y dos camas en la misma área, si este lo requiere según sea el espacio que se preste para el uso del lugar.
- c) Las habitaciones deben ser dispuestas en grupos funcionales de acuerdo al grado de la dependencia. Los cuidados intensivos debe estar bien posicionado en relación con el personal de la estación y las zonas de utilidad para facilitar la observación del paciente por parte del personal.
- d) Luego de la hospitalización por maternidad, debe existir un seguimiento de los servicios de planificación, ya sean dados en la consulta externa o en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, a la hora de decidir un método

anticonceptivos y a la hora de la colocación del dispositivos si es necesario se debe hacer uso del equipo necesario para garantizar la salud de la paciente.

- e) Deben poseer salidas de gases médicos (oxígeno, aire y vacío) como mínimo un toma de cada uno por cada cama, de no ser así debe existir una área para colocar cilindros de oxígeno en caso de que se necesiten.
- f) Deben existir un tomacorriente como mínimo en cada cama para poder alimentar los equipos de monitoreo si fuesen necesarios.
- g) Debe existir luces de seguridad en el área de pasillos y en la central de enfermería.
- h) Se debe mantener un sistema de voceo en las áreas cercas de la central de enfermería y en los pasillos principales.

5.4.5.2. Dimensionamientos de Establecimientos Tipo TPR y TPRP Aplicables a Hospitales de Segundo y Tercer Nivel.

En la Tablas 5.6 se presentan datos consolidados de las dimensiones de todas las áreas para los establecimientos tipo TPR y TPRP.

FUNCION	METROS CUADRADOS (M ²)	PIES CUADRADOS NETOS. PCN	COMENTARIOS
TPR/TPRP			
Sitio del trabajo/parto/ de recuperación, incluye áreas de equipamiento del almacenaje y de la circulación	36.23	390	Estrecho
Trabajo/aislamiento de parto/de la recuperación	36.23	390	Uno por unidad
Baño dedicado/ducha	5.57	60	Uno por sitio.
Equipo dedicado de Almacenaje	4.65	50	Uno por sitio.
Estación de la enfermera	13.94	150	El mínimo, uno por trabajo y la unidad de la entrega, agregan NSF 30

			por máximo del PCN
Preparación de la medicación	9.29	100	Uno por unidad de T&P (labor y parto)
Sitio de preparación de alimentos	9.29	100	Uno por unidad de T&P.
Sitio del examen/de la preparación	14.86	160	Uno por cada 1.000 nacimientos anuales proyectados totales.
Baño o tocador del sitio del examen/de la preparación	4.65	50	Uno por cada sitio del examen/de la preparación.
Salón de trabajo de parto prematuro	22.30	240	Uno por unidad de T y de P.
Sitio de la prueba de Ante parto	29.73	320	Mínimo uno por unidad de T y de P. Proporciona dos cubículos y sitios de trabajo. Agregar 120nsf para cada 100 nacimientos mensuales medios sobre 100.
Baño de la prueba de Ante parto	4.65	50	Uno por unidad de T y de P.
Taller de la anestesia	11.15	120	Uno por unidad de T y de P. Puede ser situado en el área funcional de la sección de la c.
Almacenaje de la anestesia	3.72	40	Al también apoyar 10 o más .
Observación del cuarto de niños	14.68	160	Mínimo, para 10 o menos camas. Incluye dos cunas, el centro de cuidado infantil, y el sitio de trabajo. PCN del aumento 10 por cama sobre 10 Camas de. PCN del máximo 260
Aislamiento del cuarto de niños	9.29	100	Uno por unidad Puede ser localizado adentro Unidad postparto.
Área de Sección Conjunta al Cuarto			Éstas son las funciones necesarias en cualquier hospital que proporcione servicios obstétricos. Se debe observar que algunos hospitales pueden proporcionar éstas funciones en la habitación y otros pueden tener algunas limitantes.

Estación de control del área	5.57	60	Uno por área de la C-Sección, contiguo con Sitio de recuperación.
Sitio cesariano del nacimiento	37.16	400	
Sitio de recuperación	22.30	240	Sitio de recuperación mínimo 2-camas para un sitio de sección cesariana. Agregar 240 PCN para cada sitio adicional de sección cesariana, es decir dos camas de la recuperación para cada sitio cesariano de la natalidad.
el área del vestido	6.50	70	Uno por cada dos cuartos cesarianos del nacimiento.
Área de limpieza del equipo/utilidad manchada	7.43	80	Uno por cada cuatro o fracción de cuatro cuartos cesarianos del nacimiento.
Área de preparación de la anestesia	11.15	120	
Almacenaje de la anestesia	9.29	100	
Almacenaje de gas médico	4.65	50	
Sala de espera	11.15	120	Mínimo. PCN 20 por el TPR o TPRP.
Tocador o baño de la sala de espera	4.65	50	Uno por unidad de T&P.
Sitio de la consulta	11.15	120	Uno por unidad de L&D.
Sitio de enseñanza	11.15	120	Mínimo. PCN 20 por TNOS. Si colocan al TPR en el concepto de la clínica de operación, esta función en la unidad postparto.
Personal de Trabajo de Parto y de Parto (P) y personal			Apoya todo el de trabajo y Parto (T&P) Áreas, excepto unidad de posparto
Oficina de administrativas	11.15	120	Oficina privada, muebles estándar. Uno por T&P unidad.
Oficina del supervisor de la enfermera	11.15	120	Uno por unidad de T&P.
Trazado/dictado del médico	7.43	80	Uno por unidad de T&P. Mayor de 10

			camas agregan NSF 40
Sitio de la conferencia/del informe	23.23	250	Uno por unidad de T&P.
Vestuario cambiante del personal	9.29	100	Mínimo. Agregar PCN 7 para cada cambio máximo sobre ocho. Dividir el espacio uniformemente para los vestuarios masculinos/femeninos.
el área de la ducha	5.57	60	Mínimo. prevea una ducha. Aumentar en una ducha adicional para cada 15 FTE (en cambio máximo) mayor de 15.
Proveer de personal el salón	13.01	140	Mínimo.
Proveer de personal los tocadores		Varía	
AREAS DE LA AYUDA DE T&P			
Área de ropa sucia	13.94	150	Uno por unidad de T&P.
Área de recolección de la basura	11.15	120	Uno por unidad de T&P.
Almacenaje del sillón de ruedas	7.43	80	Uno por unidad de T&P.
Almacenaje del equipo	5.57	60	Mínimo. PCN 15 para cada TPRP/TPR. Además de almacenaje del en-cuarto.
AREAS DE POSTPARTO Y ANTE PARTO			
Solo sitio paciente	22.30	240	
Doblar el sitio paciente	29.73	320	Los pares de solos cuartos pacientes se pueden convertir en cuartos pacientes dobles durante diseño.
Sitio del paciente del aislamiento	22.30	240	Uno por unidad postparto/Ante parto
Tocador/ducha pacientes dedicados	5.57	60	Uno por cada sitio postparto
Estación de la enfermera	13.94	150	Mínimo si unidad sola del soporte hasta 12 camas. Agregar NSF 10 por la cama sobre 12, PCN máximo

			300.
Preparación de la medicación	7.43	80	Uno por unidad postparto.
Sitio de enseñanza de la familia	11.15	120	Mínimo 120 de PCN, PCN 20 por el TPR. Si TPRP en el concepto de la clínica de operación, entonces esta función se coloca en la unidad de TPRP. (Esto el sitio debe ser más grande si no hay nivel II o Cuarto de niños III, que tiene una sala de clase grande.)
Sitio del tratamiento	16.26	175	Uno por unidad postparto.
Tocador público	4.65	50	Uno por unidad postparto.
AREA DE PERSONAL POSPTARTO Y DOMINIOS ADMINISTRATIVOS			
Oficina del supervisor de la enfermera	11.15	120	Uno por unidad postparto.
Oficina administrativa	11.15	120	Uno por unidad postparto.
Taller de la enfermera	9.29	100	Mínimo, uno por unidad postparto. Mayor de 10 camas agregan PCN 40
Trazado/dictado del médico	7.43	80	Mínimo. Uno por unidad postparto. Mayor de 10 camas agregan PCN 40
Especialista clínico/lactancia Oficina de la ayuda	11.15	120	Uno por unidad postparto.
Sitio del alimento	11.15	120	Uno por unidad postparto.
Tocador del personal		varía	
Armarios de la característica personal	1.86	20	Para el personal sin un espacio dedicado de la oficina/del cubículo. Consolidar los requisitos del armario con la unidad de T&P si está contiguo con área de T&P.
AREAS POST PARTO			

Área de recolección de la basura	11.15	120	Uno por unidad postparto.
Alcoba de la unidad de transporte del cuarto de niños	1.86	20	Uno por liendre postparto de u
Almacenaje del sillón de ruedas	5.57	60	Uno por unidad postparto.
Almacenaje del equipo	5.57	60	Mínimo. PCN 10 del almacenaje por cada sitio obstétrico.

Tabla 5.6. Consolidado de dimensionamientos de la Unidad TPR y TPRP aplicables a hospitales de Segundo y Tercer nivel.

5.4.6. Quirófanos (Tocoquirúrgicos).

5.4.6.1. Clasificación.

Según los estándares ISO, las salas de partos y la sala de operaciones ginecoobstetricas (Tocoquirúrgicas) deben pertenecer a la clasificación de cirugías Tipo C como se muestra en la Tabla 5.7. Esta clasificación la realizan en base a un valor máximo de la concentración de partículas (número de partículas que deben existir en las salas por metro cúbico de aire).

QUIRÓFANO	CLASE M4.5 ó 1000 ISO 6	CLASE M5.5 ó 10000 ISO 7	CLASE M6.5 ó 100000 ISO 8
TIPO A Aptos para:	Trasplantes, Cirugía Cardíaca Cirugía ortopédica, con prótesis		
TIPO B Aptos para:		Convencionales y de Urgencias, resto de operaciones quirúrgicas	
TIPO C Aptos para:			Ambulatorios y Sala de Partos

Tabla 5.7: Clasificación de la sala de partos de acuerdo al tipo de quirófano ISO.

Tomando de referencia la tabla 5.8, según la clasificación de la clase de sala de operaciones la sala de partos se considera en la Clase ISO 8, el cual debe poseer en un volumen de $1 \mu\text{m}^3$ (micrómetro cubico) un máximo de 8,320,000 partículas en una superficie dentro de la sala de partos.

	0.1 µm	0.2 µm	0.3 µm	0.5 µm	1 µm	5 µm
Clase ISO 1	10	2	-	-	-	-
Clase ISO 2	100	24	10	4	-	-
Clase ISO 3	1,000	237	102	35	8	-
Clase ISO 4	10,000	2,370	1,020	352	83	-
Clase ISO 5	100,000	23,700	10,200	3,520	8,322	29
Clase ISO 6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	8,320	293
Clase ISO 7	-	-	-	352,000	83,200	2,930
Clase ISO 8	-	-	-	3,520,000	832,000	29,300
Clase ISO 9	-	-	-	35,200,000	8,320,000	293,000

Tabla 5.8 Clasificación de salas de operaciones de acuerdo a la Organización Internacional de Estándares (ISO).

- a) Una sala de partos por cada 1000 nacimientos. En el caso de hospitales rurales, debe existir como mínimo 2 salas de partos por toda la institución.
- b) La sala de parto debe estar contiguo al sector de preparación de la madre o dilatante con facilidad de acceso y privacidad para la mujer. El resto de los familiares contará con un área de espera confortable próxima a la sala de partos de 15mt².
- c) La habitación para el parto normal debe tener 16 m² de superficie. La altura será de 3 metros mínimo.
- d) Cada Sala de Partos debe estar destinada a la atención de una sola mujer.
- e) Debe poseer 2 fregaderos para el lavado quirúrgico por cada sala de partos.
- f) Debe haber un área especial para el lavado y preparación del instrumental.
- g) Debe poseer una estación de enfermería.
- h) Debe poseer un área de recepción y reanimación del recién nacido.

5.4.6.2. Ubicación.

- a)** Debe ubicarse cercana al área de Trabajo de parto.
- b)** Debe contar con una o varias salas de operaciones, que incluyan el equipo necesario para las actividades quirúrgicas y la atención del recién nacido.
- c)** Es posible que la sala tocoquirurgica se ubique cercana al resto de las salas de operaciones, en este caso se debe localizar lo más independiente posible, procurando disminuir el tráfico hacia las otras salas.
- d)** Las instalaciones y acabados deben reunir las características mínimas de la sala de operaciones. Así como contar con área de recuperación post-anestésica.

5.4.6.3. Iluminación.

Entre las características que debe cumplir la iluminación general para QGO, Sala de Partos, Salas Tocoquirúrgicas, se pueden mencionar:

- i) Distribuida uniformemente por el quirófano, intensa, sin reflejos y regulable en intensidad.
- ii) Tanto en el área operatoria como en la general, la iluminación debe ser flexible, ajustable y controlable.
- iii) Una profundidad de foco de 25 a 30 cm. permite una intensidad que sea similar en la superficie y parte profunda
- iv) No producir sombras.

- v) Color azul blanco (luz diurna).
 - vi) No producir calor.
 - vii) Fácil de ajustar en posiciones.
 - viii) El nivel mínimo de iluminación quirúrgica recomendado por la Sociedad de Ingeniería de Iluminación de Norteamérica (IESNA) es de 26,910 luxes cuando la lámpara está situada a una distancia de un metro por encima del área.
 - ix) Generalmente se utilizan lámparas halógenas ya que evitan la disminución del flujo luminoso a través del tiempo, puesto que una pequeña cantidad de un compuesto gaseoso con halógenos (cloro, bromo o yodo) evita el ennegrecimiento de la ampolla por culpa de la evaporación de partículas de wolframio del filamento y su posterior condensación sobre la ampolla.
- a) Se debe acondicionar la iluminación debido a necesidades específicas para casa uno de los espacios en el departamento quirúrgico según la Tabla 5.9.

Lugar	Iluminación General (Luxes)	Iluminación Localizada (Luxes)
Sala de anestesia	300	
Sala de Lavado instrumental	1000	
Vestuarios	300	
Sala de Esterilización	300	
Preparación de medicamentos	300	
Quirófano, QGO, Sala de Partos		
Alumbrado general	1000	
Campo Operatorio		5,0000
Sala de Recuperación Post-operatoria		
Alumbrado general	1000	

Alumbrado Localizado		1000
----------------------	--	------

Tabla 5.9. Criterios de Iluminación para el área quirúrgica.

Debe existir luces de emergencia por cada 8 metros y debe ser conectada lámparas de iluminación general (1 cada 10 metros) al sistema eléctrico de emergencia del hospital.

5.4.6.4. Control de Tráfico.

El tráfico tiene por función controlar dentro de las salas Tocoquirúrgicas y por ende las salas de partos programados, de emergencias o por cesarias, la transmisión de bacterias desde el exterior.

a) Para las salas de expulsión y cesarias se puede aplicar el Criterio de las Cuatro Zonas.

i. **Zona de protección:** Esta es la zona de transición desde el exterior al interior, trasladando a la paciente a las proximidades de la sala de operación. Dentro de esta zona se puede contemplar:

- Área de recepción de la paciente
- Cuartos de lockers.
- Área de descanso
- Oficinas administrativa del servicio

ii. **Zona Limpia:** Esta es la etapa de transición final antes de entrar al área estéril. Dentro de estas zonas se puede comprender:

- Áreas limpias de almacenaje.
- Área de cepillado o fregado.
- Cuartos de recuperación.

- iii. **Zona Estéril:** Son las salas de operación y las áreas de suministro de material estéril.
- iv. **Zona Sucia:** Área donde se coloca todo el material utilizado en el procedimiento operatorio o de alumbramiento.

b) Para las intervenciones tocoquirúrgica se podrá utilizar el Criterio de Zonal de Restricciones de Zonas.

El caso de la división zonal es para mejorar la circulación del personal y de los pacientes en las salas, pero como se ha mencionado anteriormente, existen otros criterios de zonas, que permiten tener otro punto de vista, uno de los cuales es el siguiente:

i. **Zona Restringida.**

En esta zona, el médico y la enfermera trabajan en equipo para brindar la atención quirúrgica, para tal acción se utiliza ropa estéril. Entre las áreas comprendidas en este concepto se tienen:

- Salas.
- Partos.
- Endoscopías.
- Lavabos.
- Cuartos de trabajos de enfermeras.

ii. **Zonas Intermedias o de Comunicación.**

Esta es restringida para el público e irrestricta para la circulación del personal de sala, donde el personal puede estar con ropa de sala. Dentro de esta zona se pueden considerar:

- Cuartos de inducción.
- Cuartos de aseo.
- Cuarto séptico.

- Área para almacenaje de camillas
- Oficina de supervisora.
- Almacenaje de instrumental

iii. Zona Irrestricada.

En esta zona basta solo utilizar ropa del hospital, dentro de esta área se pueden considerar:

- Vestidor para médicos y enfermeras.
- Sala de reposo.

iv. Zona de Público.

Esta es para la espera de los familiares de los pacientes.

5.4.6.4.1. Comunicación.

La comunicación dentro de las salas de expulsión tiene por función establecer los puntos de direccionamiento hacia donde se dirigirán a las pacientes, a efectos de hacer efectivo el ingreso hacia y desde las salas. En función de ello se pueden considerar el siguiente criterio: control de dos puntos:

- a) Deben existir dos puntos de control:
 - i. Un Punto de control Externo, el cual debe dirigir el flujo de la paciente y del personal hacia las salas y desde las salas.
 - ii. Un Punto de Control Interno, el cual debe dirigir el flujo del personal y de las pacientes dentro de las salas. En este punto juega papel importante la enfermera circulante.

- b)** Tanto en edificaciones horizontales como verticales, la sala de partos debe ubicarse de modo que el servicio se encuentre a una distancia equidistante del resto de los componentes de edificación.
- c)** El servicio de sala de partos debe tener una relación de tránsito directa con los Servicios de Emergencia y Área de Labor.
- d)** El acceso a la sala de partos de acuerdo con las características del desarrollo arquitectónico de la edificación estará condicionado de acuerdo a lo siguiente:
 - i)** En edificaciones verticales deben contar con ascensores para camillas, de uso restringido para pacientes y personal dotados con mecanismos de comunicación interna que permitan su uso preferencial en casos de emergencia.
 - ii)** En edificaciones horizontales debe contar con un pasillo de uso restringido para pacientes y personal.
- e)** En edificaciones verticales, la sala de partos debe estar a una altura no mayor de 10 metros con respecto al nivel de acceso al establecimiento. En aquellas edificaciones donde se ubique a una altura superior a la indicada se debe contar con un mínimo de dos (2) ascensores para camillas.
- f)** En hospitales horizontales, la sala de partos deberá localizarse inmediato a los servicios de urgencias, admisión hospitalaria y con fácil acceso a hospitalización.
- g)** En hospitales mayores a 100 camas, donde se trabaja sobre la base de referencia de pacientes y con cirugía programada de gran complejidad, la ubicación óptima es al nivel de la hospitalización quirúrgica, tomando siempre en cuenta que la salas de expulsiones forman parte de un área

muy compleja e íntimamente relacionada con el departamento de cirugía y salas de operaciones, la central de esterilización y las áreas de cuidado intensivo.

- H)** En cualquier tipo de hospital, las salas de partos se deberán ubicar adyacentes al servicio de central de esterilización y equipos (CEYE). La localización arquitectónica debe resolverse evitando cruces de circulaciones de servicios no afines a cirugía; se recomienda su ubicación en una planta, formando bloque con los demás servicios de tratamiento (urgencias, anatomía patológica, etc.), así como los servicios auxiliares de diagnóstico (laboratorio e imagenología).

5.4.6.5. Acabados.

Es importante considerar en la construcción de los centros de operaciones ginecoobstétricas, de expulsión normal y de partos por cesarias, algunas recomendaciones de carácter constructivo de las instalaciones y tipo de materiales en los acabados, ya que de dichos aspectos, dependerá en gran parte que el área de trabajo de parto permanezca en condiciones estériles. La selección de los acabados en las salas se ve influenciada por dos aspectos: la durabilidad y el control de infecciones. Los acabados en las salas deben permitir la fácil limpieza, para un adecuado control de infecciones, al mismo tiempo estos materiales deben ser de revestimiento duros e impermeables a la humedad.

5.4.6.5.1. Pisos.

Los pisos de las salas deben tener las siguientes características:

- a)** Los acabados del piso deben ser impermeables a la humedad, fáciles de limpiar (lavables), de superficie lisa y resistente a las manchas, cómoda

por períodos largos de estar parado y conveniente para el tráfico sobre ruedas.

- b)** En las salas de operaciones normales y de procedimientos quirúrgicos con aplicaciones obstétricas, el color del piso debe ser tal que permita suficiente contraste para encontrar artículos pequeños que hayan caído, por lo tanto los colores son claros como por ejemplo beige, blanco hueso, gris claro, etc.
- c)** La humedad del piso debe mantenerse entre el 50 y 60%, ya que la humedad superior produce condensación y proliferación de bacterias mientras que valores inferiores favorecen la electricidad estática. Debido a lo anterior, si la humedad fuese menor del 40% el suelo debe ser antiestático o sea deben adoptarse medidas para evitar la electricidad, ya que una descarga estática por mínima representa un peligro potencial para un paciente durante una intervención.
- d)** El nivel del piso debe ser el mismo en toda el área quirúrgica, esto, debido a que en las juntas o cambios de nivel del piso representan peligro potencial de acumulación de bacterias.
- e)** A nivel del zócalo, las esquinas deben ser redondeadas para facilitar su limpieza.

5.4.6.5.2. Paredes.

- a)** El revestimiento de las paredes en áreas restringidas y semi-restringidas debe ser de material liso, durable y fácil de limpiar y en lo posible; evitar las juntas, este revestimiento debe ser duro y no poroso, impermeables, resistentes al lavado con desinfectantes de uso clínico.
- b)** Las juntas entre las paredes y el piso o entre las paredes con el cielo y entre sí, deben ser redondeadas.

- c) Los materiales de las paredes deben ser resistentes a la humedad y a la desinfección con agentes químicos de uso clínico. Considerando la importancia de la limpieza que debe tener esta unidad, las uniones entre las paredes deben quedar perfectamente herméticas y selladas.
- d) Se tendrá en cuenta la solidez y la resistencia mecánica para soportar el anclaje de artefactos, mobiliario y equipos.
- e) Se recomienda el uso de protectores de paredes laterales de acero inoxidable a una altura de 1.20 m. del piso en las zonas expuestas a tránsito o ingreso súbito de camillas y equipos.
- f) Es necesario que las paredes tengan buenas condiciones de barrera contra incendios, asimismo estos, deben poseer un buen aislamiento acústico y térmico.
- g) Juntas perfectamente unidas para lograr el grado de presurización deseado y que impida la entrada de aire incontrolado.
- h) Entre los materiales recomendados para el revestimiento de paredes se pueden mencionar: Plástico, poliéster, láminas de acero inoxidable, acabado con pintura epóxica y lacado al horno.

5.4.6.5.3. Techos.

- a) El revestimiento de los techos debe de ser resistente al lavado con agentes químicos o de uso clínico, los cielos deben de ser de tipo monolítico, sin uniones.
- b) Los techos deben ser lisos, de material inalterable y absorbente del sonido.
- c) No se deben de usar cielos falsos modulares-desmontables por que éstos acumulan polvo, lo que constituye un medio de transmisión de microorganismos.

5.4.6.5.4. Puertas.

- a) Las puertas deben ser anti-incendio, sólidas y estar revestidas con material impermeable e inalterable, a prueba de manchas, sin grietas, de fácil limpieza, sin brillo, sin colores fatigantes para la vista.
- b) Las puertas deben de ser sólidas, con el diseño apropiado para el ambiente.
- c) Las puertas deben permitir el acceso de camillas, con una luz de 1.80 cm. aproximadamente; para las camillas que tienen porta suero y que requieren del acompañamiento de una enfermera al lado del paciente, las puertas tendrán protecciones de acero inoxidable contra los golpes de la camilla. Se usará cerradura sin perilla cuando sea necesario por razones de seguridad.
- d) Para el diseño de puertas se pueden tomar en cuenta dos criterios diferentes:
 - i. Puertas abatibles: Estas, deberán estar provistas de un visor de 25x25 cm. y de ancho de 1.50 metros.
 - ii. Puertas corredizas: Este tipo de diseño permite eliminar las corrientes de aire causadas por las puertas giratorias. Si se usa de este tipo de diseño, las puertas no deben quedar dentro de las paredes. Pero si corredizo superficial.

5.4.6.6. Sistema Eléctrico.

Este debe ser capaz de suministrar una cantidad limitada de servicio de alumbrado y potencia, siempre tomando en cuenta la seguridad de vida y el funcionamiento básico de las salas tocoquirúrgica, una vez que se ha presentado alguna interrupción en el sistema de energía.

- a)** En cada salida de receptáculos o tomacorrientes eléctricos debe indicarse lo siguientes requerimientos según sea el lugar donde serán utilizados.
- i. En áreas administrativas el toma corriente debe ser grado residencial o comercial.
 - ii. En áreas clasificadas como húmedas deben ser con interruptor por fallas a tierra.
 - iii. En áreas donde existan sistemas de informática deben tener protección a tierra física aislada de las otras protecciones.
 - iv. En locales de cualquier tipo de atención a la salud debe ser grado hospital.
 - v. En áreas abiertas de exteriores debe ser grado residencial o comercial.
 - vi. Los receptáculos o tomas corrientes para áreas administrativas deben ser monofásicos de trenzado doble, polarizados con conexión para puesta a tierra y deben diseñarse para una carga mínima de 180 W.
 - vii. Los receptáculos destinados a refrigeradores, incubadoras y equipos fijos deben ser del tipo de seguridad de fase (diseño de fase, neutro y tierra) y su localización debe proporcionarse en la guía mecánica correspondiente.
 - viii. En circulaciones y salas de espera se debe diseñar un receptáculo cada 15 mts. aproximadamente.
- b)** En general, los receptáculos se deben indicar a una altura de 0.40 mts., sobre el nivel de piso terminado y dicha altura debe quedar entendida en los planos con una nota general.
- c)** Cuando se utilice Oxígeno en la sala, la altura de estos debe ser de 1.52m desde el nivel de piso terminado.
- d)** La carga instalada por circuito no debe exceder de 1600 watts.

- e) Cada uno de los circuitos debe protegerse en el tablero de zona correspondiente con un interruptor automático calculado de acuerdo a la carga del circuito aplicando los factores correspondientes.
- f) El ramal de seguridad de vida, debe ser totalmente independiente del ramal crítico tanto en el alambrado como en los equipos y no deben tener las mismas canalizaciones así como tampoco deben entrar en las mismas cajas o tableros, exceptuando los siguientes casos: Aparatos de iluminación de emergencia suministrados de dos fuentes o una caja de empalmes comunes.
- g) El sistema eléctrico de emergencia en las salas de partos y en las salas de operaciones debe ser instalado y conectado de manera que las funciones entren en operación en un lapso máximo de 10 segundos.
- h) El sistema de emergencias debe tener una capacidad tal que el sistema eléctrico de sala de operaciones trabaje de manera efectiva en ausencia de energía proveniente de la fuente normal de alimentación.
- i) El ramal de seguridad de vida debe proporcionar energía a aparatos de iluminación, tomacorrientes y equipos muy específicos tales como: Iluminación de los medios de escape, señalización de salida, sistemas de alarma y de alerta (de incendio, de flujo de agua, de fuego o humo y gases médicos no inflamables), sistemas de comunicación, ubicación del equipo del generador, iluminación de la cabina del ascensor.
- j) Los sistemas de emergencia deben contar con la siguiente señalización: Avería, Operando, No Operando y Falla a Tierra.
- k) Los tomacorrientes de los circuitos de emergencia deben estar identificados así como también debe estar identificado el número del circuito a que corresponde y el que lo está alimentando.

5.4.6.6.1. Conexiones para Pacientes.

Las áreas de atención crítica requieren de un alto grado de protección eléctrica, por lo que algunos diseñadores utilizan los sistemas de aislamiento como una medida de protección, debido a que siempre se utilizan equipos de soporte de vida, es decir equipos que no pueden dejar de ser alimentados eléctricamente. Además los quirófanos normales y los Tocoquirúrgicos, con frecuencia son un área húmeda por el tipo de trabajo que se realiza. Todo ello conlleva a que el diseño de la instalación eléctrica deba ser con equipos que protejan ante falla a tierra sin interrumpir el suministro y que además no produzcan chispa. Para lograr dicha protección eléctrica se deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- a) Cada cama-camilla de recuperación debe ser suministrada al menos por dos circuitos ramales, uno del sistema de emergencia y uno del circuito normal.
- b) Además, por lo menos un circuito del ramal de emergencias debe alimentar un toma por cada cama. Cada sistema ramal debe provenir de un panel exclusivo para la alimentación de emergencia, lo mismo se debe considerar para la alimentación normal.
- c) Cada cama-camilla de los pacientes de recuperación post-anestésica debe estar suministrada con un mínimo de 6 toma corrientes, pueden ser 3 dobles o 2 triples, y todos deben ser grado hospitalario. Todos ellos deben estar polarizados.
- d) En las áreas de cuidados críticos, las superficies conductoras cercanas al paciente no deben exceder una diferencia de potencial de 40mV a frecuencias menores de 1000 Hz y medidas con una resistencia de 1000 Ohmios.

5.4.6.6.2. Sistema de Aislamiento.

En caso que se decida instalar un sistema de aislamiento este debe incluir ciertos componentes básicos: Transformador de aislamiento de baja corriente de fuga (el cual debe estar blindado electrostáticamente), interruptor principal de 2 polos de acuerdo a la tensión de alimentación y capacidad del transformador, tablero de control con interruptores derivados de 2 polos, monitor de aislamiento de línea con indicación de corriente peligrosa y alarma audible y barra de tierras. Además cada componente del sistema de aislamiento debe cumplir con ciertas características obligatorias, las cuales serán descritas a continuación.

Para utilizar los sistemas de energía aislada (tablero y transformador de aislamiento) estos deben cumplir los siguientes requisitos, los cuales se detallan a continuación:

- a)** Cada circuito de energía aislado debe tener un polo para cada conductor. El aislamiento puede lograrse por medio de uno o más transformadores que no tengan conexión eléctrica entre los devanados primario y secundario.
- b)** Los transformadores de aislamiento no deben instalarse en áreas no adecuadas que proporcionen un peligro latente por cercanía a otras estructuras no compatibles. El alambrado del circuito secundario aislado que se extiende a áreas peligrosas (clasificadas) de anestesia.
- c)** El primario del transformador de aislamiento debe estar a no más de 600 V entre conductores, con protección por sobrecorriente. La tensión eléctrica secundaria no debe exceder de 600 V entre conductores. Todos los circuitos alimentados desde tales secundarios no deben ser puestos a tierra, y deben tener un dispositivo de protección por sobrecorriente. Si existe una pantalla electrostática, debe conectarse al mismo punto de referencia a tierra.

- d)** Los conductores de circuitos aislados deben identificarse como sigue: Conductor aislado 1 – naranja; Conductor aislado 2 – café; y para sistemas de energía aislados trifásicos, el tercer conductor deberá ser amarillo.
- e)** Se instalará un tablero de aislamiento para salas quirúrgicas, con capacidad de 3 Kva por cada dos módulos de contactos. Siempre que se tenga un tablero de aislamiento para quirófanos habrá también uno para rayos x portátil con capacidad de 15 kva siempre y cuando el rango de cobertura de este sea de ocho quirófanos. En el caso de que en un quirófano se tenga una gran cantidad de equipos y se requiera el uso de dos sistemas de aislamiento se tienen que incluir en el diseño.
- f)** Cada sala de operaciones debe tener su propio módulo de contactos, aislados a través de un transformador y un máximo de cuatro circuitos, limitando cada circuito a dos salidas eléctricas (la altura mínima de estas salidas será de 152 cm. del nivel de piso terminado). Esto, con el objetivo de aumentar la fiabilidad de la alimentación eléctrica a aquellos equipos en los que una interrupción del suministro puede poner en peligro, directa o indirectamente, al paciente o al personal implicado y para limitar las corrientes de fuga que pudieran producirse.
- g)** La construcción del tablero debe conservarse tan pequeño como sea posible para limitar la corriente de fuga y para conservar el peligro al valor mínimo e incrementar el factor de seguridad del sistema. Los circuitos deben tener la menor longitud posible, evitando ángulos rectos.
- h)** Las lámparas de alumbrado general no irán conectadas al sistema de aislamiento, pero los apagadores deben estar ubicados fuera de las salas de operaciones.

- i)** Las salidas para equipos portátiles de rayos x en el área de intervenciones quirúrgicas que cuenten con sistemas de aislamiento, deberán también estar alimentados por otro sistema independiente a 220 voltios, aislado e independiente de otros alimentadores. Un tablero de aislamiento de rayos x tendrá capacidad de alimentar como máximo ocho salidas. La localización del tablero de rayos x debe ser central al área que sirve. La longitud de cualquiera de los circuitos derivados debe ser menor a los 45 metros.
- j)** Las pérdidas en los transformadores no debe ser mayor a los 10 microamperios en unidades de 3 Kva y menores de 25 micro amperios en unidades de 15 Kva.
- k)** Se realizará una adecuada protección contra altas corrientes del propio transformador y de los circuitos por él alimentados. Se concede importancia muy especial a la coordinación de las protecciones contra altas corrientes de todos los circuitos y equipos alimentados a través de un transformador de aislamiento, con objeto de evitar que una falta en uno de los circuitos pueda dejar fuera de servicio la totalidad de los sistemas alimentados a través del citado transformador.
- l)** Se recomienda utilizar un tipo de tubería de conductor tipo canaleta aislante para los circuitos secundarios e instalar un conductor de tierra aislado, separado e independiente para cada salida.
- m)** Se dispondrá de un panel de control por cada sala de trabajo ya sea por cesarias u operaciones programadas, situado fuera del mismo, fácilmente accesible y en sus inmediaciones. Éste deberá incluir la protección contra sobre intensidades, el transformador de aislamiento y el dispositivo de vigilancia del nivel de aislamiento. Es muy importante que en el panel indicador del estado del aislamiento, todos los mandos queden perfectamente identificados y sean de fácil acceso. El panel de alarma de aislamiento deberá estar en el interior

del quirófano o sala de intervención y ser fácilmente visible y accesible, con posibilidad de sustitución fácil de sus elementos.

5.4.6.7. Gases Médicos.

El sistema de gases médicos se refiere al sistema de suministro de los gases más utilizados en el proceso de atención, estos son: oxígeno, óxido nitroso, aire comprimido y vacío. Cada uno de éstos gases posee sus propias características y riesgos, por tanto su almacenamiento y distribución obedece a requerimientos específicos para cada uno de ellos, estos normados por instituciones reconocidas como la National Fire Protection Association.

El sistema comprende dos tipos de suministro, uno de ellos es mediante cilindros y el otro mediante de red de gases médicos, para ello se presentan algunas normas a considerar en la manipulación y transporte de cilindros con gases médicos y posteriormente algunas generalidades de los aspectos a considerar al momento de instalar terminales de red de gases médicos en un servicio.

Para los tocoquirófanos deben existir 3 tomas de oxígeno, 2 de aire, 2 de vacío y 1 de óxido nitroso a una altura de 1.5 metros sobre el nivel del suelo terminado o en el techo.

- a) El contenido de los cilindros debe ser identificado a través de etiquetas denominando los componentes y proporciones de su contenido.
- b) Los cilindros o contenedores de suministro deben ser construidos, probados, y mantenidos de acuerdo con las especificaciones y regulaciones del departamento de transporte de los estados unidos(DOT)(Formalmente Comisión de Comercio Interestatal de los Estados Unidos).

- c)** El contenido de los cilindros y depósitos debe ser identificado por la lectura de las etiquetas antes de su uso. Las etiquetas no deben ser estropeadas, alteradas o removidas.

- d)** Las fuentes de calor, en localizaciones de almacenaje deben ser tratadas para asegurar los mecanismos de seguridad. En ningún caso la temperatura de los cilindros debe exceder los 130 °F (54°C). Deben ser tomados en cuenta, ciertos cuidados especiales cuando se manipulen cilindros que han sido expuestos a temperaturas de congelación o contenedores que tengan líquido criogénico, como por ejemplo, evitar hacer contacto directo con líquidos a bajas temperaturas a fin de evitar daño a la piel.

- e)** Se deben adecuar locales para almacenar cilindros o localizaciones manifold. Estos deben ser construidos de un material de construcción con una resistencia al fuego, al menos de una hora y no deben comunicar directamente con áreas anestésicas. Otros gases médicos no inflamables pueden ser guardados en el mismo recinto. Tales recintos no deben servir para otro fin.

- f)** Se deben tomar provisiones para sujetar y así proteger a los cilindros de daño y accidentes por movimiento y caídas.

- g)** Cilindros que contengan gases comprimidos y contenedores para líquidos volátiles deben mantenerse lejos de radiadores, tuberías de vapor y fuentes probables de calor.

- h)** Los contenedores o cilindros no deben ser guardados en espacios muy encerrados tales como armarios.

- i)** Los compresores de aire médico y bombas de vacío, deben ser localizadas separadamente del sistema de cilindros o recintos de almacenaje de gases. Los compresores del aire médico deben ser instalados en un área designada para equipo mecánico; adecuadamente ventilada y con requisitos de servicio.
- j)** Grasa, aceite o materiales inflamables nunca deben ser permitidas que estén en contacto con cilindros de oxígeno, válvulas, reguladores, medidores y acoples.
- k)** Reguladores, acoples y medidores nunca deben ser lubricados con aceite o sustancia inflamable.
- l)** Los cilindros de O₂ no deben ser manipulados con manos aceitosas o grasosas. Los Acoples, válvulas, reguladores o medidores de O₂, no deben usarse más que para dicho gas.
- m)** La válvula del cilindro debe ser abierta suavemente, con la cara del manómetro del regulador dirigido lejos de las personas. Cuando las válvulas estén vacías deben estar cerradas en lugar que se almacenen.
- n)** Un cilindro de oxígeno no debe ser cubierto con materiales como guantes, mascarillas o gorros.
- o)** Ningún tipo de gas deberá mezclarse en un cilindro de oxígeno o en otro cilindro.
- p)** El O₂ siempre debe ser dispensado de un cilindro a través de un regulador.

- q)** Las válvulas de seguridad de los cilindros no deben ser obstruidas.
- r)** Al usar cilindros de tamaño pequeño (A, B, D o E), éstos deben ser unidos a un depósito de cilindros o al aparato de terapia, en que sean utilizados.
- s)** Los cilindros y contenedores no deben ser portados, arrastrados o movidos en forma horizontal.
- t)** Los cilindros se deben asegurar a un depósito, y nunca encadenarse a aparatos portátiles o camas (tiendas) de oxígeno.
- u)** Las tuberías de gases médicos no deben utilizarse como polo de tierra.
- v)** La central de gases sólo debe dar cabida a los contenedores e instalaciones necesarias para la distribución de gases, mantenerse limpia, sin botes de basura o restos de materiales de cualquier tipo, debe estar techada, con piso de cemento, con suficiente ventilación al exterior, con el frente de malla ciclónica y puerta asegurada para impedir el paso de personal no autorizado. Con la señalización de peligro; la prohibición de: fumar, manejar aceites o lubricantes de origen mineral. Alejada de fuentes de calor y de energía eléctrica. En caso de necesitar rampa de acceso vehicular ésta no puede tener materiales flamables (asfalto).
- w)** La Central de Gases debe disponer como mínimo de un manifold exclusivo para oxígeno y otro, en su caso, para óxido nitroso.
- x)** El manifold para oxígeno debe contar con dos bancos de suministro.
- y)** Las presiones de operación y la nomenclatura de color de tuberías deben cumplir con se muestra en la Tabla 5.10

Gas Médico	Abreviación	Colores(fondo/ texto)	Presión estándar
Aire Comprimido		Amarillos / Negro	50 psig ±5 (345 Kpa ± 35)
Oxido Nitroso	N ₂ O	Azul /Blanco	50 psig ±5 (345 Kpa ± 35)
Oxígeno	O ₂	Verde /Blanco o Blanco /Verde	50 psig ±5 (345 Kpa ±35)
Vacío		Blanco /Negro	15 “ Hg a 30 “ hg(380 mm Hg a 760 mmhg)

Tabla 5.10 Nomenclatura de color de Tuberías de Gases Médicos.

- z) La unidad de emergencia debe contar como mínimo con un toma de salida de oxígeno, vacío y aire comprimido por cama. No requiere instalación de salida para óxido nitroso.

5.4.7. Unidad de Cuidados Intensivos.

5.4.7.1. Consideraciones Generales.

- a) Disponibilidad de Espacios.
- i. Para una unidad de 6 camas se debe tener un espacio mínimo de 150m²
 - ii. El área disponible para cada cama debe ser de aproximadamente 12 m².
 - iii. También se debe disponer al menos de 1.20 m a los lados de la cama.
- b) Sistema de Iluminación: Este sistema debe constar de dos tipo de iluminación:
- i. Iluminación para realizar exámenes y procedimientos con valor de 750 luxes.
 - ii. Iluminación para reposo y observación de los pacientes, especialmente durante las noches. De cabecera de 50 luxes.
- c) Sistema de Ventilación.

- i. Controlar Temperatura, humedad, porcentajes de intercambio, porcentajes de recirculación, niveles de filtración.
- ii. Tablas de valores dados por el HEW (Departamento de Educación, Bienestar y Salud de los EEUU).

5.4.7.2. Diseño del Plan de Piso.

a) El diseño del plan de piso total para la UCI debe ser basado en base a los patrones de admisión, patrones de personal y patrones de tráfico de los visitantes y la necesidades de instalaciones de apoyo tales como estaciones de enfermería, almacenaje, oficinas, requisitos administrativos y educacionales y los requisitos que son únicos a la institución individual en función de su misión. A efectos de determinar la capacidad de camas desde un punto de vista funcional existen varios criterios los cuales dependen de la experiencia e investigación realizada por el diseñador y los cuales se mencionan a continuación:

- i. El tamaño mínimo debe ser dimensionado para tener 4 a 6 camas de lo contrario se debe pensar mejor en una unidad de cuidados intermedios.
- ii. Para una operación efectiva el número de camas no debe ser mayor de 12, de sobrepasarse esta capacidad, es preferible construir una segunda unidad.
- iii. Cada instalación debe de considerar la necesidad de cuartos de aislamiento con presión positiva y negativa dependiendo del tipo de paciente y se debe de considera un cuarto de estos por cada 5 camas.

Además de los criterios definidos anteriormente, también hay diseñadores que toman en cuenta los siguientes aspectos:

- i. Considera la UCI, para hospitales mayores de 100 camas.
- ii. Tomar del 2 al 5 % del número total de camas del hospital, específicamente para la UCI.
- iii. Del número total de camas del hospital tomar del 8 al 10% para el servicio de la UCI.

Existen expertos que para dimensionar la capacidad de una UCI toman en cuenta la cantidad de población que debe de atender un hospital y en base a este concepto, definen lo siguiente:

- i. Que del total de población que atiende un hospital, el 0.2% ingresa en la UCI.
- ii. Que se tiene un promedio de estancia de 3.82 días para pacientes de UCI.
- iii. Se dimensiona una cama por cada 40584 pacientes.
- iv. La Uci se debe dejar con un factor de ocupación anual del 85% es decir dejar un margen de camas por emergencias, lo que equivale a mencionar a dejar días libres de utilización o de funcionamiento de la UCI. Para este caso la UCI debe de trabajar 365 días al año, pero bajo el concepto del 85%, equivale a 310 días.

5.4.7.3. Módulos de Pacientes.

- a) Estos deben de ser diseñados para soportar o dar apoyo a todas las funciones de cuidados de la salud. La JCAHO(Joint Comision on Accreditation Hospital Organization) requiere que el espacio dedicado para cada cama debe ser suficiente para acomodar todo el equipo y personal que podría ser necesario y que conozca las necesidades de

cuidado del paciente. Con respecto a los espacios, existen diferentes criterios de diseño y estos están en función del grado de desarrollo económico del país en que se diseñara la UCI, pero lo importante es que se deben de respetar algunos espacios que se deben de considerar como mínimos. Los criterios al respecto son los siguientes:

- i. Las UCI tipo cuadra (Como las salas de hospitalización) debe tener al menos 225 pies cuadrados de área despejada por cama(20.9 m²).
- ii. Las UCIs con módulos individuales deben tener al menos 250 pies cuadrados por cuarto (asumiendo un paciente por cuarto) y un ancho mínimo de 15 pies, excluyendo los espacios para antecuarto, sanitario, almacenaje.
- iii. Los cuartos de aislamiento deben de tener al menos 250 pies cuadrados de espacio más el ante cuarto. Cada ante cuarto debe de contener al menos 20 pies cuadrado para acomodar lavabo, gabachas, y almacenaje. Si se suministra sanitario este debe ser privado. El cuarto de aislamiento debe ser diseñado para dos propósitos, (a no ser que se tenga una sala completamente para enfermedades contagiosas), ya sea cuando es ocupada por pacientes con enfermedades contagiosas o cuando es ocupada por pacientes con bajas resistencia contra las enfermedades(tales como los quemados o los padecen leucemia),para poder efectuar este trabajo dual es necesario que el antecuarto funciones como una trampa de flujo de aire entre el cuarto del paciente y el corredor del hospital si así fuera el diseño. Si se utilizaran filtros en el diseño estos deben ser de una eficiencia del 90%.
- iv. Para una unidad de 6 camas se debe de tener un espacio mínimo de 150 m². Entendiéndose que bajo este criterio se comprende todo los servicios adicionales para dar la atención a los pacientes.

- v. El área disponible para cada cama debe de ser de aproximadamente 12 m^2 .
- vi. Se debe disponer al menos de 1.20 metros a los lados de la cama.
- vii. La separación entre camas en cuartos multicamas no debe ser inferior a 2.13 m.
- viii. Los cuartos de una sola cama o cubículos deben tener un área libre mínima de 11.15 m^2 .

5.4.7.4. Otros Criterios.

- a) El suministro de agua debe ser de una fuente certificada, especialmente si hemodiálisis serán ejecutadas. Se deben instalar válvulas de cierre de zona en la entrada de la UCI. Los Fregaderos deben ser lo suficientemente anchos y profundos para evitar el derrame de agua y deben ser preferiblemente accionados por pie, rodilla codo o sonar, y deben estar cerca de la entrada de los módulos de los pacientes. O entre dos unidades tipo cuadra. Cuando un sanitario es considerado en el modulo del paciente, se debe de considerar un lava cómodos con agua caliente y fría y un rociador controlado por el pie.
- b) Serán requeridas al menos dos salidas de oxígeno por cama, una de aire comprimido y al menos tres salidas de vacío . Revisar el material dado en la unidad de diseño de gases médicos.
- c) Iluminación general de cabecera mas la luz de los alrededores debe ser adecuada para las tareas de rutina de las enfermeras, incluyendo trabajo en expedientes. La luminancia no debe de exceder 30 pie candela , es deseable colocar controles reguladores de luz fuera de cada cuarto. La

luz de noche no debe de exceder los 6.5 pies candela para uso continuo o 19 pies candela para cortos periodos. Iluminación separada para emergencias y procedimientos debe ser localizada en el cielo directamente arriba del paciente y debe iluminar completamente al paciente con al menos 150 pie candela libre de sombras.

- d) La calidad del aire debe ser segura y efectiva y mantenida todo el tiempo. Un mínimo de 6 volúmenes por hora por cuarto son requeridos, con 2 volúmenes compuestos de aire externo Para cuartos que tiene sanitarios se tiene que tener una extracción de 75 CFM.
- e) La filtración para tener una buena calidad del aire se debe tomar la expresada en la unidad de diseño de salas de operaciones donde se mencionan los tipos de filtración con su eficiencia.
- f) El sistema de aire acondicionado o ventilación debe tener una capacidad de poder dar temperaturas de 24 a 27 °C y una humedad relativa del 30 al 60% con presiones positivas según el caso y el paciente.

5.4.7.5. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

- a) Esta debe comprender las siguientes áreas de funcionamientos:
 - i. Peso del bebé, área de baño y el área de cambio.
 - ii. La alimentación de los bebés en sillas cómodas.
 - iii. Padres y el personal de educación.
 - iv. La fototerapia.
 - v. Área de dormir durante el día usando cortinas con corte de luz parcial.
 - vi. Acomodamiento en áreas cortas, con ventilación asistida si es necesario, para la atención de los bebés con complicaciones graves e

inesperadas a la espera de traslado a un centro con una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

- b) El cuarto de cuidados neonatales o cuartos de niños debe tener una superficie mínima de 2.8m² por cuna y un mínimo de un metro libre y sin obstáculos, entre cada una de las cunas portátiles.
- c) El número de áreas cuna dependerá también del alojamiento conjunto en materia de políticas del hospital.

5.4.8. Especiales y Misceláneos.

En este apartado se expondrán los criterios que pueden ser considerados como especiales, es decir que sus características no entran en la clasificación de criterios expuestos anteriormente.

5.4.8.1. Baños.

Existen criterios de diseños que proporciona la cantidad de inodoros, lavamanos y duchas con que deben contar los servicios generales, el criterio considera el tipo y servicios sanitarios, teniendo en cuenta las cantidades mínimas que se señalan en las Tablas 5.11 a, b y c.

Criterios de Diseño para Cuartos de Baños				
Áreas o Secciones Involucradas	Cuarto de baño	Inodoro	Lavamanos	Ducha
Pacientes				
-Cuartos individuales	1	1	1	1
-Para salas comunes	1 c/ 5 camas	1	2	1
Departamento Médico Administrativo y de servicios				
-Para oficinas principales	1 c/ 6 personas	1	1	1

Tabla 5.11 a. Criterios para cuartos de baños en unidades del primer nivel.

Para trabajadores de los Dpto. médicos, administrativo y de servicios (Lavandería, cocina, comedor del personal, etc.)							
N° de Trabajadores	Hombres				Mujeres		
	Inodoro	Lavamanos	Ducha	Urinario	Inodoro	Lavamanos	Ducha
De 1 a 15	1	2	1	1	1	2	1
De 16 a 25	2	4	2	1	2	4	2
De 26 a 50	3	5	3	2	4	5	3
Por cada 20 adicionales	1	1	1	1	1	1	1

Tabla 5.11 b. Criterios para cuartos de baños en el segundo nivel.

Para el Público en General					
N° de consultorios	Hombres			Mujeres	
	Inodoro	Lavamanos	Urinario	Inodoro	Lavamanos
Hasta 4	1	1	1	1	1
De 4 a 14	2	2	2	3	2
Por c/ 10 adicionales	1	1	1	1	1
Hospitalización	Hombres			Mujeres	
	Inodoro	Lavamanos	Urinario	Inodoro	Lavamanos
Un servicio sanitario por c/ 500m ² de área de hospitalización	1	1	1	1	1

Tabla 5.11 c. Criterios para cuartos de baños en el segundo nivel.

5.4.8.2. Acabados.

Los criterios de diseños de los acabados están orientados a minimizar los problemas de acumulación de bacterias, mejorar la seguridad de los usuarios, estética, entre otras.

En los Anexos 1, desde la **a** hasta la **f**, se muestran los diferentes tipos de acabados a utilizarse en los diseños de los ambientes:

- a) Sala de espera, pasadizos en consulta externa e internamiento.

- b) Admisión, Archivo, colecturía, oficinas, sala de internamiento, consultorios, sala de usos múltiples y administración.
- c) Salas de Partos
- d) Laboratorio Clínico, sala de esterilización y salas de recuperación.
- e) Sala de Tococirugía.
- f) Exteriores de los consultorios y edificios similares.
- g) Exteriores en general.

5.5. MANUAL DE CALIDAD.

5.5.1. Introducción.

El Manual de Calidad es un documento que reúne información técnica, que puede servir de apoyo para la gestión, valoración y seguridad de las tecnologías, específicamente en los procesos de diseño de instalaciones para la atención de pacientes en ginecología y obstetricia.

En este manual se desarrolla una serie de aspectos que pueden apoyar los procesos de calidad, especialmente los orientados al buen diseño.

En este ámbito la Organización Mundial de la Salud define que: "La Calidad en la Atención en Salud consiste en la apropiada ejecución (de acuerdo a estándares) de intervenciones de probada seguridad, que son económicamente accesibles a la población en cuestión, y que poseen la capacidad de producir un impacto positivo en la mortalidad, morbilidad, discapacidad y malnutrición." Para una conceptualización más completa de calidad en salud se necesita considerar la relación entre el valor de la mejoría del estado de salud y los recursos necesarios para producir dicha mejoría. Según el Dr. Avedis Donabedian, especifica que "la

atención médica se da como el tratamiento que proporciona un profesional de la salud a un episodio de enfermedad claramente establecido, en un paciente dado, del cual se originan dos aspectos, el primero, como la atención técnica que es la aplicación de la ciencia y tecnología para la resolución de un problema de salud y el segundo como la relación interpersonal, que es la interacción social y económica entre el profesional de la salud y el paciente”.

5.5.2. Alcances.

- a)** El Manual de Calidad establece los procedimientos y mecanismos necesarios para disponer un medio de valoración de aspectos importantes de la evaluación de tecnologías para el diseño y acreditación de los servicios de ginecología y obstetricia.
- b)** Sirve de referencia en los procesos de gestión de tecnologías, específicamente para personas que toman decisiones tales como: administradores, personas encargadas de evaluaciones de instalaciones, entre otros.
- c)** Define aspectos concernientes con la gestión de tecnologías, específicamente para ser tomado de base en los diseños de instalaciones para uso ginecológico y obstétrico.
- d)** Describe los criterios de diseño que pueden tomarse en cuenta para la confrontación de algún establecimiento de salud real con los requerimientos expuestos en el manual.
- e)** El Manual de Calidad puede considerarse como una herramienta que brinda apoyo y que puede ser utilizada como guía para el diseño, siendo sujeta a interpretaciones y modificaciones según sea el caso y la necesidad de la institución que pueda utilizarla.

5.5.3. Marco Conceptual.

El concepto de calidad puede resultar una apreciación subjetiva, según sea el contexto de donde se aplique, por consiguiente es necesario remontar al sentido de la palabra calidad, el cual muestra un conjunto de condiciones que constituyen la manera de representar algo o alguien, y es sinónimo de eficacia en lo que cabe el grado de calidad, ya sea este alto o bajo. Este además demuestra a su vez un grado de categoría ante la necesidad de medir el grado de calidad.

La calidad en salud consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología médicas en una forma que maximice sus beneficios para la salud sin aumentar en forma proporcional sus riesgos. El grado de calidad es, por consiguiente, la medida en que se espera que la atención suministrada logre el equilibrio más favorable de riesgos y beneficios.

Los expertos en la “Garantía de la Calidad” estiman que existen ocho dimensiones para progresar en materia de calidad de servicios sanitarios al público:

- a) Competencia profesional, lo cual se refiere a la adecuada formación del personal médico y odontológico, administrativo, técnico y de servicios con el propósito de que ejecuten su rol con fidelidad a las normas y pautas en un marco de flexibilidad, precisión, confiabilidad y uniformidad.
- b) Acceso a los servicios, es decir eliminar hasta donde las posibilidades lo permitan, las barreras geográficas, económicas, culturales, sociales y de cualquier otro tipo que obstaculicen recibir los servicios.
- c) Eficacia, que es posible resumir en las siguientes aparentemente sencillas interrogantes: ¿Se realizaron el diagnóstico y tratamiento en forma oportuna y correcta usando las tecnologías apropiadas? ¿El tratamiento fue completo y era el recomendado por los protocolos de actuación profesional? ¿Se obtuvieron los resultados esperados en el tiempo y espacio con el mínimo sufrimiento y con la máxima seguridad?.
- d) Satisfacción del cliente, se refiere a la interacción entre el suministrante de servicios y el paciente y sus familiares. Esta relación es clave y es primordial

que genere confianza y credibilidad, y ello requiere del respeto, cortesía, comprensión y confidencialidad.

- e) Eficiencia, lo cual adquiere una importancia especial en el medio salvadoreño puesto que actualmente existen muchas limitaciones nuestro medio, mas sin embargo la eficiencia se refiere al buen uso de los recursos. En lograr los mayores beneficios posibles con lo que se dispone. Si un grupo humano dispone de un determinado número de insumos que son utilizados para producir bienes o servicios, Un sistema eficiente es aquel que logra una alta productividad en relación a los recursos que dispone.
- f) Continuidad de los servicios que producen sensación de seguridad y deseos de regresar, naturalmente la interrupción por carestía de insumos o cualquier otra causa tiene efectos desastrosos.
- g) Seguridad, todo aquello que disminuya los riesgos de contraer infecciones intrahospitalarias, la ocurrencia de efectos colaterales severos, secuelas y complicaciones. Incluye las normas de bioseguridad que protegen a enfermos y personal.
- h) Confort, se relaciona con la adecuada ventilación, iluminación, limpieza, orden y privacidad del ambiente de que se trate. Esperas generales y clasificadas con sillas confortables, uso de colores que produzcan efecto placentero, no tristeza ni pesimismo.

La calidad es, por consiguiente, la medida en que se espera que la atención suministrada logre el equilibrio más favorable entre los riesgos y beneficios. Para ello en el Manual de Calidad se describen algunos factores que contribuyan a favorecer los resultados del diseño de áreas ginecoobstetricas. Uno de estos factores son los Catálogos Técnicos, Catalogo de Características Técnicas de Equipo Médico, puesta en marcha y de Acreditación.

El Manual de calidad se ha dividido en catálogos losa cuales se consideran como un instrumento administrativo que presenta en forma sumaria, ordenada y sistemática un listado o eventos relacionados con un fenómeno en particular, que

en este caso busca ser una herramienta que puede ser utilizada para el diseño de áreas ginecoobstetricas.

5.5.4. Componentes.

El Manual de Calidad se compone de cinco partes principales, las cuales son:

- a) **Un Catálogo de Evaluación de Tecnología:** Este describe los criterios de evaluación de los diferentes tipos de tecnología, así como los métodos utilizados para determinar su adquisición. La función de este catálogo es proporcionar las herramientas necesarias para la estimación y análisis de las tecnologías a través de métodos y procedimientos de evaluación³⁹.
- b) **Un Catálogo de Características Técnicas:** Este describe diferentes características necesarias en las tecnologías utilizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia, determinando las tecnologías básicas (equipo, mobiliario e instrumental) que debe tener los Servicios de Ginecología y Obstetricia. Describiendo la cantidad de equipo necesario y las características técnicas que estos deben poseer.
- c) **Un Catálogo de Acreditación:** Este define las características que deben cumplir las instalaciones y tecnologías del Servicio de Ginecología y Obstetricia, así como también el recurso humano. Además de los protocolos, también se incluyen formatos de evaluación, los cuales contienen un puntaje asignado de acuerdo al cumplimiento de los criterios de evaluación y que servirán como parámetros para determinar si una institución se puede acreditar o no.
- d) **Un Catálogo para Puesta en Funcionamiento:** Este se encarga de establecer las guías o pautas para poner en marcha un Servicio de Ginecología y Obstetricia, aplicando una serie de criterios que garanticen las condiciones favorables y que certifiquen la seguridad de las personas.
- e) **Procedimientos y Medidas de Seguridad Física:** Este contendrá los criterios necesarios para garantizar medidas de seguridad físicas de los

³⁹ Se ha tomado de referencia para la aplicación de algunos conceptos la tesis "Análisis de Tecnologías para uso en Ambientes de Medicina Física y Rehabilitación" Universidad Don Bosco, 2007

pacientes, el personal y la infraestructura del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

A continuación se desarrolla cada uno de estos elementos:

5.5.5. Catálogo de Evaluación de Tecnología.

El concepto de evaluación de tecnologías es muy complejo y en muchos casos, depende del criterio del diseñador, es decir que depende del contexto en que un grupo de trabajo desarrolle el proceso de análisis y evaluación de la tecnología, pues en ocasiones se relaciona con la evaluación de parámetros técnicos, valoración de costos, evaluación de la calidad, entre otros.

La disposición de las tecnologías, solo se puede garantizar mediante la creación de pasos adecuados y adaptados a las necesidades particulares de cada área donde se presta los Servicios de atención.

5.5.5.1. Definiciones.

En este documento se aplicará el concepto de “Tecnología” como: “Cualquier modalidad o sistema discreto e identificable usado para diagnosticar y tratar patologías, prevenir enfermedades, mantener el bienestar en los pacientes, o facilitar la provisión de los servicios de salud”. Además en el desarrollo del estudio se empleará el concepto de tecnologías, como sinónimo de equipos médicos.

Se considerará como el análisis y evaluación de tecnologías, al proceso que comprende las actividades de planificación, adquisición y administración de los equipos. Estas actividades se pueden desarrollar en cualquier institución de tal modo de verificar las acciones a implementar, las cuales inician desde el momento en que un servicio específico genera la necesidad, continúan con el análisis de las ofertas técnicas de los suministrantes de equipos médicos y el proceso de recepción de tecnologías, y finalizan en el instante del seguimiento en la aplicación con los pacientes.

5.5.5.2. Programa de Administración de Tecnologías.

El desarrollo e implementación de un programa comprensivo de administración de tecnología, requiere un enfoque sistemático. Deben abarcar no solo los aspectos técnicos de mantenimiento de equipo médico, sino también las políticas institucionales relacionadas con la adquisición de equipos, así como su uso y reemplazo. En esencia el objetivo primario de un programa de administración de tecnología es asegurar que la mayoría de métodos de costo efectividad sean utilizados para la seguridad y operación efectiva de los equipos médicos.

Existen razones y consideraciones por las cuales se debe de pensar en desarrollar una administración efectiva de un programa de gestión de tecnología:

- a)** En la actualidad, se está aplicando los conceptos de economía en salud, lo que implica que es inadmisibles el gasto tradicional, que es frecuente en las instituciones que integran el sistema de salud. Se debe de orientar para que los hospitales ahorren dinero y apliquen estrategias de costo efectividad.

- b)** Con la globalización y los tratados de libre comercio, se generarán presiones para aplicar los requerimientos de calidad tales como los que exige la Comisión Adjunta en Acreditación de Organizaciones de Salud de los Estados Unidos (Joint Commission Accreditation on Health Care Organizations JACHO), lo que motivan el empleo de técnicas de gestión de tecnologías para asegurar la acreditación de las instituciones de salud.

- c)** Presiones tanto del público en general, como de los mismos organismos gestores, operadores y reguladores para mejorar la calidad del cuidado del paciente. Estas actividades se deben de focalizar en la mayor atención en las actividades de aseguramiento de la calidad y la gestión de riesgos.

Los programas de administración de tecnologías son multidimensionales, y al menos debe incluir los componentes de la tabla 5.12.

Componentes	Descripción
PROGRAMAS	Programa para controlar y monitorear equipo, incluyendo rutinas de funcionamiento de equipos, inspección inicial, mantenimiento preventivo, calibración y verificación del funcionamiento, reparación y una acción en reincidencias de fallas y riesgos
	Programa que constantemente calcule y monitoree los costos totales de mantenimiento de los equipos, incluyendo los de mantenimiento local, el de contratos con el fabricante y los de servicio por terceros.
	Desarrollo de programas de capacitación, para todos los usuarios de los equipos médicos y para el servicio técnico de mantenimiento.
	Programa de aseguramiento de la calidad, relacionado con el uso de la tecnología.
PLANIFICACION	Del involucramiento en todos los aspectos de adquisición de equipos y decisiones de reemplazo.
	De desarrollo de nuevos servicios, y planeación de nuevas construcciones y renovaciones principales.
	De la administración del Riesgo, y como este se relaciona con la tecnología.

Tabla 5.12 Componentes de evaluación para administración de Tecnologías

5.5.5.3. Procesos en la Gestión de tecnología.

Cada una de esta se menciona a continuación:

a) Planeación de Tecnologías.

Esta etapa inicia, cuando un ambiente de una institución de salud, expresa el interés por adquirir una determinada tecnología, para ello, se recomienda la utilización de dos tipos de formatos, los cuales pueden ser completados a través del departamento de ingeniería y mantenimiento o en forma individual, estos formatos son: solicitud para revisión de necesidades y una solicitud de valoración del activo fijo. Estos formatos deben ser

enviados al Comité para que se haga una evaluación de la necesidad en función de los estándares previamente adoptados por la institución.

En el formato SR el usuario delinea el análisis razonado para adquirir el dispositivo médico, por ejemplo: cómo el artículo mejorará el cuidado de paciente, generará ahorros de costo, apoyará la calidad del servicio, será fácil de operar y quién será el usuario primario. En el formato la solicitud de valoración del activo fijo se debe describir el artículo, se estima su costo y se ofrece alguna justificación por la cual debe ser comprado. Luego debe ser enviado a la oficina que gestiona el presupuesto para su revisión y opinión. De esta forma se debe determinar el método óptimo para el financiamiento de la adquisición solicitada.

Estos dos formatos deben dar origen a todo el proceso de análisis de las necesidades clínicas del servicio peticionario, a efectos de verificar si realmente, lo solicitado cumplirá lo especificado y si apoyará la misión y metas de la institución. Si el resultado no es viable el Comité, debe de informar al servicio correspondiente.

Después del análisis de necesidades, se deben de proceder a la evaluación previa de las tecnologías, para ello se deben de utilizar técnicas y estándares de funcionamiento. El Comité debe de utilizar toda la información que tenga disponible en sus bases de datos a efectos de determinar en qué parte del ciclo de vida (desplazamiento) se encuentran las tecnologías solicitadas, si se tienen representantes locales, si estos tienen buen departamento de soporte, si existen experiencias positivas de otros socios. Si el Comité, no tuviera información disponible, deberá buscar la forma de solicitarlo a los fabricantes o distribuidores.

Tomando de referencia el análisis de tecnología se procede a evaluar las instalaciones donde se necesita dicha tecnología, verificando algunos aspectos tales como: disposición espacial, sistemas eléctricos, iluminación,

aire acondicionado, gases médicos u otra condición especial que necesite la tecnología solicitada.

Teniendo el análisis de tecnologías médicas y el de las instalaciones, se procede a verificar el presupuesto, a efectos de determinar si existe el soporte financiero para adquirir el equipo y las necesidades de las instalaciones que hayan resultado. En el análisis del presupuesto se hace una evaluación de la base de datos de tecnologías adquiridas a efectos de verificar los antecedentes de gastos y pagos realizados en equipos similares.

Dado que la institución de salud tiene muchas necesidades y proyectos de desarrollo, el Comité, debe de valorizar todas las solicitudes recibidas y que han sido analizadas a efectos de determinar la prioridad de ejecución de ellas, para ello es recomendable el uso de un sistema informático, que apoye la valoración de estas prioridades

Cuando se ha definido la prioridad de la solicitud realizada, el Comité, entonces tiene la autoridad para recomendar la aceptación o el rechazo de cualquier petición, basado en un consenso de sus miembros. Si la petición es aprobada por el Comité, debe de enviar una recomendación al Comité de Adquisición de Tecnologías Médicas, para los procesos subsiguientes.

b) Adquisición de las tecnologías.

La administración exitosa de la valoración de la tecnología requiere que una institución adopte políticas y procedimientos basados en objetivos claros. La evaluación de tecnologías médicas es una de las funciones más importantes de una Unidad de Ingeniería y Mantenimiento. Esto puede tomar justamente unas pocas horas para equipos sencillos o hasta varios meses para instrumentación más compleja. Sin importar el tipo de equipo o el tiempo requerido para ejecutar una evaluación, las destrezas requeridas

y la secuencia de pasos a seguir serán esencialmente los mismos, el análisis del proceso de evaluación de evaluación, considera que la Unidad de Ingeniería y Mantenimiento debe asegurarse de:

- i. Adquirir los equipos que cumplan con los requerimientos clínicos sugeridos por el personal médico y de enfermería.
- ii. Valorar la seguridad, interfaces de usuarios, impacto del ambiente, condiciones bajo las cuales el equipo debe de operar.
- iii. Seguimiento y vigilancia apropiada del estado de la tecnología y del equipo comercialmente disponible.

Solamente después que esta información colectada ha sido completada y las necesidades del personal médico han sido convertidas en requisitos de ingeniería detallados y equitativos, la decisión iniciará la fase de inicio. A este nivel la selección es usualmente, ya sea la compra del equipo deseado o modificar la instalación por la Unidad de Ingeniería y Mantenimiento.

La fase de inicio comienza con la elaboración de las características técnicas del equipo a adquirir, en este caso, se puede hacer uso de la base de datos que se tenga a efectos de utilizarla o actualizarla para el nuevo proceso. En la elaboración de las especificaciones técnicas, se deben tomar en consideración aspectos de suministro de energía y seguridad eléctrica, suministro hidráulico, desagües, etc.; además aspectos de dimensiones del equipo, usos y aplicaciones clínicas, accesorios, repuestos, mobiliario requerido, manuales, entre otros.

Cuando se tienen las especificaciones, se procede a elaborar el documento denominado términos de referencia, el cual considera elementos contractuales, tales como: técnicos, legales, financieros y administrativos. Este escrito representa el pliego de peticiones de licitación y es considerado como la preparación de la oferta.

Una vez se haya preparado la oferta se procede a ejecutarla, lo cual consiste en invitar por diferentes medios a los posibles suministrantes de las tecnologías que se han planificado adquirir. Al mismo tiempo se debe preparar todo lo relacionado para la gestión del proceso, como la elaboración del portafolio de ofertas.

Posteriormente se procede a la etapa de recepción de ofertas, para tal caso se debe de tener listo el portafolio a efectos de registrar a las empresas que participan y la respectiva documentación de respaldo.

Se continúa con el análisis de las ofertas recibidas, para tal caso se hace uso de la base de datos o de un sistema informático que apoye el proceso de análisis. En este paso se integren las personas que conozcan sobre los aspectos técnicos, financieros, legales administrativos entre otros. Se debe de tener listos los formatos o el sistema informático para facilitar el proceso. Se recomienda que se analicen precedentes sobre las tecnologías en análisis, como también el historial de costos de tecnologías similares, de suministrantes entre otros.

Después del análisis de oferta, se debe tomar una decisión sobre la adjudicación de una oferta en particular y así notificar al usuario y al suministrante. Al mismo tiempo debe de proceder a realizar todas las acciones de carácter contractual. Si es necesario la actualización de las instalaciones donde se utilizará la tecnología debe empezarse a planificar.

Una vez firmado el contrato, se debe iniciar todas las actividades para la recepción y pruebas iniciales de la tecnología adquirida. Una vez que el equipo ha sido recibido y aceptado, este debe ser ingresado al inventario y

mantenido de acuerdo con las políticas de administración y los procedimientos de gestión de tecnología.

c) Administración de la Tecnología Adquirida.

El proceso de gestión de la tecnología, inicia, desde el momento que el equipo es instalado en la unidad donde fue solicitado. En este servicio, se deben ejecutar los correspondientes protocolos de inspección a efectos de que al final del proceso de verificación, el equipo pueda ser aceptado a conformidad. Todos los formatos que se utilicen y los resultados deben ser archivados en el correspondiente portafolio de administración de la tecnología adquirida.

Inmediatamente después de que se hayan realizado las pruebas de aceptación debe de procederse a iniciar la capacitación para el personal clínico y técnico, según fuera lo acordado contractualmente se deben verificar que se contemplen además de los aspectos de uso del equipo, tópicos sobre seguridad, mantenimiento preventivo y posible falla y soluciones probables.

En función de la organización específica de cada institución de salud, al equipo se le debe de dar seguimiento, iniciando este proceso desde el momento que comienza la garantía, la cual inicia desde el momento de la aceptación del equipo. Se deben verificar al menos los siguientes aspectos:

- i. Entrega del programa de mantenimiento preventivo de parte del suministrante.
- ii. Cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo.
- iii. Capacidad de respuesta del suministrantes ante llamadas de apoyo de parte de la institución.
- iv. Realización de procedimientos de calibración según sea necesario.

- v. Entrega de la documentación necesaria, la cual puede ser: manuales de operación, de servicio, de instalación, de preinstalación, de partes entre otros.
- vi. Capacidad y eficiencia para suministrar repuestos, accesorios y consumibles.

Además de los aspectos anteriores, la Unidad de Ingeniería y Mantenimiento debe de tener la capacidad de registrar información entre la que se puede mencionar.

- i. Solicitudes de servicio por mantenimiento preventivo y correctivo.
- ii. Resultados del programa de capacitación.
- iii. Registros de certificación y de calibración del equipo, según fuera necesario.
- iv. Inventario de repuestos, accesorios y consumibles, control de costos por mantenimiento preventivo, correctivo, calibraciones entre otros.
- v. Actividades desarrolladas para la gestión del riesgo.
- vi. Control de la productividad del equipo.
- vii. Resultados variados en el monitoreo de la garantía y contratos de servicio, si fueran aspectos contractuales.
- viii. Resultados de actualización o de descarte.

Al final de la garantía, todos los resultados del seguimiento de la tecnología, los cuales se han registrado en un documento de registro, deben ser enviados a la unidad de adquisiciones de tecnologías y al Comité de Análisis de Tecnología Médicas.

d) Inspección de Entrada.

Una inspección de entrada es parte de las pruebas de aceptación designadas para verificar que cada equipo médico recibido por el hospital es

capaz de realizar su función diseñada, es decir, que funciona de acuerdo a las características técnicas definidas por el fabricante.

Una función secundaria de la inspección de entrada es la verificación, asegurando con ello la relación con el programa de administración de tecnologías. Los factores relevantes incluyen:

- i. Verificar que el vendedor seleccionado ha entregado el equipo completo con todos los accesorios y otros suministros necesarios.
- ii. Documentación en completa concordancia con los términos prescritos en el contrato de adjudicación. Inicio de un registro de control de valorización por la Unidad de Mantenimiento

La inspección de entrada debe incluir los siguientes elementos:

- i. Pruebas funcionales para el cumplimiento con las especificaciones del fabricante o especificaciones generadas en el hospital.
- ii. Inspección Visual / Mecánica.
- iii. Pruebas de Seguridad.
- iv. Iniciación de los programas de entrenamiento para usuarios y técnicos biomédicos.
- v. Provisión de repuestos y suministro de consumibles.

Las pruebas funcionales son derivadas de las especificaciones del fabricante y de las generadas en el hospital. Los criterios de inspección visual y mecánica y las pruebas de seguridad pueden ser derivadas de las políticas del hospital para la seguridad de los pacientes, de códigos, regulaciones y especificaciones del fabricante o del hospital. Tomando de base el personal, equipo de prueba, espacios y tiempo, estos criterios pueden ser desarrollados para adecuarse a cada necesidad del programa. Sin embargo, bajo ninguna circunstancia debería ser autorizado un nuevo equipo sin inspección para su uso en pacientes.

e) Recomendaciones.

Se mencionan algunas recomendaciones que resultan de su suma importancia y que deben de considerarse en el proceso de planificación, adquisición y gestión de las tecnologías.

i. Definición de Requisitos Clínicos.

Aunque los médicos, enfermeras y tecnólogos clínicos no conocen de aspectos técnicos muy específicos de los equipos ni de las instalaciones pero muy frecuentemente tienen una base técnica y una experiencia extensa en el campo de aplicación de la tecnología. El ingeniero biomédico debe ser capaz de interactuar con el personal clínico para llevar a cabo lo siguiente.

- Definir los objetivos clínicos generales. El desarrollo de objetivos clínicos relevantes es esencial ya que sirve como una base para seleccionar, evaluar y aceptar el equipo.
- Cuantificar el tipo y rango de las variables fisiológicas, a ser medidas registradas o analizadas. El establecimiento de una lista de parámetros fisiológicos y grado de exactitud requerida para cada parámetro lo hará fácil para desarrollar las especificaciones de ingeniería para que el vendedor y así determinar los criterios de evaluación de los fabricantes que compitan.
- Monitorear el ciclo de vida de la tecnología, innovaciones de investigación y determinar su utilidad clínica.

ii. Valoración de las Condiciones Ambientales.

Además de la definición de los requisitos clínicos, el ambiente en el cual el equipo funcionará es también significativo. El ingeniero biomédico debe estar enterado de cualquier necesidad ambiental y de apoyo que los equipos

requieran para su adecuado funcionamiento (temperatura, energía eléctrica, trampas electromagnéticas, sistemas hidráulicos, mecánicos, entre otros).

A continuación se mencionan algunas restricciones que se podrían encontrar en los ambientes:

- **Espacio:** El espacio generalmente se considera una restricción que se aplica solamente a los sistemas grandes. Sin embargo, la cuestión del espacio se debe plantear para todo el equipo que sea adquirido, incluso si este espacio es después utilizado para sistemas pequeños. Así, cualquier problema potencial relacionado con el tamaño físico del dispositivo así como de sus accesorios se detecta oportunamente. Esta preocupación es especialmente esencial en las instituciones en donde las negociaciones para el espacio adicional pueden tomar muchos meses e implicar las autoridades de mayor jerarquía en la organización.
- **Las Instalaciones y Servicios de apoyo requeridos:** La vigilancia ambiental inicial debe también incluir un estudio de la energía eléctrica disponible en el área propuesta, incluyendo los detalles del sistema de la alimentación, del voltaje, del número de fases, de la capacidad actual, y de la presencia y del tipo de energía de emergencia. La disponibilidad de gases médicos se debe también observar. Además, para una localización de anestesia, se requieren el óxido nitroso y la evacuación del gas. Todas las áreas se deben examinar para analizar la instalación del agua, luz, calefacción y aire acondicionado, la protección contra la radiación y los servicios para la disposición de los desechos, entre otros. Debe también haber suficiente espacio para el almacenaje de los suministros de rutina, de actividades (de servicio) y, lo más importante las actividades del personal relacionadas con el paciente.
- **Condiciones ambientales especiales:** La mayoría de los dispositivos médicos se diseñan para funcionar bajo las condiciones de funcionamiento normales, que incluyen temperatura, humedad, la vibración y el choque, y

campos eléctricos y magnéticos. Sin embargo, si el equipo médico será sujeto a cualquier condición ambiental anormal, debe ser considerado.

5.5.5.4. Valoración de Tecnologías.

5.5.5.4.1. Elementos del análisis de Tecnologías.

El análisis de tecnologías médicas debe incluir algunos elementos como valoraciones de la seguridad, de la eficacia, y de la rentabilidad así como una consideración social, legal y ética de los efectos de estos equipos. En la tabla 5.13 se hace un resumen de los diferentes elementos que debe desarrollarse a la hora del análisis de tecnologías.

Elementos	Descripción
RETOS	Asegurar que las instituciones de salud, principalmente los hospitales, evalúen con eficacia el impacto de la tecnología en todos los servicios dedicados a la atención de salud.
	Ajustar eficientemente la planificación, para asegurar que cualquiera de las nuevas tecnologías, darán un mejor servicio de acuerdo a la misión de la organización.
	Ganar conocimiento de otras experiencias, de tecnologías que se encuentran ya funcionando en el sistema de salud.
PROBLEMAS	<ul style="list-style-type: none"> a) La carencia de lugar centralizado para coleccionar, inventariar y para monitorear toda la información de la tecnología para el planeamiento futuro. b) La ausencia de procedimientos para identificar las tecnologías emergentes y necesarias y para su potencial adquisición. c) La carencia de un plan sistemático para conducir la valoración de la tecnología, lo cual evita el aumento de los beneficios para el desarrollo de la tecnología disponible. d) El reemplazo al azar de tecnologías médicas, sin utilizar un plan sistemático basado en un sistema de criterios bien

	<p>desarrollados.</p> <p>e) La carencia de integración de los procesos de adquisición de tecnología en el planeamiento estratégico del hospital.</p>
OBJETIVOS	<p>a) Acumular la información en equipamiento médico.</p> <p>b) Monitorear el reemplazo de la tecnología anticuada.</p> <p>c) Facilitar una planeación sistemática.</p> <p>d) Crear una metodología estándar de valoración.</p> <p>e) Mejorar el proceso de presupuesto de capital, enfocando las necesidades a largo plazo y relacionadas con la adquisición del equipo médico.</p> <p>f) Asegurar un mejor control, planificación y dirección de la tecnología médica, entre otros.</p> <p>g) Facilitar continuamente interacciones entre las necesidades, ofertas y capacidades de adquisición.</p>
METAS	<p>Desarrollar criterios y estándares específicos para evaluar cada parte del equipo médico. Dentro de este contexto se recomienda que cada parte o componente del equipo deba realizar lo siguiente:</p> <p>a. Tener una gran técnica y exactitud en el diagnóstico, especificidad, y confiabilidad.</p> <p>b. Ayudar a reemplazar si es necesario pruebas o procedimientos de diagnóstico existentes.</p> <p>c. Colaborar en la determinación de formas más apropiadas de terapia, es decir, permitir la colaboración del personal que utilizará el equipo, el cual puede aportar ciertos criterios que no hayan sido tomados en cuenta por el comité de evaluación, y los cuales pueden contribuir significativamente a una mejor determinación de</p>

	<p>adecuadas terapias.</p> <p>d. Proveer nuevos conocimientos que aumenten el nivel y la calidad del cuidado para los pacientes.</p> <p>e. Colaborar en la eliminación o reducción del uso de tecnologías anticuadas o inadecuadas.</p>
--	---

Tabla 5.13 Elementos de evaluación de tecnologías médicas.

Es de vital importancia que las autoridades hospitalarias, con miras a desarrollar un proceso exitoso en la adquisición, implementación y dirección de los cambios tecnológicos, tengan conocimientos claros acerca de las necesidades de los usuarios de los equipos, el ambiente en el cual los equipos son utilizados y se desarrollan, así como el mantenimiento de los mismos y las capacidades de las nuevas tecnologías a adquirir. Para garantizar el éxito de dicho proceso es necesario que este se encuentre incluido dentro del plan anual de actividades del hospital, ya que esto facilitará la mejor planificación de los equipos a adquirir y la correcta utilización de los recursos del centro de salud.

5.5.5.4.2. Funciones del análisis de tecnologías.

Para implementar y desarrollar un plan de análisis de tecnologías, como primera actividad se requiere el establecimiento de un Comité de Análisis de Tecnología Médicas (CATEM), el cual deberá de realizar las funciones siguientes:

- a)** Evaluar nuevas y emergentes tecnologías para identificar adquisiciones potenciales.
- b)** Revisión de la tecnología existente y
- c)** Monitorear y establecer las prioridades para las nuevas tecnologías.

Además de las funciones anteriores, el CATEM, debe de tener las siguientes responsabilidades:

- a)** Determinar qué nueva tecnología se adapta en función de la misión del hospital.

- b) Cómo esa tecnología se compara con tecnologías alternativas.
- c) En qué etapa del ciclo de vida del producto está la tecnología.
- d) Qué efecto podría tener la tecnología en el cuidado del paciente, en el pago, demanda por servicios, y el interés del cuerpo médico.

5.5.5.4.3. Procesos en la Valoración de Tecnologías.

En el proceso de valoración de tecnologías medicas, es necesario organizar dentro de categorías los criterios a tomar en cuenta durante la evaluación, con el objetivo de garantizar la eficiencia de la misma. En la tabla 5.14 se muestra una lista de categorías que puede ser tomado de referencia.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Seguridad	Contemplan aspectos mecánica y condiciones eléctricas aceptables.
Calidad	Controles y evaluaciones de parámetros medibles
Criterios técnicos	Especificaciones del fabricante, controles, modos de operación.
Criterios clínicos	Entrenamientos en el servicio, facilidad de uso, consumibles, accesorios.
Diseño de ingeniería	Características físicas, manuales de servicio y operación, dimensiones, peso, mantenimiento, soporte del fabricante.
Experiencia del usuario	Experiencia del Departamento de Mantenimiento y de los usuarios.
Otros factores	Estandarización y facilidades que brinda el fabricante, capacitación, garantía, país de fabricación, calidad del soporte técnico, experiencia del distribuidor en el medio hospitalario, entre otros.

Tabla 5.14 Lista de categorías para la valoración de tecnologías.

Las categorías de la valoración de tecnología pueden variar en la medida de que las características particulares de los equipos varíen por su naturaleza o funcionamiento; estas categorías deben evaluarse de tal forma, que cada valoración de equipo cumpla con los requisitos necesarios para su evaluación, la cual será de la responsabilidad de las instituciones encargadas para estos procedimientos.

De igual manera en las instituciones de salud de países de la región como México y Perú, cuando se definen los criterios a tener en cuenta, se realiza una lista con las características que reúne el “producto ideal”, es decir, aquel que cumple los mínimos requerimientos, a partir de ese momento se desarrolla una serie de pasos que faciliten todo el proceso, entre los que se mencionan.

Paso 1. Envío de los criterios a los fabricantes, distribuidores o representantes que comercializan el producto, solicitando la información correspondiente para determinar los modelos a ser considerados.

Pasó 2. Cuando se tiene la información de los fabricantes, se comparan las especificaciones que él brinda con los requerimientos mínimos que debe reunir el producto.

Paso 3. Se evalúa los resultados de las comparaciones y se determina la mejor posibilidad.

Paso 4. Se realizar pruebas al producto sobre la base de: Seguridad, diseño, criterios técnicos, eliminando cualquier duda con el uso del equipo.

Paso 5. Se proveen cuestionarios o entrevistas que recojan los resultados de la opinión del usuario en cuanto a: facilidad de uso, cuán bueno es el producto, calidad del entrenamiento que brinda el fabricante o el que comercializa el equipo y total satisfacción con el producto.

Paso 6. Se determinan los niveles de satisfacción de los usuarios con respecto a los equipos y el apoyo de los fabricantes. Puede considerarse visitas a lugares donde el equipo está en uso. Si es posible, consultar con médicos, enfermeras, ingenieros biomédicos, integrantes del comité de análisis de tecnologías médicas.

Paso 7. Utilizando los resultados y criterios anteriores se procede a llenar un formato de evaluación del producto del fabricante. Se le asignan diferentes pesos a cada categoría. Se analizan, se colocan al final y se

suman los valores de todas las categorías de acuerdo al fabricante y el que cumpla con la mayor información podrá ser seleccionado.

5.5.5.4.4. Pruebas y Criterios de Valoración de Tecnologías.

El Comité también debe de asumir la responsabilidad de obtener los estándares de funcionamientos para los diferentes componentes del equipo médico, a efecto de evaluar sus especificaciones, además debe de analizar las instalaciones necesarias para su funcionamiento, definir los parámetros de costo para el ciclo de vida, entre otros; todo ello antes de la adquisición del equipo, otros factores igual de importantes a tomar en cuenta son los que se muestran en la tabla 5.15.

Factores a Evaluación	Descripción
Seguridad:	Análisis del riesgo involucrado en el uso de un artículo en una situación específica.
Homogeneidad:	Determinación sobre si la tecnología desempeñará una función requerida y correspondiente a la naturaleza de los objetivos del hospital y si ella será utilizada. Es decir, identificar si la tecnología se adaptará adecuadamente dentro de la institución.
Eficacia:	El beneficio de utilizar una tecnología particular para un problema médico dado bajo condiciones de uso esperadas.
Análisis costo Beneficio:	Los costos reales de adquirir y operar una tecnología en relación a los beneficios reales que se derivan. El costo efectividad se refiere al costo de la tecnología con relación a las soluciones alternativas a un problema médico. Lo último usualmente es expresado en términos de vida salvadas, disfunción evitada, calidad de vida y entre otras (Doessel, 1993)

Monitoreo y Reevaluación:	Las consideraciones tomadas después de la adquisición, para determinar el éxito esperado, es decir la identificación de factores específicos para ser corregidos en el futuro.
------------------------------	--

Tabla 5.15 factores de evaluación realizadas por el Comité Asignado

Además de los aspectos anteriores, se debe de realizar una evaluación de los equipos médicos específicos, incluyendo una comparación de las capacidades de los diferentes vendedores y suministrantes de equipos. En la tabla 5.16 se muestra algunas acciones que se pueden aplicar para realizar la evaluación.

Aspectos de Evaluación	Descripción
APLICACIÓN DE PRUEBAS	Pruebas del laboratorio de Ingeniería para determinar el funcionamiento del equipo o sistema.
	Designar pruebas clínicas aleatorias para probar la seguridad, eficacia y efectividad de una tecnología médica. Los pacientes son asignados a grupos experimentales o de control y los resultados son comparados.
	La aplicación de pruebas y métodos epidemiológicos y de observación, tales como estudio de casos y estudios prolongados de funcionamiento y parámetros físicos, eléctricos, etc. Para determinar el beneficio derivado al paciente de una tecnología médica particular.
ANÁLISIS DE CRITERIOS	Análisis de Costos, incluyendo estudios de costo beneficio y costo efectividad para cuantificar y comparar los costos y beneficios.
	Análisis del impacto operacional para determinar como la nueva tecnología afectará los protocolos, delineación de responsabilidades, niveles de almacenamiento y entrenamiento del personal.

APLICACIÓN DE SOLICITUDES	Solicitud y comparación de experiencias de pares de otros hospitales quienes han utilizado la misma tecnología en una población similar de pacientes y compararlas con experiencias dentro del hospital.
	Solicitud de opiniones de expertos de fuentes externas, tales como organizaciones que se dedican a la valoración de tecnologías, asesores o servicios de información.
SIMULACIONES	Técnicas de simulado y modelado para determinar cuáles factores produce los efectos más tangibles.
INVESTIGACIONES	Investigaciones literarias, integración, y resumen de los resultados reportados de la investigación.
	Resumen de juicios y consensos del personal experimentado para integrar lo arriba ante encontrado. Teniendo todo lo anterior se procede a crear un banco de datos con toda la información de mayor importancia.

Tabla 5.16 Acciones a realizarse por parte del comité evaluador de tecnología

5.5.5.4.5. Métodos de Valoración de Tecnologías.

Según los expertos, se puede generalizar la existencia de dos maneras de validar las tecnologías. Un enfoque analiza solamente una porción de un grupo estudiado cuidadosamente con la intervención tecnológica. Los índices de referencia en el grupo total, son aleatoriamente seleccionados. El otro enfoque proporciona la intervención tecnológica a una serie consecutiva de personas con alguna disfunción. La naturaleza y la extensión del cambio de su comportamiento característico previo, sirve de base para la evaluación. Estos métodos son llamados el método de los procesos clínicos aleatorios y el método de la historia natural.

a) Método de la Historia Natural.

El método de historia natural compara la enfermedad post-intervención y pre-intervención de un número significativo de personas que poseen una misma enfermedad. Cada uno de ellos recibe el mismo tratamiento dentro del estudio no existen controles continuos para los pacientes en estudio.

La idea fundamental de este método, es utilizar una tecnología que se encuentra en proceso de aprobación en un número de individuos con la misma enfermedad y determinar si su condición mejora. Si es así entonces la tecnología se juzga como efectiva. Dicha conclusión debe de ser estudiada a mayor profundidad cuando se aplica este método, debido a que la mejora que pudiera presentarse, no necesariamente debe ser atribuible a la aplicación de la tecnología. Existen otros factores que pudieran explicar la mejora antes y después del estudio. Uno de ellos es el efecto placebo asociado al tratamiento, así como de otros cambios apreciables en la terapia a través de la medición continua, o incluso de la historia natural de la enfermedad, es decir, habría mejora de todos modos.

El problema central de este método, es la ausencia de un grupo de control, el cual está compuesto de pacientes que son tan similares como factibles al grupo experimental, los cuales son los pacientes a quienes se les aplica la nueva tecnología. El grupo de control no es diagnosticado o tratado por medio de la tecnología que es valorizada.

La ausencia de un grupo de control para el método de la historia natural, conduce en general, a sobre valorar el beneficio potencial de la tecnología.

b) Método de la Aleatoriedad

Dos características de este tipo de método son especialmente importantes: el grupo de control y la asignación al azar de pacientes entre el grupo de control y el grupo experimental.

La presencia de un grupo de control reduce la probabilidad de sobrevalorar la nueva tecnología, además de proporcionar datos que pueden ser evaluados y comparados al momento en que la nueva tecnología está siendo analizada.

A pesar de la existencia de un grupo de control, el cual tiende a disminuir considerablemente ciertos efectos que reducen la veracidad del estudio, es difícil aun hoy en día eliminar al 100% el efecto placebo, por ello se considera la aceptación casi universal de la necesidad de administrar un placebo idéntico al grupo de control cuando la tecnología se encuentra en proceso de aprobación.

La principal dificultad con el método de la aleatoriedad es de naturaleza ética. Debido a que el concepto tradicional de las relaciones del médico-paciente es un valor incalificable para la salud del paciente y debido a que en este método se aplican efectos placebo para corroborar de eficacia y efectividad de la tecnología evaluada, se pierde esa relación que durante años ha sido forjada.

c) Análisis Aplicado.

El análisis aplicado está planeado para ser ejecutado en los procesos de valoración de aquellas tecnologías que ya han pasado por procesos de prueba y de los cuales de alguna manera, ya se tiene experiencia a nivel de Instituciones de Salud.

Para realizar un análisis aplicado, adecuado, eficiente y de impacto de las tecnologías médicas, se vuelve necesaria la realización de una buena evaluación de estas, ello implica poseer información detallada de las necesidades reales del servicio que las solicita, ya que sin una completa valoración, no es posible proveer una correcta recomendación respecto a la adquisición de algún equipo en particular.

En la tabla 5.17 se muestra algunos aspectos que deben ser considerados en el proceso de análisis de tecnologías.

Aspectos Administrativos	Descripción
Caracterización de Equipo	Determinar si el uso del equipo es considerado típico o si tiene aplicaciones especiales dentro del servicio que lo solicita.
Registros y descripciones del equipo	Revisar toda la información relacionada con el equipo en cuestión, como: literaturas que describan aplicaciones, regulaciones, riesgos, condiciones ambientales, sistemas de apoyo necesario, experiencia sobre su uso, entre otras.
Hoja de Vida y Especificaciones Técnicas	Realizar una lista con los requerimientos técnicos y clínicos del producto, indicando la frecuencia de uso y su modo de utilización junto con las características que debe poseer, sin dejar de lado el conocimiento de la fase de ciclo de vida a la que pertenece.
Formatos de Valoración	Elaboración de formatos de valoración de equipos y de características de insumos si lo requiere.
	Asignación de criterios de valoración y porcentajes de cuantificación.
	Elaboración de informes con recomendaciones junto con sus respectivas conclusiones.
Comité de Evaluación	Asignación de un comité asesor para el análisis de Tecnológico. Este debe de estar integrado por un personal multidisciplinario que abarque áreas como, ingenieril, médica, administrativo financiero, etc.

Tabla 5.17 Aspectos administrativos para el análisis de tecnologías.

d) Evaluación de Equipos por Asignación de pesos.

Una vez que los atributos "deber-haber" han sido satisfechos, los dispositivos "candidatos" restantes deben ser evaluados técnicamente. Esto es llevado a cabo asignando un factor de peso (El cual es usualmente de 0 a 10), lo cual sirve para denotar la importancia relativa de cada uno de los atributos deseados. En la tabla 5.18 se muestran una serie de atributo con sus descripciones, haciendo mención que estos pueden variara según sea el caso y según las características a evaluar

del equipo. Una vez que los factores de peso han sido designados, frecuentemente en colaboración con los usuarios clínicos, el Comité (en colaboración con los usuarios, si es necesario) determina el nivel de cumplimiento de cada equipo.

Característica	Descripción
EXACTITUD	Es una medida de la capacidad del dispositivo de proporcionar valores medidos dentro de un rango aceptable de algún estándar conocido sabido. Puesto que muchas decisiones clínicas se basan en medidas fisiológicas o química clínica, es extremadamente importante que la exactitud de un dispositivo sea evaluado y establecidas las tolerancias.
CONFIABILIDAD	De un instrumento puede ser discutida cuantitativamente en términos del tiempo promedio entre fallas del instrumento. Sin embargo, para la mayoría de los dispositivos dedicados al cuidado del paciente, esta información no está disponible para el sistema total. Se puede, sin embargo, desarrollar una cierta sensación cuantitativa para probable confiabilidad, a través de la examinación de la calidad del componente, evidencia de fabricación, disipación de calor así como evidencia de la resistencia mecánica a los choques, impacto y vibración. Otra fuente valiosa en estimar la confiabilidad es consultar con los ingenieros biomédicos de otros hospitales en donde se utilizan los equipos a evaluar.
SEGURIDAD	Estas deben estar referenciadas a los pacientes, el personal clínico, y los visitantes. La UNIMA debe asegurarse de que cada vendedor tome en cuenta ciertas especificaciones del funcionamiento en cuanto a las corrientes de salida y la interrupción de la energía. Además, es importante comprobar las provisiones que cada vendedor ha tomado en función de los diferentes tipos de seguridad (mecánico, térmico, eléctrico, químico, radiación, etc.).
SERVICIABILIDAD	(Tiempo en funcionamiento sin fallas): La utilidad es una consideración importante, ya que todo equipo se degrada o falla con el tiempo. Solo habría que analizar las estadísticas referidas como “Tiempo promedio para reparar” el equipo (TPRE). La minimización del TPRE requiere atención para la disponibilidad de la documentación sobre la calidad del mantenimiento, la

	ubicación y fácil remoción de los componentes que fallan, la rápida disponibilidad de cualquier componente de un fabricante específico, la disponibilidad de una instalación de mantenimiento que da soporte al fabricante así como la disponibilidad de entrenamiento especial para los técnicos de planta en el hospital y los del distribuidor del equipo.
FUNCIONAMIENTO	Cada una de las etapas en que el dispositivo se utilice debe de garantizar su correcto funcionamiento en función de lo ya estipulado por el fabricante, este de realizarse en los ambientes en que fue configurado, garantizando la seguridad y el buen funcionamiento del mismo
REPETIBILIDAD	Cada una de las funciones realizadas por el equipo debe ser la misma en función del tiempo de vida del equipo, esto depende del uso y del buen funcionamiento, manteniendo condiciones invariables que pueden considerarse como variables fijas, que podrían ser velocidad, presión, masa todo esto estipulado en la hoja de vida.
COSTO	El valor designado al equipo tiene que ser proporcional al beneficio que este entregue en función del mejoramiento del paciente y en beneficio de la institución como encargada de suministrar dicha tecnología, garantizando también su propia seguridad, a través de los valores de la garantía.

Tabla 5.18 de valores necesarios para la evaluación de tecnologías.

Cada uno de estas características son importantes, pero unas lo son más que otras. Asignando los factores de peso usados en la tabla 5.19, el ingeniero del Comité debe de tener en cuenta la importancia relativa de cada uno de atributos vistos anteriormente y si es necesario evaluar otro tipo de atributos.

La forma de cómo el comité evalúa el valor o nota es que, luego de asignada el valor de nota (de nuevo 0 a 10 en la primera columna del proveedor) es asignada y después multiplicada por el factor de peso (columna del factor de peso) del cual su valor es proporcionado por el análisis del comité, y así determinar la calificación total de cada atributo para cada equipo (segunda columna del proveedor). Estas calificaciones son luego totalizadas para determinar el porcentaje total por equipo. Estos porcentajes determinan la habilidad relativa de cada equipo para satisfacer los requerimientos del usuario, hay que mencionar que cada uno de estos

valores puede ser asignado según sea la conveniencia, es decir, se pueden asignar valores diferentes del 0 al 10.

Aspectos a Evaluar	Factor del Peso	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
Costo	9	2	18	7	63	9	81
Confiabilidad	9	5	45	8	72	9	81
Exactitud	8	4	32	8	64	9	72
Garantía	10	8	80	10	100	10	100
Seguridad	9	7	63	10	90	10	90
Repuestos	5	8	40	8	40	8	40
Utilidad	9	3	27	7	63	9	81
Experiencia	7	7	54	8	56	5	35
Resultado		359		548		580	

Tabla 5.19: Ejemplo de distribución de atributos y asignación de peso

Habiendo determinado los factores de peso y construido la matriz, el próximo paso es evaluar un caso de un equipo utilizado en el servicio de Ginecología y Obstetricia. Tomando en cuenta la tabla 5.19, en la tabla

Equipo Doppler Fetal							
Aspectos a Evaluar	Factor del Peso	Proveedor 1		Proveedor 2		Proveedor 3	
Tipo de alimentación	7	2	14	7	49	9	49
Resolución	9	5	45	8	40	9	81
Protección contra líquidos	9	4	36	8	40	9	81
Modo de trabajo	8	8	64	10	80	10	80
Transductores	9	7	63	10	90	10	90
Rango de Frecuencia	8	8	64	8	64	8	64
Trasmisión de Energía	5	3	15	7	65	9	45
Dimensionamiento	6	7	42	8	48	5	30
Resultado		343		476		520	

Tabla 5.20: Ejemplo de distribución de atributos y asignación de peso

5.20 se desarrolla un ejemplo de un equipo real utilizado en ginecología y obstetricia. En la primera columna de la izquierdo de la tabla se coloca los aspectos a evaluar seguida de la siguiente columna por el factor del peso, el cual es dado por el comité, en cada uno de los proveedores existe el

valor de la nota proporcionado según las características del equipo y según la el análisis que se le realizo, en la siguiente columna esta el valor de la nota multiplicado por el factor de peso. Al final de la tabla se determina la sumatoria de los valores, estableciendo que proveedor tienen mayor puntaje (proveedor 3), siendo éste el seleccionado al final de la evaluación.

e) Recomendaciones.

Algunas recomendaciones a considerar son:

- i. Comprobar eficiencia técnica antes de la compra. Para corroborar que el equipo reúne todas las condiciones de seguridad para pacientes y operadores que específica, que estas son las más adecuadas para el hospital y que cumplen con las regulaciones que se encuentran vigentes, tanto nacionales como internacionales. Estas pruebas deben realizarse por personal especializado propio del hospital o por terceros sin vínculo con el vendedor o el fabricante. Todas las pruebas de seguridad normadas, mas las especificadas por el fabricante deben ser hechas o repetidas con el equipo instalado en el hospital y siempre por personal ajeno al fabricante o vendedor.

- ii. Con los requisitos clínicos definidos y las condiciones ambientales establecidas y conocidas, el paso siguiente en el proceso de adquisición es la búsqueda de información específica relacionada con el equipo que cubrirá con todas las necesidades. Al realizar este estudio, es necesario tener una lista de verificación con las características más significativas del equipo deseado. El estudio es importante y se debe realizar a fondo sin importar el nivel de la experiencia del ingeniero biomédico o el nivel de la complejidad de la herramienta que se adquirirá.

- iii. En muchos casos, es razonable esperar, con que los requisitos del sistema puedan ser satisfechos en su mayoría o completamente por el equipo comercialmente disponible, en este caso, los catálogos de los equipos sirven como fuentes iniciales de información sobre la cual se puede trabajar. Sin embargo, si la búsqueda no es exitosa o parcialmente exitosa, puede significar que es necesario nuevos elementos especiales en el diseño. En este caso, es apropiada una búsqueda más comprensiva y exhaustiva en la literatura técnica. El propósito de esta búsqueda es determinar donde se está desarrollando el campo de interés y qué instrumentación se está utilizando en este.
- iv. Un método eficaz de obtener la información técnica es utilizar un cuestionario de pre-compra. Este cuestionario comprensivo puede proporcionar una gran cantidad de información, incluyendo datos técnicos, responsabilidad, y la información del producto y fabricante bajo consideración. Es importante que la forma sea llenada y firmada por el encargado del fabricante. La adquisición de la firma proporciona mayor confianza en la validez de la información técnica contenida, que si ella fuera completada por el departamento de ventas o representantes del departamento de servicio al cliente.
- v. Durante esta recolección de datos, es también útil establecer una cierta idea del costo del equipo. Una estrategia útil es la de desarrollar "una valoración de costos de funcionamiento," el cual es acumulado y modificado como una recopilación de información técnica sobre el equipo. Mientras que las necesidades del equipo cambian, basado en requisitos y restricciones, los costos aproximados pueden ser asignados y un total establecido.
- vi. Una vez que el vendedor haya respondido a su requisición formal o informal para la información propuesta, la UNIMA es generalmente responsable de evaluar respuestas técnicas, y el departamento de

compras evalúa las respuestas financieras. Un modo común para conducir esta evaluación es el uso de una matriz estructurada. Este sistema consiste en dos fases, una evaluación técnica y una evaluación clínica que produzcan una conclusión que pueda ser fácilmente entendida y justificada.

- vii. Normalmente se utiliza una matriz, en la cual se identifican las características dominantes o atributos "deber-tener" del dispositivo deseado. Cualquier dispositivo que no ofrece estas características se rechaza automáticamente.

5.5.5.5. Recomendaciones Generales.

- a) Adquirir el equipo más barato no siempre es lo mejor, ya que puede ser el más caro de operar y mantener. Es necesario prestar mayor atención a los costos que se refieren a la operación, mantenimiento o reparación, tales como electrodos, cables, baterías, reactivos y otros insumos, así como piezas de repuesto, gastos de mantenimiento, etc. Un elemento importante es el tiempo de garantía que ofrece el fabricante o el representante de la marca dentro del país.
- b) Adquirir equipos de modelos conocidos, ya que algunos modelos aunque son probados y funcionan bien como prototipos, al pasar a escala industrial presentan deficiencias, en algunos casos toma entre 6 meses y un año remediar esta situación.
- c) Consultar la opinión de otros. Luego de establecer claramente los requisitos a satisfacer en el hospital con la compra de un nuevo equipo, es decir, establecer las especificaciones, es recomendable consultar a médicos e ingenieros de otros Centros de atención que posean equipos similares. Sería conveniente comprobar si la compañía con la cual se desea adquirir el equipo, posee prestigio y cumple con todo lo ofrecido. En

lo posible, es necesario corroborar el funcionamiento de equipos ya instalados, para comprobar sus facilidades.

- d)** Comprobar el equipo antes de su compra. Hay ciertas compañías que como comprobante de la calidad que brindan, dan la opción de instalar el equipo en el hospital y ofrecer un mes de prueba antes de la venta, junto a una garantía mínima de un año. Eso solo puede ofrecerlo quien vende un producto eficiente.

- e)** Capacitación del personal. Un gran porcentaje de los problemas que se pueden dar en un equipo en particular, y que son reportados al departamento de ingeniería y mantenimiento del hospital, pueden llegar a ser por ignorancia o error de los usuarios, por falta de entrenamiento. Es importante garantizar el entrenamiento de los operadores, así como del personal técnico del mantenimiento por parte del fabricante o su representante. Es conveniente luego de un corto tiempo de utilización, cuando los usuarios y personal de mantenimiento estén más familiarizados, recibir un segundo entrenamiento con mayor nivel de profundidad. Es importante siempre solicitar al proveedor dos copias de la documentación del equipo, particularmente del Manual de Operación y del Manual de Servicio con todos los esquemas, aún en los casos en los que se contrata el mantenimiento al proveedor.

- f)** Asegurar el respaldo de soporte técnico. No adquirir lo que no se puede mantener dado que ningún equipo opera sin un mínimo de cuidados. Antes de comprar un equipo, este debe incorporarse al sistema de mantenimiento preventivo y comenzar su ejecución a partir de su instalación.

- g)** Contrato de venta. No comprar equipo si el proveedor no se responsabiliza con un mínimo de condiciones mediante contrato, tales como:

- i. Tiempo y tipo de garantía (es recomendable un año como mínimo). Especificar los aspectos que cubren la garantía y particularmente las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo durante el tiempo de garantía.
- ii. Condiciones de seguridad para pacientes y operadores especificando normas y niveles de magnitudes a controlar.
- iii. Fases de entrenamiento de los operadores, así como del personal encargado del mantenimiento por parte del proveedor.
- iv. Documentación para la operación, mantenimiento y calibración del equipo. (Dos copias mínimo).

5.5.6. Catálogo de Características Técnicas.

La elaboración de las características técnicas de los equipos comprende diferentes aspectos tales como físicos, mecánicos, eléctricos, entre otros. El catalogo de características técnicas puede tomar como una referencia de partida, las necesidades clínicas y las condiciones propias de cada ambiente clínico en donde se realizan diagnósticos médicos muy particulares, y según sea la zona en donde se utiliza el equipo. El catalogo de características es importante ya que es donde se presentan las necesidades del quipo medico en su aspecto cualitativo, es decir se presentan las características funcionales de cada equipo médico de acuerdo al Servicio, en este caso de Ginecología y Obstetricias.

5.5.6.1. Alcances del Catalogo.

- a) Cada equipo debe de cumplir con una serie de requisitos, determinados, por las condiciones particulares del ambiente. El catalogo debe orientarse a definir las tecnologías fundamentales.
- b) El catalogo describirá aspectos generales que deben integrar la características técnicas como: aspectos eléctricos, mecánicos, en los casos que sea necesario dimensionamientos, parámetros biomédicos, entre otros

- c) El catalogo de características técnicas no orientará a algún tipo de marca o fabricante de equipo en particular, ya que la evaluación de las características dependerá de la institución que lo necesite así como las ofertas que las empresas muestren e sus propuestas.

5.5.6.2. Consideraciones Generales.

Para el catalogo de criterios se deben evaluar algunas consideraciones que pueden influenciar de forma negativa a la hora de la utilización del equipo si no son consideradas en su momento. Estas consideraciones deben de realizarse al inicio de la adquisición de los equipos para garantizar su mejor funcionabilidad.

- a) **Consideraciones operacionales de ambientes clínicos:** se considera la condición clave para determinar con mayor efectividad las características que debe de poseer un equipo para solventar las necesidades del Servicio Ginecoobstetricos. Esta condición se refiere principalmente a los procedimientos clínicos que se realizan en el ambiente, y por tanto a las características necesarias en el equipamiento para poder ejecutar dichos procedimientos.

- b) **Consideraciones físico-ambientales y atmosféricas de instalación:** en éstas se consideran tanto las restricciones potenciales que el entorno establece en el uso de los equipos (ej.: espacio, y suministro de energía eléctrica, etc.) como las restricciones establecidas en el entorno por el equipo (ej.: el equipo de ultrasonografía). La mayoría de equipos médicos está diseñado para funcionar bajo condiciones normales de operación, las cuales incluyen temperatura, humedad, vibración y campos eléctricos y/o magnéticos. Es debido a esto que resulta necesaria la verificación de dichos parámetros en el ámbito local, para su consideración posterior en la elaboración de la descripción específica del equipo.

- c) **Consideraciones financieras:** la capacidad adquisitiva del Establecimiento o Institución es determinante en la definición del equipamiento apropiado, ya que de esto depende muchas veces la calidad y/o la complejidad de los equipos que podrán adquirirse. En el caso de un presupuesto este debe de ser justificado en base a las necesidades y criterios del equipo así como sus beneficios contra la demanda.

- d) **Consideraciones con el Recursos humanos:** es necesario evaluar información acerca de la capacidad y disponibilidad de los recursos humanos con que se cuenta el servicio así como también del personal técnico responsable del mantenimiento de los equipos. La recolección de dicha información será llevada a cabo por un comité multidisciplinario responsable con el apoyo esencial del jefe o encargado del área, quien proporcionará un informe del personal a su cargo, cuyo contenido dará la pauta para determinar la tecnología a adquirir.

- e) **Consideraciones de evaluación:** La descripción de cada uno de los equipos con sus características la podría realizar un comité multidisciplinario auxiliado de varias fuentes de información, tales como: opiniones de los jefes de los servicios respectivos, ofertas de equipos en el mercado, normativas de equipamiento, operatividad del ambiente, sitios web en Internet de fabricantes de equipo médicos, etc.

5.5.6.3. Definición de Características Generales.

Las características de los equipos médicos pueden dividirse en tres diferentes tipos: las características mecánicas-eléctricas, características biomédicas y características administrativas. A continuación, se describirá de manera detallada en qué consiste cada una de estas características.

5.5.6.3.1. Características Mecánicas-eléctricas.

Las características mecánicas-eléctricas de los equipos son aquellas que involucran la aplicación de parámetros técnicos necesarios para la practicidad al funcionamiento idóneo del equipo, tales como: características, eléctricas, mecánicas, físico-ambientales, etc.

a) Características eléctricas: Este grupo de características describe los valores de voltaje permitidos para la alimentación del equipo, así como la frecuencia a la que funcionará el equipo, la potencia que consume, el número de fases que se necesitan para alimentar al equipo, información pertinente a las corrientes de fuga, sugerencias de protección eléctrica, tipos de tomacorriente a utilizar con el equipo, y en algunos se incluyen requisitos y normas de seguridad eléctrica que exige la aplicación del equipo, para satisfacer las necesidades operacionales.

b) Características mecánicas: Proveen información de las dimensiones totales del equipo, para algunos equipos se especifica la velocidad de movimiento de sus componentes (Ej.: velocidad de movimiento de papel en un EC). Además, dentro de estas características se incluyen los tipos de recubrimiento y el material del que estará elaborada la carcasa del equipo (envase y/o embalaje). Generalmente este tipo de características van acompañados de esquemas o dibujos demostrativos. De igual manera puede verificarse la facilidad de transporte del equipo, ya sea si es por medio de ruedas o un equipo portátil.

c) Características Físico-ambientales: En este grupo de características se describen todos aquellos aspectos relacionados a las condiciones del espacio físico que ocupará el equipo y que en algunos casos requerirá de instalaciones especiales.

Las características ambientales del equipo se refieren a las condiciones ambientales necesarias para la operación y/o almacenaje del equipo,

tales como: temperatura, humedad relativa, altitud, y radiación entre otras.

5.5.6.3.2. Características Biomédicas.

Estas características complementaran desde un punto de vista técnico, las especificaciones médicas del equipo, para asegurar su adecuado funcionamiento de acuerdo a las condiciones operacionales del ambiente clínico. Dentro de este parámetro de evaluación, también se verificará la utilidad que tienen ciertas características adicionales no especificadas por el comprador, pero que pueden ser incorporadas al equipo ofrecido para mejorar la atención de pacientes, la productividad o la confiabilidad del equipo.

Los aspectos más relevantes incluidos dentro de las especificaciones biomédicas son:

- a) Especificaciones de entradas y sensores: tipos de medición a realizar, rangos de operación, rangos de sobrecarga, sensibilidad, impedancia de entrada, principio del sensor, aislamiento, etc.
- b) Especificaciones de procesamiento de señales: métodos de procesamiento y filtrado (restricciones electrónicas en el procesamiento).
- c) Especificaciones de salida: cantidad de salida, rango de salida, potencia de salida, impedancia de salida, tiempo de salida, interface
- d) Error y confiabilidad: precisión, repetitividad, no linealidad, estabilidad y ciclo de vida.

5.5.6.3.3. Características Administrativas.

Son todas aquellas características que se enfocan a aspectos de apoyo y de suministro de elementos de sostén y los cuales están relacionados con los procesos de gestión y de carácter administrativo.

En este parámetro se verificara la entrega de toda la documentación solicitada en las bases de licitación, tales como: manuales (de usuario y de servicio) de los equipos, nota firmada por el representante legal en la que se compromete a proveer accesorios y repuestos, documento vigente que autorice la comercialización legal del producto en el país, testimonio de escritura pública de constitución de la sociedad debidamente inscrita en el registro de comercio, matrícula de la empresa y establecimiento mercantil vigente, credencial de representante legal, tarjeta del Numero de Identificación Tributaria (NIT), declaraciones del IVA correspondientes a los dos meses anteriores a la fecha de apertura de ofertas, estados financieros básicos, etc. Además, se consideraran los siguientes aspectos:

- a) Garantía de existencia del servicio de mantenimiento post-venta.
- b) Eficiencia del servicio de soporte técnico que ofrezca.
- c) Revisiones preventivas y mediciones de seguridad eléctrica sin costo durante el periodo de garantía.
- d) Certificados de garantía y de cumplimiento de normas técnicas internacionales.
- e) Capacitación del personal usuario y de mantenimiento.

5.5.6.4. Catálogo de Equipo Básico.

El Catalogo de equipo que se muestra en el Anexo 2, identifica los puntos mencionados en los apartados anteriores de las Características Técnicas. A continuación se presenta algunas consideraciones importantes a la hora de utilización de estos formatos.

- a) Algunos equipos pueden variar los rangos eléctricos, mecánicos, físicos, etc. mostrado en los formatos, ya que estos depende de las necesidades que la institución requiera a la hora de adquirirlos.
- b) Se han elaborado las fichas con sus características técnicas de los equipos más representativos del servicio de Ginecología y Obstetricia.
- c) Algunos equipos de tecnologías sencillas como el resucitador manual carecen de características eléctricas u otro tipo de características por lo que se coloca en la casilla de la ficha como “no aplica”.

5.5.6.5. Cuadro de Equipamiento Básico.

Las tecnologías utilizadas en los Servicios de Ginecología y Obstetricia son variadas (entiéndase por tecnología, los equipos o dispositivos que contribuyen a entregar un servicio completo a las mujeres en las áreas de los consultorios y dentro de un hospital), y ello depende del nivel de atención de las áreas en que esté organizado el servicio, como puede ser: consultorios de casos ambulatorios, emergencia, hospitalización y quirófanos tocoquirúrgicos.

5.5.6.5.1. Descripciones.

En este apartado se muestra los listados de equipamiento necesarios en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, enfocándose especialmente en el equipamiento médico a utilizar en los quirófanos tocoquirúrgicos, salas de parto y de trabajo de parto, el cual podría variar dependiendo del tipo de gestión y de los recursos económicos con los que cuente el establecimiento de salud. Además se describirá el listado de equipamiento para ejecutar las actividades por nivel de atención en salud, y por cada una de las áreas que componen el Servicio Ginecología y Obstetricia, detallando la cantidad de equipos necesarios en cada área.

Los listados contienen aspectos generales, lo cuales pueden ser modificados o mejorados por los ingenieros, médicos o administradores en función de algún interés particular o necesidad.

5.5.6.5.2. Listado del Primer Nivel.

Las tecnologías aplicadas al primer nivel de atención del servicio de ginecología y obstetricia pertenecen al listado de las tecnologías utilizadas en todos los consultorios de la Unidad de salud a excepción de algunos equipos propios del servicio. El listado de los equipos puede variar según sea las necesidades del lugar. El listado que se muestra en el Anexo 3, ha sido tomado en base a experiencias del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

5.5.6.5.3. Listado del Segundo Nivel

Las tecnologías aplicadas al segundo nivel pertenecen al listado de las áreas de: Consulta externa, Hospitalización, Sala de Partos, Sala de Partos tipo TPR, Quirófanos Tocoquirúrgicos, Recuperación y Trabajo de Parto. El listado de los equipos puede variar según sea las necesidades del lugar. El listado que se muestra en el Anexo 4 ha sido tomado en base a experiencias del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

5.5.6.6. Cuadro de Mobiliario Básico.

En este apartado se muestra los listados del mobiliario necesarios en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, este mobiliario podría variar dependiendo del tipo de gestión y de los recursos económicos con los que cuente el establecimiento de salud. Los listados contienen aspectos generales, los cuales pueden ser modificados o mejorados por los ingenieros, médicos o administradores en función de algún interés particular o necesidad.

El listado de mobiliario que se muestra en el Anexo 5, ha sido tomado en base a experiencias del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

5.5.6.7. Cuadro de Instrumental Básico.

En este apartado se muestra los listados del instrumental básico necesarios en el Servicio de Ginecología y Obstetricia en las áreas de Sala de Partos y Tocoquirófanos, este instrumental podría variar dependiendo del tipo de gestión y de los recursos económicos con los que cuente el establecimiento de salud. Los listados contienen aspectos generales, lo cuales pueden ser modificados o mejorados por los ingenieros, médicos o administradores en función de algún interés particular o necesidad.

El listado del instrumental que se muestra en el Anexo 6, ha sido tomado en base a experiencias del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

5.2.7. Generalidades del Catálogo de Acreditación.

5.2.7.1. Conceptos y Definiciones.

El desarrollo de programas de evaluación de Garantía de Calidad es una necesidad en términos de eficiencia y una obligación en términos éticos y morales. Todo Servicio hospitalario, dada su misión especial a favor del paciente, debe preocuparse por un mejoramiento permanente en tal forma que logre una integración armónica de las áreas médicas, tecnológicas, administrativas, económicas, asistenciales y si fuere el caso, también, de las áreas docentes e investigativas.

Un Catálogo de Acreditación adquiere su pleno sentido cuando al determinar los criterios para evaluar las diferentes áreas, integra el concepto de un área, Servicio o Sección como un lugar donde se recuperan y se tratan los pacientes.

5.2.7.1.1. Que es Acreditación.

La acreditación de un centro sanitario consiste en garantizar, mediante un análisis de la estructura física, organizativa y funcional, que el centro reúne las condiciones exigidas, de acuerdo con unos niveles de calidad previamente establecidos.

5.2.7.1.2. Que es una Norma.

Se refiere a los estándares mínimos que deben cumplir las áreas en estudio y serán los lineamientos sobre los que se basará el sistema de acreditación, para determinar el cumplimiento de las funciones del Servicio en estudio así como el resaltar las mejoras continuas de la calidad.

5.2.7.1.3. Que es interpretación.

De la normas, se desglosa la “Interpretación de la Norma”, la cuál es una explicación más amplia de todo lo que implica el cumplir dicha normativa. La interpretación nombra requisitos de personal, tecnología e infraestructura según se aplique el criterio de la exigencia. La norma tendrá un enunciado genérico que establecerá los estándares que se desean cumplir, mientras que la interpretación llegará a lo más específico sobre el criterio exigido o la norma.

5.2.7.1.4. Criterios de Acreditación.

Entre los criterios para la elaboración de los estándares de acreditación, se han considerado los indicadores y sus características:

- a) La detección de indicadores de calidad en el Servicio y sus diferentes áreas no debe procurar una descripción exhaustiva de cada una de las áreas, sino la verificación de los datos más representativos de la realidad existente, cuyo análisis permita arribar a conclusiones eficaces en forma sencilla.
- b) La simplificación del procedimiento de acreditación hace necesaria la utilización de indicadores esencialmente cualitativos, cuya verificación

no requiera prolongados recuentos de eventos, sino la observación de ciertos datos cuya presencia permita suponer condiciones de calidad.

- c) Los indicadores a seleccionar deberán ser fácilmente verificables, en lo posible por la sola observación, evitando estándares cuya evaluación implique revisiones extensas de documentación.

5.2.7.1.5. Características de Acreditación.

Todo buen programa de acreditación posee las siguientes características:

- a) Procura un proceso justo, valido y creíble.
- b) Establece una base de datos de información sobre acreditación para determinar el cumplimiento, señalar los aspectos problemáticos o resaltar las oportunidades para mejoras.
- c) Estimula a los profesionales a procurar mejorar la calidad en forma continua a pesar de las limitaciones en materia de recursos.
- d) Proporciona dirección constante de las operaciones locales (ej., la selección y capacitación de los colegas revisores, la supervisión y educación continua de los inspectores o peritos, etc.)

La mayoría de los organismos de acreditación de la atención de la salud usan una serie de estrategias de evaluación para determinar el cumplimiento, el desempeño y la calidad de la atención:

- a) Revisión de documentos y registros.
- b) Entrevistas.
- c) Observaciones.
- d) Evaluaciones de los resultados.
- e) Inspecciones del establecimiento.

5.2.7.2. Alcances y Limitantes del Tema.

- a) Algunos protocolos o criterios de acreditación han sido aplicados para otras áreas las cuales poseen necesidades iguales o equivalentes, de

estos criterios se ha retomado aquellos que cumplen con los objetivos del Servicio de Ginecoobstetricia.

- b) Los criterios de acreditación no son validados
- c) Algunos criterios de acreditación pueden estar sujetos a modificaciones en función de las necesidades particulares de cada caso en que se puede usar
- d) El Catalogo de Acreditación puede ser utilizado como una “Guía” tal como se propone al inicio de la Tesis, por lo que puede estar sujeto a cambios, modificaciones y mejoras.
- e) Algunos criterios de acreditación pueden ser aplicados tanto en el primer como en el segundo nivel de atención en salud, salvo aquellos que sea completamente específicos para un nivel.

5.2.7.3. Base para la Calificación de los Estándares.

Las normas, estándares o funciones estándar propiamente dicho, detallan las funciones importantes relacionadas al cuidado del paciente o a las actividades relacionadas con la administración del Servicio de Ginecología y Obstetricia, los cuales se caracterizan como objetivos que no cambian sustancialmente con el tiempo.

Los estándares a evaluarse y definidos en este apartado se basan en las normas definidas en la Tesis “Manual de Acreditación de Hospitales”, estándares tomados de referencia de las normas establecidas por la Joint Commission on Accreditation of HealthCare Organizations (JCAHO), y desarrollados a través de consultas realizadas a expertos en el cuidado de la salud (médicos profesionales, especialistas, enfermeras, proveedores de equipos médicos) y pacientes.

5.2.7.4. Áreas de Evaluación.

Las normas o estándares mínimos se encuentran clasificadas en áreas de evaluación. Estas áreas buscan evaluar ciertos aspectos o funciones que

se consideran importantes cumplir y se han clasificado de la siguiente manera⁴⁰:

- a) Organización.
- b) Gestión.
- c) Criterios de Diseño.
 - i. Iluminación.
 - ii. Climatización.
 - iii. Electricidad.
 - iv. Gases médicos.
 - v. Arquitectónicos.
 - vi. Tecnologías.
 - vii. Otros.
- d) Programas de calidad.

5.2.8. Catálogo de Acreditación.

5.2.8.1. Organización.

5.2.8.1.1. Norma I.

Cada Quirófano Tocoquirúrgico deberá ser dotada del personal adecuado de acuerdo con la complejidad de la Intervención quirúrgica y según sean las necesidades.

5.2.8.1.2. Interpretación.

Cada Quirófano Tocoquirúrgico deberá ser dirigida por un médico miembro activo del cuerpo médico, quien haya recibido la capacitación especial, haya adquirido experiencia demostrada la competencia en el área obstétrica y debe tener antecedentes de capacitación en administración de servicios de salud. El Médico de Jefatura deberá tener la responsabilidad de implementar la política establecida por el cuerpo

⁴⁰ Fuente: Tesis. "MANUAL DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO Y EQUIPAMIENTO DE SALAS DE OPERACIONES"

médico para la operación continua del Servicio y para tomar decisiones en consulta con el médico responsable, para la disposición de los pacientes cuando la cantidad de pacientes exceda la capacidad óptima de marcha. El médico de Jefatura deberá asegurar que la calidad, seguridad y lo apropiado de los servicios de ginecología y obstetricia sean controlados y evaluados de manera regular, y que se tomen las medidas necesarias en base a los resultados encontrados. Un designado calificado deberá estar a disposición inmediata para las decisiones administrativas y de consulta, cuando el médico de Jefatura del Servicio no esté disponible.

Los médicos obstetras asignados al Servicio, deberán ser médicos validados por instituciones competentes, al igual que las enfermeras.

5.2.8.1.3. Norma II.

En cada Sala de Parto deberá existir un médico especialista responsable de la paciente y del bebe y el personal adecuado de acuerdo a las necesidades del caso.

5.2.8.1.4. Interpretación.

En cada Sala de Parto a la hora de una actividad médica esta deberá ser dirigida por un Medico Obstetra miembro del cuerpo médico del servicio, para los partos normales es necesario que el personal médico cuente con el personal idóneo que garantice la salud de la paciente y la del recién nacido, a través de un médico pediatra y personal de enfermería. El jefe de la sección debe asignar los responsables de los partos y del personal que debe asistir al obstetra según sea el turno y según sea la demanda de la población del servicio.

Si el Servicio cuenta con estudiantes de últimos años y forman parte del personal que asiste los partos, estos deben de estar siempre acompañados de un medico obstetra, el cual deberá tomar la decisiones dentro del proceso de parto.

5.2.8.1.5. Norma III.

El servicio de Emergencia de partos al igual que de hospitalización mujeres estará coordinado funcionalmente por un(a) jefe de enfermeras.

5.2.8.1.6. Interpretación.

El encargado del área funcional de enfermería debe cumplir las siguientes funciones:

- a) Supervisar las tareas del personal de enfermería.
- b) Programar los turnos y distribución de las áreas de emergencia y hospitalización.
- c) Controlar el cumplimiento de las normas para la prevención de infecciones y de los protocolos necesarios.
- d) Determinar las necesidades de provisión de elementos de uso instrumental, medicamentos, material descartable, antisépticos, insumos varios, entre otros.
- e) Debe llevar y entregar un informe mensual o bimensual sobre las actividades, estadísticos y otros criterios administrativos al jefe del Servicio, para contribuir a las mejoras continuas del departamento.
- f) Deberá estar en constante comunicación con los servicios de apoyo en el caso de una necesidad no programada que garantice el bienestar del paciente y del bebé.

5.2.8.1.7. Norma IV.

Para el caso de cesáreas e intervenciones Tocoquirurgicas, los servicios de anestesia deberán ser organizados, dirigidos, e integrados con otros servicios en apoyo al Servicio de Ginecología y Obstetricia.

5.2.8.1.8. Interpretación.

Los servicios anestésicos deberán ser dirigidos por un médico miembro del cuerpo médico. Cuando sea posible, el encargado de los servicios de anestesia deberá ser un médico especializado en anestesiología. El

encargado deberá tener una responsabilidad administrativa general sobre los servicios anestésicos que apoyen al Servicio de Ginecoobstetricia. Las responsabilidades del jefe anesthesiologo deberán incluir (pero no estarán limitadas) lo siguiente:

- a) Recomendar el acceso de todo individuo con derecho a responsabilidad anestésica. Los derechos clínicos deberán ser procesados mediante los canales establecidos del cuerpo médico.
- b) Controlar la calidad y suficiencia del servicio anestésico prestado por los anestesistas en cualquier parte en el hospital, incluyendo las tareas de procedimientos especiales de emergencia, cuidado ambulatorio y psiquiátrico. entre otros
- c) Recomendar a la administración y al cuerpo médico el tipo y cantidad de equipo necesario para administrar la anestesia y para los servicios relacionados de resucitación, asegurándose cuando menos mediante una revisión anual, que dicho equipo está disponible.
- d) Desarrollar los reglamentos de seguridad anestésica.
- e) Asegurar que la calidad y la suficiencia del cuidado anestésico sean controlados y evaluados, y que se tomen las medidas apropiadas basadas en los resultados encontrados.
- f) Establecer un programa de educación continua, para todos los individuos que tengan derechos clínicos de anestesia. El programa deberá incluir entrenamiento en servicio y estará basado en parte en los resultados de la evaluación de los cuidados anestésicos. La extensión del programa deberá estar relacionada con el alcance y la complejidad de los servicios anestésicos prestados.

Los representantes del departamento/servicio de anestesia deberán participar como instructores en el programa de educación continua del hospital. La extensión de su participación deberá estar relacionada con el alcance y la complejidad de los servicios de anestesia, y puede incluir la

provisión de programas relacionados con la terapia de resucitación cardiopulmonar y de respiración, así como el uso de equipo relacionado.

5.2.8.1.9. Norma V.

Todas las actividades en Sala de Partos, Quirófanos Tocoquirúrgicos y Cesáreas deberán tener programados los protocolos médicos.

5.2.8.1.10. Interpretación.

El protocolo para estas áreas deberá contener por lo menos:

- a) Fecha intervención, Médico responsable (Obstetra), anestesista, ayudantes, monitorista, tipo de anestesia.
- b) Diagnóstico pre-quirúrgico.
- c) Técnica efectuada.
- d) Firma del responsable.

5.2.8.1.11. Norma VI.

En toda intervención de las áreas de Sala de Partos y Tocoquirófanos debe constar por lo menos con una persona encargada de toda el área.

5.2.8.1.12. Interpretación.

El personal destinado exclusivamente a las áreas antes mencionadas, es de enfermería y se ocupa de la disposición del instrumental y otros elementos necesarios a la hora de un parto o una operación; controla el ingreso y egreso de estos materiales cuando se envían a lavar y esterilizar; controla la disposición de los desechos y residuos sólidos hacia a fuera del área quirúrgica; no efectúa durante su turno de trabajo ninguna función no relacionada con el área; es responsable del cumplimiento de las normas de asepsia, tanto en Salas de Parto como y los Tocoquirófanos como en las áreas anexas, incluso respecto a los médicos.

5.2.8.1.13. Norma VII.

El personal médico (ginecólogos, médicos generales y enfermeras) de la Consulta Externa, deben de tener comunicación continua con el Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital.

5.2.8.1.14. Interpretación.

Como parte de la mejora continua del servicio hacia la mujer en la Consulta Externa, el personal involucrado debe de reunirse cada cierto tiempo estipulado por el encargado del Servicio para delimitar las necesidades cambiantes y llevar a cabo medidas de mejora en la calidad del servicio, estos deben de evaluar los siguientes criterios:

- a) Evaluación de estadísticos y cifras que contribuyan o estén relacionados con el Servicio de Ginecología y Obstetricia.
- b) Analizar propuesta de mejora tanto de los procedimientos así como del servicio brindado a los pacientes
- c) Determinar por almenas una vez cada tres meses reuniones para evaluar planes de contingencia ante desastres, epidemias, etc.
- d) Verificar si se dan cumplimiento a las metas establecidas al inicio del año.

5.2.8.2. Gestión (tipos de modelos).

5.2.8.2.1. Norma VIII.

Todo el Servicio de Ginecología y Obstetricia deberá ser organizado y estar integrado en armonía con las demás áreas/servicios del hospital, según sea el modelo de gestión adquirido por el establecimiento.

5.2.8.2.2. Interpretación.

La relación de cada área en donde se da servicio de ginecología y obstetricia con otras unidades, servicios y áreas del hospital, deberá estar especificada dentro del plan organizativo la institución. En el contexto de

dichas normas, un Servicio de Ginecología y Obstetricia deberá estar ligado directamente con la Consulta Externa, Hospitalización, Quirófanos entre, otros manteniendo una relación para determinar aspectos como: la demanda actual del servicio, proyecciones a corto, mediano y largo plazo del servicio según la necesidad creciente, índices que permitan medir el grado de respuesta ante las necesidades de las áreas antes mencionadas y cualquier otra que pueda servir para la mejora continua de la calidad de servicio.

La política del Servicio deberá incluir los lineamientos internos de la institución como parte activa de las funciones que todo el hospital, clínica o establecimiento de salud debe seguir, y estos a su vez deberán seguir los lineamientos nacionales según dicte el Sistema Nacional de Salud.

5.2.8.2.3. Norma IX.

Las estrategias y procedimientos internos del servicio deberán seguir los lineamientos de la política y los procedimientos escritos.

5.2.8.2.4. Interpretación.

El cuerpo médico y el departamento de enfermería deberán establecer la política y los procedimientos relacionados con el cuidado de las pacientes y sus bebés. Dicha política y procedimientos deberán ser aprobados por el cuerpo médico mediante su procedimiento designado y deberá ser revisado cuando menos anualmente, modificado si es necesario, fechado para indicar la última revisión y observado estrictamente. La política y los procedimientos deberán relacionarse cuando menos con lo siguiente:

- a) Admisión y salida de alta de las pacientes.
- b) Un sistema para informar al médico responsable sobre los cambios en la condición del paciente.
- c) Instrucciones explícitas sobre la ubicación y el almacenamiento de medicamentos, suministros y equipos especiales.

- d) Los métodos para adquirir equipo y medicamentos en todo momento.
- e) La responsabilidad de mantener la integridad del sistema de medicamentos de emergencia.
- f) Control de infecciones.
- g) Los procedimientos que deban ser seguidos en el caso de fallar el equipo esencial.
- h) Los métodos de seguridad pertinentes.
- i) Los reglamentos para el control del tránsito, incluyendo visitantes.
- j) La función del Servicio en los planes de desastre interno y externo del hospital.
- k) Especificaciones sobre quién puede efectuar ciertos procedimientos, bajo qué circunstancia y con qué grado de supervisión.
- l) El uso de órdenes permanentes.
- m) El protocolo para manejar condiciones específicas de emergencia.

5.2.8.2.5. Norma X.

Deben existir procedimientos para el aseo del Salas de Parto y Quirófanos Tocoquirúrgicos entre operaciones.

5.2.8.2.6. Interpretación.

Las normas de aseo de estas áreas serán escritas y deben llevarse a cavo según los modelos de gestión que sea utilizados por los servicios obstétricos y ginecológicos, deben establecer la limpieza con agua y detergente después de cada intervención y deben de designarse los procedimientos a seguir para ello según el modelo que dicten el comité del servicio.

Para el caso de los modelos TPR y TPRP deben existir los protocolos de limpieza de las áreas en las que se dé el parto y este debe de contemplar si el cuarto es doble o de una sola paciente.

5.2.8.2.7. Norma XI.

Para los modelos de atención tipo TPR y TPRP deberá existir un análisis completo de las demandas, servicios y condiciones reales de estos tipos de Servicios Ginecoobstetricos Centralizados.

5.2.8.2.8. Interpretación.

La aplicación de los modelos TPR y TPRP deberán cumplir con los criterios y normas necesarias que garanticen la seguridad de las pacientes y sus bebés, estos deberán cumplir todas las necesidades que los pacientes y sus familiares requieran, siempre y cuando sea aplicables a las funciones puestas al inicio del plan médico arquitectónico y según el tipo de gestión utilizada en las instituciones con este tipo de Servicio.

5.2.8.3. Criterios de Infraestructura y Tecnológicos.

5.2.8.3.1. Norma XII.

El área de Salas de Parto y quirófanos Tocoquirúrgicos debe ser un área de circulación restringida y únicamente destinada a ese fin.

5.2.8.3.2. Interpretación.

EL área de circulación restringida está separada del resto por una puerta, que se mantiene cerrada con señalización de prohibición de paso y no ingresa al sector de apoyo personal que proviene de otras áreas del establecimiento sin haberse cambiado de ropa.

5.2.8.3.3. Norma XIII.

Cuenta como mínimo con áreas de apoyo para: lavado, vestimenta final del equipo y de trabajo de enfermería.

5.2.8.3.4. Interpretación.

El sector de lavado de manos del equipo quirúrgico cuenta con contenedores dispensadores de jabón y/o antisépticos que permite su manejo sin utilización de manos. El área de trabajo de enfermería estará sectorizado en “Limpio” (para cajas y dispositivos limpios o esterilizados) y “sucio” (para ropa, residuos, prelavado de material y todo otro elemento sucio). El área de vestimenta debe estar conjunta al área limpia para evitar contaminación por flujo cruzados.

5.2.8.3.5. Norma XIV.

La Sala de Partos y Quirófanos Tocoquirúrgicos deberán estar diseñadas y equipadas para facilitar la ejecución de la intervención de una manera segura y efectiva.

5.2.8.3.6. Interpretación.

Estas áreas (Parto y Tococirugía) deberán estar organizadas como una entidad física y funcionalmente distinta dentro del servicio. El acceso será controlado con el propósito de regular el tránsito del personal médico, personal de servicios de limpieza y pacientes, en beneficio del control de infecciones.

El espacio del piso distribuido a cada cama en el área de recuperación, deberá ser suficiente para acomodar el equipo y el personal necesarios para satisfacer las eventualidades esperadas. Deberá suministrarse un sistema de intercomunicación, alarma directa entre la estación de las enfermeras y la cama del paciente. El sistema de llamadas entre el paciente y la enfermera deberá adaptarse para ser usado por el paciente. Las camas deberán ser ajustables a las posiciones requeridas por el paciente, deberán ser fáciles de mover y tendrán un mecanismo de traba o estabilizador para lograr una posición segura y estacionaria. Cuando haya cabeceras, deberán ser removibles o ajustables para permitir el acceso fácil al lado de la cama del paciente, así como el uso inmediato de los

procedimientos de comprensión cardiaca según sea necesario. Se recomienda instalar el equipo de manera fija a la pared, para facilitar la colocación del equipo portátil, el movimiento del personal y los procedimientos de limpieza. El equipamiento básico con el que debe contar el área de recuperación es:

- a) Oxígeno, vacío, óxido nitroso y aire comprimido, y los medios de administrarlo.
- b) Aspirador.
- c) Cardioversión-Desfibrilador.
- d) Equipo de intubación.
- e) Fibrolaringoscopio o laringoscopio de comisura adulto y pediátrico
- f) Laringoscopio.
- g) Manta térmica.
- h) Monitor para electrocardiografía continua adulto/pediátrico
- i) Oxímetro.
- j) Tensiómetro Aneroide.
- k) Ventilador adulto/pediátrico
- l) Monitor de signos vitales de al menos 5 parámetros adulto y pediátrico.

Los Quirófanos Tocoquirúrgicos deberán estar separados de otras áreas dentro del sector limpio pero con conexión a las Salas de Parto (si así es el diseño), además debe estar separados de áreas tales como espacios de almacenamiento, área de recuperación, etc. Estos deberán estar aislados del ruido y adecuadamente climatizados, y los equipos esenciales a utilizar en esta área serán. Los equipos con (*) no aplican a las Salas de Partos:

- a) Oxígeno, vacío, óxido nitroso y aire comprimido, y los medios de administrarlo
- b) Equipo de Rayos X portátil (*).

- c) Equipo especializado de anestesia.
- d) Oxímetro.
- e) Aspirador portátil.
- f) Equipo de cardioversión.
- g) Esfigmomanómetro.
- h) Electrocardiógrafo.
- i) Resucitador manual adulto.
- j) Resucitador manual pediátrico.
- k) Resucitador manual neonatal.
- l) Monitor de signos vitales (adulto/pediátrico/neonatal).
- m) Bomba de infusión.
- n) Ventilador transoperatorio.
- o) Medidor de presión arterial oscilométrica automática.
- p) Negatoscopio de dos cuerpos.
- q) Lámpara quirúrgica con brazo giratorio.
- r) Mesa quirúrgica para operaciones.
- s) Lámpara de emergencia para operaciones portátil.
- t) Laringoscopio.
- u) Humidificador.
- v) Unidad Electroquirúrgica.

5.2.8.4. Programa de Calidad.

5.2.8.4.1. Norma XV.

Como parte de un programa de garantía de calidad de la Institución, la calidad y los cuidados prestados a los pacientes por el Servicio de Ginecología y Obstetricia, serán evaluados y controlados mediante programas de calidad.

5.2.8.4.2. Interpretación.

Los programas de calidad requieren de características tales como:

- a) El Servicio tendrá un proceso planificado y sistemático para el

control y la evaluación de la calidad y lo apropiado del cuidado prestado a las pacientes y para resolver los problemas identificados.

- i. El médico de Jefatura del Servicio específico será responsable de asegurar que se lleve a cabo el proceso.
- b) La calidad y lo apropiado del cuidado de pacientes serán controlados y evaluados en cuanto a todas las funciones principales del Servicio Ginecoobstétrico. Dicho control y evaluación se realizarán mediante lo siguiente:
 - i. La recopilación rutinaria en el Servicio o mediante el programa de garantía de calidad del hospital, de la información sobre los aspectos importantes del cuidado; y
 - ii. La evaluación periódica de la información recopilada, con el propósito de identificar los problemas importantes en los servicios de cuidado prestados a las pacientes, así como las oportunidades para mejorar dicho cuidado.
- c) Cuando se identifiquen los problemas importantes en los servicios de pacientes o en las oportunidades para mejorarlos, se deberá
 - i. Tomar las medidas pertinentes; y
 - ii. Se evalúa la efectividad de las medidas tomadas.
- d) Los resultados encontrados durante las actividades de control, evaluación y resolución de problemas, así como las conclusiones obtenidas a partir de éstos, serán documentados e informados, según sea pertinente.
- e) Las medidas tomadas para resolver los problemas y mejorar el cuidado prestado a los pacientes, así como la información sobre el efecto de las medidas tomadas serán documentadas e informadas, según sea pertinente.
- f) Como parte de la reevaluación anual del programa de garantía de calidad del hospital, se evaluará la efectividad de las actividades de control, evaluación y resolución de problemas en el Servicio.
- g) El cuerpo médico será responsable de asegurar que se lleve a cabo

un proceso planificado y sistemático para las actividades de control, evaluación y resolución de problemas.

5.2.8.5. Evaluación para Acreditación.

Para la acreditación de los servicios de ginecología y obstetricias es necesario realizar una evaluación de los criterios de diseño a través de un instrumento de evaluación denominado: Guía o Formularios de Evaluación. Estos instrumentos de habilitación categorizante (evaluación de criterios por medio de condiciones ya establecidas) indican un grado de satisfacción cumplida de los criterios necesarios para garantizar el buen funcionamiento de los servicios a evaluar.

Estas evaluaciones son importantes, ya que esto garantiza que se cumpla el mínimo de criterios necesarios para que una instalación o servicio pueda realizar sus funciones de modo seguro y eficiente.

Las Guías o Formularios de Acreditación están elaboradas por un sistema de evaluación en forma de requisitos, características o ítems que le permitirá a los auditores poder evaluar en cada área del Servicio, En estas evaluaciones se incluye indicaciones que el auditor debe de realizar para poder evaluar y comprobar si el Servicio cumple con los estándares mínimos.

La base y la forma dada a los formularios, han sido desarrolladas de tal manera que pueda adaptarse al criterio de evaluación y para la asignación de los puntos por cada característica evaluada.

5.2.8.5.1. Procedimiento para Ejecución de Guías.

El comité auditor evaluará el cumplimiento de las funciones estándares. Para ello, cada uno de los auditores que conforman el comité auditor, evaluará cada función utilizando un método de evaluación en base a una puntuación o puntaje de escala del 1 al 5. Donde, el puntaje de “5”, significa que el Servicio o el área ha cumplido el estándar definido por la entidad acreditadora durante por lo menos los 3 meses anteriores de la auditoría.

Para el caso de reevaluaciones, el comité auditor verifica el cumplimiento durante los 3 años previos y enfocándose en los 12 meses anteriores a la reevaluación.

Los formularios definidos en esta apartado, deben ser utilizados por los auditores en forma de preguntas para evaluar cada característica, al finalizar la evaluación de cada característica, considerando como el puntaje más alto “5” y el más bajo “0”.

Un servicio no tiene que cumplir completamente con todos los estándares para llegar a ser acreditado, sino más bien, el servicio debe demostrar un cumplimiento aceptable de las normas estándares. El cumplimiento de los estándares puede variar con los puntajes 1, 2, 3 ó 4 que representan un cierto grado de no conformidad, no cumplimiento o cumplimiento parcial (explicación de éstos en la Tabla 5.10, de interpretación del Puntaje de Evaluación). El puntaje entre 1 y 4, resultan en recomendaciones o no conformidades que la entidad acreditadora emite en su informe final de acreditación. Y el puntaje de 0 puntos, indica un definitivo y total no cumplimiento del estándar.

Se incluyen como parte del formulario de evaluación y como parte de los criterios, la opción No aplica en caso que la pregunta formulada no aplica por la peculiaridad del servicio, y una sección de comentarios que permite al auditor poder colocar los comentarios en aquellos casos de no

conformidad, no cumplimiento o cumplimiento parcial, donde el auditor puede expresar sus recomendaciones de mejora.

Las características a evaluarse se definirán y se clasificarán por el grado de complejidad (donde es de alta complejidad, cuando se requiere un cierto grado de exigencia en la supervisión, planeación y es una actividad crítica y que requiere monitoreo en función de la seguridad para el paciente; y de baja complejidad cuando se requiere un grado moderado de control de dicha función) que debe existir en las funciones o procedimientos a evaluarse, es por ello que

Existirán algunas características cuya evaluación estará regido por 2 condiciones “Si” y “No”, para casos de evaluación de infraestructura, recurso humano y tecnología de las áreas de un hospital, para este tipo de casos el valor asignado a cada una de estas opciones de respuesta, se define en la Tabla de interpretación del Puntaje de evaluación.

5.2.8.5.2. Tablas de interpretación del Puntaje de Evaluación.

En la tabla 5.21 a, b, c y d se determina la forma de evaluación y de utilización de los parámetros para la aplicación de la complejidad de los casos.

Simbologías	Condición	Puntaje (puntos)
C	Cumple	5
CP	Cumple parcialmente	1, 2, 3, 4
NC	No cumple	0
NA	No aplica	--
C	Comentarios	

Tabla 5.21 a, Valores del puntaje para los formatos de acreditación.

Los rangos o el porcentaje de cumplimiento para la tabla de puntuación de 1-5 serán los siguientes:

- b) Alta complejidad (actividades críticas que requieren un monitoreo, planeación y condiciones de seguridad para el paciente)

Puntuación	Grado o porcentaje de cumplimiento
5	90% a 100% de cumplimiento
4	75% a 89% de cumplimiento
3	50% a 74% de cumplimiento
2	25% a 49% de cumplimiento
1	Menos del 25% de cumplimiento
0	No cumple o reúne los requisitos

Tabla 5.21 b, Valores del puntaje para los formatos de alta complejidad

- c) Baja complejidad (actividades monótonas o rutinarias en la función desempeñada)

Puntuación	Grado o porcentaje de cumplimiento
5	100% de cumplimiento
4	95% a 99% de cumplimiento
3	90% a 94% de cumplimiento
2	80% a 89% de cumplimiento
1	Menos del 80% de cumplimiento
0	No cumple o reúne los requisitos

Tabla 5.21 c, Valores del puntaje para los formatos de baja complejidad

- d) Evaluación “Si” y “No”

Puntuación	Cumplimiento de la norma o estándar
5	Si
1	No

Tabla 5.21 d, Valores del puntaje para los formatos para cualquier nivel

5.2.8.5.3. Metodología de Evaluación.

La metodología de evaluación, describe la secuencia en que se hace una revisión de cumplimiento de criterios en un establecimiento, con objeto de evaluar lo que se establece en los protocolos. Además, se incluyen

aspectos como el resultado y análisis de datos, conclusiones finales y lo necesario para darle seguimiento a lo evaluado.

Esta metodología se puede dividir en los siguientes puntos:

- a) Preparación de la información:** La información técnica es revisada y seleccionada, a manera de depurarla y obtener los puntos específicos de la evaluación.

- b) Gestión de visita:** La gestión de la visita se hace directamente con el Administrador de la Institución. Se presenta una carta y se explica el contenido de ella, detallando el objetivo de la visita, los puntos a evaluar, la calendarización de las actividades que se desean realizar, las responsabilidades y compromisos de ambas partes.

- c) Visita de campo para la evaluación:** Al tener la autorización por parte de la administración de la institución, se programa (con forme al cronograma) la visita al área o servicio donde se dispondrá la evaluación. El jefe del servicio, unidad o departamento debe recibir los lineamientos de como se llevará a cabo la evaluación utilizando los formatos. Los formatos de evaluación están hechos, a manera de evaluar, ágil y efectivamente una norma o criterio. Señalando si cumple o no con lo que se evalúa. En los protocolos existen preguntas que deben hacerse directamente al jefe del Servicio, al encargado de sección u otras en que es necesario realizar un procedimiento para constatar el cumplimiento de la norma.

- d) Análisis de la información:** El análisis se realizara a través de los procedimientos de evaluación vistos en la tabla 5.22. Cada uno de los formularios está estructurado por área.

e) Presentación de informe: En el informe se detallan los resultados de los datos tabulados como resultado de la evaluación. A estos resultados se agrega gráficos y conclusiones finales.

f) Mejora de lo evaluado: Anexo al informe final, se debe de presentar una lista de recomendaciones por realizar. En el caso de realizarse una nueva evaluación, se debe tomar en cuenta los resultados de la anterior evaluación.

5.2.8.5.4. Análisis de Resultado de la Evaluación.

La Guía de Acreditación que se muestra en el Anexo 7, puede servir como herramienta para determinar el cumplimiento de los requerimientos y criterios de diseño y de esta manera lograr la acreditación del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

Para determinar si el Servicio de Ginecología y Obstetricia cumple con los requisitos para ser acreditada, parcialmente acreditada, o si no cumple con los requisitos de acreditación; se debe hacer uso de la tabla 5.21, donde se pueden obtener los siguientes posibles resultados:

- a) Totalmente acreditada: Para obtener la acreditación se requiere cumplir cierta cantidad de criterios, lo cual tiene que sumar como mínimo el 85% del puntaje total asignado. La razón de asignar un porcentaje de calificación bastante alto, se debe a que se están evaluando un servicio de salud, lo cual implica un esmero en la calidad de la atención, pues en caso contrario se está actuando en detrimento de la salud de los pacientes.
- b) Parcialmente acreditada: Para poder obtener una acreditación parcial, el servicio deberá obtener como mínimo el 60% del puntaje total asignado, siempre y cuando se cumplan aquellos criterios que aseguren el proceso de la realización de las actividades acordes al servicio.

En el caso de que una institución logre el estado de “parcialmente acreditada”, contará con 2 meses hábiles para la corrección de las anomalías encontradas, periodo en el cual, la institución será reevaluada.

- c) No cumple los requisitos para ser acreditada: Todo servicio que reúna menos el 59% del puntaje total asignado no podrá ser acreditada, ya que implica transgredir ciertos códigos de seguridad que pueden poner en riesgo al paciente.

Tipo de acreditación	Porcentaje	Cantidad numérica
Totalmente acreditada	85 – 100%	De 117 a 78 puntos
Parcialmente acreditada	60 – 84%	De 39 a 77 puntos
No cumple los requisitos para ser acreditada	0 – 59 %	De 0 a 38 puntos

Tabla 5.21: Cuantificación de resultados de formulario para acreditación del Servicios de Ginecología y Obstetricia.

5.2.9. Catalogo para la Puesta en Funcionamiento.

Para determinar si un servicio hospitalario puede funcionar o no, es necesario verificar que cada uno de sus componentes o áreas funcionen de manera optima. Por lo cual, a continuación se describirán las actividades a realizar para avalar el funcionamiento de un servicio, ya sea para instalaciones nuevas o ya existentes.

5.2.9.1. Instalación Nueva.

Los protocolos a seguir para recepcionar y poner en funcionamiento una instalación de Servicios Ginecoobstetricos, involucran varios aspectos, entre los que se pueden mencionar: pruebas en vacío, verificación de tecnologías médicas, aspectos administrativos, flujos y relaciones con otras áreas. Todos los aspectos anteriores se detallan en la tabla 5.22 donde se muestran los protocolos a seguir para la recepción de una instalación nueva.

No.	Protocolo	Cumple	No cumple	Observaciones
-----	-----------	--------	-----------	---------------

I. Pruebas en vacío				
1.1	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de agua fría			
1.2	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de agua caliente			
1.3	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de aire acondicionado			
1.4	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de gases médicos			
II. Tecnologías médicas				
2.1	Verificar que se cuente con el equipamiento básico para salas de partos y quirófanos tocoquirúrgicos, de acuerdo al catalogo de equipo mostrado anteriormente.			
2.2	Realización de pruebas individuales en el equipamiento básico de las áreas antes mencionadas.			
III. Aspectos Administrativos				
3.1	Verificar existencia de manual de organización del servicio			
3.2	Verificar existencia de manual de procedimientos y protocolos de emergencia			
3.3	Verificar existencia de manual de descripción de puestos			
3.4	Verificar programación anual de mantenimientos preventivos para instalaciones y equipos			
3.5	Verificar la idoneidad del personal que laborará en sala de partos, tocoquirófanos, hospitalización y consulta externa a través de diplomas y/o certificados de formación			
3.6	Verificar la programación mensual y dotación del personal en los diferentes turnos.			
3.7	Verificar la existencia de programas de manejo del riesgo, el cual debe incluir medidas de protección y bioseguridad que requieren los procedimientos ginecoobstetricos.			
IV. Flujos y relaciones con otras áreas				
4.1	El servicio se encuentra cercano a otras áreas de apoyo como quirófanos, imaginología, etc			
4.2	El servicio se encuentra cercano de pediatría y UCE, UCIN			
4.3	Existen barreras físicas que permitan diferenciar adecuadamente las zonas restringidas y semi-restringidas.			

Tabla 5.22: Protocolos de recepción y puesta en funcionamiento de Servicios de Ginecología y Obstetricia.

5.2.9.2. Instalaciones ya Existentes.

Los protocolos a seguir para avalar la continuidad de actividades de un servicio Ginecoobstetrico ya existente, involucran los mismos aspectos que se utilizan para instalaciones nuevas, sin embargo, para las instalaciones ya existentes se evaluarán de manera adicional ciertos indicadores, los cuales serán detallados en la tabla 5.23.

No.	Protocolo	Cumple	No cumple	Observaciones
I. Pruebas en vacío				
1.1	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de agua fría			
1.2	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de agua caliente			
1.3	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de aire acondicionado			
1.4	Realizar pruebas en vacío de instalaciones de gases médicos			
II. Tecnologías medicas				
2.1	Verificar que se cuente con el equipamiento básico para salas de partos y quirófanos tocoquirúrgicos, de acuerdo al catalogo de equipo mostrado anteriormente.			
2.2	Realización de pruebas individuales en el equipamiento básico de las áreas antes mencionadas.			
III. Aspectos Administrativos				
3.1	Verificar existencia de manual de organización del servicio			
3.2	Verificar existencia de manual de procedimientos y protocolos de emergencia			
3.3	Verificar existencia de manual de descripción de puestos			
3.4	Verificar programación anual de mantenimientos preventivos para instalaciones y equipos			
3.5	Verificar la idoneidad del personal que laborará en sala de partos, tocoquirófanos, hospitalización y consulta externa a través de diplomas y/o certificados de formación			

3.6	Verificar la programación mensual y dotación del personal en los diferentes turnos.			
3.7	Verificar la existencia de programas de manejo del riesgo, el cual debe incluir medidas de protección y bioseguridad que requieren los procedimientos ginecoobstetricos.			
3.8	Verificar la existencia de los procedimientos para casos de complicaciones de partos por cesáreas			
IV. Flujos y relaciones con otras áreas				
4.1	El servicio se encuentra cercano a otras áreas de apoyo como quirófanos, imaginología, etc.			
4.2	El servicio se encuentra cercano de pediatría y UCE, UCIN			
4.3	Existen barreras físicas que permitan diferenciar adecuadamente las zonas restringidas y semi-restringidas.			
V. Bioseguridad y Control de Infecciones Nosocomiales				
5.1	Verificar las pruebas de laboratorio relacionadas a cultivos para determinar la presencia de bacterias dentro de salas de parto y tocoquirófanos y verificar su frecuencia de realización, la cual no debe ser menor a 4 veces por año.			
5.2	Verificar la relación del comité de infecciones nosocomiales con sala de partos y tocoquirófanos y verificar los estudios referentes a infecciones en el sitio limpio.			
VI. Índices y estadísticas del departamento de ginecoobstetricia				
6.1	Verificar el rendimiento de las salas de parto y los quirófanos tocoquirúrgicos según la población destino			
6.2	Verificar los índices epidemiológicos y los proyectos de las instituciones de salud para adecuamiento a estos			
6.3	Verificar la existencia de estadísticas de infecciones y falla del equipo para su corrección.			
6.3	Verificar el índice de crecimiento anual para realizar proyecciones de las necesidades			
6.4	Verificar los reportes de accidentes ocurridos, causas, y las medidas que se han tomado.			

Tabla 5.23: Protocolos de recepción y puesta en funcionamiento

Servicio de ginecoobstetricia ya existentes.

5.2.10. Procedimientos y Medidas de Seguridad Física.

5.2.10.1. Introducción.

El diseño de instituciones de salud involucra muchas etapas y criterios que garanticen la seguridad y bienestar del paciente, los usuarios y los visitantes. Parte de esta etapa de diseño es comprender algunos procedimientos y disposiciones de seguridad como medidas de contingencia ante desastres o fenómenos no controlados. En este apartado se describen los procedimientos para garantizar medidas de seguridad física, tanto de las personas como la infraestructura del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

La seguridad física de una instalación de salud depende en gran medida del poder mantener condiciones controladas y evitar de la mejor manera los daños que pueden realizar los desastres naturales, incendios, sismos o errores humanos involuntarios, estas medidas dependerán de que también se realice el análisis y de la mejor forma de cómo se puede llevar a cabo los procedimientos. Estas medidas solo involucrarán el análisis ante los riesgos como incendios, sismos, entre otras, que pueden atentar contra la población del Servicio de Ginecología y Obstetricia. Dichos procedimientos y medidas de seguridad contarán con una guía de evaluación de contingencia ante los riesgos en áreas como escaleras, pasillos, áreas vulnerables etc.

5.2.10.2. Generalidades.

Como parte importante del diseño de medidas de seguridad de un establecimiento de salud es necesario contar con los datos generales de la institución y de las características particulares que esta posea, debido a que esto datos facilitarían organizar mejor los modelos de contingencia ante desastres que perjudiquen la seguridad física y de la población del hospital.

5.2.10.2.1. Datos Generales.

Como parte del análisis de medidas de seguridad física, se deben de tomar en cuenta algunos datos generales de la institución, establecimiento o servicio, que ayuden a determinar los criterios necesarios para salvaguardar la vida de los usuarios. En la tabla 5.24 se muestra un resumen de los datos generales del establecimiento.

Información General del Servicio u Hospital.	
UBICACIÓN:	Área, sección, número de pasillo, distribución espacial, sector, etc. Teléfono (central, dirección, emergencia), fax, correo electrónico.,
EDIFICACIÓN:	Tipo de edificación, número de pisos, material constructivo predominante, Año de construcción del hospital y edad constructiva de las áreas críticas, Área del terreno, área construida y porcentaje de áreas libres disponibles.
INFLUENCIA:	Geográfica (m ²), política (normativas interna) Población (residente y en tránsito), Red local de establecimientos de salud comunicaciones con (niveles, quirófanos y camas disponibles).
CAPACIDAD INSTALADA DEL HOSPITAL O SERVICIO	Camas de emergencia (adultos y niños), camas de shock-trauma, Quirófanos funcionantes, Camas de cuidados intensivos y de recuperación post anestésica, Camas hospitalarias funcionales, Consultorios externos, Reservorios de agua (m ³) y reserva real para contingencias (en horas), Reservorios de combustible (galones) y reserva real para contingencias (en horas).
ESTADÍSTICOS DEL SERVICIOS (último año):	Atención de emergencias (% de graves, intermedios y leves), Intervenciones de cirugía mayor, Egresos hospitalarios: número y promedio de ocupación en días, Consultas ambulatorias, Relación de la producción de emergencia respecto a la producción del hospital: % de la consulta ambulatoria, de cirugía mayor, hospitalización y exámenes, Primeras 5 causas de atención en emergencia, Indicadores hospitalarios de mortalidad total y post operatoria.
RECURSOS HUMANOS (último año):	Personas total, profesionales, administrativos, Profesionales de salud: total, médicos, anestesiólogos, cirujanos, emergencias, enfermeras,
GESTIÓN:	Organigrama del hospital y ubicación del Servicio de Emergencias (adjunto), Costo de producción de servicios: urgencias, cama día, consulta, egreso, Pacientes exonerados de pagos: número, porcentaje y causa principal, Presupuesto total e ingresos propios, Demora de gestión para adquisiciones, Espera de pacientes: urgencias, consulta, cirugía programada.

Tabla 5.24. Información requerida para análisis de medidas de seguridad.

5.2.10.2.2. Políticas del Servicio.

Es necesario aclarar que todos los Servicios, Unidades ó Departamentos, deberán seguir las mismas políticas de contingencia que la institución sigue como una sola unidad.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia como parte de la institución, está obligada a seguir los lineamientos y políticas en cuanto a seguridad y todo lo que se refiere a la protección.

El Servicio deberá tener un plan con políticas claras y divididas en tres fases:

a) Antes:

- i. Elaborar un Plan de Emergencia del área
- ii. Protocolizar intervención de enfermería
- iii. Socializar con el personal de enfermería
- iv. Mantener equipo de emergencia preparados, los cuales estarán marcados

b) Durante:

- i. Atender vos de alerta
- ii. Comunicarse con el jefe de la sección o la persona asignada.
- iii. El área de ginecología tendrá responsabilidades en una área definida durante el percance
- iv. Las áreas de trabajo a cargo del servicio deberá ter una ubicación específica

c) Después:

- i. El servicio deberá brindar información a la persona responsable
- ii. Si el servicio presta equipo a otras unidades este deberá devolverlo cuando sea desocupado

Además de mantener las políticas anteriores el Servicio deberá llevar a cabo lo siguiente:

- a) Implantar el liderazgo en la protección de su área asignada velando con que los lineamientos se cumplan.
- b) Conformar el equipo con actividades asignada dentro del Servicio.
- c) Mantener una relación con el gobierno de la institución y llevar la información a las demás personas del departamento para mantener la información adecuada de las decisiones tomadas.

5.2.10.3. Protecciones contra Riesgos.

El diseño de un sistema de protección contra riesgos como incendios o sismos es una etapa importante a considerar en un establecimiento salud, ya que el garantizar la seguridad de las personas es un requisito indispensable, y más aún, ellos no poseen la capacidad de movilidad.

Cada una de las áreas tiene características diversas en cuanto a sus actividades, ocupación y riesgos potenciales. Por lo tanto, es necesario hacer referencia, en cuanto a dimensionamiento de sectores y salidas, así como a instalaciones y sistemas de protección contra incendios, pasillo para evacuación por sismo, señalización, etc.

Los edificios de uso Hospitalario deben ser diseñados, construidos, mantenidos y gestionados, de tal manera que se minimicen las posibilidades de una emergencia en donde se requiera la evacuación de los pacientes hospitalizados. Esto obliga a:

- a) Disponer de espacios debidamente diseñados y construidos de manera apropiada.
- b) Disponer un sistema de detección, alarma y extinción adecuado, pasillos adecuados y señalización.

- c) Adoptar medidas de prevención mediante la formación del personal y el establecimiento de planes de emergencia para el aislamiento del incendio, el traslado de los ocupantes a sectores seguros o la evacuación del edificio por sismos, etc.

5.2.10.4. Componentes del Sistema de Protección.

Los componentes del sistema de protección se enfocan en minimizar la posibilidad de la generación incidente, el desarrollo del mismo, la necesidad de evacuación, la detección, alarma y en caso de incendio la extinción. En base a lo anterior, los componentes que se han incluido son los siguientes:

5.2.10.4.1. Consideraciones Arquitectónicas contra Incendios.

Las consideraciones arquitectónicas se refieren a las características de los distintos materiales que se utilizan para construir una edificación, con el objetivo de ofrecer ciertas condiciones de seguridad ante la presencia de fuego. Entre las consideraciones arquitectónicas, se distinguen dos subgrupos:

- a) **Elementos constructivos:** son aquellos que se utilizan para realizar la estructura base de un establecimiento. Entre algunos elementos, se pueden mencionar: vigas, columnas, paredes, muros, etc.
- b) **Acabados del interior:** Son aquellas características de los materiales con los que se construyen las estructuras internas del hospital como paredes, techos, pisos etc.
 - i. **Resistencia al Fuego:** Es una característica en donde se garantiza, la demora de gases, llamas, y la resistencia térmica suficiente para impedir que se produzcan en la cara no expuesta altas temperaturas. En la tabla 5.25 se muestra el detalle la resistencia al fuego en minutos para algunos elementos estructurales comunes en los establecimientos de salud.

Elementos estructurales	Resistencia al Fuego (minutos)
Muro colindante con otro edificio	120
Paredes que separan una habitación de otra	60
Separación de pasillo interno del edificio con las escaleras	120
Puertas de paso a escaleras	60
Puertas de paso a zonas de riesgo especial	60

Tabla 5.25. Resistencia al fuego para elementos constructivos⁴¹

- ii. **Estabilidad al Fuego.** Característica que garantiza, la estabilidad mecánica frente a la acción del fuego.

5.2.10.4.2. Medios de Evacuación ante Emergencias.

Los medios de evacuación, son aquellos sitios que se involucran en el flujo de evacuación de personas. Cada medio de evacuación debe de ser contemplado por el diseñador, ya que, de ello depende la seguridad de las personas que se encuentran en un establecimiento. Estos consideran espacios que se diseñan con el objeto de orientar los flujos hacia una salida del establecimiento.

a) Espacios.

Los espacios en los medios de evacuación, se refieren a todos aquellos componentes físicos que se involucran en una evacuación. Estos, pueden cumplir con una doble finalidad: la evacuación como se menciona anteriormente y la protección de las personas que se les dificulte la evacuación. Entre ellos se pueden mencionar:

- i. Espacio previo o de transición. Es el espacio que se usa para la circulación. Estos, tendrán comunicación directa con espacios generales de circulación, ascensores, etc.

⁴¹ Tomado de la norma UNE 23.093:1981

- ii. Mesetas intermedias. Se le llama mesetas intermedias a los espacios que se encuentran entre las terminaciones de las gradas y que producen cambios de dirección de 180°. Estos espacios tendrán una anchura de 2 metros como mínimo.

b) Salidas.

Las salidas son espacios por los cuales las personas ocupantes de un establecimiento pueden evacuarlo. Se distinguen tres tipos de salidas:

i. Salidas de Servicio:

Los servicios cuya superficie exceda de 90 m² construidos y se utilicen como habitaciones de pacientes hospitalizados, contarán al menos con dos salidas alternativas hacia un pasillo principal de evacuación.

Si dicho servicio no excede los 90 m² construidos, es aceptable que tenga una salida directa a dicho pasillo, y además se admite que dichas salidas puedan comunicar con otras salas intermedias que no sean locales de riesgo especial.

Las salidas que contienen puertas de los servicios de hospitalización deben estar cerradas o con un sistema automático de abertura y cierre.

ii. Salidas de planta o piso.

Las plantas con hospitalización o tratamiento intensivo deberán disponer, al menos, de dos salidas situadas de forma tal que la longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna de ellas sea menor que 30 m y la del recorrido hasta algún punto del que partan dos recorridos alternativos hacia las salidas sea menor que 15 m.

iii. Salidas del Edificio.

La salida del edificio es una puerta que da salida a un espacio exterior seguro con superficie suficiente para contener los ocupantes del

edificio a razón de 0.50 m^2 por persona, dentro de una zona delimitada con un radio de distancia de salida $0.1 P$, siendo P el número total de ocupantes.

c) Puertas.

Las puertas de apertura automática dispondrán de un sistema tal, que en caso de fallo (mecánico o de energía) esta se abra e impida que se cierre.

Las salidas que contienen puertas de los servicios de hospitalización deben estar cerradas o con un sistema automático de abertura y cierre. También, es permitido que dichas salidas tengan puertas abatibles con una ventana a la altura de la vista de al menos $0,05 \text{ m}^2$.

Las anchuras mínimas y las máximas de puertas de los elementos de evacuación que sirvan a zonas de hospitalización, a tratamientos intensivos o a áreas de apoyo de diagnóstico, será de $1,05 \text{ m}$, como mínimo, mientras que la anchura de cada hoja será $1,20 \text{ m}$, como máximo,

d) Pasillos.

Un pasillo es un sitio de paso, con determinadas dimensiones de anchura, longitud, climatización, etc. Según sea su utilidad en un edificio. En los medios de egreso, se pueden definir los siguientes pasillos:

i. Pasillo normal. Es un pasillo que no tiene una protección especial contra incendios, y su uso puede ser destinado a cualquier tipo de paso entre los diferentes espacios de un establecimiento de salud.

ii. Pasillo protegido. Un pasillo protegido es considerado un recorrido de evacuación. Este tiene que cumplir una serie de requisitos, como: no debe de existir obstáculos en su trayecto, la anchura libre mínima de los pasillos previstos como recorrido de evacuación será de 2.20m .

como mínimo; tendrán ventanas abierta al exterior o a un patio interior, estas deben estar situadas, como mínimo, a una distancia horizontal de 1.5 metros.

e) Escaleras internas.

Las escaleras son otro punto importante para los medios de evacuación, ya que ellas constituyen un medio para llegar a la salida principal.

Las escaleras de establecimientos de salud poseen las siguientes características generales:

- i. Altura máxima de 2.50 metros y 3 peldaños como tramo mínimo.
- ii. La anchura mínima de las escaleras debe de ser de 0.80 m
- iii. La profundidad de las mesetas en las que se produzcan cambios de dirección de 180°, medida en la dirección del eje de los tramos, será 2 metros, como mínimo.
- iv. No se permiten escaleras con trazo curvo.
- v. Se tendrán pasamanos al menos de un lado de la escalera y en ambos cuando su anchura sea igual o mayor que 1.20 m. Cuando la escalera sobrepase la anchura de 2.4 m, se dispondrán pasamanos intermedios

f) Escaleras de Incendios.

Son aquellas cuya finalidad es la de su uso en caso de emergencia por incendios, sismos, etc. Estas siempre están en total acceso sin cerraduras o candados, estas deben cumplir con las condiciones siguientes:

- i) Su anchura será como mínimo de 0.80 m.
- ii) Tendrán una contrahuella de 20 cm, como máximo, y una huella de 21 cm, como mínimo.

iii) Contarán con defensas y barandillas adecuadas, en función de la altura de evacuación. Para evitar la sensación de vértigo que puede producirse en estas escaleras exteriores.

iv) Los accesos a la escalera estarán situados en espacios comunes y debidamente señalizados. Excepcionalmente, el tramo final podrá estar resuelto mediante un sistema basculante o desplegable de fácil manejo.

g) Señalización e iluminación.

El número de señales y la cantidad de iluminación adecuada, es imprescindible para que los medios de evacuación sean utilizados adecuadamente. Un número excesivo de señales puede confundir a los ocupantes.

Es necesario disponer señales visuales, que indiquen el camino de las rutas a seguir desde el origen de evacuación hasta el punto donde sea directamente visible la salida o la señal que la indica. Entre los espacios donde se ubican estas señales tenemos: corredores, auditoriums, comedores, etc. En los espacios donde no se requiere la señalización, son aquellos que no son accesibles al público: Espacios individuales de oficina, closets (ropa, utensilios), cuartos normalmente sin ocupar (menor o igual a 30 m²), cuartos de almacenamiento normalmente sin ocupar en donde no hay actividades diferentes a las almacenar.

Con respecto a la iluminación, se contará con una instalación de alumbrado de emergencia en las siguientes áreas:

- i.** Todos los espacios cuya ocupación sea mayor que 100 personas.
- ii.** Los recorridos generales de evacuación.
- iii.** Todas las escaleras y pasillos protegidos
- iv.** Todos los espacios previos y todas las escaleras de incendios.

- v. Los estacionamientos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquellos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.

Dicha instalación será fija en cada una de las áreas, y estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación de la instalación de alumbrado normal, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación:

- i. Duración de 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.
- ii. Proporcionará una iluminación de 1 lux, como mínimo, en el nivel del suelo de los recorridos de evacuación.
- iii. En los puntos en los que estén situados los equipos de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los paneles de distribución del alumbrado, la iluminación será 5 lux como mínimo.
- iv. La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminación máxima y la mínima sea menor que 40.
- v. Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

h) Sistema de Detección y Alarma.

El sistema de detección, es aquel que hace posible la transmisión de una señal (automáticamente generada mediante detectores o manualmente mediante pulsadores) desde el lugar en que se produce el incendio hasta

una central vigilada, así como la posterior retransmisión de la alarma desde dicha central a los ocupantes.

Las instalaciones de detección, deben incluirse en los establecimientos de salud y áreas administrativas, si la superficie en el último es mayor que 2,000 m².

En los establecimientos de salud, las instalaciones deben cumplir con lo siguiente:

- i. Se instalarán pulsadores manuales en los pasillos, en las zonas de circulación, en el interior de los locales destinados a tratamiento intensivo y en los locales de riesgo alto y medio.
- ii. Se dispondrán detectores de humo en las zonas de hospitalización.
- iii. Se instalarán detectores adecuados a la clase de fuego previsible, en el interior de todos los locales de riesgo especial.

En el sistema de alarma, el propósito primario es notificar de la emergencia a la gente apropiada e iniciar la respuesta adecuada.

El propósito secundario es iniciar las funciones para la protección del establecimiento de salud.

i) Sistema de Extinción.

El sistema de extinción, es aquel en donde se describen los componentes automáticos o manuales, necesarios para controlar un incendio.

- i. **Rociadores:** Los rociadores es una medida efectiva para el control de incendios en instalaciones de salud. Este sistema, que actúa automáticamente, se diseña, proyecta e instala para detectar y extinguir un incendio en sus comienzos, o para evitar su propagación, cuando este se ha desarrollado.

La operación general de los rociadores se basa en la temperatura; cuando el umbral de esta es excedido en el sensor de calor del rociador, este se abre, permitiendo que el flujo de agua salga. Cada rociador se activa independientemente hasta alcanzar el nivel de equilibrio de temperatura para cerrarse nuevamente.

Entre los tipos de sistema de rociadores que existen, están:

- **Sistema de rociadores húmedos.** Este sistema de rociadores es uno de los más utilizados comparados con los otros tipos. Estos poseen alta eficiencia y su diseño es bastante simple. La operación consiste en que la bomba de agua (para incendio) da la presión adecuada a las tuberías donde se encuentran los rociadores, llenándolas de agua, el flujo de agua es mantenido por cada rociador. Cuando un rociador automático es activado por el calor generado en un área, este empieza a operar permitiendo que el agua tenga un flujo a la planta. Cada rociador se activa individualmente.
- **Sistemas de rociadores secos.** Este tipo de sistemas son usados donde la temperatura ambiental es baja, como lo suficiente para congelar el agua en un sistema tipo húmedo. La operación de este consiste en que el agua no está presente en las tuberías hasta que existe una emergencia. Las tuberías de los rociadores son presurizadas con aire estableciendo una presión diferencial a través de la válvula de tubería seca (un tipo especializado de válvula check) permitiendo al agua entrar al sistema. El agua fluye al rociador que lo requiere (se activan individualmente) para controlar el incendio, pero antes sale el aire que mantenía presurizado al rociador. Esta es una limitante, por lo que, es por

eso que este tipo de sistema no es considerado tan eficiente durante la fase inicial de operación.

- **Sistema de diluvio.** Los rociadores utilizados son del tipo abiertos. Esto quiere decir, que el cierre que detecta el calor se quita durante la instalación, por lo tanto, todos los rociadores conectados a este sistema, están abiertos. Estos son utilizados en áreas donde el fuego se puede expandir rápidamente. El funcionamiento de este, se da cuando la alarma contra incendio abre la válvula que conecta las tuberías que van a los rociadores. Este sistema puede ser manual o automático.
- **Sistema de rociadores de espuma.** Este sistema descarga una mezcla de agua y una baja concentración de espuma expansiva, resultando una dilución que es vertida desde el rociador. Estos son usados en áreas de especial peligro, como donde se almacenan líquidos inflamables o bodegas.
- **Líquido en forma de spray.** Es parecido al sistema de diluvio. Este tipo de sistema protege a equipos o componentes tridimensionales (diferente al sistema de diluvio que protege un área horizontal) como transformadores eléctricos o tanques que contienen gases inflamables, como el hidrogeno.

En los establecimientos de salud, y específicamente en los diversos servicios o áreas que los conforman, el número de rociadores instalados debe ser acorde al espacio a cubrir, teniendo en cuenta las características técnicas de estos y los cálculos de la red de rociadores. Por lo general, estos deben ser conectados directamente a un sistema de agua teniendo la capacidad suficiente para proveer 6.1 L/min m² hasta completar con el espacio de la área total. Es recomendable que una válvula de corte sea instalada en un lugar

accesible entre los rociadores y la conexión al sistema de agua [NFPA 101].

ii. **Extintores:** Un extintor se puede definir, como un equipo que al ser accionado expelle bajo presión el agente extinguidor que contiene y permite ser dirigido al fuego para apagarlo.

En la tabla 5.26 a y b se pueden observar los tipos de agentes extintores junto con la descripción de cómo estos logran el enfriamiento (Hacer que se ponga frío el objeto de acción) y el sofocamiento (manera para extinguir el fuego).

Agente de extinción	Enfriamiento	Sofocamiento
Agua	Absorbe grandes cantidades de calor	El vapor de agua desplaza el humo y el aire (O ₂) si hay ventilación adecuada.
Dióxido de Carbono	Espacios con una atmósfera muy diluida	Dilución del aire para reducir la cantidad de oxígeno
Polvo Químico Seco	La producción de una nube opaca reduce la cantidad de calor irradiado	Reacciona con combustible y oxígeno, evitando que estos se combinen
Espumas	Por la cantidad de agua presente en la espuma	Por efecto de la manta que cubre los líquidos en llamas

Tabla 5.26a. Tipos de agentes extinguidores

Identificación	Material	Agua	CO ₂	PQS (Polvo químico seco)	Espumas
A	Papeles, maderas, cartones, textiles, desperdicios, etc.	si	no	no	no

B	Gasolina, pinturas, aceites y líquidos inflamables. Butano, propano otros gases	no	si	si	no
C	Equipos e instalaciones eléctricas	no	si	si	no
D	Metales, combustibles, magnesio, sodio, etc.	no	no	no	si

Tabla 5.26b. Clasificación en base a su identificación*

Teniendo de base a lo anterior, se pueden clasificar los tipos de extinguidores en 4 grandes grupos: A, B, C y D. En la tabla 5.29b se puede identificar el tipo de extinguidor, los materiales en los cuales se puede utilizar el extinguidor y por último, la clase de agente extinguidor que puede utilizar.

En grandes espacios, los extintores se instalarán a razón de uno por cada 300 m² de superficie construida y convenientemente distribuidos.

En los estacionamientos cuya capacidad sea mayor que 5 vehículos, se dispondrá un extintor cada 15 m de recorrido, a razón de uno por cada 20 plazas de estacionamiento.

En los locales o las zonas de riesgo especial se instalarán extintores, conforme a los criterios siguientes:

- Se instalará un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso; este extintor podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas.

* Tomado de: <http://ftp.ucv.ve/Documentos/TallerdeExtintores>

- En el interior del local o de la zona se instalarán los extintores suficientes para que la longitud del recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m en locales de riesgo medio o bajo, o que 10 m en locales o zonas de riesgo alto, cuya superficie construida sea menor que 100 m². Cuando estos últimos tengan una superficie construida mayor que 100 m² los 10 m de longitud de recorrido se cumplirán con respecto a algún extintor instalado en el interior del local o de la zona.

Las zonas de alto riesgo cuya superficie construida exceda de 500 m² contarán con extintores móviles de 25 kg de polvo o de CO², a razón de 1 extintor por cada 2,500 m² de superficie o fracción.

Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil. Siempre que sea posible, se situarán en los soportes de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo menor que 1,70 m.

Para evitar que el extintor entorpezca la evacuación, en escaleras y pasillos es recomendable su colocación en ángulos muertos.

5.2.10.5. Guía de evaluación de Amenazas.

En el Anexo 8 se muestra una guía para la evaluación de algunos criterios para la disminución de desastres en el Servicio de Ginecología y obstetricia.

CAPITULO 6. ANÁLISIS SITUACIÓN ACTUAL.

6.1. INTRODUCCION.

En este capítulo se presenta el resultado de la investigación realizada en los servicios de Ginecología y Obstetricia de dos instituciones de la Red Pública de Salud, en las cuales se evaluaron los diferentes criterios aplicados en el diseño de dichos servicios. Se determinó al inicio de la investigación la visita a dos lugares diferentes, con el fin de analizar la situación real, tanto de un hospital, como de una Unidad de Salud y poderlos comparar con lo establecido por las instituciones internacionales dedicadas al diseño.

La investigación se realizó en el Hospital Nacional “Dr. Juan José Fernández”, Zacamil y la Unidad de Salud Barrios. Se estaba planeado realizar la investigación en la Unidad de Salud de Soyapango pero debido a problemas de acceso se decidió realizar la investigación en la Unidad de Salud Barrios.

6.2. METODOLOGIA DEL TRABAJO DE CAMPO.

Para el desarrollo de la investigación se siguió la siguiente metodología:

- a) Para determinar el estado del Servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Nacional y en la Unidad de Salud, se realizaron visitas de campo, ingresando a todas las áreas que componen el servicio, analizándose los criterios de diseño aplicados en dichas instalaciones.

- b) Se elaboraron formatos⁴² para recolectar la información referente a: instalaciones eléctricas, climatización, materiales utilizados en los acabados de las instalaciones, dimensionamiento, etc. La utilización de los formatos garantizan el poder abarcar la información necesaria para realizar la comparación entre las áreas visitadas y los criterios de diseño investigados, permitiendo un mejor control de la visita y los puntos a verificar en las instalaciones.

⁴² Referirse al Anexo 9: Formatos para visita de campo.

- c) Se recolectó información estadística a través de consultas al jefe del Servicio, a la jefe de enfermeras de la consulta externa y a la jefe de enfermeras de hospitalización mujeres en el caso del hospital y a la directora de la Unidad de Salud para el segundo caso. Además se verificaron los libros de estadísticas que se posee en cada institución.
- d) Para analizar el funcionamiento de las instituciones, se realizaron recorridos junto a una persona asignada por el jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia (del Hospital y de la Unidad de Salud), evaluando el resto de servicios que interactúan con el servicio estudiado, con apoyo de los encargados de estas áreas (jefa de consulta externa, encargado de mantenimiento, entre otros).
- e) Para el análisis de las tecnologías, años de vida útil (dentro de las instituciones estudiadas) y aspectos relevantes, se realizaron entrevistas al personal técnico de mantenimiento del nosocomio y de la Unidad de Salud.
- f) Para obtener información adicional sobre el Servicio de Ginecología y Obstetricia, se entrevistó a médicos residentes, médicos Internos, enfermeras, y auxiliares de servicio, dedicados a estas áreas.

6.3. HOSPITAL NACIONAL “DR. JUAN JOSE FERNANDEZ” ZACAMIL.

6.3.1. Consideraciones Generales.

En Abril de 1991 se inicia la construcción y equipamiento del Hospital Nacional Zacamil (el cual se consideraría como un hospital de referencia) con capacidad de de 150 camas en sus inicios, está ubicado en la colonia Zacamil, Mejicanos (al norte de la ciudad capital) con un costo original de 6.9 millones de dólares donados por la Unión Europea.

Inició originalmente con una capacidad de camas la cual fue superada y ampliada rápidamente a 260, la cual es la capacidad actual del hospital. Su

concepción arquitectónica es del tipo horizontal y el sector poblacional donde se encuentra ubicado es de aproximadamente medio millón de habitantes.

El diseño del hospital se consideró como un modelo rural francés, debido a su tipo de construcción horizontal y por las características de patios internos en el nosocomio.⁴³

La institución cuenta con la infraestructura necesaria para brindar atención médica a la población para la cual fue diseñado inicialmente en su Plan Maestro, sin embargo la demanda de éste se ha incrementado paralelamente con el incremento poblacional de las zonas aledañas, por lo que en la actualidad los recursos tanto humanos como en su infraestructura son insuficientes para satisfacer las necesidades de su población objetivo.

Actualmente el hospital Zacamil atiende una población de 953, 846 habitantes, sin embargo en los últimos años la población programática de la institución es inferior a la población asignada por el Ministerio de Salud, de manera que se presentan dos condiciones: sobredemanda de atención ligada a una carencia de recursos y la sobrepoblación misma.

El hospital Zacamil dentro de estos 953,846 habitantes de población brinda cobertura a 5 municipios como se muestra en la tabla 6.1:

Municipio	Población Cobertura
Norte de San Salvador	420,892
Mexicanos	152,655
Ayutuxtepeque	99,076
Ciudad Delgado	147,567
Cuscatancingo	133,656

Tabla 6.1 Población de cobertura del Hospital Zacamil

⁴³ Información proporcionada por el Jefe de Servicios Ginecoobstetricos (fundador del servicio) y el encargado de mantenimiento.

En estos 5 municipios existen 12 Unidades de Salud pertenecientes al primer nivel de atención, y que remiten hacia el Hospital Zacamil cuando es necesario la intención del segundo nivel, entre ellas están: Unidad de Salud Barrios, Unidad de Salud Ciudad Delgado, Unidad de Salud Concepción, Unidad de Salud Cuscatancingo, Unidad de Salud Lourdes, Unidad de Salud Mejicanos, Unidad de Salud Milingo, Unidad de Salud Monserrat, Unidad de Salud San Antonio, Abad, Unidad de Salud San Miguelito, Unidad de Salud Villa Mariona y Unidad de Salud Zacamil.

Un factor a considerar en este contexto es que a nivel administrativo cada año se incrementa la población asignada al hospital Zacamil, sobrecargando así la capacidad instalada del mismo ya que no hay un seguimiento estratégico en cuanto a demanda y capacidad instalada; si bien es cierto, la institución cuenta con un plan maestro de reformas con una proyección poblacional, estas no han sido ejecutadas por diversas razones, las cuales son principalmente de índole económica; que finalmente no serán suficientes y eficaces ante una nueva demanda poblacional y el crecimiento actual de la misma.

En la tabla 6.2 se muestran los datos correspondientes a la variación del número de camas del hospital desde el año de fundación del hospital, los cuales evidencian un crecimiento en la demanda de los servicios de salud y por tanto una sobrecarga progresiva de trabajo sin producirse una respuesta efectiva ante el crecimiento de la institución.

Año	Número de Camas
1,994 -1,996	200
1,997-2,000	250
2,001-2004	255
2,005-2,006	258
2,007-actualidad	260

Tabla 6.2 Número de Camas en Hospitalización

En la tabla 6.3 se presenta la relación del número de camas por área en hospitalización, lo cual permite visualizar el incremento en la demanda desde su fundación hasta la actualidad. En el caso de ginecología y obstetricia el número de camas fue reducido debido a políticas internas del hospital haciendo una reducción de casi el 40%.

Año	1,994	2,007
Cirugía	55 Camas	100 Camas
Medicina	60 Camas	66 Camas
Pediatría	45 Camas	50 Camas
Ginecología y Obstetricia	40 Camas	26 Camas
Bienestar Magisterial	-	18 Camas
TOTAL	200 Camas	260 Camas

Tabla 6.3 Número de Camas en Hospitalización por Servicio

6.3.2. Aspectos Administrativos.

La estructura organizativa del Hospital Zacamil se presenta en la figura 6-1, donde se puede observar que la mayor autoridad del hospital se concentra en la dirección general del hospital, la cual trabaja en conjunto con diversos comités, con la finalidad de dirigir adecuadamente todo el conjunto de servicios del hospital.

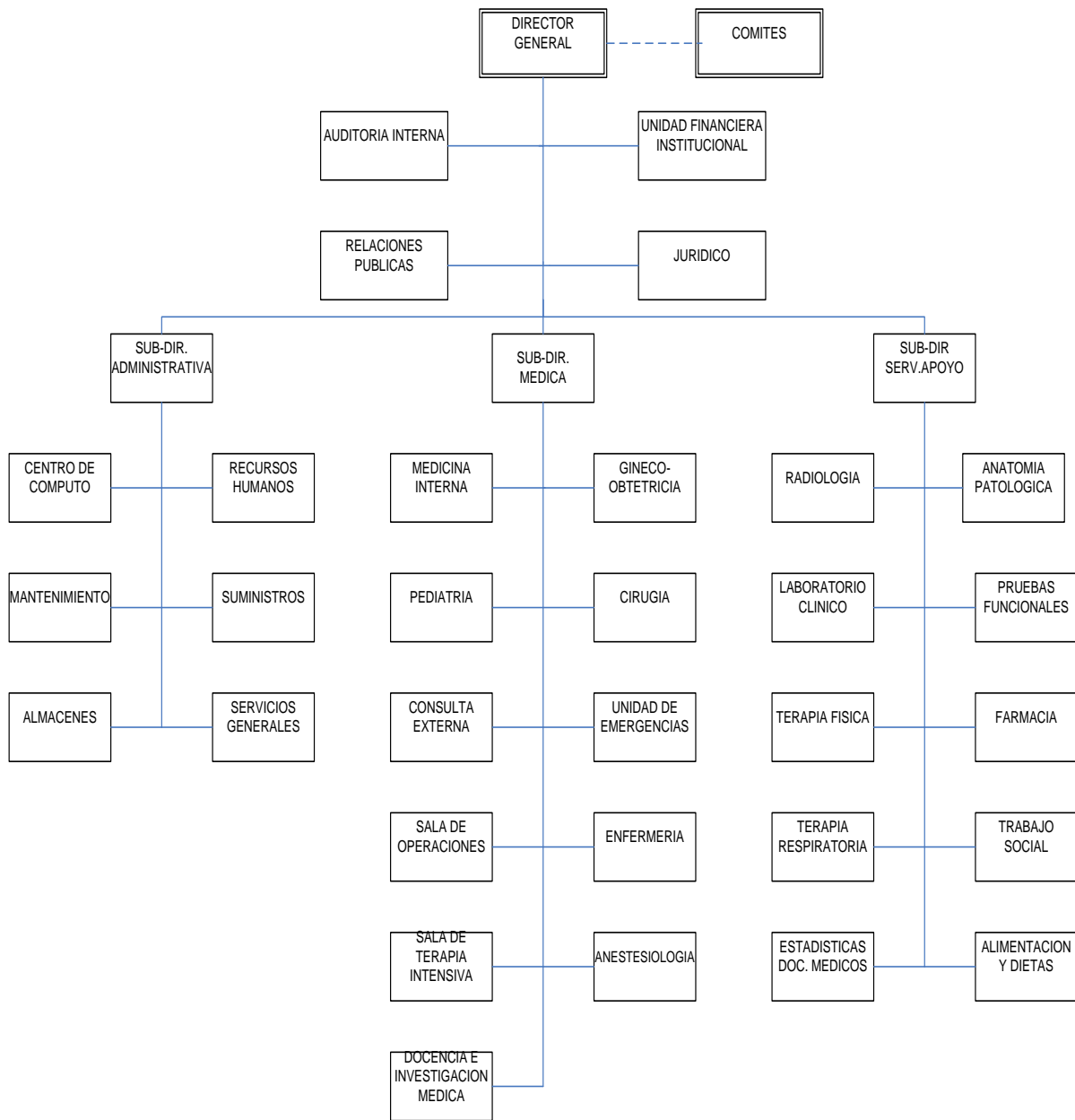


Figura 6-1: Estructura Organizativa del Hospital Zacamil.

6.3.3. Estructura Organizativa del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

De acuerdo a la figura 6-1, la dirección del Servicio de Ginecología y Obstetricia, se encuentra subordinada a la sub-dirección médica del hospital, la cual a su vez, es supervisada por la dirección general del hospital.

La Dirección del Servicio de Ginecología y obstetricia, es asumida por un médico Ginecoobstetra el 1° de octubre de 1993. El jefe del Servicio se encarga de verificar la correcta administración del servicio además, posee bajo su cargo las jefaturas de enfermería, hospitalización mujeres y residentes (médicos obstetra, ginecólogo, pediatra y estudiantes de medicina) tal como se puede observar en la figura 6-2.

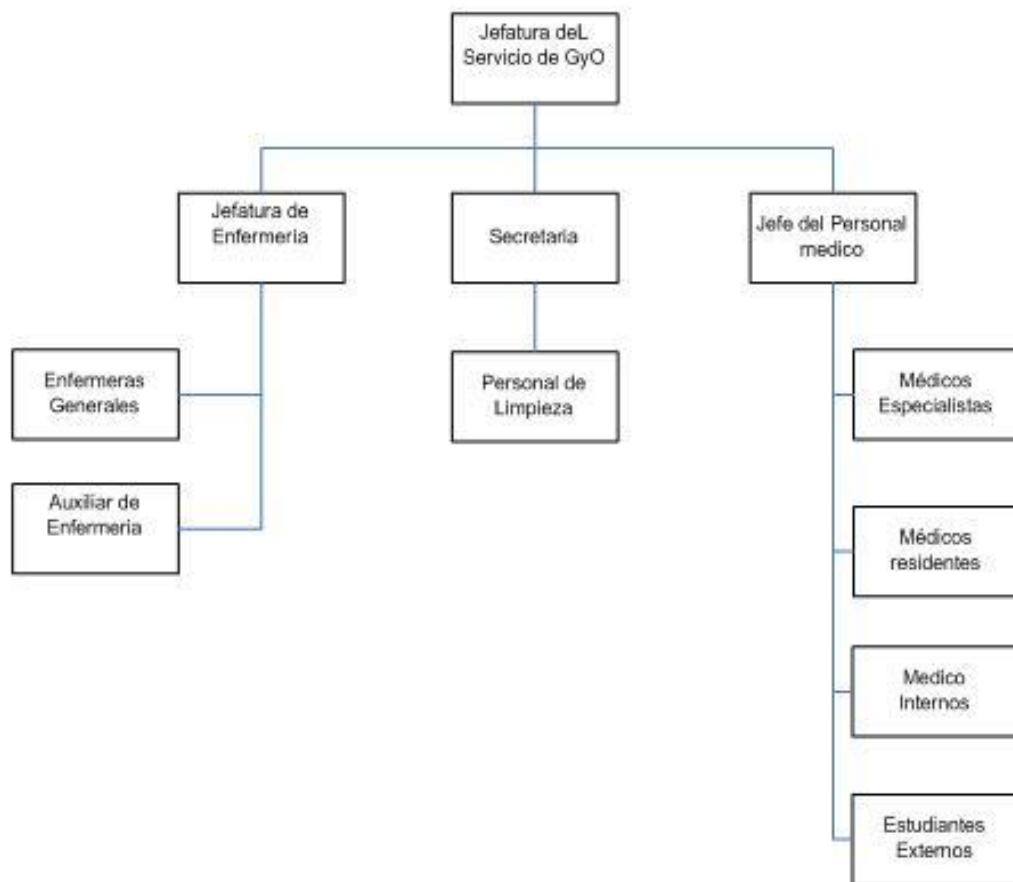


Figura 6-2: Estructura organizativa del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

6.3.3.1. Misión y Visión del Servicio.

- a) **Misión:** "Somos un departamento médico del Hospital Nacional Zacamil que ofrece servicios integrales y efectivos fundamentado en una política de

calidad que contribuye a la satisfacción de las necesidades de salud de la mujer en su estado gestante y no gestante”.

b) Visión: “Consolidarnos en un departamento médico líder y modelo del Hospital Nacional Zacamil; integrando eficientemente con la finalidad de ofrecer servicios profesionales de alta calidad con innovaciones apropiadas para la atención preventiva, curativa y de rehabilitación; contribuyendo así a asegurar la calidad de vida de la mujer y su familia”.

6.3.3.2. Áreas involucradas con Servicios de Ginecología y Obstetricia.

El hospital Zacamil cuenta con el Servicio de Ginecología y Obstetricia en 3 áreas básicas: Consulta Externa, Emergencias y Hospitalización Mujeres. Es importante destacar que en el hospital Zacamil los Servicios Ginecoobstetricos no se concentran en un solo lugar, sino que estos se distribuyen según sea el momento y la necesidad que el paciente demande. El área de Jefatura se encuentra en el área de Partos que en la actualidad también es el área de Emergencia Ginecológicas y Obstétrica. Esto se debe a que en 1998 se decidió “sacar” de Emergencias del hospital el Servicio de emergencias Ginecoobstetricas e integrarlo a el área de partos, haciendo una entrada por el área de parqueo para el acceso al nuevo emergencias ginecoobstetricas.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia cuenta con las siguientes áreas:

a) Entrada de Emergencia.

La entrada a la unidad de emergencia cuenta con acceso vehicular desde la entrada principal del hospital, posee una área de camillas y sillas de ruedas en la parte externa y además sillas de espera externas para los acompañantes. Cuenta además con teléfonos públicos.

En la parte frontal del acceso vehicular dispone de un área exclusiva para localización de puesto de emergencia en caso de desastres naturales, si las instalaciones se ven afectadas.

b) Salas de Espera.

i. El área de emergencia: cuenta con dos áreas de espera, una de ellas es la sala de espera exclusiva de pacientes que llegan a la emergencia y donde se efectúa una entrevista y la otra área que se encuentra fuera del edificio en un área techada para las personas que acompañan al paciente:

- Sala de espera de los pacientes cuenta con 8 sillas exclusivamente del Servicio.
- El área de espera para acompañantes cuenta con 2 bancas de espera para los acompañantes con capacidad de 2 personas cada una.

Totalizando de esa manera 12 puestos para la espera tanto del paciente como los acompañantes; esta sala para pacientes a su vez cuenta con un televisor, servicios sanitarios para hombres y mujeres y sistema de climatización que consiste en un ventilador de techo. El área total de el área de espera es de 22.8 m².

ii. En la Consulta Externa: La sala de espera se encuentra ubicada en el pasillos 2 de la consulta externa, ya que una vez que el paciente recibe la consulta ambulatoria, este pasa a la sala de espera interna del consultorio, así se cuenta con dos pequeñas salas de espera, una en el pasillo, próximas a otros consultorios que cuenta con 19 sillas para la espera de atención médica. Y la otra sala de espera dentro del consultorio Ginecoobstetrico que cuenta con asientos para 5 personas con un área de 2.5 m².

c) Archivo.

El acceso se encuentra contiguo a la sala de espera de ginecología, ahí está localizada la oficina para la toma de datos, esta además posee su propia ventanilla de acceso al público desde el exterior de emergencias. En esta oficina de archivo el paciente o sus acompañantes brindan la información necesaria para su registro en caso de ser primera vez que acude al hospital, es aquí donde se solicita el expediente clínico en caso de contar con éste, para ser atendido posteriormente en la consulta de emergencia. El área total de archivo es de 6 m².

d) Central de Enfermería.

La central de enfermería se encuentra ubicada de tal manera que cuenta con acceso desde a la sala de exanimación, trabajo de parto espera y hacia el interior de la unidad de emergencia, en esta oficina se realizan los procedimientos administrativos y de coordinación de personal, así como también almacenamiento de instrumental y equipo de uso dentro de la unidad de emergencia, esta distribuidos en dos parte jefatura y estación de enfermera. La central de enfermería comprende un área física de 21.85 m².

e) Pequeña Cirugía.

La unidad cuenta con un área de pequeña cirugía en la cual se realizan suturas e intervenciones menores que no requieran de una intervención en sala de operaciones. Para la realización de intervenciones quirúrgicas la unidad cuenta con un quirófano tocoquirurgico, el cual se utiliza también para partos por cesáreas; sin embargo en de emergencia mayor que requiera mayor equipo, se suspende toda intervención programada previamente y se procede con la intervención quirúrgica de emergencia en cualquiera de los ocho quirófanos con que cuenta el hospital.

El área de pequeña cirugía es de 13 m². Se caracteriza por contar con un sistema de climatización instalado, el cual consiste de un aire acondicionado tipo ventana.

f) Sala de Evaluación y Exanimación.

La sala de evaluación cuenta con dos áreas, la primera que es para exanimaciones ginecológicas que también se utiliza como de monitoreo fetal en caso de saturación de pacientes y cuenta con dos camas ginecológicas y climatización por ventiladores de techo, y la segunda que cuenta con dos camas ginecológicas y es utilizada para la emergencia obstétrica, cuenta con un área estéril de instrumentación, un baño y cuenta con climatización a través de un ventilador y ventanas. Las dos están juntas y se encuentran después de la recepción. El área en total es de 22.68m².

g) Trabajo de Parto.

El servicio posee dos áreas de trabajo de parto, la primera esta contiguo al área de exanimación que se considera como trabajo de parto agudo (mujeres con dilatación de 4 a 10 cm) y considerada la de prioridad, posee 6 camas, esta tiene dos entradas la cual una viene del área de exanimación y jefatura de enfermería y la otra de recuperación, jefatura y lockers del personal, posee climatización a través de ventiladores y no posee baño. La segunda considerada leve (mujeres con dilatación de 1 a 4 cm) contiguo a la jefatura de enfermería, pose dos baños con ducha y 4 camas. El área total de los dos trabajos de parto es de 41.66m²

h) Recuperación.

Este se encuentra localizado en el segundo pasillo del servicio que da al pasillo interno del hospital, posee 5 camas y su climatización es a través de 1 ventilador de techo, esta contiguo a un jardín interno del hospital y está vigilado siempre por un medico ya sea interno, residente o de especialidad. Su área total es de 22.88m².

i) Sala de Partos.

Esta posee una sala de partos con dos camas ginecológicas adaptadas debido a la demanda del servicio, su climatización es a través de un ventilador tipo ventana y tres de pisos de las cuales 1 funciona de forma parcial, las salas se encuentra en un área restringida estéril, está localizada al final del pasillo y esta contiguo al quirófano tocoquirurgico, posee dos entradas, una del área de lavados y la otra que se dirige a la sala de recién nacidos. No posee gases médicos y su área máxima es de 21.2m². Cabe mencionar que existe otra sala de partos más pequeña pero en desuso por fallos del aire acondicionado y deterioro de las paredes y el techo, es utilizado como bodega y la cama ginecológica fue extraída.

j) Quirófano Tocoquirurgico.

Si bien se le llama quirófano en realidad es una sala de partos adaptada para intervenciones con serias limitantes, posee gases médicos (uno de cada tipo menos oxido nitroso), climatización a través de un aire acondicionado de ventana y ventiladores de piso (3 en total) de los cuales solo 2 funcionan correctamente, tiene dos accesos uno del área de lavados y el otro hacia la sala de recién nacidos, pose un acceso a un cuarto para esterilización de equipo y preparación del mismo posee ventanas y está localizado en el área restringida estéril. Su área total es de 25.26m²

k) Área de Ultrasonografía.

En el año 2005 se decidió sacar del área de imaginología el servicio de ultrasonografía y se decidió colocarlo en el área de emergencia ginecológica y obstétrica, contiguo al pasillo interno del hospital donde esta una pequeña sala de espera junto a la secretaria del servicio, posee un ventilador y no tiene ventanas. Su área es de 9.7m².

l) Lavado de Instrumental.

Se encuentra junto a recuperación y es donde se lava algunos instrumentales y demás utensilio para las diferentes áreas, también es utilizado como bodega y no posee climatización artificial. Su área es de 11m²

m) Oficina de Jefatura del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

La oficina del jefe del servicio posee un área destinada al jefe de la unidad y un área para una pequeña estancia con accesos a libros relacionados con el servicio, cuenta con un baño privado, lavamanos y ducha, su área física total es de 18m².

n) Secretaria.

La secretaria del servicio se encuentra al final de la entrada de emergencia y esta contigua al pasillo interno del hospital, es en este lugar donde se realizan las funciones de organización y coordinación de actividades dentro del servicio. Esta cuenta con un lavamanos, dos escritorios y una pequeña sala de espera, su área física es de 12 m².

o) Cuarto de Descanso.

Existen tres cuartos de descanso, el de enfermeras, personal médico interno y el de residentes, cada uno cuenta con dos baños, guardarropas y sillas para descanso el área en total es de 32.95m².

p) Servicios Sanitarios.

Los servicios sanitarios de acceso al público tanto para hombres como para mujeres se encuentran ubicados en la sala de espera de la unidad de emergencia, cada uno de ellos comprende un área física de 2.55 m².

q) Cuarto de Aseo.

El cuarto de aseo comprende un área de 5 m². y es el encargado de todas las áreas del servicio, incluyendo sala de partos y quirófano tocoquirurgico.

r) Bodega de Suministros.

La bodega de suministros se encuentra ubicada contiguo a la jefatura de enfermería y comprende un área física de 8 m².

s) Bienestar Magisterial.

La unidad no cuenta con la atención de pacientes en esta área pero si en el área de emergencias principal del hospital ahí cuenta con un consultorio independiente para la atención de pacientes a través de Bienestar Magisterial, la cual opera de manera autónoma y brindando atención en cualquiera de las cuatro áreas básicas de la medicina. El área total es de 12.25 m².

t) Hospitalización Mujeres.

En la tabla 6.4 se presenta las características del área de hospitalización.

Área	Observaciones
Área de encamados	Hay dos tipos de cuartos pero cada área posee 4 camas, y se dividen en 6 cuartos, cada uno con un baño y una ducha, la ventilación es natural y tienen llamado de emergencia.
Estación de enfermería	Está localizada al centro de hospitalización y tiene acceso visual a todas las áreas
Baños del personal	Existen dos áreas separadas, uno para hombres y otra para mujeres
Preparación de bebés	Esta cerca de la jefatura y es utilizada cuando la mama no puede cambiar o alimentar al bebe por alguna razón, también es el área donde se bañan los bebes.
Jefatura	Contiguo a la estación de enfermera no posee baño propio
Almacén y bodega	Al costado de la estación de enfermeras
Preparación de alimentos	Esta al inicio del pasillo junto al pasillo interno del hospital tiene acceso a otra áreas (bienestar magisterial)
Descanso para enfermeras	Posee guardarropa y una cama
Pequeña cirugía	Esta cerca de la estación de enfermería

Tabla 6.4 características y descripciones de las áreas de hospitalización mujeres

u) Consulta Externa.

Posee un área de espera como se mencionó anteriormente, son dos consultorios con la misma recepción y cada uno de ellos cuenta con baño, área de exanimación y escritorio para la entrevista, la climatización es natural y cuenta con una área de almacenaje de equipo y otros objetos, los consultorios también son utilizados para gastroenterología, endocrinología y dermatología, la descripción de cada una de sus áreas se muestra en la tabla 6.7:

Área	Observación
Consultorio en total	El consultorio es compartido con otras especialidades, esto debido a la falta de recursos para ampliarse
Recepción	La recepción es compartida para los dos consultorios y es ahí donde se toman los signos antropométricos
Área de exanimación	Dentro del consultorio existe un área definida para la exanimación
Área de entrevista	Dentro del consultorio existe un área de entrevista aparte del área de exanimación
Bodega pequeña	Dentro de cada consultorio existe un área donde se guarda equipo, papelería y mobiliario pequeño.
Baños pacientes	Existe un baño cercano a los consultorios pero es compartidos con las demás especialidades de la Consulta externa
Baño consultorios	Cada consultorio posee un inodoro y una ducha de uso exclusivo para el personal y en caso necesario como vestidero para las pacientes

Tabla 6.7 Descripciones de las áreas de consulta externa ginecoobstetricia

6.3.3.3. Puestos de Trabajo.

En el Servicio de Ginecología y Obstetricia cuenta con una variedad de personal que cubren horarios y turnos de trabajo específicos, incluyendo enfermeras, médicos (residentes y estudiantes), médicos especializados y personal de servicio (ordenanzas). En la tabla 6.8, se muestra la cantidad de personal que se encuentra laborando actualmente en las tres áreas donde se presta el servicio. Se incluyen los estudiantes (internos y externos), ya que son

considerados como personal ocasional pero que cumplen funciones importantes.

Puesto	Cantidad
Emergencia	
Enfermeras	8
Enfermera ayudantes de quirófano	2
Médicos residentes	5
Internos	8
Personal de servicio	2
Médicos especialista	2
Hospitalización	
Enfermeras	9
Médicos residentes	3
Internos	8
Personal de servicio	3
Médicos especialista	2
Consulta Externa	
Enfermera	1
Médicos especialista	11
Estudiante de enfermería	1

Tabla 6.8: resumen de personal que trabaja en el Servicio De Ginecología y Obstetricia

El personal incluye: el jefe médico del Servicio, la jefe de enfermeras, un médico residente responsable en cada una de las tres áreas, el cuerpo médico y de enfermería.

El personal se distribuye en 3 turnos, de la siguiente manera:

- a) 7:00 am – 03:00 pm
- b) 7:00 am - 05:00 pm
- c) 05:00 pm- 07:00 am

6.3.3.3.1. Funciones del Personal del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Zacamil.

Entre las funciones principales que realiza cada uno de los miembros que componen el Servicio de Ginecología y Obstetricia se tiene:

a) Jefe de División Médica.

El jefe de división médica es un profesional bajo la supervisión del subdirector del hospital, el cual coordina la labor y desempeño de los jefes de consulta externa, emergencia, enfermería, medicina interna, cirugía, ginecología y obstetricia, pediatría, cuidados especiales y secretaria.

El jefe de división médica desempeña las siguientes funciones:

- i. Planificar, organizar, dirigir y controlar el plan de trabajo de su área.
- ii. Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos y normativa del hospital.
- iii. Colaborar en la propuesta de proyectos para mejoras Institucionales con visión de futuro en lo relacionado a la planificación, dirección, ejecución, control de las dependencias a su cargo y del hospital en general.
- iv. Mantener una información y comunicación interna del hospital para que sea oportuna y adecuada para los usuarios.
- v. Presentar informes mensuales sobre el avance del plan de trabajo.
- vi. Coordinar el comité de farmacoterapia para elaborar las necesidades de materiales, medicamentos e insumos.
- vii. Verifica que los departamentos bajo su cargo, presten servicios oportunos y ágiles.
- viii. Verificar sistemáticamente el avance de las actividades que permitan cumplir metas institucionales.
- ix. Realizar otras actividades que el subdirector le asigne.

- x. El perfil del profesional idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:
- xi. Médico General graduado o incorporado de una universidad legalmente reconocida.
- xii. Cinco años de experiencia en puestos similares.
- xiii. Tener conocimientos de administración hospitalaria, salud pública etc.

b) Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

El jefe del Servicio es un profesional bajo la supervisión del coordinador de división médica, el cual dirige la labor y desempeño de los médicos especialistas en el área de emergencia, hospitalización y con apoyo de la encargada de la Consulta Externa los consultorios de ginecoobstetricos. Así mismo se coordina con la enfermera jefe de emergencia y los jefes de otros departamentos.

El jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia desempeña las siguientes funciones:

- i. Planificar, organizar, dirigir y controlar las diferentes actividades del Servicio.
- ii. Coordinar la elaboración de planes de acción en situación de desastre.
- iii. Verificar el adecuado suministro de los medicamentos, insumos médicos y equipo médico.
- iv. Asistir periódicamente a reuniones administrativas convocadas por dirección y subdirección.
- v. Pasar visita diaria a los pacientes ingresados en área hospitalización.
- vi. Proponer cursos de atención en emergencia, a la unidad de docencia e investigación.
- vii. Recibir y verificar el buen estado y funcionamiento del equipo médico asignado al área.
- viii. Gestionar la reparación de equipo médico e infraestructura.
- ix. Coordinar la elaboración de procedimientos de atención a pacientes.
- x. Verificar la asistencia del personal médico del Servicio.
- xi. Autorizar permiso al personal médico asignado a ginecología y obstetricia.
- xii. Atender llamadas de emergencia durante los periodos de turno.
- xiii. Evaluar a los residentes de turno asignados a las áreas de emergencia y hospitalización.
- xiv. Coordinar el traslado y recepción de los pacientes al y del hospital.
- xv. Cumplir y hacer cumplir el sistema de referencia y retorno.

- xvi. Verificar que todo el personal de porte su identificación.
- xvii. Otras que le asigne el jefe inmediato.

El perfil del profesional idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Médico graduado incorporado debidamente con especialidad en Ginecología y Obstetricia
- ii. Experiencia en el manejo de pacientes de las tres áreas.
- iii. Capacidad para dirigir personal, toma de decisiones y trabajo en equipo.
- iv. Haber aprobado la especialidad de medicina interna.
- v. Con experiencia laboral dentro del hospital, no menor de 3 años.

c) Secretaria del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

La secretaria del Servicio se encuentra bajo la supervisión del jefe de ginecología y Obstetricia y entre las tareas que desempeña se encuentran las siguientes:

- i. Digitar información que genere el jefe del Servicio.
- ii. Llevar la agenda del jefe del Servicio.
- iii. Elaborar, recibir y derivar la correspondencia del servicio de ginecología y obstetricia.
- iv. Atender la comunicación oficial telefónica.
- v. Atender y ubicar al personal que es requerido por teléfono.
- vi. Atender al público en general.
- vii. Clasificar por especialidades los expedientes y entregarlos al archivo.
- viii. Ordenar papelería y mantener el stock de la misma.
- ix. Colocar papelería en los cubículos.
- x. Colocar en pizarra la nómina del personal de turno.
- xi. Otras asignadas por el jefe inmediato.

El perfil idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Poseer título de bachiller opción secretariado u otros acorde a las necesidades del lugar.
- ii. Mínimo de dos años de experiencia en trabajos similares.
- iii. Manejo de archivo y paquetes computacionales como Word, Excel y Power Point.
- iv. Buena ortografía y redacción.

d) Médicos Especialistas del Servicio de Ginecología y Obstetricia.

El médico especialista del Servicio se encuentra bajo el mando del jefe de Ginecología y Obstetricia y debe coordinar a los residentes e internos asignados al departamento.

Entre las tareas que desempeña el médico especialista están:

- i. Permanecer en el área de emergencia Ginecoobstetrica en el horario contratado y atender los casos de urgencia.
- ii. Conocer los nombres de residentes e internos de su especialidad asignados a las dos áreas hospitalización y emergencia.
- iii. En el caso de Pediatría, prestar los servicios de pediatría apropiadamente y asistir a los partos con prioridad para los partos si hay posibilidad de de riesgo.
- iv. Pasar visitas y validar indicaciones médicas de los pacientes del trabajo de parto de emergencia, que esperan la sala de partos.
- v. Supervisar que el residente e interno brinden atención médica oportuna y ágil.
- vi. Coordinar el trabajo y tiempo de relevo para el consumo de alimentos en el almuerzo y cena del personal bajo su mando asignado a la emergencia.
- vii. Hacer la selección de los pacientes que acuden a la emergencia Ginecoobstetrica, de acuerdo al sistema de referencia y retorno.
- viii. Asignar a los pacientes, a los residentes e internos, de acuerdo a la gravedad del caso.

- ix. Supervisar que la respuesta de exámenes de laboratorio sea oportuna y ágil.
- x. Prescribir y supervisar que la prescripción de medicamentos del personal bajo su mando, cumpla con los lineamientos establecidos.
- xi. Indicar al personal de enfermería, el cumplimiento de indicaciones médicas a la brevedad.
- xii. Supervisar la movilización ágil de los pacientes a quienes se les indica ingreso a hospitalización, en un máximo de 1 hora.
- xiii. Avisar a telefonía para que se controle al médico de turno, responsable de la atención de estos pacientes.
- xiv. Solicitar permiso al jefe del Servicio de ginecología y obstetricia.
- xv. Reportar por escrito al jefe del Servicio cualquier acto de indisciplina del personal bajo su mando.

El perfil idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Médico especialista en el área correspondiente.
- ii. Con número de J.V.P.M.
- iii. Capacitación en manejo de pacientes con emergencia..
- iv. Experiencia laboral en hospital no menos de 3 años.

e) Jefe de Residente de Medicina Interna.

El jefe de residentes de medicina interna se reporta al jefe de medicina interna y tiene bajo su mando al médico residente de tercer, segundo y primer año de medicina interna.

Entre las tareas que desempeña el jefe de residentes de medicina interna tenemos:

- i. Elaborar plan de la distribución y turnos de los residentes.
- ii. Supervisar el adecuado desenvolvimiento de los residentes de cada área (hospitalización, emergencia y consulta ambulatoria).

- iii. Supervisar y coordinar las actividades académicas de los médicos residentes.
- iv. Evaluar pacientes críticamente enfermos.
- v. Dar clases a residentes e internos.
- vi. Colaborar en la supervisión de las diferentes áreas de su especialidad.
- vii. Mantener coordinación constante con el departamento de enseñanza e investigación.
- viii. Supervisar durante los turnos, las actividades asistenciales en el área de medicina interna.
- ix. Establecer reuniones semanales con el cuerpo de residentes para coordinar actividades.
- x. Revisar los casos clínicos.
- xi. Verificar que los residentes cumplan con los procedimientos autorizados.
- xii. Verificar que los médicos residentes e internos cumplan con el reglamento interno del Hospital.
- xiii. Atender llamadas de emergencia durante las 24 horas.
- xiv. Prescribir medicamentos autorizados y los registra en los expedientes respectivos.
- xv. Coordinar con el jefe de emergencia en aspectos docentes y asistenciales relacionados con los residentes.
- xvi. Otras que le asigne el jefe inmediato.

El perfil del profesional idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Promovido de Médico del Tercer Año de Residencia en Medicina Interna dentro de la Institución, por el Comité de Especialistas conformado para tal propósito.
- ii. Inscrito en la Junta de Vigilancia de la Profesión Médica.
- iii. Cumplir requisitos legales para el puesto.

f) Médico Interno.

El interno de medicina se encuentra bajo la supervisión del jefe de medicina interna y a su vez debe cumplir con las siguientes funciones:

- i. Atender pacientes según sea la complejidad del caso y lo presente al residente asignado.
- ii. Permanecer en el área y realizar procedimientos que le sean autorizados.
- iii. Permanecer en la puerta, acompañando en el proceso de selección al médico especialista o al Residente de tercer año, y anota en el libro las atenciones brindadas.
- iv. Trasladar datos del libro de anotaciones de pacientes en selección, al censo respectivo y pasarlo a firma del residente que corresponda.
- v. Hacer llegar el expediente que el residente ha indicado sacar de archivo y lo entrega al Residente que compete, si ya le ha sido levantada la historia, agregará la hoja al expediente respectivo.
- vi. Regresar al archivo, los expedientes de los pacientes atendidos en la emergencia.
- vii. Reportar los resultados de exámenes de laboratorio, radiológicos, gases arteriales de manera oportuna y ágil.
- viii. Verificar que se cumpla de manera oportuna las terapias respiratorias.
- ix. Pasar visita con el médico especialista internista a los pacientes ingresados en la emergencia.
- x. Efectuar curaciones con supervisión del residente de primer año.

El perfil del profesional idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Haber cumplido con los requisitos de egreso de la carrera de medicina.
- ii. Cumplir con los requisitos de contratación del hospital.

g) Jefe de Enfermería de Emergencia de Ginecología y obstetricia.

El jefe de enfermería de la unidad se encuentra bajo la supervisión de la enfermera supervisora y además debe vigilar el desempeño de la enfermera, auxiliar de enfermería y ayudante de enfermería; este a su vez debe cumplir con las siguientes funciones:

- i. Elaborar plan de asignaciones aplicando criterios de riesgo y equidad.
- ii. Revisar censo y movimiento de pacientes, libro de novedades en cada turno.
- iii. Recibir área en ronda, revisando pacientes, expedientes clínicos y tarjetas.
- iv. Apoyar el trabajo operativo del personal con asignación de las pacientes en trabajo de parto.
- v. Efectuar pedidos de insumos médicos abasteciendo el área en cada turno.
- vi. Coordinar con supervisora de limpieza orden y aseo del área.
- vii. Efectuar visita diaria con jefe médico revisando expedientes y cumpliendo las indicaciones agregadas.
- viii. Supervisar que el personal del área desarrolle las actividades aplicando principios de enfermería.
- ix. Controlar el uso adecuado y mantenimiento de equipos.
- x. Elaborar plan de trabajo e informes mensuales de la unidad.
- xi. Cumplir y hacer cumplir las normas y lineamientos institucionales.
- xii. Coordinar con otros departamentos para asegurar la atención del paciente.
- xiii. Desarrollar los programas de prácticas clínicas de las alumnas de los diferentes niveles.
- xiv. Recibir el equipo y material asignado del servicio, garantizando su resguardo y buen uso.
- xv. Recibir por inventario el equipo asignado a su área de trabajo.
- xvi. Determinar las necesidades de ropa, material e insumos a ocupar en su área de trabajo.
- xvii. Hacer buen uso de la ropa hospitalaria y cumplir el procedimiento de entrega y recepción de la misma.

- xviii. Realizar otras actividades que le son asignadas, por el jefe inmediato.
- xix. Solicitar por escrito al jefe del Servicio la sustitución de medicamentos.

El perfil del profesional idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Enfermera graduada.
- ii. Conocimientos de enfermería clínica y administración de enfermería.
- iii. 1 a 3 años de experiencia como enfermera hospitalaria.

h) Enfermera.

La enfermera de la unidad de emergencia se encuentra bajo la supervisión del jefe de enfermería de la unidad y además debe cumplir con las siguientes actividades:

- i. Brindar atención al paciente con calidad y calidez humana.
- ii. Recibir turno por ronda, identificando pacientes.
- iii. Administración de medicamentos por vía oral, parenteral y otras vías, según indicación médica.
- iv. Auxiliar diferentes procedimientos (control del trabajo de parto, curaciones, etc.).
- v. Realizar toma de exámenes de laboratorio y verificar que la recepción en el laboratorio sea oportuna.
- vi. Realizar control de signos vitales según indicación médica y anotarlos en gráfica.
- vii. Realizar cuidados de higiene y confort al paciente asignado.
- viii. Supervisar la práctica clínica de las alumnas de enfermería.
- ix. Revisar expedientes de pacientes, elaborar notas de enfermería y anotar medicamentos cumplidos.
- x. Desarrollar programas educativos dirigidos a pacientes y familia.
- xi. Realizar tabulación de actividades diarias.

- xii. Revisar y actualizar tarjetas de cuidados, parenteral y oral con expediente clínico.
- xiii. Elaborar lista de dietas a pacientes ingresados.
- xiv. Cumplir actividades asignadas por jefe del Servicio y supervisora en su ausencia.
- xv. Informar al Jefe inmediato sobre necesidades de material y equipo en el área establecida.
- xvi. Realizar otras actividades asignadas por el jefe inmediato.

El perfil del profesional idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Enfermera graduada o tecnólogo en enfermería.
- ii. Inscrito en la J.V.P.E
- iii. Conocimientos de enfermería clínica y médico-quirúrgica.
- iv. 1 año de experiencia en servicio social.

i) Auxiliar de Enfermería.

El auxiliar de enfermería del Servicio de Ginecología y Obstetricia se encuentra bajo la supervisión del jefe de enfermería del área (hospitalización, emergencia y consulta externa) y además debe cumplir con las siguientes actividades:

- i. Brindar servicios de enfermería con calidad y calidez humana.
- ii. Recibir pacientes por ronda.
- iii. Realizar cuidados de higiene y confort a usuarios asignados.
- iv. Traslado de pacientes a diversos procedimientos.
- v. Realizar técnicas en procedimientos delegados por la enfermera.
- vi. Administración de medicamentos orales y parenterales a pacientes según indicación médica.
- vii. Auxiliar procedimientos como: curaciones, toma de vena central, etc.

- viii. Llevar a diario toma de signos vitales, según indicación médica y registrarlos en el expediente.
- ix. Asistir dietas a pacientes que lo ameritan.
- x. Realizar trámites de ingreso y egreso en pacientes de bajo y mediano riesgo.
- xi. Asistir al paciente en sus necesidades de eliminación (proporcionar pato y urinal).
- xii. Elaborar notas de enfermería, tarjeta de cuidados y otros informes.
- xiii. Proporcionar educación incidental y planificada a paciente y familia.
- xiv. Equipar diferentes carros de trabajo para los procedimientos.
- xv. Cumplir con las normas disciplinarias del departamento y de la institución.
- xvi. Informar al jefe de situaciones que se presenten en área.
- xvii. Dar un trato digno y cortes a todos los pacientes.
- xviii. Otras que le sean asignadas por su jefe inmediato.

El perfil del profesional idóneo para desempeñar estas funciones es el siguiente:

- i. Poseer título de técnico en enfermería o auxiliar.
- ii. Inscrito en la J.V.P.E.
- iii. Poseer conocimientos de enfermería clínica.
- iv. Capacitación de 3 años en el desempeño de puestos similares.

6.3.3.4. Verificación y Existencia de Manuales y Protocolos.

Como todo servicio de un hospital, es recomendable que el personal de Ginecología y Obstetricia, se guíe bajo ciertas normativas y procedimientos dentro de las tres áreas de desempeño, las cuales se encuentren contenidas dentro de cada sección. Por ello, se ha investigado acerca de la existencia de manuales, encontrando la información mostrada en la tabla 6.9:

Protocolo	Cantidad	Descripción
Emergencia		
Procedimientos Obstétricos	25	En estos protocolos de cómo proceder se enfatizan en el medicamento, tecnología y procedimiento asignado según el caso, para ello se utiliza la "Guía Clínica de Atención de las Principales Morbilidades Obstétricas en el Segundo Nivel de Atención"
Procedimientos Asistenciales	12	Estos procedimientos son realizados por el personal de enfermería en aplicación a la etapa en que se encuentra la paciente ya sea en obstetricia o ginecología.
Protocolos especializados	3	Estos consisten en: a) Resucitación Neonatal b) Evaluación de parámetros neonatales c) Limpieza y estabilización neonatal
Manual de Organización	1	Su contenido consiste en el organigrama de emergencia, descripciones del servicio y sus funciones
Hospitalización		
Procedimientos Asistenciales	19	Estos procedimientos son realizados por el personal de enfermería en aplicación a la etapa de recuperación de los pacientes en hospitalización. Estos involucran tratamientos, procedimientos de limpieza y seguridad de los cuales 3 son del MSPA y 16 Internos.
Consulta Externa		
Protocolos especializados	2	Existen algunos manuales para procedimiento de limpieza que son parte de la consulta, además existen dos protocolos especiales, estos son: a) Para tratar a adolescentes embarazadas (12-18 años) y con riesgo de aborto. b) Control de embarazo de alto riesgo

Tabla 6.9 tipo de protocolos y Normativas en el Servicio de ginecología y Obstetricia

6.3.4. Estadísticos.

En el Hospital Zacamil la tasa de egreso para el Servicio de Ginecología y Obstetricia fue de 2976 egresos para todo el año 2007, solo en diciembre del 2007 fueron 249 egresos. El factor de ocupación de camas en el hospital Zacamil es del 87.30%, Ingresos hubieron 12 por cama para el año 2007, por lo que se asume que la diferencia entre egreso e ingreso se debe al traslado u otros fenómenos típicos de un hospital de referencia.

En la tabla 6.10 se muestran los datos estadísticos de algunos acontecimientos como partos, consultas, entre otros, propios del Servicio de Ginecología y Obstetricia para el año 2007.

Acontecimientos	Cantidad Total de pacientes
Consultas Externas (ginecoobstetricia)	6346
Emergencias ginecológicas y obstétricas	9153
Parto Vaginal	1406
Parto por Cesárea	579
Población Total del Hospital	953,846

Tabla 6.10: Estadísticas de acontecimientos para el año 2007.

En la Tabla 6.11 se hace una comparación del Servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Zacamil con los mismos servicios en otros hospitales nacionales de San Salvador.

Hospitales	Partos Anuales		Porcentaje de cama para el Servicio de GyO
	Año 2000	Año 2007	
Hospital Saldaña (Neumológico)	784	692	8%
Hospital de N. de Soyapango	1937	1196	29%
Hospital de N. de San Bartolo	2001	1856	20%
Hospital N. de Zacamil	3346	1930	10%

Tabla 6.11 En la tabla se puede observar las capacidades de cada hospital y sus demandas

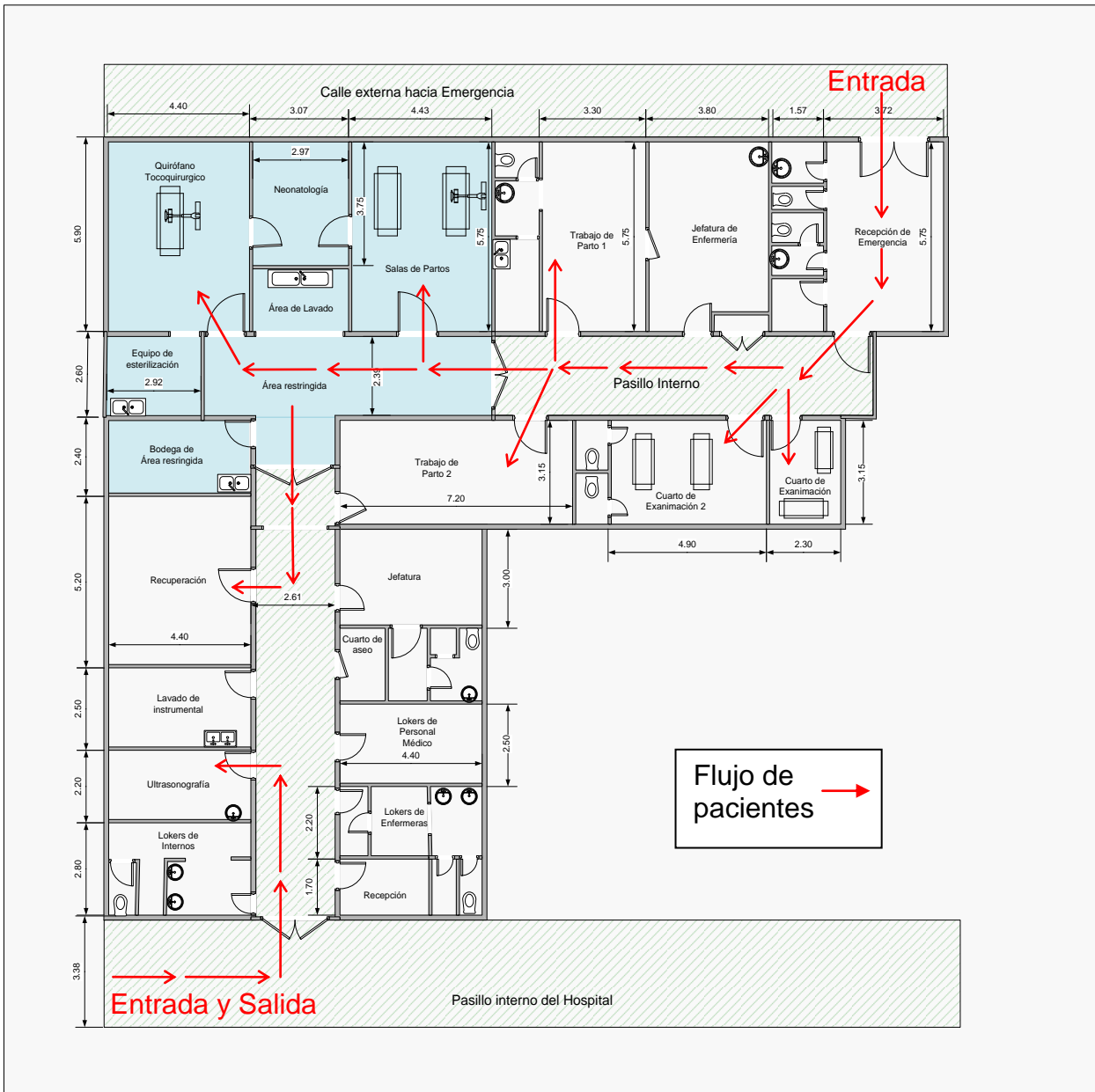
Además, en la tabla 6.12 se detallan los tiempos promedios de duración de algunas actividades como partos y el tiempo de estancia (de hospitalización) de los pacientes.

Actividades	Duración promedio (horas)	Tiempo de estancia (días)
Obstetricia		
Trabajo de Parto	1 a 6	De 2 a 6 días
Parto normal	1	
Cesárea	0.3 a 2	
Hospitalización	24	
Recuperación	2	
Ginecología		
Legrado	0.45	2 días
Consulta primera ves	0.25 a 0.35	-
Consulta segunda ves	0.15 a 0.20	-
Charla - Consejería	0.05	-
Tococirugía	1 a 5	3 días

Tabla 6.12 Duración y tiempos de estancia promedios.

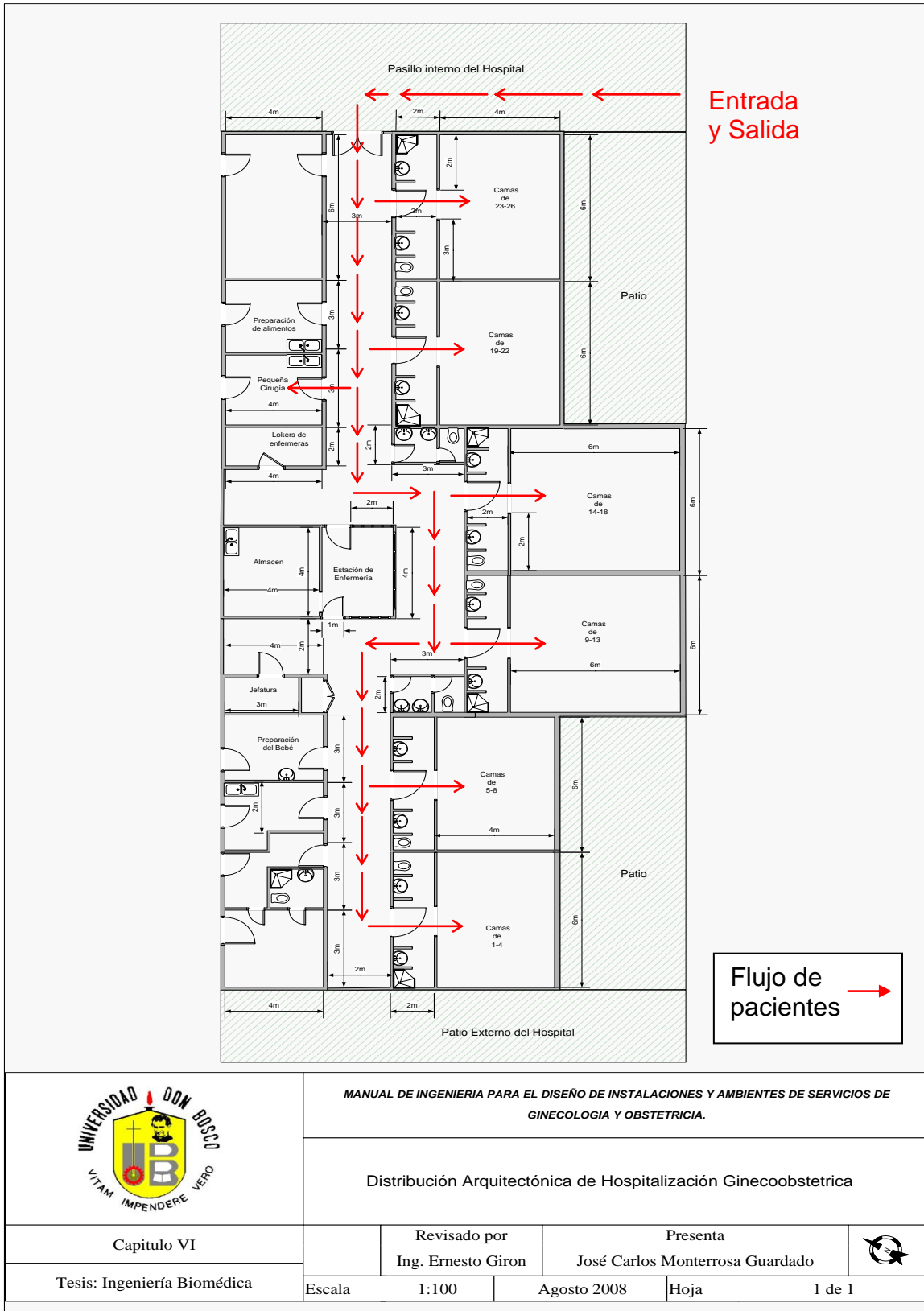
6.3.5. Flujos del Servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Zacamil.

A pesar de que se puede identificar los tipos de flujos existentes, ello no significa que sean diferentes uno de otro, es decir, que en el Servicio de Ginecología y Obstetricia no hay distinciones realmente marcadas entre flujos, esto debido a que no posee un espacio adecuado para poder distinguir de forma clara y segura los espacios, la única diferencia perceptible entre todos los flujos, es el realizado por el paciente, el cual no tiene acceso a la zona restringidas, de vestidores y baños de personal así como bodega. Ello se puede ver en la figura 6.3 a, b y c.



	MANUAL DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES DE SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.			
	Distribución Arquitectónica de Emergencias Ginecoobstetricas			
Capitulo VI	Revisado por Ing. Ernesto Giron	Presenta José Carlos Monterrosa Guardado		
Tesis: Ingeniería Biomédica	Escala 1:100	Agosto 2008	Hoja	1 de 1

Figura 6.3a. Flujo de pacientes en el área de emergencias ginecoobstetricas



MANUAL DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES DE SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

Distribución Arquitectónica de Hospitalización Ginecoobstetrica

Capitulo VI

Revisado por
Ing. Ernesto Giron

Presenta
José Carlos Monterrosa Guardado



Tesis: Ingeniería Biomédica

Escala

1:100

Agosto 2008

Hoja

1 de 1

Figura 6.3b. Flujo de pacientes en el área de hospitalización mujeres

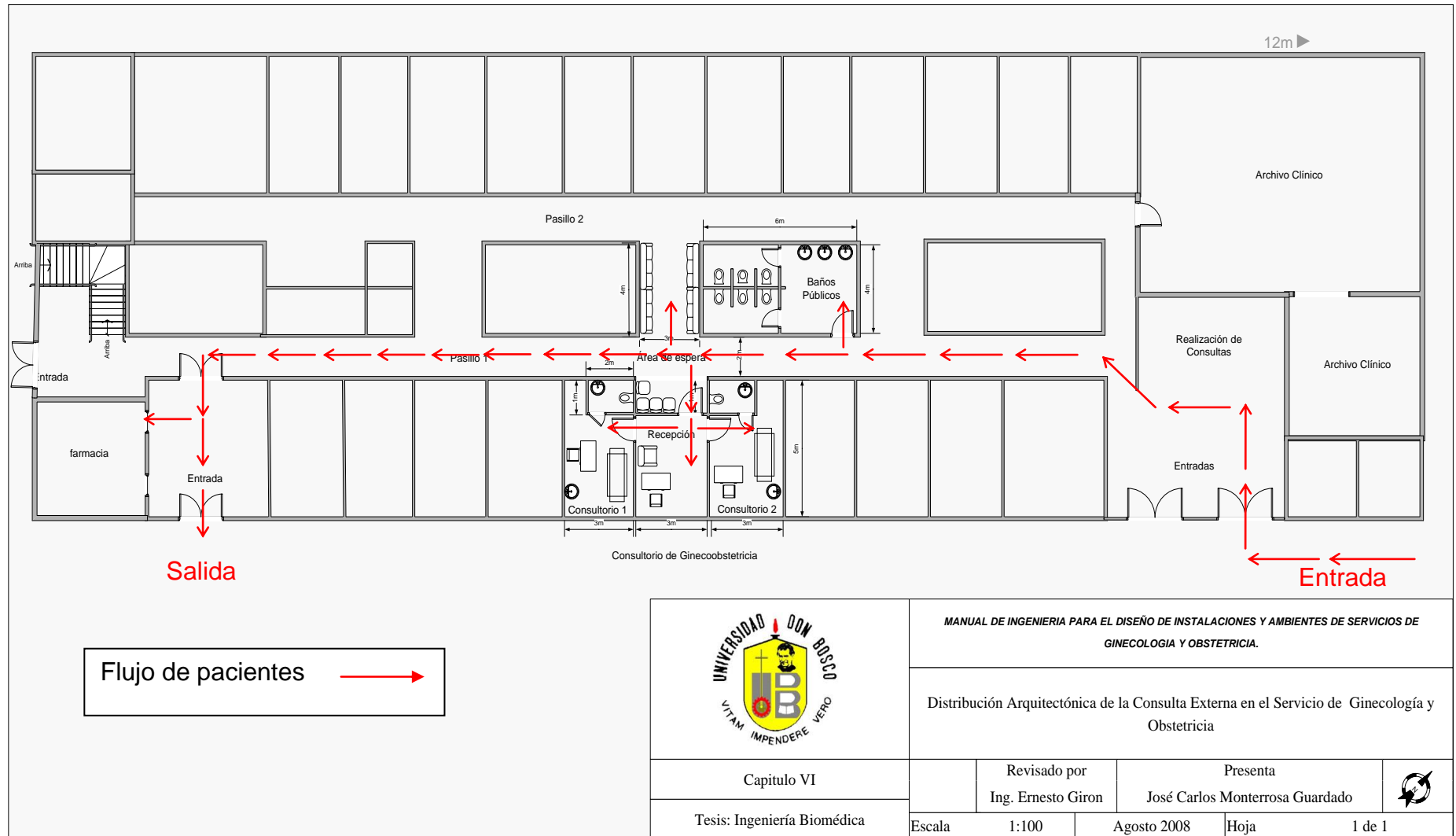
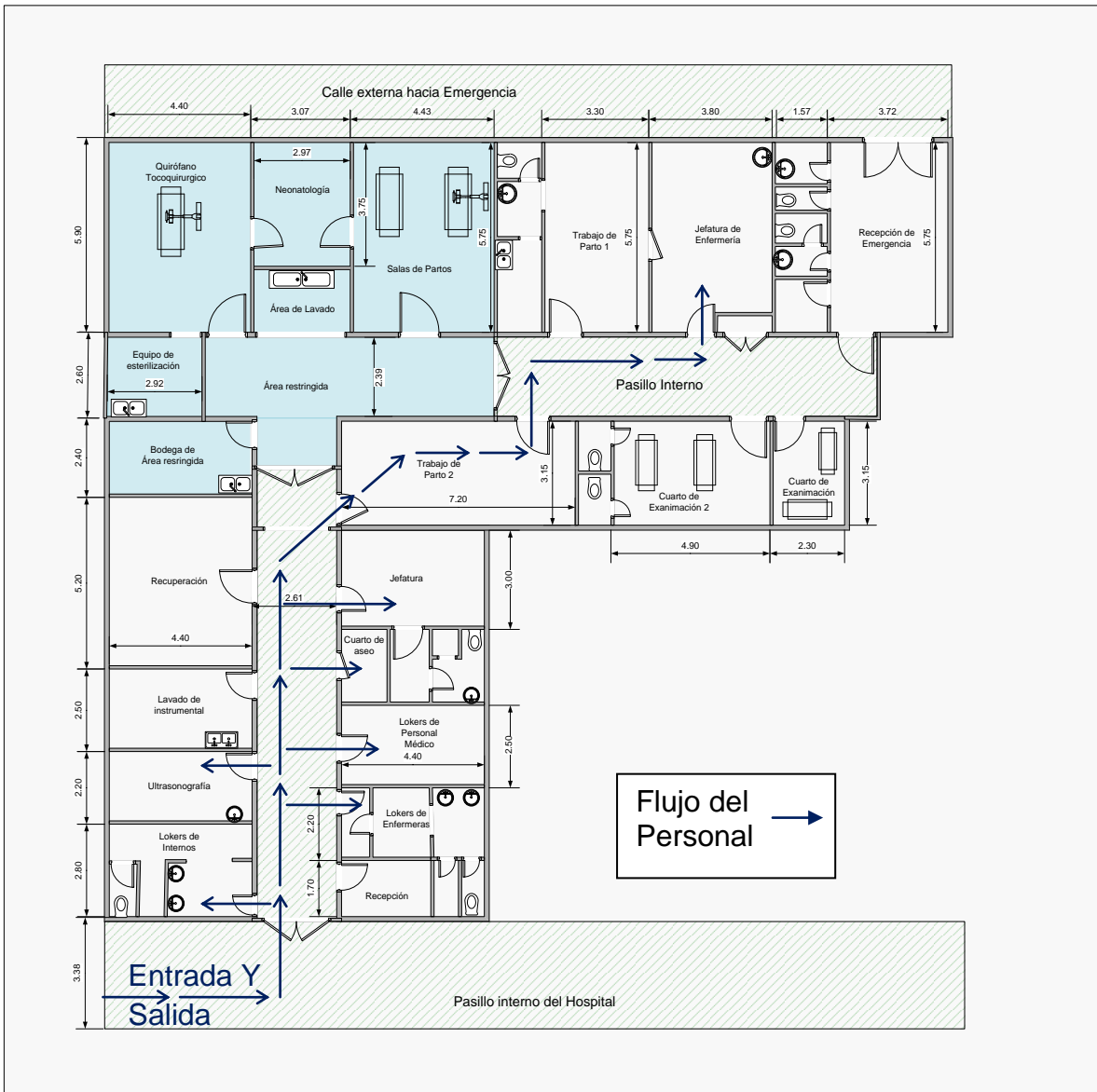


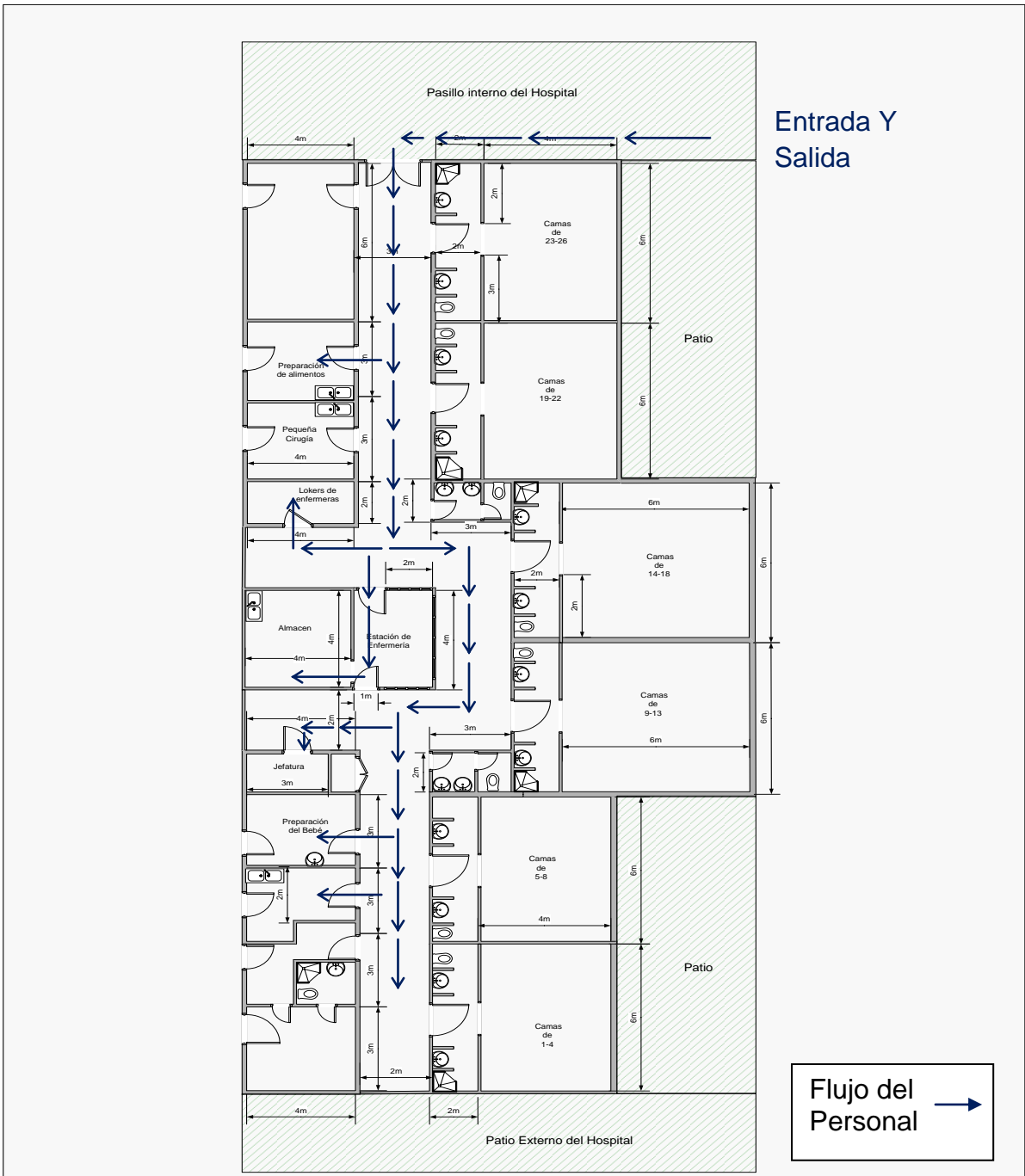
Figura 6.3c. Flujo de pacientes en el área de Consulta Externa en el consultorio de Ginecología y Obstetricia.

Los flujos de personal del área, de limpieza y de mantenimiento son iguales, sin distinción importante entre uno y otro, y se pueden observar en la figura 6.4 a,b y c



	MANUAL DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES DE SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.			
	Distribución Arquitectónica del Área de Partos			
Capítulo VI	Revisado por Ing. Ernesto Giron	Presenta José Carlos Monterrosa Guardado		
Tesis: Ingeniería Biomédica	Escala 1:100	Agosto 2008	Hoja	1 de 1

Figura 6.4a. Flujo del personal en el área de Emergencias Ginecoobstetricas



	MANUAL DE INGENIERIA PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES Y AMBIENTES DE SERVICIOS DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.			
	Distribución Arquitectónica del Hospitalización Ginecoobstetricia			
Capítulo VI	Revisado por	Presenta		
Tesis: Ingeniería Biomédica	Ing. Ernesto Giron	José Carlos Monterrosa Guardado		
Escala	1:100	Agosto 2008	Hoja	1 de 1

Figura 6.4b. Flujo del personal en el área de Hospitalización Mujeres

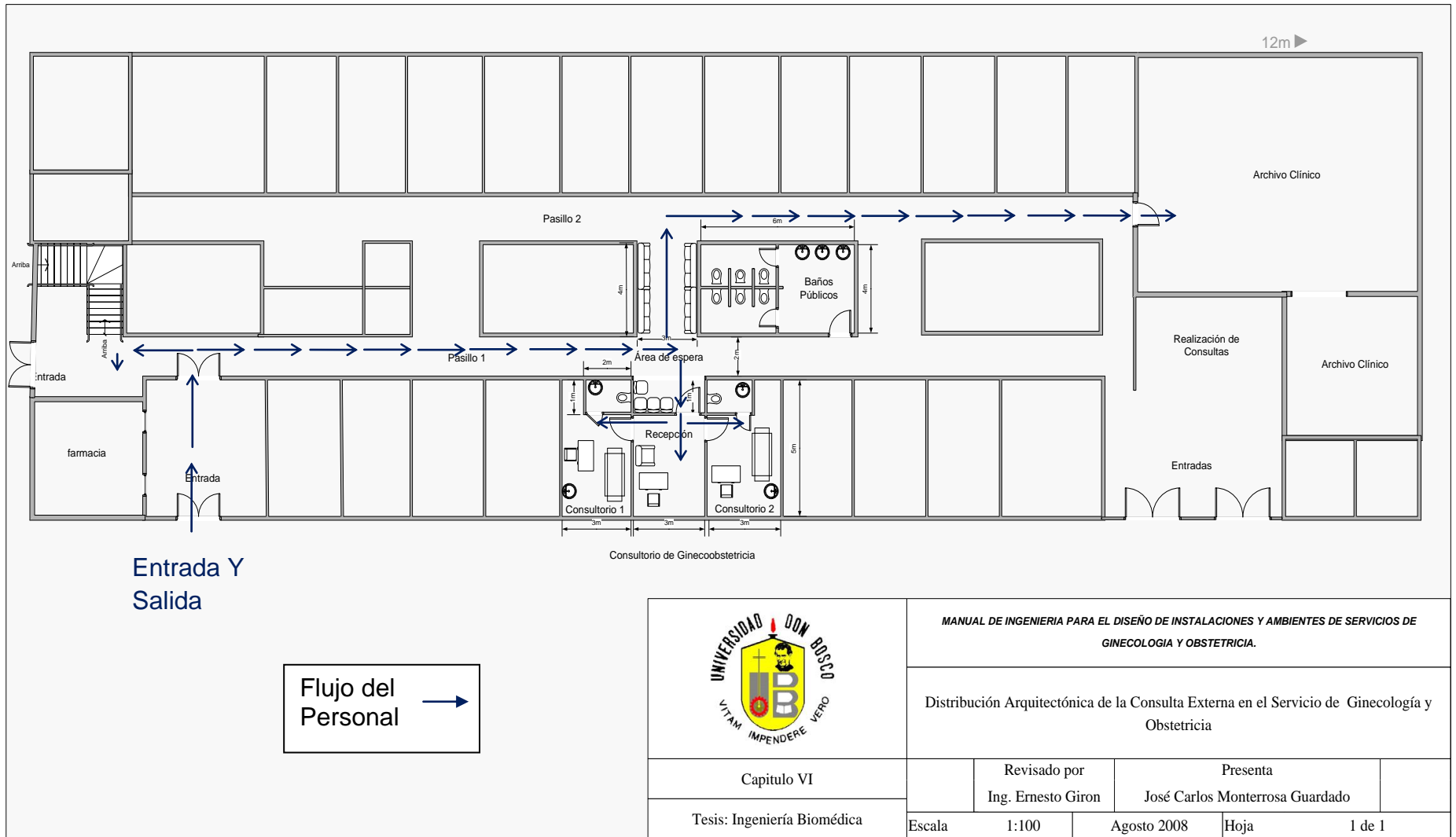


Figura 6.4c. Flujo del personal en el área de Consulta Externa en el Consultorio de Ginecología y Obstetricia

Como se mencionó anteriormente, lo que realmente dificulta el que los flujos sean claros y ordenados, es la falta de espacio ordenado, ello contribuye a que en muchas ocasiones se da el cruce de los mismos, esto dificulta las actividades que cada uno de los involucrados desee realizar, disminuyendo por tanto la calidad del servicio que cada uno de estos presta.

A continuación, se describirá el movimiento de los flujos más relevantes dentro del Servicio de Ginecología y Obstetricia, entre los cuales se pueden mencionar: flujo de pacientes, de personal médico y mantenimiento.

6.3.5.1. Flujos de Pacientes.

- a) Emergencia:** Los pacientes llegan al área de recepción donde son entrevistados por un médico residente, al ser evaluados e ingresados, se pide llenar el expediente si no se posee aun, ya sea por el paciente o por algún familiar. Una vez ingresado al servicio, estos son conducidos en camilla o en sillas de rueda (según sea el caso) al área de espera dentro del servicio, luego son examinadas por un médico especialista que evalúa la condición del paciente y la remiten ya sea trabajo de parto (lo más común), sala de parto o al tocoquirófano, luego de pasar por alguno de estos lugares es trasladada al área de recuperación por dos horas y luego a hospitalización.
- b) Hospitalización:** Los pacientes que llegan a hospitalización pueden provenir de dos áreas: emergencias y consulta externa; al llegar a hospitalización ya se le han asignado una cama donde serán alojados, ya estando ahí el paciente recibe el tratamiento necesario para su recuperación. Si es necesario trasladarla a otra área como quirófanos o imaginología es trasladada por una enfermera encargada. Al final de su estancia en la hospitalización el paciente es llevada a farmacia o a laboratorio clínico si es que requiere algún análisis o medicamento.
- c) Consulta Externa:** La paciente viene con una referencia de la unidad de salud, clínica privada o emergencia y se acerca a la recepción de la

consulta externa, se toman los datos del paciente y es trasladada a la sala de espera donde aguarda su turno, en el consultorio es llevado el expediente y es atendida por la enfermera del servicio de ginecología y obstetricia, son tomados los signos antropométricos y luego pasa consulta con un doctor especialista, al final de la consulta, se le es entregada una receta para poder retirar el medicamento en farmacia o una orden par algún examen en el laboratorio clínico (si es necesario) al finalizar el proceso el paciente sale de la institución hasta la siguiente cita ya sea en el hospital o la unida de salud de referencia.

6.3.5.2. Flujos de Médicos y Enfermeras.

- a) Emergencia:** El personal médico y de enfermería ingresa al área de emergencia a través del pasillo interno del hospital por el área de secretaría y se desplaza hacia un pasillo de uso exclusivo del personal del área, en este se encuentran ubicados los vestidores de médicos, enfermeras e internos, lugar en el cual realizan el cambio de ropa de calle por ropa estéril, la cual es propia del departamento de emergencia. El personal debe vestir uniforme verde para los médicos y de color azul para los internos y residentes. Cuando el personal esta vestido de manera apropiada para ingresar a las diferentes áreas asignadas estos comienzan sus labores, a excepción de los asignados a las áreas estériles donde deben de colocarse cobertores en el calzado para evitar el transporte de gérmenes debido a la aportación de los zapatos de calle. Una vez el personal ha realizado tales procedimientos, se conduce a la sala de partos, al tocoquirófano o al resto de áreas que componen emergencias.
- b) Hospitalización:** El personal llegan por el pasillo central del hospital y se dirigen al área de vestideros, en ese lugar realizan el cambio de turno y se reasignan labores según sea el caso (enfermeras, auxiliares y médicos), luego se trasladan a sus respectivas áreas para realizar actividades hasta la finalización del turno, llegando al final del turno se dirigen a el área de vestideros y realizan nuevamente el intercambio.

c) Consulta Externa: Al entrar la enfermera marca tarjeta y se traslada al consultorio, recibe las tarjetas de las personas que esperan consultas y entra al consultorio, ordena a los pacientes por la hora de cada cita, luego en el consultorio ordena el material de la mesa de trabajo de cada uno de los consultorio así como los expedientes, en todas esta actividades es apoyada por la auxiliar de enfermería, luego si es necesario es llevado archivos o muestras a patología o laboratorio clínico, después de cada consulta despacha al paciente y le indica los siguientes pasos a seguir y la fecha de la próxima visita (si es necesario). Por último corrobora las citas para el siguiente día y deja preparado el material necesario.

6.3.5.3. Flujos del Personal de Mantenimiento.

En las tres áreas (emergencia, hospitalización, y consulta externa) es el mismo procedimiento, los jefes de las áreas envía la documentación solicitando la revisión de un equipo, el personal de mantenimiento llega al área y evalúa la condición del equipo y realiza una serie de preguntas sobre el uso del equipo a la personal que lo ha utilizado, luego si es necesario reparar el equipo en el lugar, o es trasladado al área de mantenimiento para su reparación, luego de la reparación el equipo es llevado al servicio y entregado a la persona encargada del lugar para la firma y sello de la sección adonde pertenece el equipo, posterior a la revisión y comprobación que el equipo funciona adecuadamente se regresa a mantenimiento.

6.3.6. Distribución Arquitectónica y Acabados.

6.3.6.1. Distribución Macrozonal.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia está limitado en las tres áreas en las que se atiende a las mujeres gestantes y no gestantes. Para el caso de Emergencia está se encuentra limitada al oeste con la oficina de Estadísticas, Proyección Social y un jardín interno, al este La Unidad de Emergencia del

hospital (pediatría, cirugía y medicina interna) y la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), al norte con la calle principal, dónde se encuentra el acceso vehicular al hospital, y al sur con el pasillo interno del Hospital. Para el caso de Hospitalización mujeres está limitado por el oeste por Bienestar Magisterial, al este por el Laboratorio Clínico, Al norte por el pasillo interno del hospital, y al sur por el exterior del cuerpo del hospital. Para el caso de la Consulta externa, esta se encuentra rodeada de los consultorios de pediatría al este, Fisioterapia al oeste, al norte por el pasillo y al sur por la calle de acceso a la emergencia. Estos detalles pueden observarse en la figura 6.5, donde se muestra la distribución macrozonal de las áreas donde se presta los servicios de Ginecología y Obstetricia.

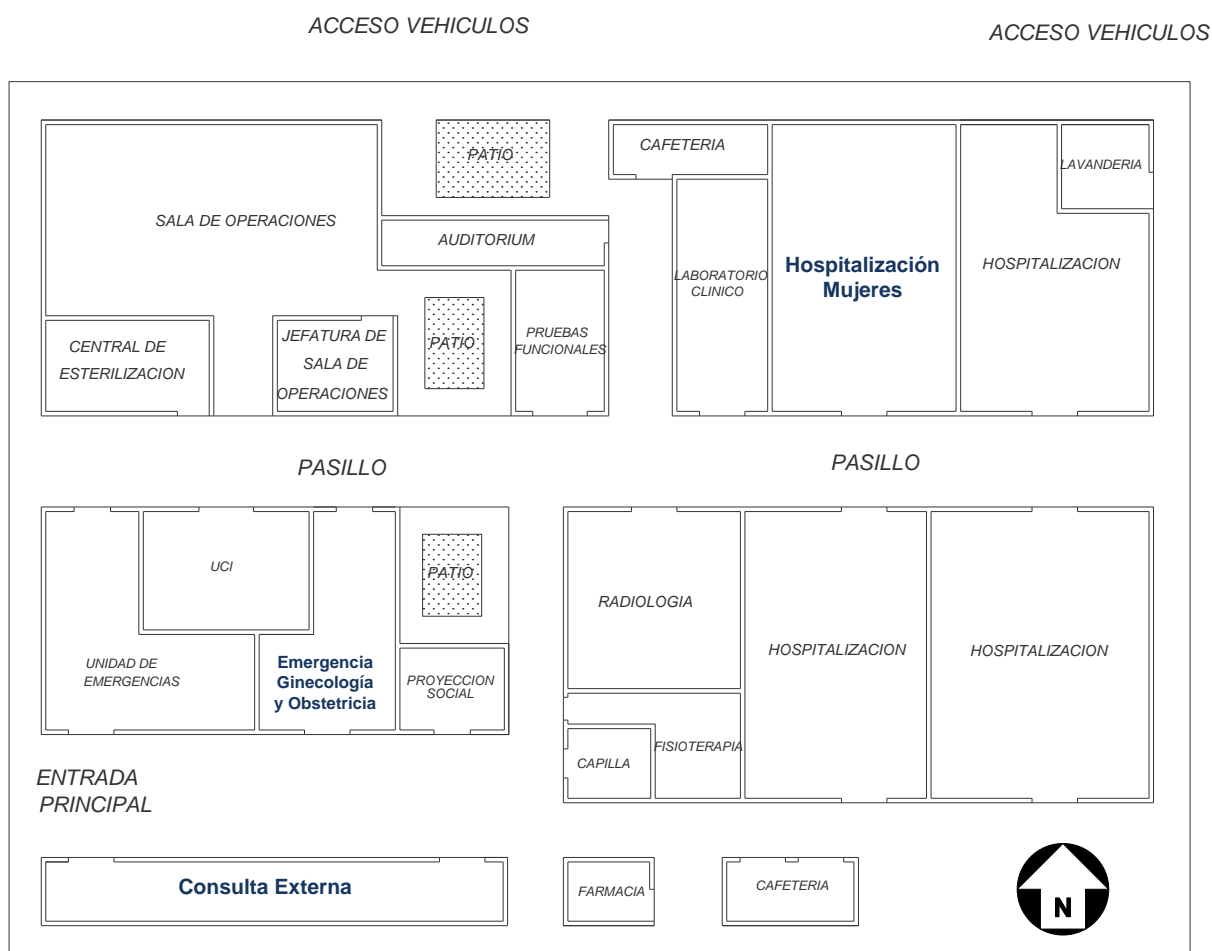


Figura 6.5 Distribución macro zonal de las áreas donde se da el Servicio de Ginecología y Obstetricia.

6.3.6.2. Dimensionamiento y Materiales.

El dimensionamiento de las áreas y los tipos de materiales utilizados para las paredes se muestran en la tabla 6.13.

Sub-espacio	Superficie (m ²)	Material de las paredes
Emergencias		
Sala de Partos	25.43	Baldosas de cemento y gres cerámico
Sala de espera	21.39	Acabado con pintura
Estación de enfermeras	21.85	Acabado con pintura y revestimiento de azulejo
Trabajo de Parto	18.72	Acabado con pintura y revestimiento de azulejo
Área de Recuperación	22.88	Acabado con pintura
Trabajo de Parto 2	22.87	Acabado con pintura
Ultrasonografía	9.68	Acabado con pintura
Lavabos Quirúrgicos	5.8	Baldosas de cemento y gres cerámico
Tocoquirófano	25.96	Baldosas de cemento y gres cerámico
Sala de Recién nacidos	11.13	Baldosas de cemento y gres cerámico
Cuarto de exanimación	22.68	Acabado con pintura
Jefatura del servicio	19.20	Acabado con pintura
pasillo	46.6	Acabado con pintura
Sanitario del personal	5.16	Acabado con pintura
Hospitalización		
Jefe de enfermeras	6	Acabado con pintura y revestimiento de azulejo
Cuartos	24.8	Acabado con pintura
Pasillos	2.5 ancho	Acabado con pintura
Baños pacientes	6	Acabado con pintura
Almacén	16.2	Acabado con pintura
Vestidor	8.1	Acabado con pintura
Preparación de bebés	12	Acabado con pintura y revestimiento de azulejo
Pequeña cirugía	12	Acabado con pintura
Baño de empleados	6	Acabado con pintura
Consulta Externa		
Consultorio	15	Acabado con pintura
Sala de espera	13	Acabado con pintura
Baño de empleados	2	Acabado con pintura
Recepción	15	Acabado con pintura
Baño para pacientes	24	Acabado con pintura
Pasillo	2 ancho	Acabado con pintura

Tabla 6.13 dimensionamiento y acabados de paredes

El material de los pisos en su totalidad está hecho de baldosa de cemento (ladrillo de color rojo). A excepción de la sala de Parto y el Quirófano Tocoquirurgico que está hecho de cerámica.

Para el caso de el techo este se encuentra hecho en su totalidad de laminas de fibra de cemento (cielo falso) con conexiones de aluminio sujetadas con alambre de galvanizado a la estructura de las vigas del techo, al igual que en el piso la excepción es en la Sala de Partos y el Quirófano Tocoquirurgico en donde el techo esta hecho de tabla roca esmaltada.

6.3.6.3. Acabados.

6.3.6.3.1. Paredes.

En la figura 6.6 se muestra la imagen del área de sala de partos donde se visualiza las paredes de azulejos y el aire acondicionado tipo ventana.



Figura 6.6: Paredes de cerámica con juntas de Sala de Parto y el Toco Quirófano. Las paredes de la sala de parto y el tocoquirófano cuentan con las siguientes características:

- a) Las paredes son de gres⁴⁴ cerámico, el cual tiene la característica de ser una material liso y de fácil limpieza.
- b) Las juntas entre la pared y el piso (zócalo) están a un ángulo de 90 grados.
- c) El resto de áreas de la sala de operaciones posee paredes de cemento con revestimiento de pintura blanca epóxica.
- d) Para las demás áreas de emergencia (en su totalidad) tienen acabado de pintura blanca de aceite para facilitar la limpieza.
- e) De la misma característica que el área de emergencia, hospitalización y consulta externa posee acabados de pintura de aceite.

6.3.6.3.2. Pisos.

En la figura 6.7 se puede visualizar la forma de los pisos de la Sala de Parto y el quirófano tocoquirurgico los cuales son de ladrillo cerámico, color café claro, lo que dificulta el contraste para encontrar artículos pequeños que hayan caído. Es importante destacar también que los pisos no son lisos, sino que existen juntas entre las uniones de cada ladrillo. En el resto de las áreas donde presta Servicios de Ginecología y Obstetricia, el piso es de baldosa de cemento, color rojo, con juntas entre cada ladrillo.



Figura 6.7: Pisos de la Sala de Parto y del Toco Quirófano.

⁴⁴ Término de origen francés, utilizado para designar la cerámica de alta temperatura. También equivalente a stoneware o cerámica compacta

6.3.6.3.3. Puertas.

Entre las principales características de las puertas que permiten el acceso a la Sala de Parto y al quirófano tocoquirurgico se tiene:

- a) Son puertas de madera maciza, las cuales poseen un ancho de 0.93 metros y 2.20 metros de alto.
- b) Poseen un visor de 70 centímetros de largo y 20 de ancho.
- c) Poseen protectores para evitar el daño que puedan ocasionarles las camillas. Estos protectores, van desde la parte inferior de la puerta y ascienden a una altura de 93 centímetros, tal y como se muestra en la figura 6.8
- d) Las puertas para acceso a las demás áreas del Servicio poseen el ancho de 0.93m y poseen el mismo color que las vista en la figura anterior.



Figura 6.8: Puerta de entrada a Sala de Parto y Toco Quirófano.

6.3.6.3.4. Techos.

Entre las características principales de los techos que componen las salas de Partos y tocoquirófanos se pueden mencionar:

- a) En la figura 6.9 se puede visualizar que los techos son de tabla roca esmaltada, de acabado liso (sin juntas), de color blanco. Además se investigo que la forma de soporte y anclaje es a través de alambre galvanizado sujetado a la estructura de hierro del techo.

- b) Los techos del resto de áreas de las áreas del Servicio son de tabla yeso (cielo falso) de color blanco, con divisiones de aluminio, sujetadas con alambre galvanizado sujetadas a la estructura del techo.



Figura 6.9: Techo de la Sala de Parto y Toco Quirófano.

6.3.7. Aspectos Eléctricos.

6.3.7.1. Tomacorrientes.

El área de Partos y quirófanos cuenta con paneles eléctricos independientes en su interior, y con suministro de energía desde el sistema de emergencia.

Dentro de los tomacorrientes encontrados dentro del Servicio se identificaron dos tipos de tomas polarizados de 125 V/15 A, uno de ellos de tipo convencional y en las áreas críticas de grado hospitalario. Como característica general de todos los tomacorrientes fuera del área estéril, se determina que

estos en su mayoría se hallan ubicados a una altura de 0.30m a 0.50m sobre el nivel del piso terminado, para el área estéril la altura de los tomas se hallan a una altura de 1.2 metros.

En la tabla 6.14 se muestra la cantidad de tomas existente por área de trabajo en el Servicio de ginecología y Obstetricia.

Áreas	Cantidad de Tomas	Observación
Emergencias		
Sala de Partos	12	Estas áreas no cumplen los requisitos necesarios debido a que algunos tomas no están polarizados correctamente y se encuentran en mal estado.
Tocoquirófano	10	
Sala de Recién Nacidos	8	
Sala de Espera	3	
Trabajo de Parto	11	El numero de tomas difiere de una sala con la otra debido a que se han hecho modificaciones arquitectónicas en otros años
Trabajo de Parto 2	7	
Ultrasonografía	3	
Área de Recuperación	9	
Cuarto de monitoreo	3	
Curto de Exanimación	5	
Hospitalización		
Cuartos	3	Existe un toma por cada dos camas
Pasillos	3	
Almacén	5	
Preparación de bebés	3	
Pequeña cirugía	4	
Consulta Externa		
Consultorio	3	
Sala de espera	1	
Pasillo	3	
Recepción	4	

Tabla 6.14 Cantidad de tomas existentes por área de trabajo.

En la Sala de Parto y en el quirófano se encuentran disponibles tomacorrientes, ubicados a una altura (medida desde el nivel del piso terminado hacia el toma) de 1.5 metros, de los cuales funcionan al menos 6 en cada área como se muestra en la figura 6.10.



Figura 6.10: Tomacorrientes del Tocoquirófano.

6.3.7.2. Sistema de Aislamiento.

La sala de partos y el tocoquirófano, están equipados con un sistema de aislamiento, el cual está compuesto por el transformador y monitor de aislamiento.

a) Características del Transformador de Aislamiento. Es importante destacar que el área estéril que comprende la sala de partos, área de recién nacidos y el quirófano tocoquirurgico, posee su tablero de aislamiento, el cual tiene una capacidad instalada de 3.15 kVA. Este transformador provee salidas de 220 y 127 voltios a una corriente de 16 Amperios.

Los datos de placa del equipo son:

Marca : SIEMENS
Modelo: 3TF41
Serie: 4AU 3001

b) Características del monitor de aislamiento

El monitor de aislamiento emite una alarma cuando el umbral de corriente monitoreado sobrepasa los 4 miliamperios.

Los datos de placa del monitor de aislamiento son:

Marca: SIEMENS

Modelo: 3TF41

Serie: 7VC1626 – 4AA

6.3.7.3. Alimentación de Emergencia.

En el área donde se encuentra la sala de parto y el quirófano, dos de cada tres tomas están conectados a la alimentación de emergencias, por lo que durante un corte del suministro eléctrico, las actividades no se verían afectadas, siempre y cuando el equipo sea conectado en los tomas marcados⁴⁵.

Además, existen algunos equipos que cuentan con su propia batería (UPS) que les permite continuar funcionando a pesar de la ausencia de energía eléctrica.

6.3.8. Iluminación.

La iluminación en el interior del Servicio de Ginecología y Obstetricia se logra mediante lámparas fluorescentes de 40 Watts, esta se compone de 2 tubos por lámpara de luz, dado que estas representan una opción favorable en función del bajo costo de adquisición y de consumo de energía eléctrica. En áreas específicas tales como los pasillos de acceso, cuartos, baños, entre otros, se encuentra una distribución de 2 lámparas por 1.5 m² de área.

Dentro de la sala de parto y el tocoquirófano, en cada uno de estos existen 16 luminarias en un perímetro de 4 metros, lo cual se puede observar en la figura 6.11. Cada luminaria es de 2X40 Watts. Además, la iluminación del campo quirúrgico es proporcionada por lámparas cialíticas.

⁴⁵ Los tomas son marcados con un punto rojo, lo que indica que está conectado a la red eléctrica de la planta de emergencia



Figura 6.11: Luminarias dentro de la sala de partos y el tocoquirófano.

De acuerdo a especificaciones de las lámparas incandescentes de 40 Watts, tienen un flujo luminoso de 430 lúmenes, por lo que el nivel de iluminación general en estas dos áreas es de 3,440 luxes.

En la Tabla 6.15 se muestra la cantidad de luminarias por área en el Servicio de Ginecología y obstetricia.

Ante la dificultad de medir con los instrumentos adecuados la cantidad de luxes por cada área dentro de la unidad de emergencia, se tuvo que realizar los cálculos en base al número de luminarias y el área física en cada localidad. Esto se realiza con el objetivo de comparar más adelante, la cantidad de luxes reales de los locales y la cantidad de Luxes según los criterios de diseño investigados.

Cabe mencionar que dentro de la luminotecnica de la unidad de emergencia encontramos tres lámparas de emergencia de dos reflectores cada una, ubicadas en la sala de espera, pasillo de máxima urgencia y el pasillo principal respectivamente.

Ubicación	Área (m ²)	Numero De luminarias	Iluminación Real (Luxes)	Se cuenta con Iluminación de emergencia
Emergencias				
Sala de Partos	25.43	16	3271	si
Sala de espera	21.39	8	1944.8	si
Estación de enfermeras	21.85	8	1903.9	si
Trabajo de Parto	18.72	8	2222.2	si
Área de Recuperación	22.88	8	1818.2	si
Trabajo de Parto 2	22.87	9	2046.3	si
Ultrasonografía	9.68	4	2148.8	no
Lavabos Quirúrgicos	5.8	4	1793.1	si
Tocoquirófano	25.96	16	3204.9	si
Sala de Recién nacidos	11.13	8	3737.6	si
Cuarto de exanimación	22.68	4	917.1	no
Jefatura del servicio	19.20	8	2166.7	no
pasillo	46.6	14	1562.2	si
Sanitario del personal	5.16	2	2015.5	no
Hospitalización				
Jefe de enfermeras	6	4	3466.7	si
Cuartos	24.8	8	1677.4	si
Pasillos	52.5	14	1386.7	si
Baños pacientes	6	2	1733.3	no
Almacén	16.2	4	1284.0	no
Vestidor	8.1	4	2567.9	no
Preparación de bebés	12	6	2600.0	si
Pequeña cirugía	12	6	2600.0	si
Baño de empleados	6	4	3466.7	no
Consulta Externa				
Consultorio	15	6	2080.0	si
Sala de espera	13	8	3200.0	si
Baño de empleados	2	2	5200.0	no
Recepción	15	2	693.3	si
Baño para pacientes	24	6	1300.0	no
Pasillo	48.5	12	1286.6	si

Tabla 6.15 Iluminación en el Servicio de Ginecología y Obstetricia

6.3.9. Sistema de Gases Médicos.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Zacamil cuenta con un sistema parcial de suministro central de gases médicos y en su mayoría este se

logra mediante la manipulación y transporte de cilindros; sin embargo este último suministro es únicamente para oxígeno.

Además del suministro antes descrito, El Servicio posee una sola salida de gases médicos en red o empotrados en el área tococirugía y en la sala de recién nacidos, alimentados por la red de gases médicos del hospital, este tipo de suministro proporciona una salida de oxígeno, una de vacío y una de aire comprimido (se agrega el Oxido Nitroso al tocoquirófano) a través de un toma de salida tipo DISS (Diameter Indexed Safety System) a una altura de 1.5 metros sobre el nivel del piso terminado y respetando la nomenclatura de colores empleada en nuestro país, siendo estos de color verde para el oxígeno, blanco para el vacío, amarillo para el aire y azul para el óxido nitroso, lo cual se muestra en la figura 6.12.

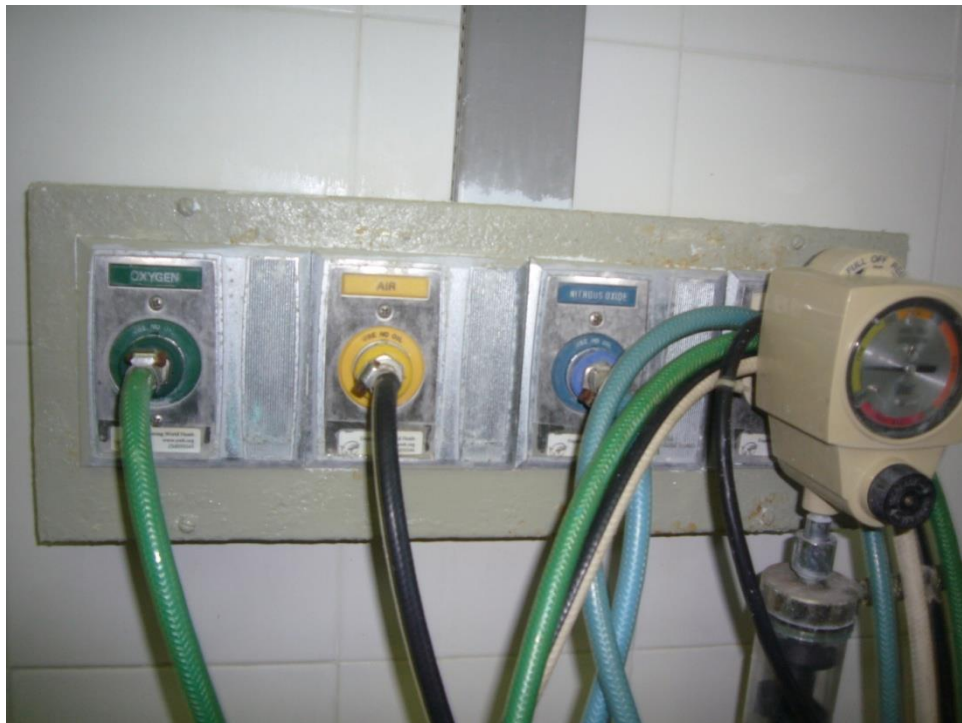


Figura 6.12: Gases médicos dentro del tocoquirófano.

Para las únicas áreas que poseen gases médicos, se mencionan las siguientes características:

a) En el área del quirófano tocoquirurgico y la sala de recién nacidos son los únicos lugares donde existe gases médicos. La distribución de gases se puede observar en la tabla 6.16.

Local	Salidas de O ₂	Salidas de N ₂ O	Salidas de Aire comprimido	Salidas de vacío
Tocoquirófano	1	1	1	1
Sala de recién nacido	1	-----	1	1

Tabla 6.16: Distribución de tomas de gases en área de emergencias

- b) La altura de los tomas al nivel del piso terminado es de 1.20 metros.
- c) Cada una de las salidas de gas está debidamente identificada con colores y el respectivo nombre del gas.
- d) Existe un espacio prudencial entre cada una de las salidas de gas, de manera que pueden conectarse diferentes elementos de manera simultánea.

6.3.10. Sistema de Comunicación.

Actualmente, en la sala de partos y en tocoquirófanos del hospital Zacamil cuenta con una Terminal telefónica dentro de cada área antes mencionada, en las áreas administrativas del Servicio y la de recuperación. También existe un sistema de perifoneo (megáfonos), el cual tiene cobertura dentro de toda las áreas.

6.3.11. Señalizaciones.

El Servicio de Ginecología y Obstetricia no posee señalización de accesos y salidas en casos de emergencia o desastres, por lo que es necesario considerar a corto plazo las medidas necesarias para compensar esta deficiencia, ya que pareciera que existe falta de conciencia de que el país tiene un alto riesgo por desastres naturales tales como terremotos o simplemente no se han tomado las medidas del caso a pesar de los incidentes sufridos con situaciones de emergencia pasadas relacionadas con éstos.

Por otra parte, el Servicio de ginecoobstetricia a pesar de no contar con una señalización para casos de desastres si cuenta con red contra incendios, ya que

en los pasillos en su interior cuenta con dos mangueras anti incendios y un extintor.

6.3.12. Climatización.

El Servicio de ginecología y obstetricia del hospital Zacamil no cuenta formalmente con un sistema de climatización instalado (a excepción de la sala de partos y el tocoquirófanos), dado que únicamente cuenta con ventiladores en algunos puntos específicos dentro del servicio (hospitalización, emergencia y consulta externa) que no son suficientes en función de las áreas que componen y mucho menos en función de la demanda del servicio. Este problema se agudiza a medida que transcurre e incrementa la temperatura durante el día, ya que esta se convierte en un sitio saturado y escaso de ventilación que genera un ambiente propicio para la proliferación e incubación de gérmenes dentro de la misma, incrementando así el riesgo de contaminación.

En las áreas donde se tiene instalados ventiladores existe uno solo, aún en áreas como la sala de espera donde debe haber una excelente climatización, lo cual da una idea del recurso insuficiente para el fin que se persigue. En áreas como recuperación, trabajo de parto y exanimación no se cuenta con sistema de ventilación de aire acondicionado debido a la falta de recurso; en cada una de estas áreas existen ventiladores de techo que en su mayoría están defectuosos

En cuanto a las presiones de flujo de circulación se encontró que las áreas donde se prestan servicio de ginecología y obstetricia en conjunto no posee ningún tipo de flujo de presión respecto a las áreas adyacentes, esto debido a que la ventilación de las áreas es de carácter natural (ventanas abiertas), esta condición se cumple para cada una de sus áreas de aplicación clínica, incluso en áreas como hospitalización, pequeña cirugías, donde debiera existir presión de flujo positiva y así evitar la contaminación de las mismas.

Para las áreas de partos y tocoquirófanos se menciona los siguientes aspectos:

- a) El área de partos y de tococirugía posee dos sistemas de acondicionamiento de aire, uno del tipo ventana de 24, 000 BTU's, y el otro tipo Chiller como se muestra en la figura 6.13; por lo que la temperatura puede ser ajustada de acuerdo a las necesidades en cada área.
- b) El tipo de presión existente en el área estéril es positiva.
- c) La inyección del aire en la sala de parto y en el tocoquirófano se realiza a través de una rejilla ubicada en un extremo del mismo, mientras que la extracción se da a través de otra rejilla de iguales dimensiones (0.55X0.55 metros), la cual se encuentra ubicada en dirección opuesta.
- d) Ningún de las dos áreas posee controles de temperatura y humedad.
- e) Es importante destacar que existen sistemas de extracción en las áreas sépticas del quirófano tocoquirurgico.



Figura 6.13: Climatización dentro de la sala de partos y del tocoquirófano.

6.3.13. Equipamiento y Tecnologías.

6.3.13.1. Tecnologías.

Las tecnologías que están presentes en Servicio de Ginecología y Obstetricia se muestran en la tabla 6.17, este equipamiento en su mayoría fue donado por la comunidad Europea y posee un tiempo promedio de vida de 15 años por lo que algunos equipos presentan constantes fallas debido a que han sobrepasado su periodo de vida útil y requieren de mantenimientos correctivos frecuentes, debido a esta anomalía, muchos equipos son de uso compartido con otros servicios.

Dentro del servicio hay equipo más reciente, los cuales han sido producto del reemplazo de las tecnologías que fueran asignadas a sus inicios, a pesar de ello, aun se cuenta con equipos en buenas condiciones, no importando su antigüedad, los únicos cambios que se les ha realizado a estos, son a nivel de accesorios o piezas sin alto grado de importancia para el funcionamiento del equipo.

A muchos de los equipos, se les han realizado modificaciones para mantenerlos funcionando, algunas de estas modificaciones incluyen: cambios de carcasa, cambios de conectores, reparación de tarjetas y/o elementos internos del equipo.

Descripción	Marca	Numero de Inventario	modelo	Observación
Aspirador	Curadia	2190-40-039-06 HNZ	ACD	
Bascula con tallimetro	Seca	0294-156-010-02-00005 GH		
Bascula de fetal	Seca	0294-156-010-01-00002 GH		
Bomba de infusión	Lifecare		MicroMacro	
Doppler Fetal	MedaSonic	0294-156-080-01-00010 GH	Trid II	
Estetoscopio				
Lámpara	Verre Quartz	0294-155-016-01-00016 GH	H-817	
Laringoscopio	KTK		CMCL-4	

Saca leche (bomba)	Kitett	S/N	KT	No funcionan (NF). están guardados
Tensiómetro de Mercurio	Labtron	2101-09-017-06 HNZ		
Tensiómetro manual		2190-40-039-06 HNZ		
Baño Maria	Memmert	0294-155-012-01-00001 SP		
Bascula Pediátrica	Seca	0294-156-010-01-00001 SP		
Cuna Térmica	Mediprema	0294-156-051-02-00001 SP	Spatiale	
Electrocauterio	Corometrics		147	
Estetoscopio	EMC		Statome 82AV	
Incubadora de transporte	Erbe	0294-155-076-02-00001 SP	ICC 200	
Monitor	Datascope	0294-155-061-00012 SP	Passport	
Monitor Cardíaco	Odam	2190-56-004-11	Physiogard SM784	
Monitor Fetal	Oxford	0294-155-080-01-00003 SP	Sonicaid Team dúo	
Nebulizador	Thomas	1145	040100000304	2190-52-001-08 HNZ
Ultrasonido	Kontron	Sigma 110	9750078	2190-35-001-10
Oftalmoscopio	Welch Allyn	211 728		0294-155-125-01-00002 SP
Maquina de Anestesia	Ohmeda	Excel 210 SE	AMAYO 1721	2190-53-012-11
Lámpara p/ Exámenes	Verre Quartz	H-817		0315-02-023-12
Electrocauterio	Erbe	ICC 200	D-1018	0294-155-076-02-00001 SP
Lámpara Scialitica (Quirófano)	DBC	BBT KRAUS		2190-18-004-10

Tabla 6.17 Tecnologías utilizadas en el Hospital Nacional Dr. Juan José Fernández.

6.3.13.2. Mobiliario.

En la tabla 6.18 se muestra el mobiliario existente en el servicio de Ginecoobstetricia

Cantidad	Mobiliario
18	Archivador con gavetas de
5	Armario con puertas
1	Estante vidriera (Deteriorado)
15	Ventilador de techo (dos deteriorados)
4	Atril aéreo
11	Banco fijo (tres deteriorados)
2	Banco giratorio
1	Bañera p/ niños
2	Camilla
5	Canapé
5	Carrito p / inyectable
1	Carrito p / ropa
9	Carro camilla
2	Carro metálico con rodos
1	Carro metálico p / medicinas
5	Escritorio
7	Estantes (uno deteriorado)
4	Gradilla de 2 peldaños
1	Librera de 2 puertas
3	Lockers p / llaves
3	Máquina de escribir
5	Mesa de apoyo
4	Mesa de trabajo con fórmica
4	Mesa metálica con fregadero
3	Mesa mostrador de metal y fórmica
1	Mesa pequeña
3	Muebles con gavetas
5	Silla de ruedas
70	Sillas de fibra de vidrio
9	Sillas fijas
1	Silla giratoria
4	Sillas plegables de metal
3	Teléfono
6	Ventilador de pared
1	Mueble para computadora

Tabla 6.18 Mobiliario en el Servicio de Ginecología y Obstetricia
(Hospitalización, emergencia y Consulta Externa)

6.3.13.3. Equipo General.

En la tabla 6.19 se muestra el equipo existente en el servicio de Ginecoobstetricia

Cantidad	Equipo
5	Aire Acondicionado
2	Refrigeradora
3	CPU
2	UPS
3	Impresor
3	Monitores
3	Teclados
3	Mouse
4	Extintor
4	Manguera contra incendios
1	VHS

Tabla 6.19 Equipo General en el Servicio de Ginecología y Obstetricia
(Hospitalización, emergencia y Consulta Externa)

6.4. UNIDAD DE SALUD BARRIOS.

6.4.1. Consideraciones Generales.

La Unidad de Salud Barrios inicio en 1966 con el nombre de “Unidad de Salud Anexa a la Facultad de Medicina”, se llamaba (Docente). El 18 de Octubre de 1970 se traslada a la actual dirección con el nombre de Unidad Salud Barrios Santa Lucía, luego la nombran Unidad de Salud Barrios en memoria de la Escuela Militar Gerardo Barrios.

El 10 de Octubre de 1986 fue parcialmente destruida por el terremoto, por lo que la Cooperación Italiana la reconstruyo.

El 23 de Diciembre de 1988 debido a un ataque terrorista dirigido al Estado Mayor colocan un coche bomba en las afueras de la Unidad lo que causo mayores daños a la estructura física, por lo que se traslada a la casa comunal de las Palmas con el personal y equipo necesario. Permaneció por un año dos meses atendiendo a la población en lo curativo y preventivo.

En Marzo de 1990 siendo Ministro el Dr. Lisandro Vásquez se inaugura la nueva infraestructura.

La Unidad de Salud Barrios se encuentra ubicada en la intersección de la alameda Manuel Enrique Araujo y el Boulevard Venezuela.

Atiende una población de 76,700 mil habitantes, sus límites al sur con la Unidad de Salud de Moserrat, al Norte con la Unidad de Salud San Miguelito y San Antonio Abad, al oriente con la Unidad de Salud de Concepción y al poniente con Santa Tecla.

En su jurisdicción existen 31 comunidades, 1 Cantón y 22 Colonias. Existen 3 casas de la Salud ubicadas en la colonia Las Palmas donde se atiende una vez por semana, en el Cantón El Carmen y Caserío Lajas poniente se atienden la población 2 veces por semana.

El Personal de las casas de La Salud está integrado por una enfermera, un médico y una persona encargada de farmacia, atendiendo programas preventivos, Escuela Saludable y consulta médica.

6.4.2. Organización General.

La Unidad de Salud Barrios (USB) trabaja con los diferentes programas en salud preventiva y curativa. Entre estos se tienen: odontología, pediatría, ginecología, nutrición, medicina general, dermatología, psiquiatría, epidemiólogo, saneamiento ambiental, tratamiento de la tuberculosis, escuela saludable, entre otras.

Su estructura organizativa se presenta en la figura 6.14.

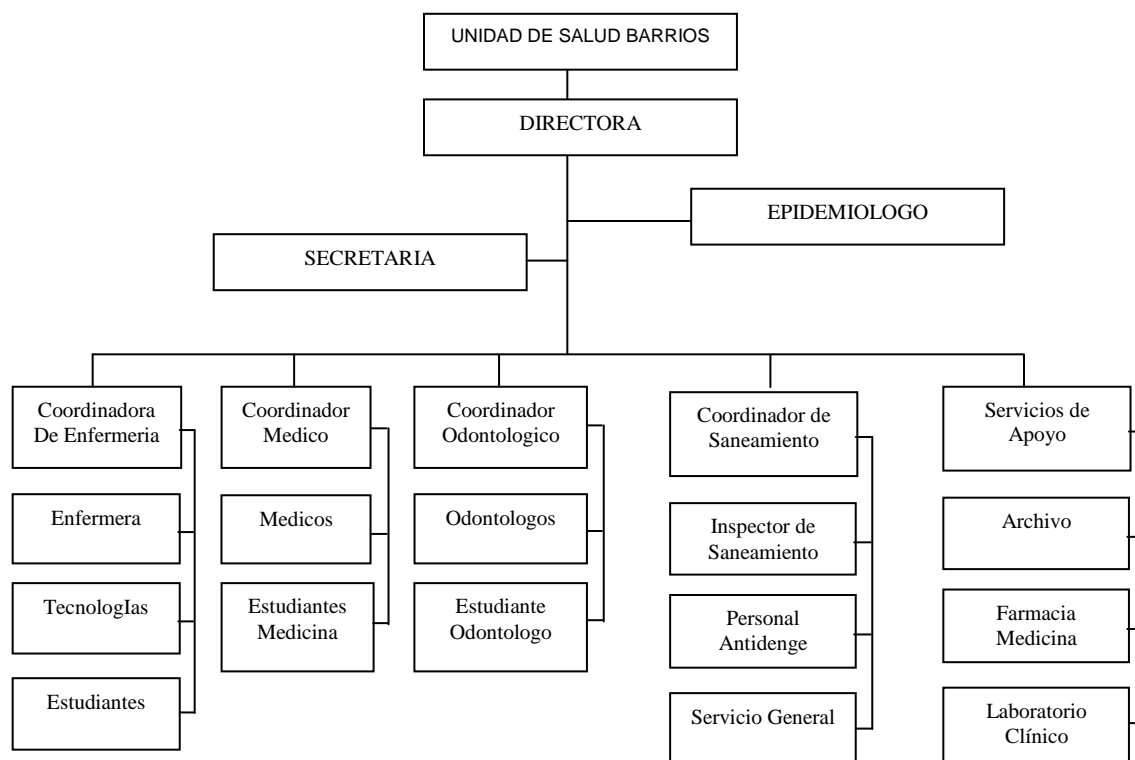


Figura 6.14: Organización de la Unidad de Salud Barrios.

6.4.2.1. Servicio de Ginecología y Obstetricia.

El servicio de ginecología y obstetricia está a cargo del coordinador médico, este se encarga de administrar cada una de las áreas del servicio médico.

La Unidad de Salud Barrios cuenta con 2 consultorios ginecoobstetricos y un área de consejería materno infantil. También realiza charlas de planificación familiar, consejería y realizan exámenes de citología con la toma de la muestra.

6.4.3. Descripción de Áreas.

El servicio de ginecología y obstetricia cuenta con los siguientes elementos:

- a) **Área de Selección:** En la entrada de la US se encuentra una sala de espera, la cual se muestra en la figura 6.15, donde los pacientes se entrevistan con una persona para que pueda guiarles a que áreas debe ir según el padecimiento que tengan. La persona encargada de la selección generalmente es un doctor (a).



Figura 6.15: Área de Selección.

b) Área Mediciones Antropométricas: En la figura 6.16 se muestra el área de mediciones antropométricas, la cual se considera como el área donde se realizan la toma de datos a todos los pacientes. Estas son mediciones necesarias para el médico a la hora de la consulta estas pueden ser: presión arterial, peso, temperatura y talla. El área de mediciones cuenta con una sala de espera y con el equipo necesario para realizar sus actividades.

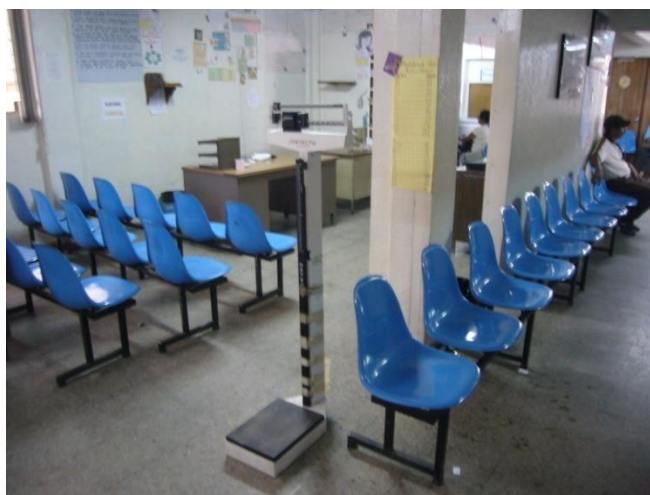


Figura 6.16: Área de mediciones antropométricas.

c) **Sala de Espera de Consultorios:** es el área donde los pacientes aguardan su turno para ser atendidos por uno de los doctores especialistas (ginecólogo). En la figura 6.17 se puede visualizar que esta sala de espera cuenta con ventilación de techo, sillas y luz tanto natural como artificial. Adema posee baños para los pacientes, lavamanos sistema de llamados a través de megáfonos colocados en la pared.



Figura 6.17: Sala de espera de los consultorios.

d) **Consultorios:** Los consultorios están diseñados para tratar a una paciente con las áreas internas definidas (exanimación, entrevista y baño). Cada consultorio posee su iluminación, ventilación natural y señalizaciones, como se muestra en la figura 6.18



Figura 6.18: Consultorios Ginecoobstetricos.

- e) **Áreas de Apoyo:** Las áreas de apoyo son farmacia, laboratorio clínico y archivo, esta última es utilizada por el personal de enfermería (incluye tecnólogas, auxiliares de enfermería y estudiantes), debido a que estos son los que manejan el expediente de los pacientes
- d) **Consejería Materno Infantil:** Es un área diseñada para el apoyo y control prenatal normal que son dirigidos por Licenciadas en salud, especializadas en la gestación. Al igual que un consultorio cuenta con baño y área de entrevista, sin embargo no cuenta con área de auscultación.

6.4.4. Puestos de Trabajos.

El servicio de ginecología y obstetricia cuenta con el siguiente personal:

Puesto	Cantidad	Horarios
Ginecólogo	5	7:00am-9:00 am 8:00am-2:00 pm 10:00am-12:00pm 2:00pm-4:00 pm 3:00pm:5:00 pm
Pediatra	4	7:00am-9:00 am 8:00am-2:00 pm 2:00pm-5:00 pm
Enfermera	2	7:00am-7:00pm
Tecnóloga	2	7:00am-4:00pm

Tabla 6.20: resumen de personal que trabaja en el Servicio de Ginecología y Obstetricia.

6.4.5. Estadísticos.

En la tabla 6.20 se muestran los datos estadísticos de las poblaciones propios del Servicio de Ginecología y Obstetricia para el año 2007.

Acontecimientos	Cantidad Total de pacientes
Mujer Fértil 10-14 años	2,240
Mujer Fértil 15-19 años	2,159
Mujer Fértil 20-49 años	11,927
Población Total de la Unidad de Salud	47,689

Tabla 6.20: Estadísticas de acontecimientos para el año 2007

En la Tabla 6:21 se muestra los datos del cálculo de embarazos, abortos, entre otros, del Servicio de Ginecología y Obstetricia de la Unidad de Salud Barrios para el año 2007.

Condición	Cantidad
Tasa bruta de natalidad x 1000 habitantes	18.4
% de nacidos muertos	1.4
% de abortos	8.6
Nacidos vivos esperados	877
Nacidos muertos esperados	12
Abortos esperados	77
Embarazadas esperadas	966
Partos esperados	890

Tabla 6.21 En la tabla se puede observar los porcentajes epidemiológicos para el 2007

6.4.6. Distribución Arquitectónica y Criterios de Diseño Encontrados.

6.4.6.1. Dimensionamientos de Áreas.

En la tabla 6.21 se muestra las dimensiones de las áreas involucradas con el servicio de ginecología y obstetricia.

Área	Dimensión m ²
Área de Selección (entrada a la US)	35.5
Área de mediciones antropométricas	48.2
Sala de espera en consultorios	49.1
Consultorios	6.72
Baños consultorios	2.1
Baños para el público	16
Pasillo de consultorios	14.25 (2.5 de ancho)

Tabla 6.21 En la tabla se puede observar los porcentajes epidemiológicos para el 2007

6.4.6.2. Criterios de Diseño Encontrados.

En el caso de las Unidades de Salud, por ser centros de salud del primer nivel donde se presta servicios preventivos y curativos, algunas características de diseño requieren de un análisis menor en comparación con un centro del segundo nivel, sin embargo esto no quiere decir que el análisis para la unidad

de salud no sea necesario o que sea despreciable. En la tabla 6.22 se muestra el detalle de algunos criterios observados en la Unidad de Salud.

Criterios	Cantidades						Observación
	A	B	C	D	E	F	
Toma corrientes	2	2	4	3	1	1	La mayoría de los tomas están dañados o inservibles
Iluminarias	3	4	4	2	1	1	Se ha adoptado el ahorro de energía eliminando una lámpara por cada lámpara del área iluminando
Aire acondicionado	-	-	-	-	-	-	En ninguna lugar hay aire acondicionada, a excepción del área de jefatura
Ventiladores	2	3	3	1	1	1	Se pone dos ventiladores de pared o techo por área de trabajo o por sectores
Luz de emergencia	1	1	1	1	-	-	Existe una luz de emergencia por cada 100 m ²
Voceo	1	1	1	-	-	-	Existe un par de parlantes por cada área de espera, cada 2 consultorios y en las oficinas
Extintidor	-	1	1	-	-	-	Solo hay dos extinguidores en todo la US
Señalización	1	1	1	1	1	1	Existe mucha señalización de normas protocolos y medidas
A= Área de selección B= Medición antropométrica C= Sala de espera en consultorios				D=Consultorios E= Baños consultorios F= Baños para el público			

Tabla 6.22 En la tabla se muestra las cantidades de los elementos arquitectónicos

6.4.6.3. Acabados.

En la tabla 6.23 se describe algunos de los acabados estructurales encontrados en los consultorios de la Unidad de Salud.




Tipo de Acabado	Descripciones
Paredes	<p>Todas las paredes están construidas con cemento, sin embargo en el área de consultorio cada uno de ellos esta dividido de tabla roca hasta 1.6m y la parte que sigue es vidrio nevado como se muestra en la figura 6.18</p>  <p>Figura 6.18 paredes de madera</p>
Puertas	<p>Las puertas de la mayoría de entradas de todas las a áreas están hechas de madera. Con una dimensión de 0.65x1.95 mt²</p>
Techo	<p>En los lugares donde existe segunda planta el techo de la primera es de cemento, pero las áreas de espera y archivos, consejería tienen cielo falso de tabla yeso como se muestra en la figura 6.19</p>  <p>Figura 6.19 Tipo de techos en la Unidad de Salud</p>
Piso	<p>El material de los pisos en su totalidad están hechos de baldosa de cemento (ladrillo de color amarillo-café). Como se muestra en la figura 6.20</p>  <p>Figura 6.20 Tipo de pisos en la Unidad de Salud</p>

Tabla 6.23 Acabados de la construcción de la Unidad de Salud Barrios

6.5. Análisis de Resultados.

6.5.1. Comparación General del Servicio de Ginecología y Obstetricia con los Criterios Investigados.

Como resultado de la visita de campo, se ha realizado una comparación entre algunos criterios de diseños con los investigados en la visita de campo, brindando con ello un análisis de que tan cerca se encuentran estos en el cumplimiento de normas o criterios sugeridos por entidades internacionales.

En la tabla 6.24 se muestra un resumen y una comparación de los criterios de diseño de las áreas donde se presta el servicio de ginecología y obstetricia con los criterios de diseño investigados a lo largo de este trabajo. En consecuencia a esta comparación y con el análisis si dicho criterios si cumplen o no las normativas, posteriormente se realiza un análisis de las comparaciones a continuación realizadas.

No.	Criterio de Comparación	Aplica	No Aplica	Observaciones
1	HOPITALIZACION			
	INFRAESTRUCTURA			
	Esta pediatría junto a hospitalización Mujeres		x	Debe existir una a cercanía entre ambos servicios
	Cada cuarto debe poseer baño propio	X		En cada habitación (compartida o no) debe existir un área par aseo personal
	Se existe alojamiento compartido debe de existir separaciones de camas a través de cortinas corredizas		x	Para el caso de cuartos con más comas por aspectos de privacidad e higiene.
	AMBIENTACION			
	Temperatura de 26°C y humedad de 50%		x	Temperatura para mantener el confort y evitar infecciones.
	Salida de gases médicos por cama		x	Debe existir salida de gases médicos por cama menos oxido nitroso
	OTROS			
	Existen protocolos de procedimientos médicos	X		Para garantizar la calidad del cuidado de los pacientes.
	1 Tomacorrientes por cada cama		x	Para pode conectar algún tipo de equipo necesario.

	Cuentan con un modelo de gestión y atención al paciente definido		x	Si se está consciente de algún modelo de gestión o atención al paciente aplicado en estos momentos.
2	CONSULTA EXTERNA			
	INFRAESTRUCTURA			
	El consultorio cuenta con área de entrevista y área de auscultación	X		Debe contar con las dos áreas diferente una de otra.
	El consultorio cuenta con una área mínima de 7.5m ² de superficie	X		Debe contar con un lado no menor a 2.5m ²
	El consultorio cuenta con un sanitario	X		Cuenta con baño para que la paciente pueda cambiarse de ropa
	El área de espera cuenta con un mínimo de 25m ² .		x	Debe contar con un área mínima de espera para la comodidad del paciente y de la personas circulante
	El área de los consultorios debe contar con salidas de emergencia señaladas		x	Debe contar con entradas y salidas con dimensiones en proporción al volumen de gente atendida.
	Cuentan con un modelo de gestión y atención al paciente definido		x	Si se está consciente de algún modelo de gestión o atención al paciente aplicado en estos momentos.
	AMBIENTACION			
	Los consultorios cuentan con iluminación de 500 luxes	X		El área de auscultación debe estar muy bien iluminada
	Los consultorios y la sala de espera cuenta con un clima de 22 a 25 °C y una humedad del 60%		x	Por la cantidad de población atendida es importante mantener el rango de temperatura
	Cuenta con entrada de luz natural	x		La luz natural ayuda a la tranquilidad del paciente y del personal
	OTROS			
	Cuenta con luces de emergencia	x		En caso de un desastre debe existir luz de emergencia en los pasillos
	Cuenta con altavoces de llamadas	x		Para llamados al personal o de emergencia debe existir voz
3	QUIROFANO TOCOQUIRURGICO			
	INFRAESTRUCTURA			
	Debe existir un control de tráfico dentro del quirófano y una distribución por zonas limpias.		x	Para garantizar los flujos de trabajo y limpieza y el control interno
	Debe contar con paredes sin junta resistentes al lavado con químicos		x	Para mantener la menor posibilidad posible de acumulación de polvo
	El techo debe ser con pintura resistente al lavado.	x		Para poder limpiarlo regularmente
	El piso debe ser sin juntas y de color blanco		x	Para facilitar la búsqueda de pequeños componente que caen al piso.
	AMBIENTACION			
	Tocoquirófano con presión positiva	x		Para evitar la entrada de flujos del exterior del quirófano

	Debe existir 15 cambios de volúmenes de aire		x	Para disminuir la posibilidad de bacterias o agentes patógenos.
	Debe existir una iluminación en el campo de trabajo de 1700 luxes, dirigibles	x		Para garantizar el correcto manipuleo por parte de los doctores, cirujanos o especialistas.
	OTROS			
	Debe contar con luces de emergencia	x		En caso de accidente y desastres.
	Cuentan con un modelo de gestión y atención al paciente definido		x	Si se está consciente de algún modelo de gestión o atención al paciente aplicado en estos momentos.
	Debe contar con un sistema de voceo y de telefonía cerca del área de los quirófanos.	x		En caso de un llamado de emergencia
4	SALA DE PARTOS			
	INFRAESTRUCTURA			
	La sala de trabajo de parta debe estar adyacente a las de partos.	x		Para maximizar el flujo del paciente ante una necesidad de emergencia.
	Debe haber una filtración de aire a través de filtros especializados para uso médico.		x	Para garantizar la limpieza del área
	La sala de parta debes estar definida para la atención de una sola mujer o paciente.		x	Para garantizar la seguridad de las pacientes y llevar a cavo los protocolos de seguridad del paciente
	AMBIENTACION			
	Sala de partos con presión positiva.	x		Para evitar que entre flujo de aire a la sala y evitar la contaminación exterior
	Debe contar con extracción de aire y filtrado.	x		Para garantizar los cambios de aire medico y mejorar la desinfección.
	Iluminación de 700 luxes y 1500 en área de paciente.	x		Para el manipuleo correcto del instrumental y equipo.
	La temperatura debe oscilar entre 22 y 26 °C.		x	Garantizar confort y limpieza dentro del área.
	Debe poseer aire acondicionado con filtración de alta eficacia (99.99%) para partículas de 0.3mm.		x	Para garantizar la pureza del aire suministrado.
	OTROS			
	Área de Recuperación con 26° C y 60% humedad		x	Garantizar confort y limpieza dentro del área.
	Cuenta con luces de emergencias	x		En caso de un accidente contar con la iluminación adecuada
	Cuentan con un modelo de gestión y atención al paciente definido		x	Si se está consciente de algún modelo de gestión o atención al paciente aplicado en estos momentos.
5	EMERGENCIA			
	INFRAESTRUCTURA			
	Área de ingreso amplio no menor a 3m y señalizados	x		Para un adecuado traslado del paciente y del personal.
	Estar activo las 24 horas al día	x		Para garantizar la accesibilidad de la población.

	Ancho de pasillo 2.8m	x		Para un adecuado traslado del paciente y del personal.
	Área de evaluación de paciente de 15m ²	x		Para un adecuado traslado del paciente y del personal.
	Área de baño para paciente de 3.5m ²	x		Para un adecuado traslado del paciente y del personal.
	Contar con área de asilados 12m ² mínimo		x	Para un adecuado traslado del paciente y del personal.
	Contar con estación de enfermera 12m ²	x		Para un adecuado traslado del paciente y del personal.
	Debe contar con una sala de espera para el público con 24m ² .		x	Para la adecuada estancia de los acompañantes de los pacientes.
	AMBIENTACION			
	Temperatura de 24° y 60% humedad		x	Garantizar confort y limpieza dentro del área.
	Debe contar con una presión de flujo negativa.		x	Para no contaminar las áreas adyacentes al lugar
	Luces de emergencia cada 5m	x		En caso de un accidente contar con la iluminación adecuada
	Iluminación de 500 luxes para las área con pacientes	x		visualización correcta y el correcto manipule de los equipos
	La sala de espera debe recibir 10cambios de volúmenes de aire		x	Para disminuir la contaminación y mantener la temperatura estable.
	Se debe forzar la renovación de aire a través de extractores de aire, 10 cambios por hora en techo.		x	Se debe mantener el flujo de aire limpio a través de cambios de volúmenes de aire.
	Las descargas de aire removido debe estar localizadas a 3m mínimo sobre el nivel de la tierra	x		Debe mantener lejos de la tierra para evitar concentraciones o tapaduras del tubo de extracción.
	OTROS			
	Cuentan con un modelo de gestión y atención al paciente definido		x	Si se está consciente de algún modelo de gestión o atención al paciente aplicado en estos momentos.
6	UNIDAD DE SALUD			
	Área de consultorio 7.5m ²	x		Para la adecuada estancia de los acompañantes de los pacientes.
	Posee acceso directo con entrada amplia.	x		Para la adecuada estancia de los acompañantes de los pacientes.
	Iluminación de 500 Luxes	x		Para el manipuleo correcto del instrumental y equipo.
	Posee luces de emergencias	x		En caso de un accidente contar con la iluminación adecuada
	Temperatura de 26° y humedad de 60%		x	Garantizar confort y limpieza dentro del área.
	Deben existir 3 tomacorrientes por consultorio.	x		Para poder conectar equipo necesario para la consulta.
	El consultorio posee baño propio	x		Para poder cambiarse la paciente.
	El consultorio posee área de exanimación.	x		Debe ser un área definida.
	Debe tener mesa Ginecoobstetrica	x		Para el adecuado posicionamiento de la paciente.
	Cuentan con un modelo de gestión		x	Si se está consciente de algún modelo

	y atención al paciente definido			de gestión o atención al paciente aplicado en estos momentos.
--	---------------------------------	--	--	---

Tabla 7.33: Comparación de criterios con ambientes estudiados

6.5.2. Análisis de la Comparación de Normas con la Visita de Campo.

Al comparar las áreas investigadas en las dos instituciones con la información recopilada del servicio de Ginecología y Obstetricia se concluye lo siguiente:

6.5.2.1. General para todo el servicio de Ginecología y Obstetricia dentro del Hospital Zacamil.

- a) En toda el área del servicio se carece de acondicionamiento de aire adecuado, ya que solo se cuenta con una cantidad limitada de ventiladores, además que no existe ningún control de humedad relativa dentro de los lugares a excepción de la sala de partos, el tocoquirófano y la oficina de jefatura que cuenta con un deficiente aire acondicionado.
- b) En ninguna de las áreas donde se presta servicios de ginecología y obstetricia cuenta con un modelo de gestión y atención al paciente definido, El servicio de jefatura verifica la atención de los pacientes mediante rutinas de visita a cada una de las áreas donde se presta el servicio.
- c) Si existen equipo de emergencia (mangueras contra incendios, extintores alarmas), sin embargo su revisión semestral no se puede realizar por falta de fondos y de programación por parte del jefe de mantenimiento hospitalario pero sin ninguna manual de procedimientos o lineamientos que permita el control de calidad del servicio.

- d) En todas las áreas manejan al menos un protocolo o normativa de procedimiento aplicaciones para con los pacientes, sin embargo áreas como emergencia carece de protocolos de seguridad ante desastres

6.5.2.2. Hospitalización.

- a) En el caso del hospital Zacamil, por haber sufrido cambios y traslados en el pasado a causa de políticas internas, el servicio de hospitalización no cuenta con una cercanía adecuada con áreas como pediatría o emergencias ginecoobstetricas.
- b) Tampoco cuenta con aire medico en ninguna de las camas, en ningunos de los cuartos, por lo que para poder solventar alguna necesidad de aires médicos lo hacen a través de tanques.
- c) El área de hospitalización si cuenta con protocolos de servicios, manuales de procedimientos y guía ante desastres, y estas últimas son evaluadas mensualmente ante el comité general de prevención del hospital.

6.5.2.3. Consulta Externa.

- a)El área si cuenta con los espaciamientos adecuados y con la distribución de áreas y zonas dentro y fuera de los consultorios a excepción de la sala de espera.
- b)El área de espera de los consultorios está acorde con espaciamiento que la norma estipula con la salvedad que el área es compartida con otros consultorios de otras especialidades.
- c)El área si cuenta con la iluminación adecuada tanto luz artificial como luz natural.

d) El área cuenta con protocolos de atención para consultas obstétricas para madres jóvenes y con protocolos de seguridad ante desastres.

6.5.2.4. Quirófanos Tocoquirúrgicos.

- a) La climatización del tocoquirófano es deficiente debido a:
 - i. La temperatura es de 28°C y no existe regulación adecuada debido a que el mecanismo de ajuste está dañado.
 - ii. La extracción de aire no funciona adecuadamente y en un sector del quirófano está dañado el extractor.
 - iii. Existe un aire de venta que hace recircular el aire del tocoquirófano.
 - iv. El sistema chiller de ventilación posee cuatro salidas de aire de las cuales 1 está dañada sin poder repararse.

- b) Las paredes son de azulejos con juntas que pueden acumular polvo y bacterias.

- c) Los pisos son de loza con juntas donde se acumula polvo y bacterias.

- d) Si cuenta con luces de emergencia y con voceo pero no con terminal telefónica dentro del área. La terminal para conectar teléfono está dañada.

6.5.2.5. Sala de Partos.

- a) La sala parto está ajustada para tener dos pacientes al mismo tiempo por lo que viola la aplicación de los protocolos de seguridad para la paciente y el personal. La sala de parto estaba diseñada para una cama de parto, pero por la necesidad se tuvo que ajustar a dos camas si ajustar en gran medida la circulación de aires y las dimensiones de áreas que no van acorde a las necesidades y normas.

- b) No posee gases médicos de ningún tipo y no cuenta con equipo apropiado para sostener tanques o cilindros de oxígeno y aire.
- c) La climatización de la Sala de Parto es deficiente debido a:
 - v. La temperatura es de 28°C y no existe regulación adecuada debido a que el mecanismo de ajuste está dañado.
 - vi. La extracción de aire no funciona adecuadamente y en un sector del quirófano está dañado el extractor.
 - vii. Existe un aire de venta que hace recircular el aire de la sala.
 - viii. El sistema chiller de ventilación posee cuatro salidas de aire de las cuales 1 está dañada sin poder repararse.
- d) Las paredes son de azulejos con juntas que pueden acumular polvo y bacterias.
- e) Los pisos son de loza con juntas donde se acumula polvo y bacterias.
- f) Si cuenta con luces de emergencia y con voiceo pero no con terminal telefónica dentro del área. La terminal para conectar teléfono está dañada.

6.5.2.6. Emergencias.

- a) El área de emergencia fue trasladada fuera de la emergencia principal del hospital por lo que su estructura es ajustada a la necesidad, careciendo de flujos hospitalarios definidos.
- b) Posee dos áreas de trabajo de parto por lo que no se centraliza el trabajo y tiene que dividirse el personal a las dos áreas.
- c) Una de los cuartos de trabajo de parto está completamente mal diseñado debido a que es utilizado como pasillo para trasladarse del

área de emergencia hacia el área de recuperación, área de descanso y jefatura por lo que la paciente están expuesta al flujo de aire de la entrada de emergencia, el flujo de aire de exanimación y no posee privacidad de paciente.

- d) Si posee la cantidad de tomacorrientes apropiados pero estos no son de grado hospitalario.
- e) No cuenta con área de aislados o área de paciente biocontagiosos.

6.5.2.7. Unidad de Salud.

La Unidad de Salud Barrios posee las siguientes características en cuanto a normativas:

- a) Posee áreas definidas como sala de pre elección, sala de espera, sala de toma de datos y medidas antropométricas, sala de espera en los consultorios, áreas de consultorio definidas, baños tanto para el personal, pacientes y público en general.
- b) Carece de salidas de emergencias y escaleras de emergencia para la segunda planta donde se encuentra el laboratorio clínico y el área de charlas de educación en salud.
- c) Si posee luces de emergencia aun que no se pudo compra su funcionamiento.
- d) No posee aire acondicionado, sin embargo en cada ares existe dos ventiladores.
- e) Por políticas internas y por la necesidades económicas de la institución, en cada área donde existe luz artificial se ha eliminado una candela de las dos que posee cada lámpara, es decir en cada área de trabajo se realizan

las labores con el 50% de luz, esto debido a las necesidad de reducir gastos y darle prioridad a otras áreas.

- f) La unidad de salud no posee ningún modelo de gestión debido a que ellos ajustan su metodología y procedimiento en función de la necesidad que viven en ese momento.
- g) No se tiene acceso a extintores debido a que no se encuentran en el área montados en la pared, por lo que se encuentra vulnerable ante incendios.

6.5.3. Sugerencias y Recomendaciones.

En la recopilación de información acerca del funcionamiento del servicio de ginecología y obstetricia, se estimó la opinión del personal médico y de enfermería mediante la realización de entrevistas a la jefatura del servicio (médico ginecoobstetra) y al jefe de enfermería hospitalización.

Los entrevistados mencionan diferentes puntos, para mejorar el servicio pero destacan en cuatro puntos importantes: climatización de las áreas, organización de los flujos de forma coherente y segura, equipo médico y mobiliario y la distribución arquitectónica, por lo que se obtuvieron los siguientes resultados:

- a) Es necesario climatizar todas las zonas involucradas con el servicio para garantizar la limpieza y el confort de los pacientes, aun que las áreas delicadas como sala de partos y tocoquirófano ya poseen aire acondicionado, es necesario también revisar y adquirir nueva tecnologías para garantizar el buen funcionamiento de las áreas. Con esta mejora se podría disminuir los índices de enfermedades nosocomiales, una estadía más agradable y un ambiente adecuado para el reposo y la recuperación.

- b) En cuanto a flujos dentro del servicio, el personal concluye que éstos son dinámicos, sin embargo se presentan algunos problemas ante la gran demanda del servicio, ya que las instalaciones del lugar se saturan y se cruzan de los pacientes, médicos y acompañantes, dificultando así la circulación de personal médico, de enfermería, desechos, ropa y equipo. Sumado a la gran demanda existe un problema de educación del paciente y sus acompañantes, ya que si estos se concientizaran acerca de los servicios y atención del servicio, facilitarían la circulación de procesos fuera del área de emergencia y de las demás.
- c) En cuanto a equipo médico y mobiliario, el personal del servicio manifiesta que existe carencia de equipo en buen funcionamiento a consecuencia de la gran demanda por parte de la población; sumado a esta carencia de equipo se tiene la dificultad de que el equipo que se tiene se encuentra obsoleto y en malas condiciones y en su mayoría el personal médico hace uso de sus propios recursos ante la ausencia de éstos, tal es el uso de estetoscopios, tensiómetros, termómetros, etc. El equipamiento del servicio tiene que ir acorde a las necesidades reales para garantizar su buen funcionamiento y si es necesario proveer futuros inconvenientes como el incremento de demanda por sobre población.
- d) En cuanto a la distribución arquitectónica el servicio este fue modificado y forzado a acoplarse por el cambio de lugar registrado hace unos años, por lo que el personal plantea que el servicio necesita una reevaluación y una ampliación, ya que la demanda de la población varía año con año, pero no así la capacidad instalada de ésta. Se requieren espacios preparados para cubrir la demanda y la instalación adecuada de áreas como trabajo de parto, neonatología y la separación de la sala de partos doble mesa que se posee hasta el momento.
- e) Se recomienda que el personal se encuentre cada vez más capacitado para brindar la atención de áreas como emergencia y hospitalización y las

exigencias que eso implica en todas actividades, especialmente en el área de enfermería en procedimiento de emergencias. En general el personal hace énfasis en la mejora en cuanto a infraestructura, recurso humano y tecnológico basado en un estudio de la demanda actual del servicio.

CAPITULO VII. OBSERVACIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.1. OBSERVACIONES.

- I. Se pudo observar que tanto en el hospital Zacamil como la Unidad de Salud Barrios cuentan con equipo obsoleto el cual siguen usando de forma cotidiana, debido a que en 12 años aun no se ha podido renovar equipos vitales como el aire acondicionado de las sala de partos en el caso del hospital y el equipo de medición antropométrica pediátrico para el caso de la unidad de salud.
- II. Se pudo observar que debido a la antigüedad del equipo utilizado en el hospital, este presenta fallas constantes por lo que alguna veces se deja de realizar actividades en la espera de la reparación de los equipos.
- III. Se pudo constatar que una de las causas por la que existe una desorganización de flujos y de distribución arquitectónica del servicio de ginecología y obstetricia del hospital Zacamil se debió al traslado de área realizado en el año 1998, por lo que su nuevo lugar de trabajo no eran acorde a las necesidades reales del servicio de ginecología y obstetricia planteadas en el diseño original del hospital.
- IV. El servicio de ginecología y obstetricia del hospital Zacamil si cuenta con protocolos y manuales de procedimientos médicos, de emergencia y de mitigación de riesgos los cuales se encuentran a disposición de cualquier persona que lo necesite.
- V. Se observo que en la Unidad de Salud las vías de evacuación (escaleras de emergencia) del personal de la segunda planta de las instalaciones donde se encuentra el laboratorio, el salón de usos múltiples y las oficinas administrativas están semi destruida y clausurada debido a la falta de mantenimiento no proporcionado durante un gran periodo de tiempo.

7.2. CONCLUSIONES.

7.2.1. CONCLUSIONES GENERALES.

- I. Reconociendo que la información proporcionada en este documento no es la única ni absoluta solución requerida para el diseño del servicio de ginecología y obstetricia, si resulta una guía útil y flexible, que puede llevarse a la práctica a la hora de realizar un diseño. El Manual de Ingeniería, en conclusión cumple con el objetivo primero que es proponer criterios de diseño aplicables a las instalaciones donde se presta servicio de ginecología y obstetricia para garantizar un grado de eficacia de dichos servicios.

- II. Un factor importante para todo plan de diseño, es siempre una investigación adecuada del modelo de gestión y de atención que será proporcionado a los pacientes. En el caso de un establecimiento de salud, esto presenta mayor importancia debido a que de ello dependerá la eficacia de todas las actividades, a desarrollarse en función de cubrir las necesidades reales y garantizando un servicio integral, accesible y humano.

7.2.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS.

- I. Se puede comprobar que los establecimientos de salud estudiados no cumplen con ciertos criterios de diseño que se requieren para un funcionamiento adecuado del servicio, sin embargo, se puede afirmar que algunos de los incumplimientos de su aplicación (criterios) se debe a la falta de conocimiento de la existencia de ellos y no a la mala voluntad.

- II. En ninguno de los lugares visitados logran cumplir con el mínimo exigido por los criterios de diseño en cuanto a la climatización de las áreas donde se presta el servicio de ginecología y obstetricia, ya que aun, en los lugares donde existe aire acondicionado, estos no cumplen con el mínimo

requerido tanto en los cambio de volúmenes de aire, en los tipo de filtros, en los controles de temperatura y humedad y en el tipo de tecnología utilizada en las áreas requeridas.

- III. Se pudo constatar mediante la investigación de campo realizada, que en El Salvador carece de normativas, protocolos y/o estándares importantes en el diseño de sistemas hospitalarios y más aún de los servicios de ginecología y obstetricia, por lo que es necesario establecer un marco legal de normas a cumplir para poder regular los aspectos relacionados en el diseño y construcción de dichas áreas.
- IV. Tomando de base los requerimientos planteados en la Organización de las Naciones Unidas en cuanto a la disminución del índice de mortalidad y morbilidad de las mujeres embarazadas, se hace necesario que las instituciones que prestan servicios de ginecología y obstetricia pongan cartas en el asunto y comiencen a involucrar criterios de diseño que garanticen el buen funcionamiento de las instalaciones y equipos utilizados para garantizar en ese aspecto un servicio de calidad y más digno.
- V. A través de la investigación se pudo concluir que los modelos de gestión en los servicios de ginecología y obstetricia centralizados (tipo TPR y TPRP) utilizado en país más desarrollados como Australia y Japón se puede garantizar servicios más humanos, seguros y más familiares, que garantizan el momento de nacer como parte de una experiencia vivificante y de compartir familiar, a diferencia del modelo descentralizado donde se requiere de más áreas y más personal que controle dichas áreas, por lo cual restringen el acceso entre la persona gestante y los familiares de la misma.
- VI. Si bien los modelos de gestión y atención tipo TPR y TPRP requieren un mínimo de riesgo de complicaciones para poder ser utilizados, estos pueden llegar a ser una realidad siempre y cuando cumplan con el mínimo

de estándares y normas que garanticen el buen funcionamiento de las instalaciones, servicios t tecnologías empleadas para dicho modelo.

7.3. RECOMENDACIONES.

- I. Se recomiendan que con el nuevo Sistema Nacional de Salud que garantiza la unificación de fuerzas para todo los ambientes y servicios médicos se puede crear un marco legal, que establezca los requisitos mínimos a cumplir por todos los establecimientos de salud públicos y privados en los aspectos de: manuales técnicos y administrativos actualizados, diseño y construcción, sistemas de apoyo y de seguridad ante desastres, estandarización de señalización y procedimientos de emergencia.
- II. Tomar en cuenta los modelos de gestión y atención más actuales que retoman al paciente como fin último para entrega del servicio y no como un compromiso obligatorio por parte del sistema nacional de salud, en cada uno de los niveles de atención y en todas las áreas donde tiene acceso los pacientes.
- III. En el caso de reconstrucción de áreas médicas donde involucre los servicios de ginecología y obstetricia, es necesario que estas tomen en cuenta los criterios de diseño propuestos en este manual con el fin de servir como una guía para facilitar los requerimientos mínimos necesarios a nivel internacional.
- IV. Se recomienda que en el caso del hospital Zacamil, este debe de reevaluar y analizar el lugar donde se encuentran instalados actualmente, con el fin de mejorar la instalaciones para que puedan funcionar de manera eficiente en otro caso el traslado a otra área que si cumpla con el mínimo de exigencias normativas para su buen funcionamiento.

- V. Se recomienda que el servicio de ginecología y obstetricia del hospital Zacamil pueda renovar las tecnologías utilizadas con el fin de mejorar los procedimientos y minimizar el riesgo de los pacientes y el personal por utilizar equipos e instrumentos obsoletos.
- VI. Se recomienda evaluar y mejorar los protocolos y procedimientos utilizados en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital Zacamil con el fin de mejorar la atención a los pacientes.
- VII. Se recomienda que en la Unidad de Salud Barrios reevalúe y analice las vías de escape, la tecnología y la infraestructura utilizadas en todos los servicios de la institución con el fin de salvaguardar la vida de los pacientes y del personal que labora en esa institución.
- VIII. Se recomienda que la unidad de salud pueda gestionar el restablecimiento de todas las lámparas de iluminación artificial para garantizar buenos procedimientos y adecuada iluminación.
- IX. Se recomienda que la unidad de salud evalúe la distribución arquitectónica de los consultorios ginecoobstetricos con el fin de delimitar las áreas fundamentales de exanimación y de evaluación de los pacientes a si como el libre movimiento de los pacientes y del personal que utiliza dichos consultorios.

BILBIOGRAFIA.

[1] *Yáñez, Enrique*, “**Hospitales de Seguridad Social**”. Octava Edición. Noriega Editores. México D.F. 1986.

[2] Dr. Manuel Barquín. “**Dirección de Hospitales**”. Editorial Mc Graw-Hill, 7ª edición, 2002

[3] Pineda, Olga Maria. Tesis. “**Influencia de los Flujos en el Diseño de las Unidades de Cuidados Especiales**”. Universidad Don Bosco, Septiembre 2004.

[4] Villeda Galdámez, Rudney Hasmed; Argueta Mojica, Carlos Eduardo. Tesis: “**Elaboración de Manual de Acreditación de Hospitales**”. San Salvador, El Salvador: Universidad Don Bosco. 2003.

[5] Berta Mónica Beloso, Carlos David Puente “**Estudio De Flujos Hospitalarios En Las Areas Criticas De Un Hospital General**”, El Salvador, Octubre 2001

[6] J.L. Temes. “**Gestión Hospitalaria**”, Tercera Edición. McGraw-Hill. Interamericana

[7] Instituto Mexicano del Seguro Social, Coordinación de construcción, conservación y Equipamiento. División de proyectos. “**Normas de Diseño de Ingeniería**”. México.

[8] National FIRE Protection. “**National Electric Code**”. Edición 2005

[9] Umaña, Flor de María. Tesis. “**Manual de Ingeniería para el Diseño y Equipamiento de Salas de Operaciones**”. Universidad Don Bosco, San Salvador, 2005.

[10] Quintanilla López Miriam Alexia, Toledo Rodríguez, Dhayana Sigrith . Tesis. **“Análisis de Tecnologías para uso en Ambientes de Medicina Física y Rehabilitación”**. Universidad Don Bosco, San Salvador, 2005

[11] Departamento de Veteranos de Washington. Criterios de Planeación de espacios. **Servicio de medicina Física y Rehabilitación**. Mayo 2007.

[12] Ministerios de Salud de Perú. **Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria**. Marzo 2005.

[13] Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2006). "**Marco Conceptual y Operativo para el Desarrollo del Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI)**". San Salvador: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

REFERENCIAS

1. [Dirección General de Salud de las Personas - Ministerio de Salud de Perú (2000). "Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura y Equipamiento de las unidades de Emergencia " [En línea]. Lima, Perú: Dirección Ejecutiva de Normas Técnicas para Infraestructura en Salud. Disponible en: www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/dess/Proyecto%20de%20Arquitectura.pdf [2000, Julio]
2. [Secretaría de Salud de México (2000). "Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000 que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada " [En línea]. México: Estados Unidos Mexicanos. Disponible en: www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/197ssa10.html [2005,2 Febrero]
3. Dirección General de Salud de las Personas - Ministerio de Salud de Perú (1996). " Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria " [En línea]. Lima, Perú: Dirección Ejecutiva de Normas Técnicas para Infraestructura en Salud. Disponible en: www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/dess/NorTecProyArqHosp.pdf [1996, Marzo]
4. Asociación de Ginecología y Obstetricia de El Salvador. Disponible en línea: <http://www.asogoes.com/contacto.htm>.
5. Williams, F. Gary Cunningham, Norman F. Gant, Kenneth J. Leveno, Larry C. Gilstrap III, John C. Hauth, Katharine D. Wenstrom. "Obstetricia Williams". 22^a Edición. Editorial Médica Panamericana. Estados Unidos. 2003.

6. Yáñez, Enrique, "Hospitales de Seguridad Social". Octava Edición. Noriega Editores. México D.F. 1986.
7. United States, Department of Veteran Affairs. Disponible en línea. http://www.va.gov/facmgt/standard/dg_surg.asp.
8. American Association of Ambulatory Surgery Facilities (AAAASF).. Disponible en línea: <http://www.aaaasf.org>
9. Design guidelines for hospitals and day procedure centres. Standard components room data sheets. Disponible en línea: http://www.healthdesign.com.au/vic.dghdp/dghdp_content/RDS/complete_room_data_sheets.pdf
10. Accreditation Manual of Hospital 2000. Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO). Disponible en línea: www.jcaho.org/
11. Maternal, newborn health and poverty; Organización Mundial para la Salud 2007. Disponible en línea: <http://www.who.int/reproductive-health/MNBH/index.htm>
12. Promoción de la salud en Canadá. Perspectiva general de los avances e iniciativas recientes. Disponible en línea: http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/phdd/spanicsh_pro.html
13. Ministerio de Salud de Chile. Disponible en línea: <http://www.minsal.cl/>.
14. ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineer. Disponible en línea: <http://www.ashrae.org/technology/page/548>.
15. Caja Costarricense del Seguro Social, Leyes y Reglamentos. Disponible en línea: <http://www.info.ccss.sa.cr/>.

GLOSARIO

A

Anamnesis: Examen clínico de los antecedentes patológicos del enfermo. Son los datos o información relevante acerca del paciente, su familia, el medio en que ha vivido, las experiencias que ha tenido, incluyendo sensaciones anormales, estados de ánimo o actos observados por el paciente o por otras personas con la fecha de aparición y duración y resultados del tratamiento. Es la obtención de datos acerca de un paciente con el propósito de identificar los problemas actuales de salud. Incluye datos objetivos y subjetivos:

Atención Primaria de Salud (APS): Asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un coste que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación.

C

Calidad: El Dr. Avedis Donabedian, quien desde finales de los años 60's y hasta la fecha se ha convertido en la máxima autoridad mundial sobre la calidad de la atención médica define la calidad en salud así: "la calidad en salud es una propiedad de la atención médica que puede ser obtenida en diversos grados. Es la obtención de los mayores beneficios con menores riesgos para el paciente en función de los recursos disponibles y de los valores sociales imperantes" (Donabedian). A. 1980).

La calidad implica varias dimensiones, las cuales son la dimensión técnica, la seguridad, el servicio y el costo racional, donde la dimensión técnica es la más importante, ya que consiste en la mejor aplicación del conocimiento a nivel de la idoneidad profesional y la tecnología a nivel de los procedimientos y equipos disponibles en favor del paciente.

Criterios de Diseño Hospitalario: Criterios que regirán la organización de la planta física, el diseño y la construcción de áreas hospitalarias.

E

Embarazo. Denominado también gestación. Proceso en el que crece y se desarrolla el feto en el interior del útero, se inicia en el momento de la nidación (blastocisto completamente adherido al útero) y termina con el parto.

Establecimiento de salud: Lugar en el cual se brinda asistencia médica de cualquier tipo. Un establecimiento de salud, puede ser: hospitales, unidades médicas, asilos, etc.

Equipos: Este término se refiere a los dispositivos, instrumentos y aparatos especiales para un fin determinado.

F

Flujo Hospitalario: Es la dirección física de los procesos que se desarrollan durante el esquema de atención, es decir la ruta o trayectoria que sigan los involucrados en un proceso específico dentro de la distribución espacial del servicio.

H

HEPA: Un filtro HEPA es un filtro de aire con capacidad de filtrado de al menos 99.97% de partículas en el aire de más de 0.3 μm de diámetro. El acrónimo "HEPA" viene del inglés y significa que es un filtro de "Aire para Partículas de Alta Eficiencia".

I

Instalaciones: Se refiere a las redes de cualquier tipo (eléctricas, de tuberías, de comunicación, etc.) ubicadas en los diversos servicios y otras áreas que conforman un establecimiento de salud.

O

Obstetricia. Proveniente del latín *obstare*, que significa «estar a la espera», denominada también *tocología*. Relacionada con todos los aspectos de la reproducción humana y la salud de la mujer y el feto. Estos aspectos abarcan la maduración sexual, la función gonadal, la liberación y transporte de gametos, la fertilización del ovocito, la división del cigoto, el transporte e implantación del blastocisto, el desarrollo del embrión, la diferenciación sexual del embrión-feto, las adaptaciones al embarazo, el desarrollo fetal, el parto, la adaptación puerperal, la lactancia y el amamantamiento y la senescencia gonadal.

L

Lux: Es la Unidad derivada del SI de iluminancia o nivel de iluminación. La diferencia del Lux y un lumen, es que el primero toma en cuenta el área sobre el cual la iluminación es aplicada.

M

Morbilidad: son los efectos de una enfermedad en una población en el sentido de la proporción de personas que la padecen en un sitio y tiempo determinado. En el sentido de la epidemiología se puede ampliar al estudio y cuantificación de la presencia y efectos de una enfermedad en una población.

Mortalidad: Número total de muertes producidas por una enfermedad dada en una población durante un espacio de tiempo dado, generalmente de un año.

N

Norma: Es una especificación que reglamenta procesos y productos para garantizar la interoperabilidad; más específicamente, una norma es una regla o directriz para las actividades, diseñada con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en el contexto de la calidad. Es un Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que proporciona, para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado.

Q

Quirófano Tocoquirúrgicos: Área o local del hospital dotado con instalaciones, personal y equipo, destinado para procedimientos quirúrgicos obstétricos.

S

Sala de expulsión: Área o local del hospital dotada con instalaciones, personal y equipo, destinada a la atención obstétrica.

Salas de Parto: Lugar dentro del hospital destinado a procedimientos de parto. Incluye salas de expulsión y quirófanos de obstetricia.

Seguridad Física: Es la importancia de la correcta prevención y control de los riesgos de carácter físico ya sean social, accidental o medioambiental al interior de recintos; el término “*seguridad física*” busca introducir el concepto de seguridad en la conciencia colectiva e individual de quienes componen el personal de las Clínicas y Hospitales.

Servicios: Áreas o ambientes de un establecimiento de salud, específicamente aquellas en donde se brinda una asistencia específica, ya sea a pacientes o servicios. Entre algunos ejemplos se pueden mencionar: Servicio de cuidados intensivos, servicio de lavandería, servicio de ortopedia, etc.

T

Tecnología: Se refiere a los equipos y procesos, que se utilizan en los establecimientos de salud. Este término es equivalente a la tecnología médica y la tecnología hospitalaria.

Tecnología médica: los medicamentos, aparatos, procedimientos médicos y quirúrgicos y los sistemas organizativos con los que se presta la atención sanitaria.

ANEXOS.

Anexo 1. Acabados y detalles de paredes y techos en establecimiento de Salud.

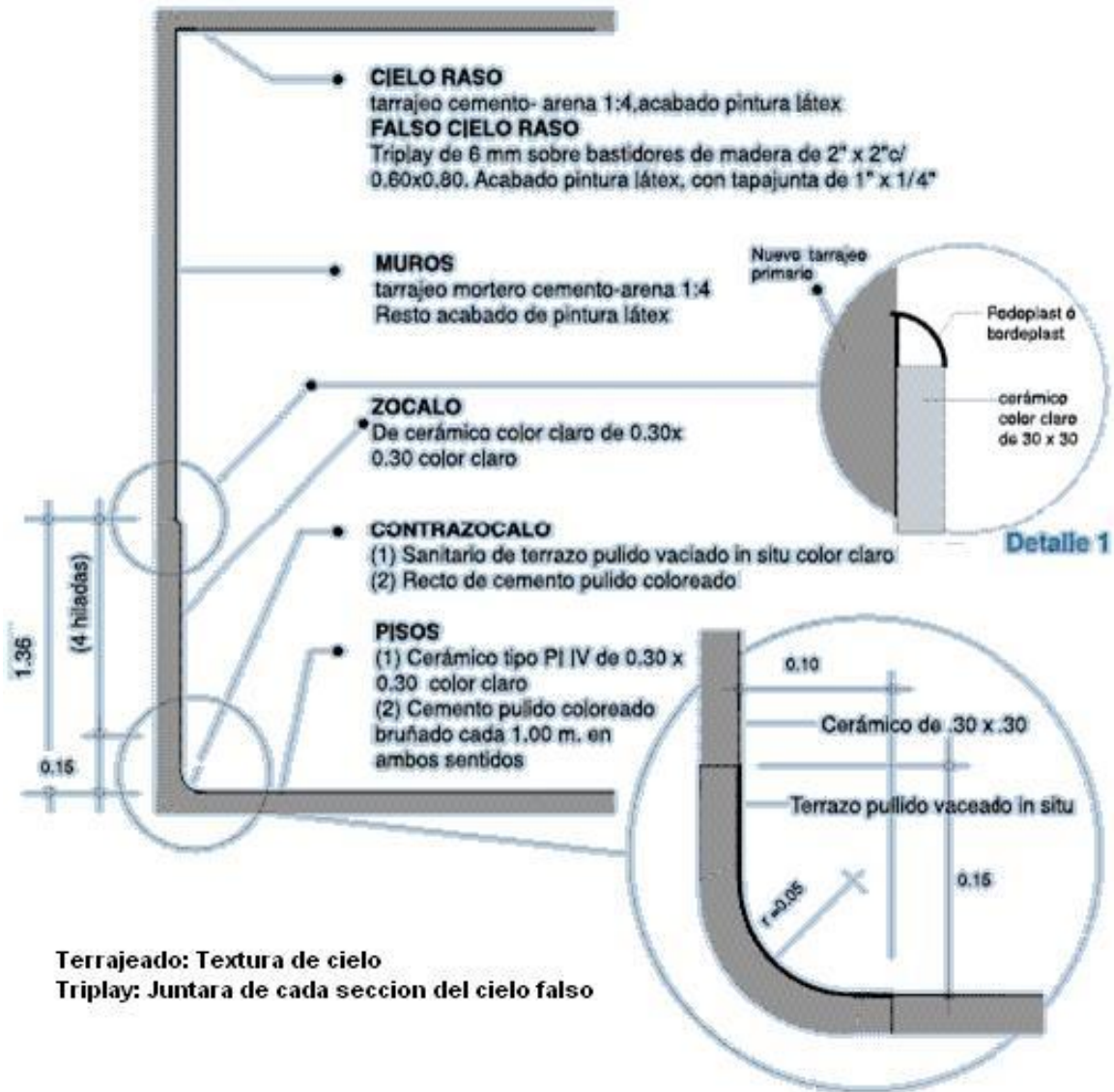


Figura 1 a, acabados para paredes, techos y pisos

La descripción de los acabados en la figura 1b, aplica a las áreas de admisión, archivo, colecturía, oficinas, sala de internamiento, consultorios, sala de usos múltiples y administración.

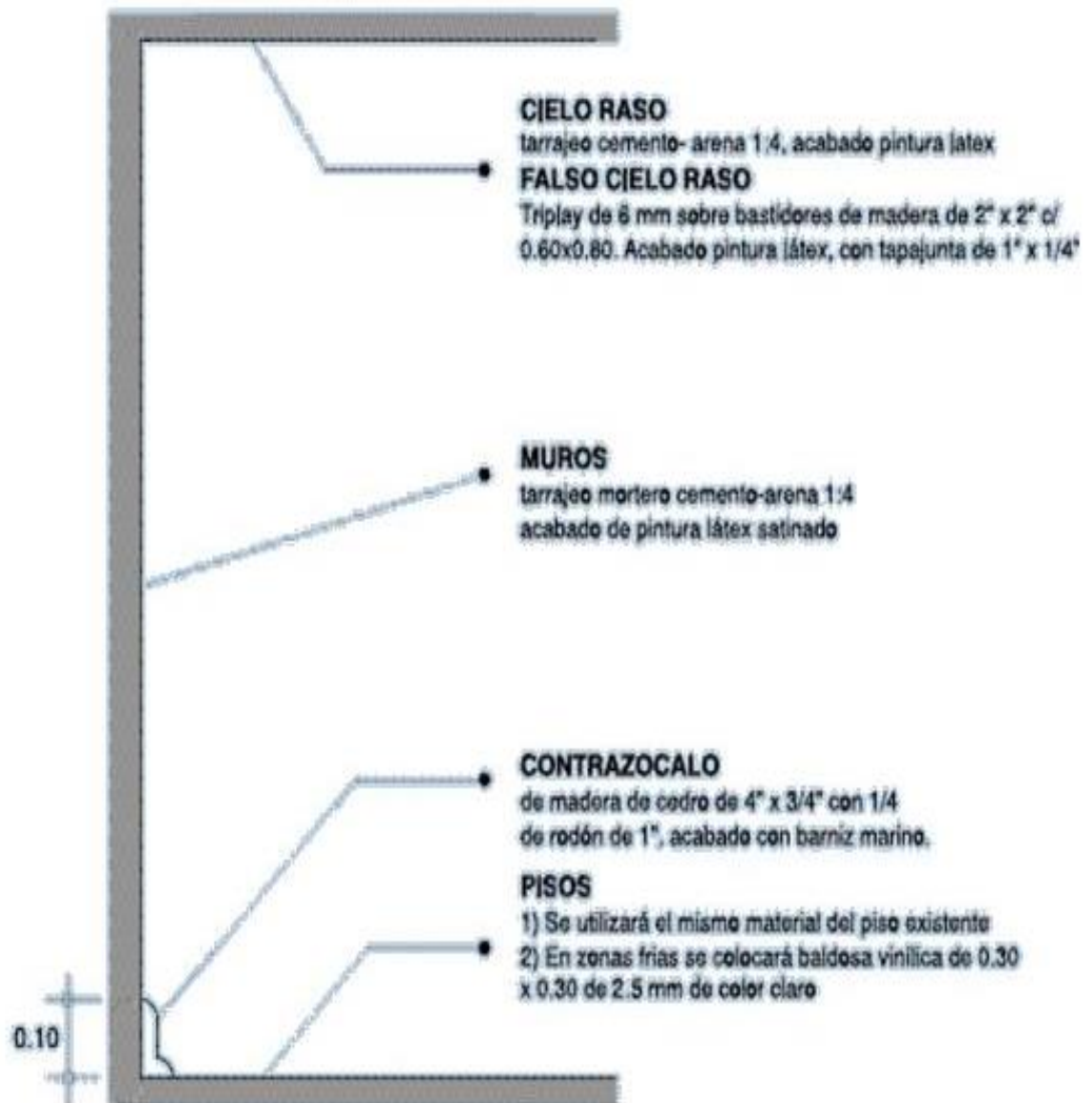


Figura 1 b, acabados para paredes, techos y pisos

La descripción de los acabados en la figura 1 c, se aplica a las Salas de Partos

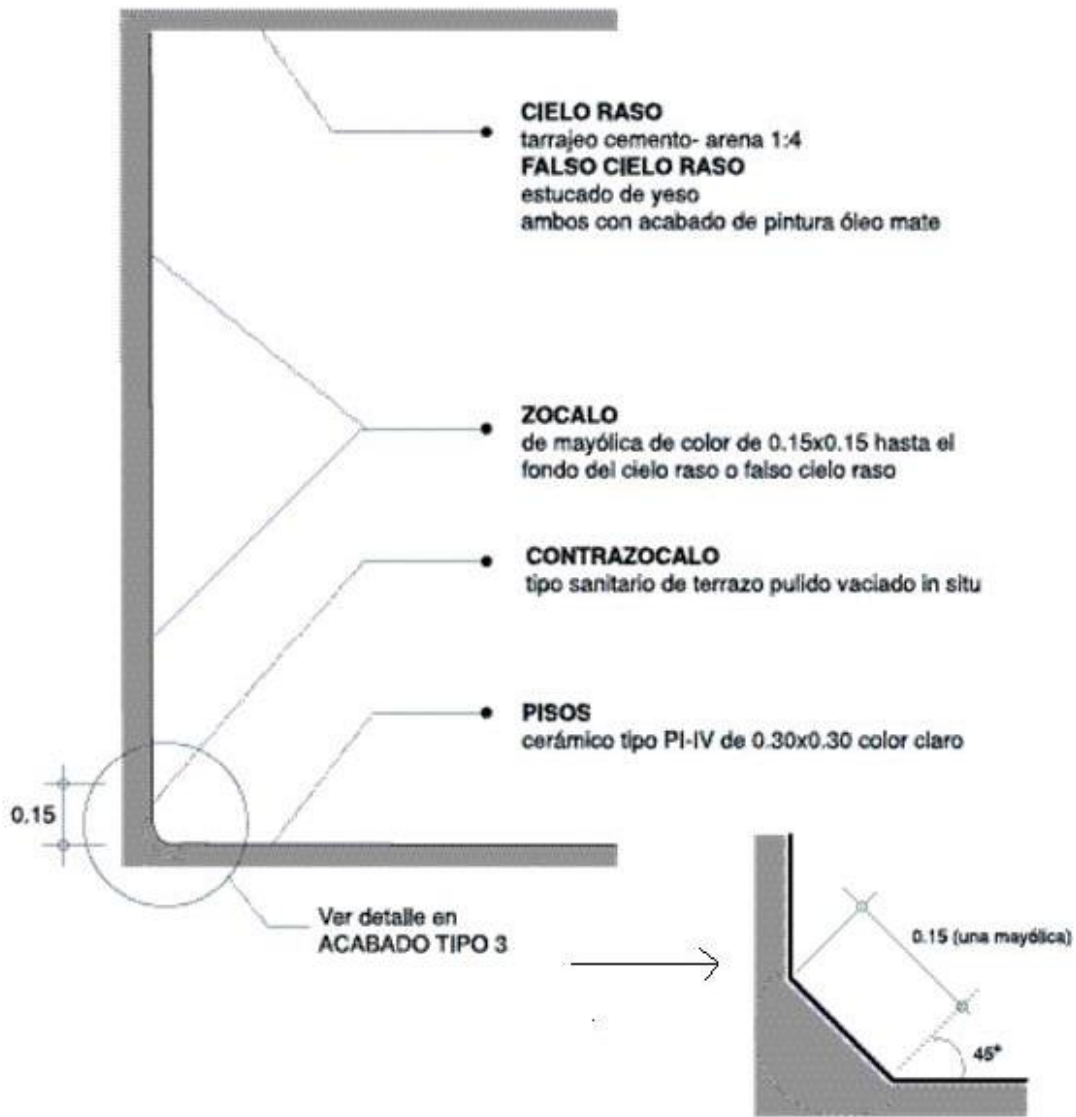


Figura 1 c, acabados para paredes, techos y pisos

La descripción de los acabados en la figura 1 d, se aplica a las áreas de Tópicos, laboratorio clínico sala de esterilizaciones y salas de recuperación.

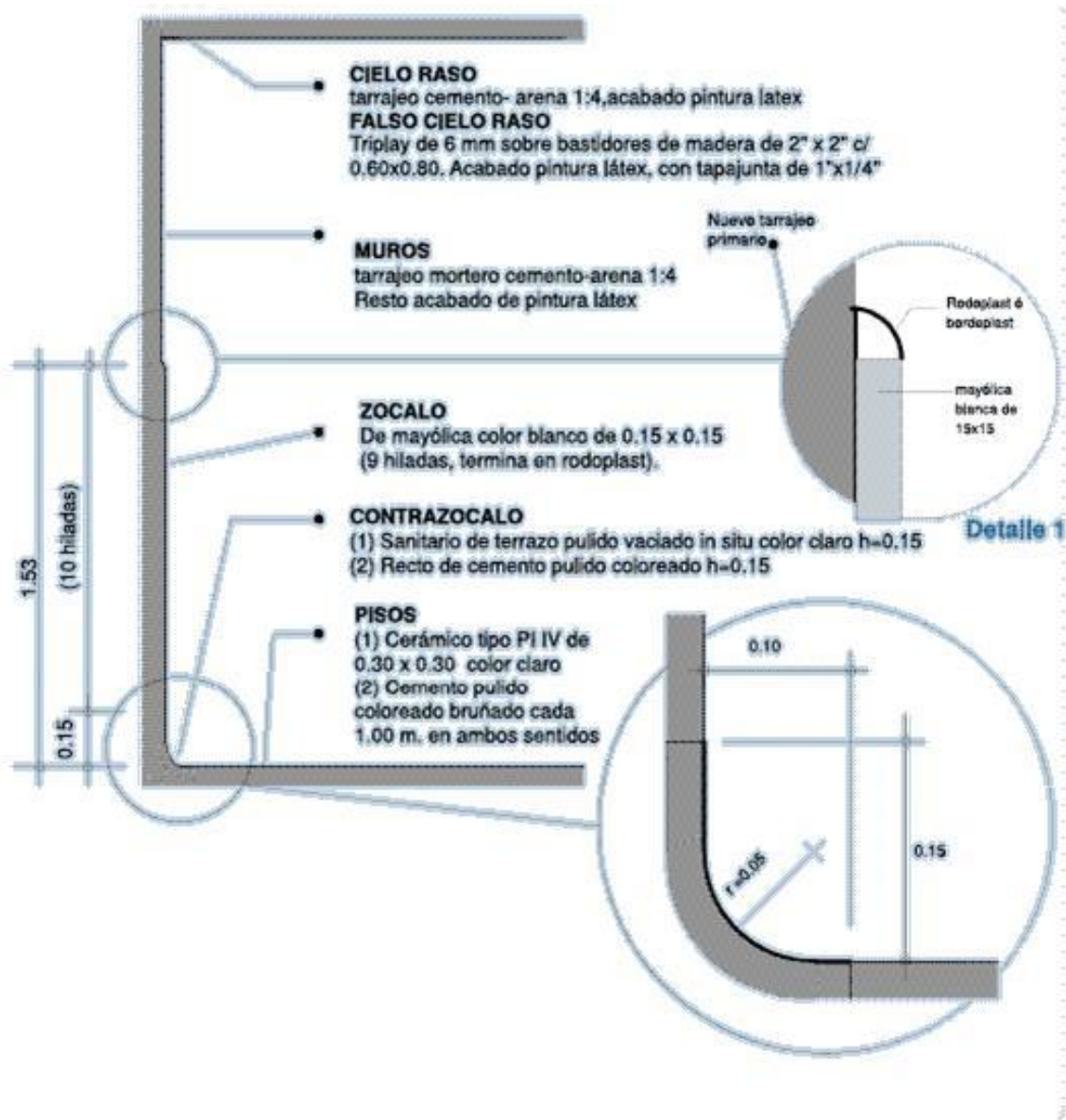


Figura 1d, acabados para paredes, techos y pisos

La descripción de los acabados en la figura 1e, se aplica a las Salas Tocoquirurgicas.

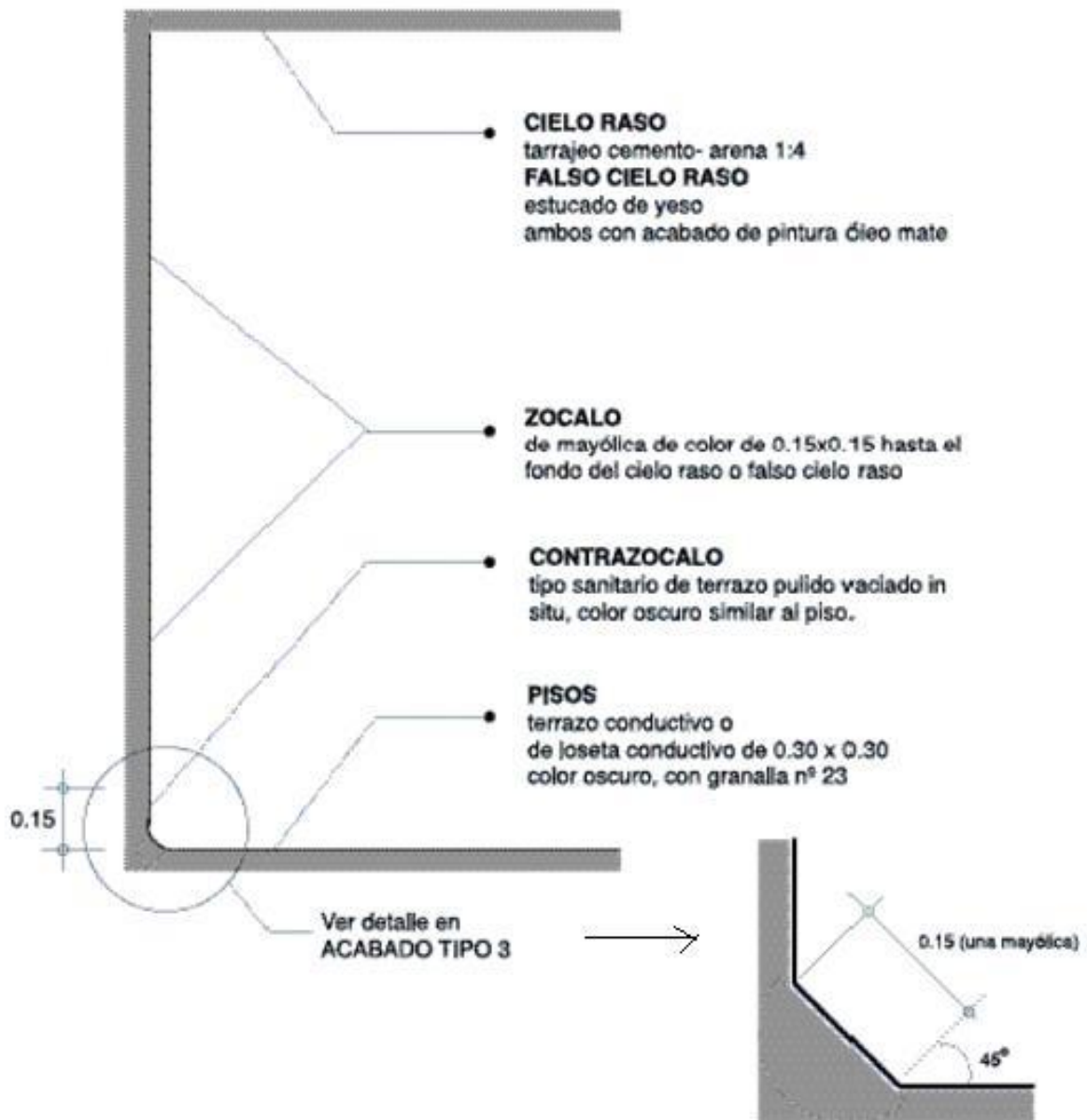


Figura 1 e, acabados para paredes, techos y pisos

La descripción de los acabados en la figura 1 f, se aplica a los exteriores de los consultorios y edificios similares.

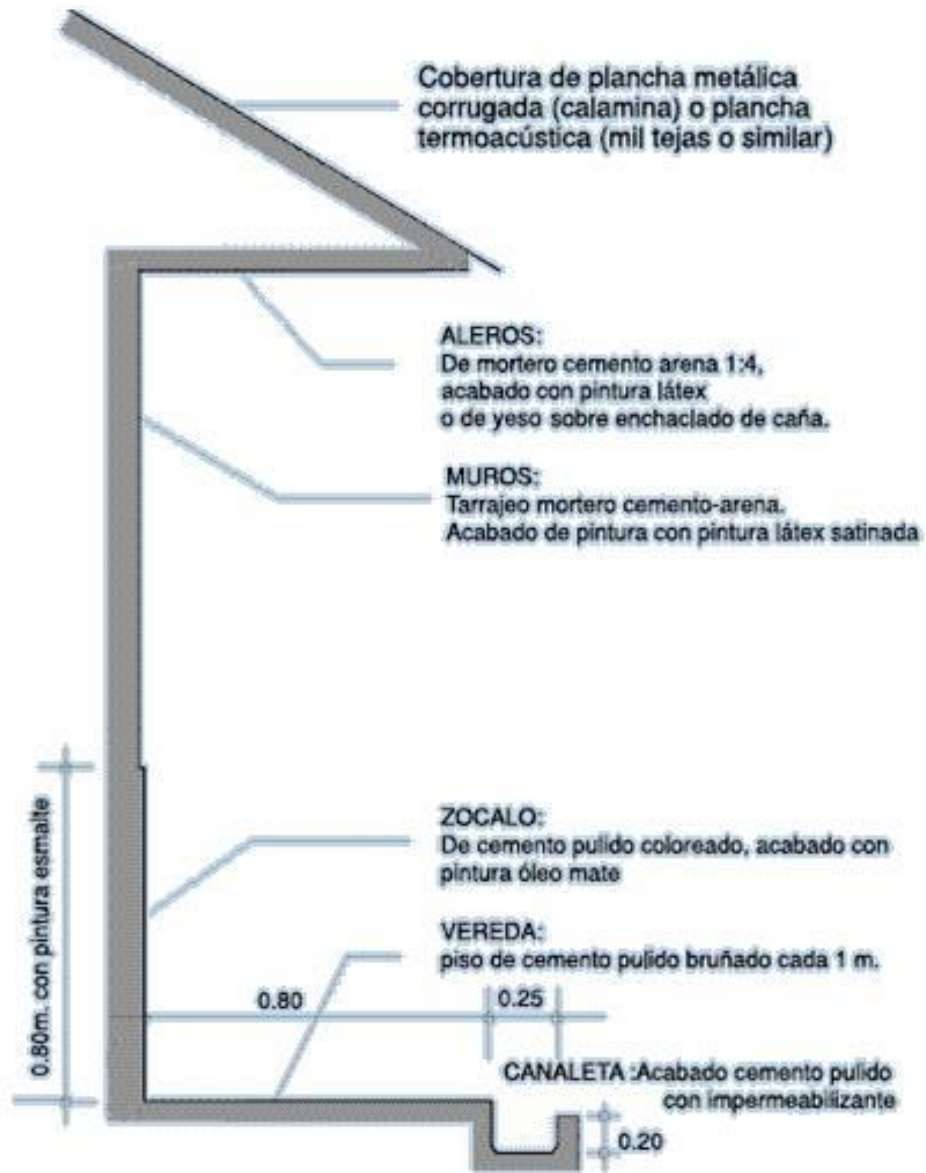


Figura 1 f, acabados para paredes, techos y pisos

Anexo 2. Catálogo de Equipos con sus Características Técnicas.

Todos los equipos contarán con las siguientes características administrativas:

- a) Garantía por un Año
- b) Manual de Usuario y de Mantenimiento
- c) Repuestos de partes móviles (si aplica)
- d) Capacitación del Personal

1 Doppler Fetal		
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje, Directo	9 V
	Frecuencia	No aplica
	Tipo de conexión	Con batería
	Resolución	1bmp
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> • Indicador de estado de batería • Apagado Automático • Display LCD 45 x 24 mm. • Trabajo continuo hasta 4 horas • Modo de Trabajo: Ondas continuas 	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> • Detección de frecuencia cardiaca • Transductor de 2Mhz estándar (3Mhz, 4Mhz y 8Mhz opcionales) • Rango de frecuencia 50 - 210 bpm. • Trasmisión de Energía: 10mW/cm² 		
III. Características Administrativas		

2 Incubadora de Transporte		
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje, Alterno	120 ± 10% Voltios
	Frecuencia	60 Hz
	Tipo de conexión	a baterías
	Fases	1
	Autonomía de las baterías (horas)	Mínimo 3
	Tipo de toma corriente	Grado hospitalario
	otros	-----
<p>Se debe especificar el valor de polarización a tierra necesario para el adecuado funcionamiento del equipo (en ohmios), al cual se le deberá anexar la hoja técnica donde el fabricante lo especifique.</p>		

Continuación de Tabla 2	
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Que sea completamente portátil, con un sistema de frenos mecánicos en las llantas. b) Que funcione en un ambiente donde se tenga una T° máxima de 40°C. c) Que funcione en un ambiente donde se tenga una humedad relativa entre 0 y 100%
II. Características Biomédicas	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Que suministre una temperatura de al menos 30°C o más (de aire y piel) b) Que tenga como mínimo 6 filtros c) Con sistema de monitoreo de la temperatura de la piel y del aire d) Al menos 2 puertos para oxígeno e) Que éste incorporado con un cilindro tipo "E" con su respectivo yugo y regulador de O₂ f) Con sistema de alarmas de al menos los siguientes parámetros: temperatura del aire alta / baja, temperatura de la piel alta / baja, fallo del ventilador, fallo de sensor, fallo de alimentación eléctrica, batería baja. g) Con sistema indicador del heater encendido h) Al menos 1 puerto para tubo respiratorio y 4 accesorios i) Si fuera posible con sistema de humidificación ajustable j) Con sistema de fototerapia k) Con sistema para control del ruido (no mayor a 60 dB)
Accesorios a incluir	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Batería incorporada al equipo b) Al menos 6 filtros extra c) Cilindro tipo "E" y conector tipo DISS
III. Características Administrativas	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Que cumpla al menos con alguna norma técnica internacional, la cual permita la aplicación o uso del equipo en pacientes.

3	Aspirador de Secreciones	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje, Alternio	120 ± 10% Voltios
	Frecuencia,	60 Hz
	Tipo de conexión	Alinea de alimentación planta
	Fases	1
	Autonomía de las baterías (horas)	
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	Corriente de fuga	Al menos en el siguiente rango: < 100 mA al chasis
b) Características Físicas y Mecánicas	a)	Equipo portátil, autosoportado, carcasa de metal
	b)	Resistente a la corrosión, pintura acabado esmalte.
	c)	Salida para manguera de ¼"
	d)	Con protectores de caucho.
	e)	Peso no mayor de 10 kg.
	f)	Longitud del cordón: 3 mts.

Continuación de la Tabla 3	
	g) Cubierta superior de acero inoxidable
	h) Bajo nivel de ruido
II. Características Biomédicas	
a)	Rango de vacío: 42-760 mmhg
b)	Para uso torácico y gástrico
c)	Que tenga filtro bacteriológico
d)	Que tenga frasco de succión con graduación en un rango de al menos 0 – 50 cmH ₂ O.
e)	Con sistema de control del flujo inspirado (al menos 30 lt/min).
f)	Que tenga control de regulación y medición exacta de la presión. Que tenga modo de operación continuo y pulsátil
Accesorios a incluir	
III. Características Administrativas	
a)	La garantía debería ser de dos años como mínimo
b)	Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento.
c)	Que cumpla alguna norma técnica internacional reconocida y relacionada con el uso de estos equipos con pacientes. Especificar la norma y anexar copia del contenido de ella. Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en ingles o español.
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos y Partos por Cesáreas	

4	Incubadora Convencional	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje, Alterno	120 ± 10% Voltios
	Frecuencia,	60 Hz
	Tipo de conexión	Alinea de alimentación planta
	Fases	1
	Autonomía de las baterías (horas)	2
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	otros	-----
Se debe especificar el valor de polarización a tierra necesario para el adecuado funcionamiento del equipo (en ohmios), al cual se le deberá anexar la hoja técnica donde el fabricante lo especifique.		
b) Características Físicas y Mecánicas	a) Con sistema de soporte y fijación al piso b) Que tenga gavetas donde se puedan almacenar accesorios d) Que funcione en un ambiente donde se tenga una T° máxima = 40°C e) Que el sistema de regulación de la inclinación de la cama pueda hacerse desde el exterior de la incubadora f) Que los ventiladores de acceso al recién nacido se abran y se cierren sin generar ruidos y sin esfuerzo g) Que el portasueros sea fabricado de elementos metálicos cromados o de acero inoxidable.	

Continuación de la Tabla 4	
II. Características Biomédicas	
a) Que suministre una temperatura de al menos 30 °C o más b) Con sistema para control de la inclinación de la cama c) Con soporte portasueros d) Que tenga capacidad para monitorear al menos: temperatura, humedad y oxígeno e) Que tenga sistema de filtros de aire de fácil acceso f) Que tenga funciones de autoprueba g) Con ajuste de humedad h) Que tenga servocontrol de temperatura i) Con display o pantalla que muestre los valores de los parámetros a controlar j) Que sea diseñada de tal forma de no permitir niveles de ruido superiores a los 60 dB k) Que el oxígeno y aire comprimido operen a una presión de trabajo de 50 psi y que se encuentren incorporados con conectores tipo DISS. l) Que tenga al menos las siguientes alarmas: falla de la energía eléctrica, alta temperatura del aire, alarma de temperatura del paciente, aumento de la concentración de oxígeno.	
Accesorios a incluir	
a) Al menos 6 filtros bacteriológicos b) Con sistema humidificador adicional ó incorporado c) Con al menos 2 sensores de oxígeno, 2 sensores de humedad, 2 sensores de temperatura con sus respectivos cables (si fuera aplicable) d) Si el equipo necesita estabilizador y / o UPS se deberá suministrar la potencia	
Continuación de Tabla 4	
de éste de acuerdo a los establecido por el fabricante del equipo e) Con báscula incorporada ó adicional Se debe proveer con las mangueras de conexión y los respectivos conectores de los gases.	
III. Características Administrativas	
a) Que cumpla al menos con alguna norma técnica internacional, la cual permita la aplicación o uso del equipo en pacientes.	

5	Ultrasonografía	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje, Alterno	120 ± 10% Voltios
	Frecuencia,	60 Hz
	Tipo de conexión	A línea de emergencias
	Fases	1
	Autonomía de las baterías (horas)	-----

Continuación de la Tabla 5	
Tipo de toma	Grado hospitalario
otros	Sistema UPS: 110 VAC Potencia: 1200W Tiempo de duración: 30 minutos Con regulador de Voltaje Protección: Fusibles de rápido activado
b) Características Físicas y Mecánicas	<p>Dimensiones:</p> <p>Altura: 120 cm ~ 145 cm Profundidad: 80cm ~ 95 cm Ancho: 40 cm ~ 65 cm Peso: 150 ~ 200 lbs.</p> <p>Transductores: Con capacidad de funcionar a múltiples frecuencias, entre los cuales están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transductor endovaginal: 5– 6.5 –7 - 7.5 MHz • Transductor Convexo : 3.5 –5.0 –7.5 MHz • Transductor lineal para propósito General: 3.5 – 7.5 MHz • Transductor Endorectal: 6.5 – 7.5 MHz • Transductor mecánico sectorial: 2.25 – 3.5 – 5 – 6.5 – 7.5 – 10 MHz <p>Profundidad Máxima: 25 a 30 cm. Que posea Foco de Transmisión Ajustable Capacidad de almacenar imágenes hasta cien pantallas. Programación de análisis por región anatómica.</p> <p>Atmosféricas:</p> <p>Operación: Temperatura: 0°C ~ 40°C Humedad: > 30% y < 95% (sin condensación) Almacenaje: Temperatura: -20°C ~ 50°C Humedad: > 10% y < 95% (sin condensación)</p>
	II. Características Biomédicas
<p>Objetivo del equipo: Obtener un mejor diagnóstico a través de imágenes por ultrasonido en múltiples especialidades, tales como ginecología, obstetricia, cardiología y abdominal general</p> <p>Modos de Funcionamiento:</p> <p>Modo B / 2D y Color Modo M Modo M Color PW</p>	

<p>CW PRF Doppler Doppler Color</p> <p>Con programas de análisis en tiempo real en cada una de las especialidades médicas tales como: Estudios Cardíacos Estudios Vasculares Estudios Abdominales La variable FOV arriba de 200° máximo Selección automática de programas.</p> <p>Tipo de pacientes: Adulto, pediátrico y neonatal</p> <p>Monitor de alta resolución Formato de imágenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una sola imagen • Doble imagen • Imagen Congelada • Zoom en tiempo real • Imagen en Tiempo real • 3D <p>Impresor de papel blanco y negro Impresor de papel a color. Capacidad de almacenar archivos de imágenes en CD y en DVD</p>
Accesorios a incluir
Carro móvil de transporte con rodos; de material inoxidable
III. Características Administrativas
<p>Debe cumplir con los siguientes estándares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UNE 20-6113 • SCA, TUV y UL • ISO 9000 y 9001 • EEC • ENC 60601-1
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos

6	Monitor de Signos Vitales Neonatal	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje, Alterno	120 ± 10% Voltios
	Frecuencia,	60 Hz
	Tipo de conexión	
	Fases	1
	Autonomía de las baterías (horas)	0.25
	Tipo de toma	Grado hospitalario

Continuación de la Tabla 6		
	Corrientes de fuga	Al menos en el siguiente rango: < 100 μ A al chasis y < 10 μ A entre electrodos
Se debe especificar el valor de polarización a tierra necesario para el adecuado funcionamiento del equipo (en ohmios), al cual se le deberá anexar la hoja técnica donde el fabricante lo especifique.		
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Que funcione en un ambiente donde se tenga una T° máxima = 40°C b) Que funcione en un ambiente donde se tenga un rango de humedad entre el 20 y 90% c) Con sistema de soporte, ya sea a pared, techo o al piso. d) Con posibilidad de que sea portátil Si fuera posible con ventilación incorporada 	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> a) Para aplicación neonatal, pediátrica b) Que al menos pueda monitorear los siguientes parámetros: presión arterial no invasiva (NIBP), frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno (SPO₂), arritmias, ECG, temperatura, oximetría de pulso, medición de al menos 3 presiones invasivas, sangre venosa mixta, gasto cardíaco, gases arteriales, entre otros. c) Que en ECG pueda medir al menos 3 derivaciones d) Que SPO₂ pueda medir al menos entre el 1 y 100% e) Que pueda monitorear la temperatura al menos entre 0 y 50°C f) Que en el monitoreo de la NIBP permita medir al menos la presión sistólica y diastólica, igualmente para la IBP g) Capacidades de presentar tendencias para un tiempo de registro mínimo de 8 horas h) Que pueda graficar al menos 4 señales (4 canales mínimo) i) Con sistema de alarmas clínicas y técnicas al menos: presión, arritmias, saturación parcial de oxígeno, apnea, asistolia, artefactos, batería baja, y cuando los parámetros solicitados sobrepasen los límites pre-ajustados. j) Con un monitor de al menos 8" a 15" k) Que el monitor sea suministrado con todos los cables y accesorios para lo solicitado. 		
Accesorios a incluir		
<ul style="list-style-type: none"> a) Que sea proporcionado con cables y sensores para ECG, temperatura, SPO₂, NIBP y transductor para IBP b) Que sea suministrado con al menos: cable de sensor de dedo para SPO₂, brazalete con manga y accesorios para NIBP, 2 cables de electrodos reusables, 2 cables de paciente, 500 electrodos descartables c) Si necesita accesorios para montaje deberán suministrarse d) Si necesita mesa de ubicación o soporte deberá suministrarse. 		
III. Características Administrativas		
<ul style="list-style-type: none"> a) Que cumpla al menos con alguna norma técnica internacional, la cual permita la aplicación o uso del equipo en pacientes. 		

7	Equipo de Rayos x Portátil	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje, Alterno	240 ± 10% Voltios
	Frecuencia,	60 Hz
	Tipo de conexión	
	Fases	1
	Autonomía de las baterías (horas)	8
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	otros	-----
Se debe especificar el valor de polarización a tierra necesario para el adecuado funcionamiento del equipo (en ohmios), al cual se le deberá anexar la hoja técnica donde el fabricante lo especifique.		
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Que sea autosoportado y completamente portátil, con un sistema de frenos mecánicos en las llantas. b) Asistido por motor de tracción c) Con capacidad para poder angular el tubo de Rx (angulación del tubo y columna giratoria del tubo hasta 180 grados). d) Con sistema de almacenaje de cassetas. e) El sistema de cassetas deberá tener la capacidad para almacenar por lo menos 10 películas. f) Con colimador de apertura variable. Con interruptor de mano y un cable de al menos 3 metros de longitud 	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> a) Selector de tiempo de exposición: miliamperaje, kilovoltaje. b) Que tenga capacidad de proporcionar kilovoltajes variables para uso en radiografía de diagnóstico. c) Con selector variable de miliamperaje que al menos tenga 10 pasos y con una capacidad máxima de 200 mA. d) Con selector de kilovoltaje mayor y kilovoltaje menor. e) Con indicador visual de tiempo, kilovoltaje y corriente. f) Con indicador sonoro de exposición. Si fuera posible con filtro de aluminio 		
Accesorios a incluir		
III. Características Administrativas		
<ul style="list-style-type: none"> a) Suministro de manuales de instalación, partes, operación y servicio. b) Garantía dos años iniciando desde el momento que el equipo es recepcionado en servicio y funcionando correctamente. c) Suministro de mantenimiento preventivo durante la garantía Y capacitación para el personal clínico y de mantenimiento. d) Juego de batería y juego de repuestos e) Al menos 200 películas, Un delantal plomado f) Al menos 5 galones de revelador y fijador. g) Que cumpla alguna norma técnica internacional reconocida y relacionada con el uso de estos equipos con pacientes. Especificar la norma y anexar copia del contenido de ella. 		
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos		

8		Desfibrilador Cardiovector	
I. Características Mecánicas-eléctricas			
a) Características Eléctricas	Voltaje de trabajo	120 ± 10 % Voltios	
	Fases	1	
	Frecuencia	60 Hz	
	Tipo de toma	Grado hospitalario	
	Corriente de fuga	<100mA (al chasis)	
	Corriente de fuga	<10mA (entre electrodos), de acuerdo con la Safe Current Limits for Electromedical Apparatus ANS	
b) Características Físicas y Mecánicas	<p>a) Portátil, de peso ligero, con carro para mejor movilidad, el cual debe tener un sistema de frenos mecánicos en las llantas.</p> <p>b) Carro con gaveta para almacenar consumibles y accesorios.</p> <p>c) Que funcione en un ambiente donde se tenga una T° máxima = 40°C</p> <p>d) Carcaza resistente a la corrosión y a líquidos de desinfección.</p> <p>e) Pintura al horno.</p>		
II. Características Biomédicas			
a)	Que sea de aplicación neonatal, pediátrica y adulto		
b)	Equipo desfibrilador con monitor/graficador de ECG, con paletas externas, energía de desfibrilación: 1-360 Joules		
c)	pantalla en idioma español, con cable de ECG, de tres electrodos, monitor de ECG con medición de ritmo cardíaco pantalla de 100 x 75 mm aproximadamente.		
d)	Con rango de 20 a 300 Latidos por minuto (LPM) con alarmas que pueden ser fijadas por el usuario: alta y baja frecuencia cardíaca. Con batería de reserva, capaz de proveer monitoreo continuo y desfibrilación a carga plena (capacidad de 50 descargas a 300 J).		
e)	con impresor para registro de ECG y eventos en 72 horas.		
f)	Con modalidad de cardioversión, es decir con capacidad de sincronización de la descarga después de la onda R.		
g)	Deberá contener los indicadores siguientes:		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Control de selección de energía. ○ Control de carga. ○ Indicador de nivel de energía. ○ Indicador de carga. ○ Control de carga / descarga de la batería. ○ Indicador de sincronización. ○ Con paletas de los siguientes tipos: Paletas externas para adulto (superficie 82 cm² aproximadamente), Paletas externas pediátrica (superficie 17 cm² aproximadamente), Paletas internas para adulto 		
III. Características Administrativas			

Continuación de la Tabla 8	
<ul style="list-style-type: none"> a) Suministro de manuales de instalación, partes, operación y servicio. b) Garantía dos años iniciando desde el momento que el equipo es recepcionado en servicio y funcionando correctamente. c) Suministro de mantenimiento preventivo y correctivo durante la garantía. d) Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento e) Que cumpla al menos con alguna norma técnica internacional, la cual permita la aplicación o uso del equipo en pacientes. UL544, CSA. f) La unidad debe incluir al menos los siguientes accesorios: <ul style="list-style-type: none"> o Carro para transporte y uso de la unidad o Con al menos 2 cables de ECG o Con al menos 100 electrodos desca.tables para ECG o Con al menos 1 galón de gel ó su equivalente en otra presentación o Con al menos 25 rollos de papel ó su equivalente de acuerdo al equipo 	
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos	

9	Lámpara Quirúrgica para Tococirugía (*)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje	120 ± 10% Voltios
	Fases	1
	Frecuencia	60 Hz
	<ul style="list-style-type: none"> a) Con lámparas halógenas 24 voltios b) Corriente de fuga: <100µA al chasis. c) El chasis debe estar aterrizado y la resistencia de tierra no debe ser mayor a 0.15 ohmios. d) La unidad debe operar satisfactoriamente con una variación del voltaje de alimentación de -12.5% a +8% del voltaje nominal. e) Sistema de respaldo por falta de energía: tiempo de respaldo, 30 minutos como mínimo, sistema (UPS) completo. 	
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Construida en materiales resistentes al calor y corrosión. b) De dos cuerpos (satélite). c) Pintura al horno, totalmente lavable y resistente a los productos utilizados en la desinfección de salas de operaciones. d) Gran estabilidad, fácil movilidad y posicionamiento de peso ligero. e) Suspensión de un punto. f) Con desplazamiento fácil de maniobrar, giro completo de 360o, ilimitado número de posiciones en los tres planos de trabajo. 	

Continuación de la Tabla 9	
II. Características Biomédicas	
<ul style="list-style-type: none"> a) De dos cuerpos. b) Con control de intensidad luminosa. Intensidad luminosa: 200,000 lux a una distancia de 1 metro c) Campo operatorio de 20-35 cm a un metro de distancia, sin sombras. d) Temperatura de color de 4000 Kelvin mínimo, incremento de temperatura en el campo operatorio: 10-15° centígrados máximo. 	
III. Características Administrativas	
<ul style="list-style-type: none"> a) La garantía debería ser de dos años como mínimo b) Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento. c) Que cumpla alguna norma técnica internacional reconocida y relacionada con el uso de estos equipos con pacientes. Especificar la norma y anexar copia del contenido de ella. d) Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en ingles o español. e) El equipo debe estar construido de acuerdo a normas de seguridad y estándares para servicio en sala de operaciones. Además el equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente. 	
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos	

10	Monitor de Signos Vitales (Adultos)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje	120 ± 10% Voltios
	Fases	1
	Frecuencia	60 Hz
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	Corrientes de fuga	Al menos en el siguiente rango: < 100 mA al chasis y < 10 mA entre electrodos
	<ul style="list-style-type: none"> a) Con capacidad de funcionamiento a baterías b) Tiempo de respaldo de 1 hora. c) Toma corriente macho polarizado grado hospitalario 	
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Que funcione en un ambiente donde se tenga una T° máxima = 40°C. b) Que funcione en un ambiente donde se tenga un rango de humedad entre el 20 y 90%. c) Carcasa de material resistente y de alta durabilidad. d) Portátil e) Si fuera posible con ventilación incorporada 	
II. Características Biomédicas		

Continuación de la Tabla 10	
<ul style="list-style-type: none"> a) Para aplicación neonatal, pediátrica y adulto b) Que al menos pueda monitorear los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> o Presión arterial no invasiva (NIBP) o Frecuencia cardiaca o Saturación de oxígeno (SPO2) o Arritmias o ECG o Temperatura o Oximetría de pulso o Medición de al menos 3 presiones invasivas o Sangre venosa mixta, gasto cardíaco o Gases arteriales, entre otros. c) Que en ECG pueda medir al menos 3 derivaciones d) Que SPO2 pueda medir al menos entre el 1 y 100% e) Que pueda monitorear la temperatura al menos entre 0 y 50°C f) Que en el monitoreo de la NIBP permita medir al menos la presión sistólica y diastólica, igualmente para la IBP. g) Capacidades de presentar tendencias para un tiempo de registro mínimo de 8 horas. h) Que pueda graficar al menos 4 señales (4 canales mínimo). i) Con sistema de alarmas clínicas y técnicas al menos: presión, arritmias, saturación parcial de oxígeno, apnea, asistolia, artefactos, batería baja, y cuando los parámetros solicitados sobrepasen los límites pre-ajustados. j) Con un monitor de al menos 8" a 15". k) Que el monitor sea suministrado con todos los cables y accesorios para lo solicitado. l) Con sistema de alarmas, pantalla monocromática o a color, totalmente en español. m) Capacidad de interconectarse y enviar información al monitor central. n) Debe contener los siguientes accesorios: <ul style="list-style-type: none"> o Cable sensor reusable pediátrico para saturación de oxígeno. o Cable sensor reusable neonatal para saturación de oxígeno. o Cable sensor reusable para adulto para saturación de oxígeno. o Brazaletes para adulto con manga y accesorios para medir NIBP. o Brazaletes pediátricos con manga y accesorios para medir NIBP. o Cable del paciente para ECG. o Electrodo para ECG, reusables. 	
III. Características Administrativas	
<ul style="list-style-type: none"> a) Garantía contra desperfectos, de dos años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. b) Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento. c) Que cumpla alguna norma técnica internacional reconocida y relacionada con el uso de estos equipos con pacientes. d) Especificar la norma y anexar copia del contenido de ella. e) Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en inglés o español. f) El equipo debe estar construido de acuerdo a normas de seguridad y estándares para servicio en sala de operaciones. g) Además el equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente. h) Carta Compromiso del suministrante en proveer accesorios y repuestos para un período mínimo de 5 años. 	

11	Negatoscopio de 4 Cuerpos (*)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje	120 ± 10% Voltios
	Fases	1
	Frecuencia	60 Hz
	Corriente de fuga	<100 uA
	Tipo de toma	Grado hospitalario
b) Características Físicas y Mecánicas	a) Que tenga cordón de alimentación de al menos 2 metros b) Con sistema de soporte para montaje en la pared c) Que sea fabricado de materiales anticorrosivos d) Dimensiones aproximadas de referencia: 40 cm x 50. cm x 10 cm (15"x 20"x 4") por cuerpo.	
II. Características Biomédicas		
a) Que tenga clips de rodillos para sujetar la película radiográfica. b) Con iluminación uniforme a través de 2 tubos fluorescentes de al menos 10W, con balastro RS. c) Con interruptor de codillo por cuerpo		
III. Características Administrativas		
a) Garantía contra desperfectos, de un año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. b) Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento. c) El equipo debe estar construido de acuerdo a normas de seguridad y estándares para aplicación en ambientes clínico-hospitalarios. Además el equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente. d) Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en ingles o español.		
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos		

12	Maquina de Anestesia (**)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje	120 ± 10% Voltios
	Fases	1
	Frecuencia	60 Hz
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	Corrientes de fuga	Al menos en el siguiente rango: < 100 mA al chasis
	a) Con capacidad de funcionamiento a baterías, tiempo de respaldo de 1 hora. b) Toma corriente macho polarizado grado hospitalario	
b) Características Físicas y Mecánicas	El gabinete debe poseer las siguientes características: a) Ruedas antiestáticas con capacidad de soportar impactos b) Con una o mas gavetas c) mesa o tablero para instrumentos	

Continuación de la Tabla 12	
II. Características Biomédicas	
<u>Sistema de suministro de gases</u>	
a)	Suministro y manejo de gases considerando normas DISS.
b)	Monitoreo de presión de red central de: oxígeno, óxido nítrico y aire comprimido (por medio de manómetros electrónicos o display).
c)	Yugo para cilindros de emergencia y óxido nítrico (incluir cilindros vacíos de tipo E).
d)	Monitoreo de presión de cilindros de emergencia por medio de manómetros electrónicos o display.
e)	Tres mangueras codificadas, una para cada gas, de acuerdo a la norma internacional de colores ISO 32, las mangueras deben venir con dispositivos de seguridad en todos sus acoples
<u>Circuito Anestésicos Y válvulas:</u>	
a)	Fuente de flujo de entrada de gas fresco.
b)	Sistema que garantice una concentración mínima de 25% de oxígeno, en la mezcla de oxígeno y óxido nítrico (Sistema de guarda-hipoxia).
c)	Suministro de oxígeno por flujo directo (Flush), mayor a 25 L/MIN.
d)	Sistema absorbedor de dióxido de carbono (CO ₂), de fácil reemplazo.
e)	Conmutador de selección de modo de ventilación manual y automático.
f)	Sistema integrado de mangueras.
g)	Acople de manguera tipo bayoneta o sistema equivalente que evite desconexiones accidentales.
h)	Válvulas unidireccionales espiratorias e inspiratorias.
<u>Flujómetros</u>	
a)	De una perilla por cada gas.
b)	Codificador al tacto y/o por colores.
c)	Flujómetros electrónicos
<u>Vaporizadores</u>	
a)	Dos vaporizadores en línea: Isoflurano e sevoflurano.
b)	Rango mínimo de transporte de flujo anestésico de 0.3 L/min.
c)	Sistema que imposibilite el trabajo de más de un vaporizador a la vez.
d)	Visor para determinar el nivel anestésico
<u>Ventilador Electrónico</u>	
a)	Ventilador pulmonar automático controlado por microprocesador con selección de volumen y frecuencia.
b)	Que permita sistema de reciclaje de gases anestésicos.
c)	Limitador de presión inspiratoria programable hasta 60 cm. de H ₂ O.
d)	Alarma máxima y mínima de volumen minuto.
e)	Alarma por desconexión o baja presión en el circuito.
f)	Volumen tidal programable desde 50 ml hasta 1500 ml.
g)	Flujo inspiratorio ajustable de 10 Lt/min o menos hasta 45 Lt/min o más.
h)	Con programación directa de relación inspiración: exhalación de 1:1 a 1:3 como mínimo.
i)	Con programación directa de frecuencia respiratoria hasta 60 respiraciones/min o más.
j)	Con programación digital directa de PEEP.
k)	Modos ventilatorios: Volumen controlado, presión controlada, manual, otros.
<u>Monitoreo y alarmas</u>	
a)	Alarmas (Escala menor y mayor programables): suministro de gases-maquina, circuito maquina-paciente, interfase maquina-paciente.
b)	Alarma de falla de suministro de oxígeno
c)	Alarma de desconexión del ventilador de anestesia.
c)	Sensor para determinar concentración de oxígeno en el circuito de paciente.
d)	Lectura del volumen tidal y volumen minuto espirado.

Continuación de Tabla 12	
e)	Lectura de la frecuencia respiratoria.
f)	Presión en las vías aéreas: ondas graficas de presión y volumen.
g)	Compliance del paciente y/o lazos de presión-volumen, flujo-volumen.
h)	Alarmas audiovisuales de todos los parámetros monitorizados
Características de los accesorios	
a)	Circuitos completos para anestesia: 03 juegos para adultos, cada circuito debe estar conformado como mínimo por: corrugados, bolsa para ventilación manual, conector tipo "Y" y codo.
b)	Dos juegos completos de mascarar para anestesia, de jebe, anatómica y tamaños No 0,1,2,3,4,5.
c)	Dos juegos adicionales de CANISTER para repuesto.
d)	Accesorios del sistema de monitoreo de gases.
e)	Mangueras de oxígeno, óxido nítrico y aire comprimido con conectores DIAMOND de 3 metros como mínimo.
f)	Sistema de evacuación de gases.
g)	Tres adaptadores de carga por cada vaporizador .
III. Características Administrativas	
a)	Garantía contra desperfectos, de dos años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo.
b)	Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento.
c)	Que cumpla alguna norma técnica internacional reconocida y relacionada con el uso de estos equipos con pacientes.
d)	Especificar la norma y anexar copia del contenido de ella.
e)	Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en inglés o español.
f)	El equipo debe estar construido de acuerdo a normas de seguridad y estándares para servicio en sala de operaciones. Además el equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente.
g)	Carta Compromiso del suministrante en proveer accesorios y repuestos para un período mínimo de 5 años.
(**) Solo en Quirófano Tocoquirugicos y Partos por cesárea	

13	Bomba de Infusión (*)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje	120 Voltios
	Fases	1
	Frecuencia	60 Hz
	Potencia	15 VA aproximado
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	Autonomía de batería recargable de respaldo	5 horas como mínimo.
	Corrientes de fuga	Al menos en el siguiente rango: < 100 μ A al chasis
b) Características Físicas y Mecánicas	Equipo totalmente portátil, para montaje en porta suero móvil	
II. Características Biomédicas		

Continuación de la Tabla 13	
<ul style="list-style-type: none"> a) Con facilidad para la detección y eliminación de burbuja de aire, detector de oclusión y sistema de alivio de presión, de flujo continuo. b) Con mecanismo de cierre de seguridad. c) Con control automático por goteo, alarmas que vigilen la cantidad del líquido liberado. d) Que tenga una escala de dosis regulable de 0.1 a 1000 ml/hr, en incrementos de 0.1ml/hr e) Volumen entre 1 a 1000 ml, en incrementos de 1 ml f) Grado de precisión $\pm 2\%$ g) Alarmas audibles y visibles que controlen al menos: <ul style="list-style-type: none"> o Infusión completa o Aire en línea o Oclusión o Botella vacía o Error de flujo h) La bomba de infusión debe permitir seleccionar la dosis a ser aplicada y deberá permitir rango de KVO (Keep vein open). Rango de KVO típico: 4 ml/hr i) Mecanismo de bomba: peristáltico. 	
III. Características Administrativas	
<ul style="list-style-type: none"> a) Garantía contra desperfectos, de dos años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. b) Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento. c) Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en ingles o español. d) El equipo debe estar construido de acuerdo a normas de seguridad y estándares para servicio en sala de operaciones. Además el equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente. e) Debe ser suministrado con un juego completo de repuestos para mantenimiento 	
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos	

14	Mesa de Operaciones Ginecoobstetrica	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje	120 Voltios
	Fases	1
	Frecuencia	60 Hz
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	Corrientes de fuga	Al menos en el siguiente rango: $< 100 \mu\text{A}$ al chasis
	Con baterías recargables, controlado electrónicamente, con indicadores de estado de carga visual y acústico con capacidad de al menos 50 cirugías.	
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Construida en acero inoxidable b) Mesa de cuatro o cinco secciones con pierneras. c) Dimensiones: largo: 205 cm. Como mínimo (con placa de cabeza), ancho 55 cm. Como mínimo (incluyendo rieles de guía). d) Rieles laterales de acero inoxidable para acoplamiento 	

Continuación de la Tabla 14	
	<ul style="list-style-type: none"> e) de accesorios. f) Rodable de fácil desplazamiento, con sistema de frenado. g) Función de orientación del paciente normal e inversa h) Placa apoya piernas: en dos piezas (una para cada pierna, con angulación de separación).
II. Características Biomédicas	
<ul style="list-style-type: none"> a) Comando de controles con cable b) Comando de controles infrarrojo (remoto) incluir cargador si lo requiere c) Controles auxiliares ubicados en la base o columna d) Superficie de la mesa transparente a los rayos X e) Facilidad para el uso del intensificador de imágenes (arco C) 	
<u>Control de movimientos:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> a) Trendelemburg 30° o más b) Trendelemburg inversa, 30° o más c) Sección espalda hacia abajo 25° o más. d) Sección espalda hacia arriba 60° o más. e) Inclinaciones laterales 18° o más. f) Sección piernas hacia abajo 100° o más. g) Sección piernas hacia arriba 75° o más. h) Movimiento ascendente hasta 1040 mm. Como mínimo respecto al suelo. i) Movimiento descendente hasta 770 mm. O menos respecto al suelo. j) Movimiento Flex 	
<u>Accesorios</u>	
<ul style="list-style-type: none"> a) Arco para anestesia con barras de extensión lateral con fijador a riel lateral. b) Apoyo brazo, con almohadillas y correa de fijación c) Apoya brazo de altura ajustable, para posición en de cubito lateral con correa y fijador al riel lateral. d) Soporte lateral acolchonado con fijador al riel lateral. e) Porta piernas de Goepel acolchonado, con correa de fijación, con articulación esférica y fijadores a los rieles laterales f) Fijador radial (giratorio) con tornillo de fijación al riel lateral. g) Porta chasis para placas radiográficas h) Colchonetas lavables y transparentes a los rayos X. i) Cinturón de fijación para el paciente. j) Cabecera desmontable k) Placa apoya pies para posición Trendelenburg inversa. 	
III. Características Administrativas	
<ul style="list-style-type: none"> a) Garantía contra desperfectos, de dos años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. b) Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento. c) Especificar la norma y anexar copia del contenido de ella. d) Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en ingles o español. e) El equipo debe estar construido de acuerdo a normas de seguridad y estándares para servicio en sala de operaciones. Además el equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente. 	
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos	

15	Ventilador de Volumen (*)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	Voltaje	120 Voltios
	Fases	1
	Frecuencia	60 Hz
	Tipo de toma	Grado hospitalario
	Autonomía de batería de respaldo	30 minutos como mínimo.
	Corrientes de fuga	Al menos en el siguiente rango: < 100 μ A al chasis
	Con capacidad para funcionar en red e interconectarse con un monitor de signos vitales	
b) Características Neumáticas	Presión de oxígeno y aire comprimido: 50 psi	
C) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Que funcione en un ambiente donde se tenga una T° máxima = 40°C b) Que funcione en un ambiente donde se tenga un rango de humedad entre el 30 y 90% c) Con sistema de soporte, ya sea a pared, techo o al piso. d) Portátil, de fácil manejo, para montaje sobre gabinete, pedestal o cualquier superficie apropiada, ligero, con un peso no mayor de 30 Kg. e) Con carcasa resistente a la corrosión, acabado en pintura al horno. 	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> a) Para aplicación neonatal, pediátrica y adulto b) Que tenga al menos los siguientes modos de ventilación: asistida, controlada, asistida / controlada, ventilación mandatoria intermitente (IMV) / ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), ventilación a presión controlada, ventilación a volumen controlado, ventilación con la presión regulada y el volumen controlado, ventilación con volumen asistido, ventilación con presión asistida, presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP), ventilación a presión positiva continua (CPPV). c) Con sistema de detección y alarmas por: presión positiva espiratoria final (PEEP), End-tidal CO₂, presión inspiratoria pico (PIP), presión baja en las vías aéreas (MAP) d) Que tenga nebulizador e) Con ajuste de sensibilidad f) Que tenga control de selección de tiempos de al menos: inspiración y pausa, frecuencia respiratoria, tiempo de espiración g) Que permita la monitorización de al menos los siguientes volúmenes: volumen tidal, volumen por minuto espontáneo y total, volumen mandatorio por minuto (MMV) h) Que tenga sistema de monitorización y controles de al menos los siguientes parámetros: frecuencia respiratoria, frecuencia de SIMV, control de la presión, presión de soporte, PEEP, sensibilidad de trigger, flujo de trigger, retardo de la inspiración, volumen tidal, respiraciones de oxígeno puro, respiración adicional, pausa prolongada, concentración de O₂, flujo inspirado, presión inspirada, velocidad de respiración normal, relación inspiración / espiración, porcentaje FIO₂, volumen de suspiro, velocidad de suspiro, respiración manual normal, 		

Continuación de la Tabla 15	
<ul style="list-style-type: none"> i) respiración manual y suspiro, respiración y auto suspiro, relación de presión PEEP /CPAP, forma de onda j) Que tenga sistema mezclador de gases de al menos aire y oxígeno k) Que tenga sistema humidificador l) Que tenga sistema de capnografía m) Con sistema de activación de alarmas técnicas por: fallo en el suministro de gas, fallo de alimentación, ventilación inoperativa, batería baja, apnea, sobre flujo, desconexión del circuito n) Con sistema de activación de alarmas clínicas por: presión en las vías respiratorias, presión continua alta, volumen por minuto total alto / bajo, volumen tidal por minuto alto / bajo, presión inspiratoria baja, exceso de presión, temperatura alta / baja, concentración de O₂, FIO₂ alto / bajo <p>Con sistema de seguridad por al menos los siguientes parámetros: presión inspiratoria por arriba del nivel seleccionado, por incremento de presión debido a obstrucciones</p>	
III. Características Administrativas	
<ul style="list-style-type: none"> a) Garantía contra desperfectos, de dos años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. b) Capacitación para el personal clínico y de mantenimiento. c) Especificar la norma y anexar copia del contenido de ella. d) Suministrar los manuales de instalación, operación, servicio y partes en ingles o español. e) El equipo debe estar construido de acuerdo a normas de seguridad y estándares para servicio en sala de operaciones. Además el equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente. 	
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos	

16	Resucitador Manual (*)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	----- -----	----- -----
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> a) Reusable, con acumulador expandible, con conector externo para fuente de oxígeno. b) fabricado en material esterilizable (de preferencia silicón). c) Conector de entrada: Manguera para conectar NPT de 1/4" 	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> a) Para uso de aire ambiente y atmósfera enriquecida de oxígeno en concentración hasta 95%. b) El equipo será seguro y preciso, con su mascarilla y válvula a prueba de golpes. c) Debe ser suministrado con válvula de alivio y presión, con mascarillas para adulto: grande, mediana y pequeña. 		
III. Características Administrativas		
<ul style="list-style-type: none"> a) Garantía contra desperfectos, de 1 año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. b) Suministrar manuales de operación y partes c) El suministrante proporcionará la capacitación y comprenderá: La operación, buen manejo y limpieza del equipo. Impartida al operador y técnico, respectivamente. 		
(*) Solo en Quirófano Tocoquirugicos		

17	Humidificador	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	----	-----
	-----	-----
b) Características Físicas y Mecánicas	Altamente durable, de operación silenciosa, accionada por flujo de oxígeno.	
II. Características Biomédicas		
Para conectar en flujómetro de oxígeno, de operación segura y silenciosa, con depósito plástico reusable (esterilizable), con válvula de seguridad accionada a 2 PSI y salida para conectar tubo plástico de ¼.		
III. Características Administrativas		
a) Garantía contra desperfectos, de 1 año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo.		
b) Suministrar manuales de operación y partes		
c) El suministrante proporcionará la capacitación y comprenderá: La operación, buen manejo y limpieza del equipo. Impartida al operador y técnico, respectivamente.		

18	Atril porta sueros rodable	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	-----	-----
	-----	-----
b) Características Físicas y Mecánicas	Porta sueros rodable	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura tubular con acabado pulido brillante en acero inoxidable o aluminio de 1" de diámetro. ▪ En el extremo superior del atril, doble ganchos para colgar frascos y/o bolsas de suero y sangre, y en el extremo inferior, la base que permita guardar el equilibrio del atril. ▪ Altura ajustable 125 a 210 mm. con ruedas giratorias de 1 ½", de funcionamiento suave, silencioso, y fáciles de limpiar. ▪ Todos los componentes serán de larga duración y gran resistencia a la corrosión 		
II. Características Administrativas		
Garantía de fábrica: Un año.		

19	Báscula de Pedestal para Paciente Adulto y Pediátrico	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	-----	-----
	-----	-----
b) Características Físicas y Mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Báscula de piso para medir peso y altura de pacientes pediátricos y adultos. ▪ La báscula será de tipo mecánica con capacidad de medir el peso en pacientes desde 25 a 160kg (55 a 350 lb.), y la altura desde 75 a 195 cm. ▪ La unidad estará compuesta de una plataforma al piso, pedestal, tallímetro y de un sistema de barras de palanca y resortes balanceadas en un punto de apoyo de acero que permita la lectura del peso de manera fácil y rápida en libras y kilogramos. 	

Continuación de la Tabla 19	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las mediciones deberán tener una exactitud del 0.1% y una resolución de 100 gramos para el peso, y 1 cm para la medida de la altura.
II. Características Biomédicas	
La báscula será autosoportada al piso, construido de material resistente al uso pesado, resistente a la corrosión, pintura al horno con acabado color blanco, ninguna parte del equipo deberá presentar bordes con filo. La unidad deberá estar bien construida con material resistente y durable que permita el uso y limpieza típica del equipo.	
III. Características Administrativas	
Garantía	Garantía contra desperfectos de un año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo.

20	Caja de Curaciones	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	-----	-----
	-----	-----
b) Características físicas y cantidades	1 Tijera Mayo curva de 6 ¾" 10 Pinzas Allis grandes de 7" 10 Pinzas de anillo Forester de 7" boca estriada 1 Pinza de disección con garra de 15 cm 1 Pinza de disección sin garra de 15 cm 6 Copas 1 Bandeja 1 Caja con tapadera de acero inoxidable	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> • El instrumental debe ser antimagnético. • Todo el instrumental debe ser de acero inoxidable grado 304. • Certificado de calidad • Certificado de origen 		
III. Características Administrativas		
Garantía	Garantía contra desperfectos, de un año a partir de la entrega de conformidad.	

21	Caja de Pequeña Cirugía	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características Eléctricas	-----	-----
	-----	-----
b) Características físicas y cantidades	1 Porta agujas de 5" 1 Porta agujas de 6 ½" de BAKEY 1 Porta agujas ADSON de 5" 1 Tijeras curvas de 4 ½" finas 1 Tijeras rectas de 4 ½" finas 1 Tijeras curvas METZEMBAUM de 5 ¾" 1 Tijeras curvas finas de 3 ¾" 1 Tijeras rectas finas de 3 ¾" 1 Tijeras curvas CASTRO VIEJO 2 Pinzas micro ADSON con garra 2 Pinzas micro ADSON sin garra 5 Pinzas HALSTED curvas 5 ¼"	

Continuación de la Tabla 21	
	5 Pinzas HALSTED rectas 5 1/4" 5 Pinzas CAMPO 5 1/4" 3 Porta Torundas curvos de 7"
II. Características Biomédicas	
	<ul style="list-style-type: none"> • El instrumental debe ser antimagnético. • Todo el instrumental debe ser de acero inoxidable grado 304. • Certificado de calidad • Certificado de origen
III. Características Administrativas	
Garantía	Garantía contra desperfectos, de un año a partir de la entrega de conformidad.

22	Caja de Curaciones	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características eléctricas	-----	-----
	-----	-----
b) Características Físicas , mecánicas	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Robusto ▪ Sin gavetas ▪ Incluye respaldo ajustable ▪ Incluye base acolchonada <p>Las dimensiones se aproximarán a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidad: 350 lb ▪ Ancho mínimo: 0.60 m ▪ Largo mínimo: 1.80 m ▪ Alto: 0.85 m <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura de lámina de acero pesado u otro material de mejor calidad, de fácil limpieza y resistente a la aplicación de desinfectantes de uso hospitalario. ▪ Acabado en pintura al horno ▪ Forro de colchoneta en vinilo, color café 	
II. Características Biomédicas		
	<ul style="list-style-type: none"> • De material anti alérgico • Sin conexiones a tomas 	
III. Características Administrativas		
Garantía	Garantía contra desperfectos, de un año a partir de la entrega de conformidad.	

23	Esterilizador Eléctrico de Gabinete (*)	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) Características eléctricas	Voltaje alterno	220 Voltios 3H
	frecuencia	60 Hz
	potencia	4-6 kilovoltios
	Tipo de conexión toma	Grado hospitalario
	Fases	1
b) Características físicas y mecánicas	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esterilizador de Gabinete con su propio generador eléctrico de vapor, con llenado de cámara por gravedad desde un tanque reservorio. Con protección de bajo nivel de agua. ▪ Con controles manuales para el ciclo de esterilización: ▪ Control de temperatura ▪ Control de llenado de agua y evacuado de vapor hacia tanque reservorio de agua ▪ Control de tiempo de esterilización. ▪ Lámparas indicadoras de encendido y del proceso de esterilización. ▪ Alarma sonora al final de la esterilización. ▪ Medidores separados para monitorear los parámetros de presión y temperatura de esterilización. ▪ Dispositivo de seguridad para evitar la apertura de la puerta cuando la cámara esté presurizada. ▪ Con válvula de seguridad para evacuar la presión de cámara al sobrepasar un valor prefijado de 34 PSI aproximadamente. ▪ Incluye charolas de acero inoxidable 304. ▪ Para uso en Consulta externa y Laboratorio Clínico. <p>Accesorios: Charola de acero inoxidable para colocación de instrumental quirúrgico. Ensamble porta charola, de acero inoxidable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esterilizador para montaje sobre gabinete, de una puerta, con cámara cilíndrica diseñada nominalmente para 50 PSI, completamente de acero inoxidable 304. ▪ Con las siguientes características mínimas: ▪ Capacidad de cámara: 60 - 75 litros (aprox.) <p>Dimensiones aproximadas de la cámara: 380mm diámetro x 660mm largo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rango de temperatura: 115°C (240°F) a 132°C (270°F) ▪ Rango de presión: 0 a 30 PSI ▪ Ciclos de trabajo: Líquidos y materiales ▪ Control de tiempo: 0 a 60 minutos (ajustable) ▪ Capacidad aproximada de tanque reservorio: 4 - 5 litros. <p>El gabinete donde irá montado el autoclave se ajustará perfectamente a éste, será metálico con un entrepaño de dos puertas con espacio suficiente para almacenar material.</p>	
	II. Características Biomédicas	
III. Características Administrativas		
Condiciones de Instalación	Deberá ser conectada a un circuito individual de 220 VAC con protección térmica de acuerdo a recomendación del fabricante. El suministrante deberá proveer la información pertinente.	
Información Técnica Requerida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Instalación ▪ Manual de Operación ▪ Manual de Servicio y de Partes 	

Continuación de la Tabla 23	
Garantía	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De dos años contra desperfectos de fabricación a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. ▪ Compromiso por escrito del suministrante en existencia de repuestos para un período mínimo de 5 años.
Capacitación	<p>El suministrante proporcionará la capacitación y comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La operación y manejo del equipo ▪ Mantenimiento preventivo y fallas más frecuentes del equipo. <p>Impartida al operador y técnicos de mantenimiento respectivamente.</p>
(*) solo para Tocoquirófanos y Sala de Partos por Cesáreas	

24	Estetoscopio Biauricular para Adulto	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a)características eléctricas	-----	-----
b)características mecánicas, físicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estetoscopio Biauricular para Adulto, de doble campana, con combinación de campana de bronce y diafragma liso, para detectar una amplia gama de frecuencias de sonido. ▪ Doble tubo fabricado en látex de una pieza para mejor audición con excelentes características de transmisión acústica. ▪ Incluye un juego de diafragma y olivas. ▪ Fabricado con campana de bronce cromada, doble campana, con tubo de látex de una sola pieza. De alta durabilidad. 	
II. Características Biomédicas		
Accesorios	Tres diafragmas lisos	
III. Características Administrativas		
Información Técnica Requerida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Operación ▪ Manual de Partes 	
Garantía	Garantía contra desperfectos, de un año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo.	

25	Estetoscopio Biauricular Pediátrico	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a)características eléctricas	----	-----
b)características mecánicas, físicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estetoscopio Biauricular Pediátrico, de doble campana, con combinación de campana de bronce y diafragma liso, para detectar una amplia gama de frecuencias de sonido, con capacidad de detectar sonidos débiles. ▪ Doble tubo fabricado en látex de una sola pieza para mejor audición. ▪ Completo con sus accesorios. ▪ Estetoscopio fabricado con campana de bronce cromada, doble campana, con tubo de látex de una sola pieza. De alta durabilidad. 	
II. Características Biomédicas		
Accesorios Opcionales	Tres diafragmas lisos	
III. Características Administrativas		

Continuación de la Tabla 25	
Información Técnica Requerida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Operación ▪ Manual de Partes
Garantía	Garantía contra desperfectos, de un año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo.
Capacitación	No aplica.

26	Laringoscopio Completo	
	I. Características Mecánicas-eléctricas	
a) características eléctricas	-----	-----
	Voltaje	Depende del equipo (9v)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las baterías deben ser comunes comercialmente y que no requieran ser cambiada muy frecuentemente. Sistema de cambio de batería de fácil manejo para el operador 	
b) características mecánicas, físicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laringoscopio portátil, resistente a la corrosión, construido de acero inoxidable, ninguna parte del equipo deberá presentar bordes con filo. La unidad deberá estar bien construida con material resistente y durable que permita el uso y limpieza típica de todas las partes del equipo. ▪ El equipo se suministrará completo, con su mango, lámparas, estuche y hojas <p><u>Mango</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mango con forro externo estriado provisto de baterías ▪ Capacidad de acople para hojas de tamaño (No. 1, 2, 3, y 4) y tipo estándar (curvas y rectas) <p><u>Lámpara</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lámpara halógena, luz blanca, para una iluminación uniforme. ▪ El estuche será rígido con cierre de cremallera <p><u>Hojas</u> Fabricado de acero inoxidable:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Curva No. 0, 1, 2, 3 y 4 ▪ Rectas No. 0, 1, 2, 3 y 4 <p><u>Estuche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compacto ▪ Resistente a ralladuras ▪ Fácil de limpiar ▪ Con compartimentos interiores para mantener los instrumentos en posición. ▪ Con cierre de cremallera o sistema mejorado. 	
	II. Características Biomédicas	
Accesorios	3 bombillos de repuesto por equipo. Si las hoja necesitan diferente bombillo, incluir dos bombillos por cada tipo	
	III. Características Administrativas	
Información Técnica Requerida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Operación ▪ Manuel de Partes 	
Garantía	Garantía contra desperfectos, de un año , a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo	
Capacitación	No aplica.	

27	Oxímetro de Pulso	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) características eléctricas	Voltaje : 120 VAC	120 Voltios
	Frecuencia	60 Hz
	Fases:	1
	Con capacidad de funcionamiento	Baterías
	Tomacorriente macho:	Grado hospitalario
	Tiempo de batería hora	1
b) características mecánicas, físicas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oximetría de pulso para monitorizar la saturación arterial de oxígeno (SpO2) para la utilización desde neonatos hasta adultos. ▪ Controlado por microprocesador y pantalla de LED. ▪ Expresando las lecturas en porcentajes (0% - 100%) ▪ Con sistema de alarmas con ajuste de límite alta y baja, del tipo visual y audible. ▪ Portátil, de peso ligero. ▪ Carcaza de material resistente, de alta durabilidad. Con facilidad de poder ser montado en atril. ▪ Dimensiones mínimas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alto: 10 cm. ✓ Ancho: 15 cm. ✓ Largo: 15 cm. 	
II. Características Biomédicas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cable sensor reusable completo para adulto para saturación de oxígeno. ▪ Cable sensor reusable completo pediátrico y neonatal para saturación de oxígeno. <p>Deberá entregarse probado y en buen estado de funcionamiento a conformidad del establecimiento de salud correspondiente.</p>		
III. Características Administrativas		
Información Técnica Requerida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Operación ▪ Manual de Servicio Técnico ▪ Manual de Partes 	
Garantía	Garantía contra desperfectos, de un año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo. Compromiso escrito del suministrante en existencia de repuestos para un período mínimo de cinco años.	
Capacitación	<p>El suministrante proporcionará la capacitación que comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La operación, buen manejo y limpieza del equipo. ▪ Mantenimiento preventivo y fallas más frecuentes del equipo <p>Impartido al operador y técnico de mantenimiento, respectivamente.</p>	

28	Tensiómetro Aneroide para Adulto	
I. Características Mecánicas-eléctricas		
a) características eléctricas	-----	-----
b) características mecánicas, físicas	<p>Tensiómetro anerode de mano, escala de 0-300 mm Hg. \pm 3 mm Hg., portátil con cierre de manga, por medio de banda velcro, control de presión que permita la salida del aire de manera suave y uniforme. Para uso en brazo de adulto, para ser utilizado con el método auscultatorio.</p> <p>Incluirá estuche con cierre de alta durabilidad.</p> <p>Deberá incluir los siguientes accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una manga de hule para adulto. ▪ Una pera de hule con válvula de control 	
II. Características Biomédicas		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rango de presión a medir 0-300 mm Hg. \pm 3 mm Hg. ▪ Manga para adulto de material flexible cubierta con tela resistente, banda de velcro. 	
	Deberá entregarse funcionando en los Establecimientos de Salud correspondientes.	
III. Características Administrativas		
Información Técnica Requerida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de Operación ▪ Manual de Partes ▪ Por separado o integrado en solo volumen, en español. 	
Garantía	<p>Garantía contra desperfectos de un año, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del equipo.</p> <p>Compromiso escrito del suministrante en proveer accesorios y repuestos por un mínimo de 5 años.</p>	
Capacitación	<p>El suministrante proporcionará la capacitación y comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La operación, técnicas de limpieza y manejo del equipo ▪ Impartidas al personal operador. 	

Anexo 3.

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo utilizados en los consultorios de Ginecología y Obstetricia del Primer Nivel de atención en salud.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Consultorios	
Mesa de auscultación para obstetricia	1 por consultorio
Camilla de examen ginecológico, lámpara, taburete y escalerilla.	1 por consultorio
Escritorio con tres sillas (para la embarazada, su acompañante y el profesional asistente)	1 por consultorio
Balanza de pie para adultos, con tallímetro	1 por consultorio
Mesita de curaciones	1 por consultorio
Caja de curaciones	1 por consultorio

Caja para colocación de DIU	1 por consultorio
Recipiente para residuos con tapa y para residuos patológicos según norma de bioseguridad.	1 por consultorio
Cinta métrica inextensible, gestograma de pared	1 por consultorio
Estetoscopio de Pinard	1 por consultorio
Detector de latidos fetales.	1 por consultorio
Estetoscopio biauricular	1 por consultorio
Tensiómetro	1 por consultorio
Termómetro	1 por consultorio
Espéculos vaginales de tamaños variados	1 por consultorio
Espátulas de Ayre, portaobjetos, bajalenguas, jeringas y agujas descartables.	1 por consultorio
Colposcopio e insumos para colposcopia	1 por consultorio
Descartadores de objetos punzantes.	1 por consultorio
Negatoscopio	1 por consultorio
Tambores de Acero inoxidable	1 por consultorio
Material para hisopado vaginal y rectal	1 por consultorio
Frascos estériles para urocultivo.	1 por consultorio
Refrigerador con termómetro y hoja de control diario (para vacunas)	1 por consultorio
Equipo para esterilizar (estufa, autoclave o recibe regularmente material esterilizado en una central, incluyendo material descartable)	1 por consultorio
Historia Clínica Perinatal Base, Carnet perinatal	1 por consultorio
Tablas de valores normales de altura uterina y ganancia de peso en el embarazo	1 por consultorio
Archivo para historias clínicas, carnets perinatales y otros documentos	1 por consultorio
Equipo audiovisual para proyecciones (opcional)	1 por consultorio
Material didáctico de preparación para la maternidad	1 por consultorio

Anexo 4.

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo utilizado en la consulta externa de Ginecología y Obstetricia del Segundo Nivel de atención en salud. Es necesario sumar el equipo puesto en el anexo 3.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Consultorios	
Microscopio ginecoobstetricos	1 por consultorio
Taburete.	1 por consultorio
Carnet Perinatal.	1 por consultorio
Partograma.	1 por consultorio
Tambor con guantes estériles o descartables	1 por consultorio
Recipientes con tapa para desechos orgánicos y no orgánicos.	1 por consultorio
Soporte de pie para suero	1 por consultorio

Fotóforo	1 por consultorio
Camilla para traslado y silla de ruedas.	1 por consultorio
Intercomunicación con sala de partos, estación de enfermería y sala de profesionales	1 por consultorio

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo utilizado en Quirófanos Tocoquirurgicos del Segundo Nivel de atención en salud.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Área: Quirófanos Tocoquirúrgicos	
Máquina de anestesia	1 por sala
Mesa quirúrgica para obstetricia	1 por sala
Espejo vaginal con adaptador para evacuación de humo	1 por sala
Unidad de criocirugía ginecológica	1 por sala
Unidad electrónica de neumoperitoneo	1 por sala
Oxímetro de pulso	1 por sala
Aspirador portátil	2 por sala
Equipo de Rayos X portátil	1 por área
Equipo de cardioversión	1 por área
Esfigmomanómetro	1 por sala
Electrocardiógrafo	1 por sala
Monitor de Relajación Neuro-Muscular	1 por área
Resucitador manual adulto	1 por área
Resucitador manual pediátrico	1 por área
Resucitador manual neonatal	1 por área
Monitor de signos vitales	1 por sala
Bomba de infusión	2 por área
Ventilador transoperatorio	1 por sala
Medidor de presión arterial oscilométrica automática	1 por sala
Negatoscopio de dos cuerpos	1 por sala
Lámpara quirúrgica con brazo giratorio	1 por sala
Mesa quirúrgica para operaciones	1 por sala
Lámpara de emergencia para operaciones portátil	2 por área
Laringoscopio	1 por sala
Humidificador	1 por sala
Unidad Electroquirúrgica	1 por sala
Unidad para exploración laparoscópica	1 por todo el servicio
Área: Recuperación Post-Anestésica	
Aspirador	1 por camilla
Cánula orofaríngea tipo Guedel o similar	1 por sala de recuperación
Cardioscopio	1 por camilla
Cardioversor-Desfibrilador	1 por sala de recuperación
cricotirótomo	1 por sala de recuperación
Equipo de intubación	1 por área
Equipo para microtraqueostomía	1 por sala de recuperación

Fibrolaringoscopio o laringoscopio de comisura adulto y pediátrico	1 por sala de recuperación
Fuente de oxígeno	1 por camilla
Laringoscopio	1 por sala de recuperación
Manta térmica	1 por cada cuatro camas
Máscaras faciales para ventilación	3 por sala de recuperación
Monitor para electrocardiografía continua	1 por camilla
Oxímetro	1 por camilla
Set de mascarar laringeas (No 1-4)	1 por sala de recuperación
Tensiómetro Anaeroide	1 por camilla
Ventilador	1 por cada cuatro camas
Monitor de signos vitales	1 por camilla
Central de monitoreo	1 por sala de recuperación
Área: Trabajo de Enfermeras	
Aspirador (succionador)	1 por área
Carro rojo para equipo de choque	1 por área
Equipo para paro cardiaco	1 por área
Estuche de diagnostico con oftalmoscopio	1 por área
Estetoscopio biauricular capsula sencilla	1 por área
Unidad de succión torácico	1 por área
Martillo percusor grande para reflejos	1 por área
Bomba de difusión	1 por área

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo utilizado la Sala de Partos del Segundo Nivel de atención en salud.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Sala de Partos	
Apagadores a prueba de explosión.	1 por sala
Lámpara cenital para sala de partos.	1 por sala
1Reloj eléctrico de pared.	1 por sala
Toma de oxígeno completa, con regulador, medidor y humecedor	1 por sala
Salida de aspiración, completa, con regulador, medidor y recipiente.	1 por sala
Señal luminosa para llamar enfermeras (en el corredor).	1 por sala
Sistema audiovisual para llamar enfermeras, para accionar con el pie (a prueba de explosión).	1 por sala
Contactos eléctricos sencillos (a prueba de explosión).	3 por sala
Mesa obstétrica.	1 por sala
Armazón de acero inoxidable, para sacos de ropa sucia.	1 por sala
Balanza (para pesar lactantes).	1 por sala
Mesa de acero inoxidable, de 0.50 x 0.70 m, protegida con barandales por tres lados, con una gaveta, montada sobre ruedas de hule conductivo, para colocar balanza y bebé.	1 por sala
Cubetas de acero inoxidable, montadas sobre ruedas de hule	1 por sala

conductor.	
Banco de acero inoxidable, giratorio, altura ajustable (para cirujano).	1 por sala
Lámpara de operaciones, de pie, portátil de urgencias (a prueba de explosión).	1 por sala
1 Mesa auxiliar para instrumentos, de acero inoxidable, con cubierta de 0.60 x 0.70m y 0.90m de altura.	1 por sala
Mesa Mayo, de acero inoxidable.	1 por sala
Portapalanganas doble, de acero inoxidable, con ruedas de hule conductor.	1 por sala
Reanimador.	1 por sala
Lavabos para parteros y trabajo de enfermeras.	# por sala
El mismo equipo descrito para cirujanos.	1 por sala
1 Balanza (para pesar lactantes).	1 por sala

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo utilizado la Sala de Partos tipo TPR y TPRP de un Segundo Nivel de atención en salud.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Sala de Partos TPR	
Lámparas de cabecera, con dos luces (hacia arriba y hacia abajo) Rieles para cortinas, en las ventanas.	2 por sala o cuarto
Señal luminosa para llamar enfermeras (en el corredor).	1 por sala
Sistemas audiovisuales de intercomunicación enfermo-enfermera.	2 por sala
Contactos eléctricos sencillos	2 por sala
Monitor para la madre y el producto.	1 por sala
Alcoholera para accionar con el pie.	1 por sala
Jabonera para jabón líquido, para accionar con el pie.	1 por sala
Camas para trabajo de parto.	2 por sala
2 Mesas de noche metálicas. Hay hospitales en la actualidad que reúnen en un local la sala de partos, la sala de labor y el cuarto de la hospitalizada.	2 por sala
Baño	1 por sala
Equipo descrito para locales similares.	1 por sala
Cuarto de aseo	1 por sala
Estantería de metal, empotrada, frente abierto.	1 por sala
Pileta de piso para agua fría.	1 por sala
Escalera de aluminio, pequeña	1 por sala
Exprimidor de mechas, con balde, montado sobre rueda de hule.	1 por sala
Descanso para enfermeras y obstetras.	por sector de 5 camas
Armarios metálicos, dobles. Para hospitales de 200 camas	9 por sala
Estante para ropa limpia.	1 por sector
Bebadero (agua fría).	1 por sector
Tablero para avisos, de 0.70 x 0.60m	1 por sector
Teléfono, extensión.	1 por sector
Contactos eléctricos sencillos.	2 por sector

Rieles para cortinas.	2 por sector
Armazón de metal, para sacos de ropa sucia.	1 por sector
Basurero de metal, con tapa y pedal.	1 por sector
Ceniceros de pie.	2 por sector
Mesa de centro.	1 por sector
Juego de sillones cómodos.	1 por sector

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo utilizado el Trabajo de Partos del Segundo Nivel de atención en salud.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Camas de dilatación o zonas de trabajo de parto	
Camas, mesitas de cama, taburetes y sillas para cada cama	1 por cama
Provisión de material estéril (asegurado por provisión central o por equipos de propios del sector como autoclaves y/o estufas)	1 por cama
Material para practicar exámenes vaginales (guantes y espéculos descartables o esterilizados)	1 por cama
Equipo para infusión de soluciones parenterales	1 por cama
Estetoscopio de Pinard	1 por cama
Cardiotocógrafo	1 por cama
Equipo para resucitación cardio-pulmonar	1 por cama
Camillas y sillas de ruedas	1 por cama
Drogas de emergencia	1 por cama
Dispositivos para protección del personal expuesto a fluidos.	1 por cama
Estetoscopios y tensiómetros	1 por cama

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo Hospitalización.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Cuarto con cama individual o compartidas	
Camas con colchones con fundas lavables	
Cunas de acrílico con pie cromado y colchones de fundas lavables.	1 por área de cuarto o por cama
Mesas de luz con comodidad para guardar pertenencias de la madre e hijo.	1 por área de cuarto o por cama
Sillas	1 por área de cuarto o por cama
Balanza para niños y madres, tallímetros, cintas métricas inextensibles.	1 por área de cuarto o por cama
Carro de curaciones.	1 por área de cuarto o por cama
Pies de suero	1 por área de cuarto o por cama

Chatas.	1 por área de cuarto o por cama
Tensiómetros, Estetoscopios	1 por área de cuarto o por cama
Estetoscopios de Pinard/detectores de latidos fetales	1 por área de cuarto o por cama
Recipientes de plástico con tapa con bolsas de polietileno para residuos	1 por área de cuarto o por cama
Historias clínicas	1 por área de cuarto o por cama
Equipos audiovisuales (TV, video reproductor).Opcionales	1 por área de cuarto o por cama
Negatoscopio	1 por área de cuarto o por cama
Camilla de traslados y sillas de ruedas	1 por área de cuarto o por cama
Heladera	1 por área de cuarto o por cama
Anafes de cocina	1 por área de cuarto o por cama

En la siguiente tabla se muestra el listado de equipo utilizado recuperación del Segundo Nivel de atención en salud.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Cama de recuperación o Cuartos compartidos	
Monitores de signos vitales	1 por cama
Aspiración, oxígeno y aire comprimido	1 por cama
Equipamiento para administración intravenosa de fluidos	1 por cama
Equipo para resucitación cardiopulmonar para neonatos y adultos	1 por cuarto
Disponibilidad para exámenes pélvico-vaginales.	1 por cama

Anexo 5.

Listado del Mobiliario Utilizado en el Servicio de Ginecología y Obstetricia.

CATALOGO DE MOBILIARIO	CANTIDAD
Área: Jefatura ginecoobstetra	
Escritorio	1 por área
Equipo de aire acondicionado	
Sillón giratorio	1 por área
Sillas	2 por área
Muebles de oficinas de 2 cuerpos	1 por área
Archivador	1 por área

Cesto para papeles	1 por área
Equipo de computo con su respectivo mueble	1 por área
Pizarra acrílica	1 por área
Equipo de intercomunicación	1 por área
Teléfono mas mesa	1 por área
Área: Secretaria el Servicio	
Escritorio	1 por área
Máquina de escribir	1 por área
Estante para correspondencia	1 por área
Equipo de fax y radio comunicador	1 por área
Equipo para destrucción de papeles	1 por área
Sillón giratorio	1 por área
Equipo de computo con su respectivo mueble	1 por área
Cesto para papeles	1 por área
Archivador de 4 gavetas	1 por área
Equipo de intercomunicación	1 por área
Teléfono mas mesa	1 por área
Área: Jefatura de Enfermería	
Escritorio	1 por área
Sillón giratorio	1 por área
Sillas fijas	2 por área
Equipo de computo con su respectivo mueble	1 por área
Archivador	1 por área
Pizarra acrílica	1 por área
Cesto para papeles	1 por área
Equipo de intercomunicación	1 por área
Teléfono	1 por área
Área: Baño Vestidor Hombres	
Carro para ropa sucia	1 por área
Banca vestidor para baños	2 por área
Bote de campana	1 por cada sanitario
Toallero para toallas de papel	1 por área
Espejo de pared	2 por área
Gancho doble de pared	2 por área
Jabonera	1 por cada lavamanos
Estante (módulo para almacenaje)	1 por área
Porta-rollo para papel sanitario	1 por cada sanitario
Jabonera en regadera	1 por cada ducha
Lokers o guarda cosas metálico	1 por persona
Área: Baño Vestidor Mujeres	
Carro para ropa sucia	1 por área
Lokers o guarda cosas metálico	1 por persona
Banca vestidor para baños	2 por área
Bote de campana	1 por cada sanitario
Toallero para toallas de papel	1 por área
Espejo de pared	2 por área
Gancho doble de pared	2 por área
Jabonera	1 por cada lavamanos
Estante (modulo para almacenaje)	1 por área

Portarollo para papel sanitario	1 por cada sanitario
Jabonera en regadera	1 por cada ducha
Área: Sala de recuperación	
Carro multipropósito	1 por área
Camas-camillas	2 por cada sala de parto
Porta-sueros	1 por cada sala de parto
Vitrina	1 por área
Reloj	1 por área
Intercomunicador	1 por área
carro rojo para paro cardio-respiratorio	2 por área
Portasueros	3 por área
Mesa mayo	3 por área
Área: Central de enfermería	
Mesa de curaciones	1 por área
Gabetero de varias puertas	1 por área
Estante para guardar suministros	1 por área
Bote sanitario con pedal	1 por área
Mueble fijo con lavadero	1 por área
Central de comunicaciones (Interna-Externa)	1 por área
Cesto para papeles	1 por área
Carro para ropa sucia	1 por área
Silla	3 por área
Vitrinas	1 por área
Reloj	1 por área
Mesa pasteur	3 por área
Torundero de 250 cm3 con tapa	1 por área
Vitrina	1 por área
Refrigerador	1 por área
Área: Lavabos de tocoquirófanos	
Bote sanitario con pedal	1 por área
Cepillera para uso quirúrgico	1 por cada lavabo
Jabonera de pedal o eléctrica	1 por cada lavabo
Lavabo doble para cirujano	1 por cada quirófano
Área: de quirófanos tocoquirúrgicos y sala de partos	
Bancos giratorios	2 por cada quirófano
Banquetas de altura	3 por cada quirófano
Cubetas de 12 Lt. de acero inoxidable	3 por cada quirófano
Mesa carro (anestesiólogo)	1 por cada quirófano
Mesas mayo	2 por cada quirófano
Mesas riñón	2 por cada quirófano
Mesa para instrumental quirúrgico	1 por cada quirófano
Muebles modulares para guardar equipos e insumos	1 por cada quirófano
Portacubetas rodables	3 por cada quirófano
Reloj electrónico para quirófanos	1 por cada quirófano
Carro de apoyo	1 por cada quirófano
Portasueros de riel	1 por cada quirófano
Porta sueros rodable	1 por cada quirófano
Área: Cuarto Séptico	
Mueble fijo para guardar insumos	1 por área

Mueble fijo con lavadero	1 por área
Área: Almacén de ropa estéril	
Mesa de trabajo y clasificación	1 por área
Anaqueles	1 por área
Área: Ambiente de aseo de quirófanos tocoquirúrgicos y sala de partos	
Carro de limpieza	1 por área
Área: Sala de espera de familiares	
Sillas	2 por cada quirófano
Cesto para basura	2 por área
Televisor	1 por área
Sistema de parlantes-comunicaciones	1 por área
Teléfono publico	1 por área
Mesa de centro	1 por área
Área: Sala de descanso de personal	
Sillones de descanso	2 por área
Cesto de papeles	1 por área
Mesa	1 por área
Equipo de computo con su respectivo mueble	1 por área
Televisor	1 por área
Teléfono y comunicaciones	1 por área
Mueble fijo con lavadero	1 por área
Casilleros	1 por área
Reloj	1 por área
Enfriador/calentador de agua	1 por área
Área: Consultorios	
Carro multipropósito	
Camas-camillas	
Porta-sueros	
Vitrina	
Reloj	
Intercomunicador	
carro rojo para paro cardio-respiratorio	
Portasueros	
Mesa mayo	
Teléfono y comunicaciones	
Mueble fijo con lavadero	
Sillas	
Cesto para basura	
Escritorio	
Equipo de aire acondicionado	
Sillón	
Muebles de oficinas de 2 cuerpos	
Archivador	

Anexo 6.

En la siguiente tabla se muestra el listado del Instrumental Utilizado en el Servicio de Ginecología y Obstetricia en el área de tocoquirófanos.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Por quirófano tocoquirúrgico	
Ginecología Abdominal	
Mangos de bisturí números 4 y 4L.	2 por sala
Estilete abotonado, de 18 cm.	1 por sala
Sonda acanalada, de 18 cm.	1 por sala
Pinzas de Adlercreuz, de 20 cm.	1 por sala
Pinzas de disección de punta roma, de 25 cm	2 por sala
Pinzas de Rochester-Pean curvas, de 18 cm	12 por sala
Juego de separadores de Mayo-Collin de 6" (15.2 cm).	1 por sala
Pinzas de Halstead curvas.	6 por sala
Pinzas de Allis, de 15 cm	12 por sala
Pinzas de Faure para pedículo, de 21 cm.	6 por sala
Pinzas de Foerster, anillos estriados, grandes curvas, pequeñas rectas, de 24 cm.	6 por sala
Pinzas uterinas de Schroeder, de 24 cm.	2 por sala
Tira-moma de Doyen.	1 por sala
Pinzas de campo de tope, de 14 cm.	6 por sala
Pinzas de Doyen para segundos campos.	6 por sala
Separadores de Deaver maleables, de 25, 50 y 75 mm.	3 por sala
Portaagujas de Hegar, de 20 cm.	2 por sala
Segundo Bulto.	1 por sala
Tubo de aspiración de Yankahuer	1 por sala
Jeringa Asepto de 60 ml.	1 por sala
Bandeja de acero inoxidable para suero, de 29 cm de diámetro por 11 cm de profundidad.	1 por sala
vasos antisépticos de 7.5 cm de diámetro por 8.5 cm de profundidad con capacidad de 300 ml	2 por sala
Agujas de sutura	1 por sala
Agujas de Keith de 3" (7.6 cm).	6 por sala
Agujas redondas curvas grandes, curvas medianas número 10, redondas curvas chicas, curvas medianas, curvas chicas.	15 por sala
Instrumental de filo	1 por sala
Tijeras Mayo-Noble, rectas y curvas de 18 cm.	4 por sala
Tijeras rectas de puntas romas (sutura, 18 cm).	2 por sala
Tijeras Mayo-Harrington, rectas y curvas de 23 cm.	2 por sala
En un bulto aparte	1 por sala
Separador automático de Balfour.	1 por sala
En un bulto aparte	1 por sala
Horquilla de fijación	1 por sala
Retractores abdominales de Doyen para usar con la horquilla, de 100 mm.	3 por sala

Para operación cesárea agregar:	1 por sala
Fórceps de De Lee	1 por sala
Extractor de cabeza Murles	1 por sala
Ginecología Vaginal	
Consta de un equipo base de cirugía general, más lo siguiente.	1 por sala
Separador perineal de Gelpi o de O´Sullivan-O´Connor.	1 por sala
Valvas de Mathieu o de O´Sullivan-O´Connor de 40, 50 y 60 mm.	3 por sala
Juego de dilatadores uterinos de Hegar	1 por sala
Para fistulectomía	1 por sala
Tijeras curvas de dos puntas agudas, de 15 cm.	1 por sala
Histerectomía	1 por sala
Equipo para ginecología abdominal, más:	1 por sala
Pinzas de campo	8 por sala
Mango de Bard Parker acodado, largo, con hoja número 10.	1 por sala
Pinzas de Pean para histerectomía, de 23 cm.	12 por sala
Tirabuzón para fibromas grandes.	1 por sala
Colporrafia, Cistocele y Rectocele.	1 por sala
Pinzas de Foerster, de anillos estriados, de 24 cm.	6 por sala
Pinzas de campo abotonadas, de 14 cm.	12 por sala
Sondas metálicas.	2 por sala
Mangos de Brad Parker, números 3 y 4 con hojas números 10 y	2 por sala
Tijeras Mayo, recta y curva	2 por sala
Tijeras de Metzenbaum	1 por sala
Tijeras de sutura.	1 por sala
Pinzas de curación sencillas.	2 por sala
Pinzas de diente de ratón.	2 por sala
Pinzas erinas de Staude Moore para útero.	2 por sala
Pinzas de Pean	12 por sala
Pinzas mosquito curvas.	12 por sala
Pinzas hemostáticas de T, de Pratt.	6 por sala
Pinzas de Allis.	6 por sala
Pinzas de Allis largas.	18 por sala
Pinzas de Kocher curvas	8 por sala
Pinzas de Ochsner o de Kocher rectas	8 por sala
Juego de tres valvas de Mathieu, de 40, 50 y 60 mm.	1 por sala
Par de separadores de Deaver estrechos.	1 por sala
Portaagujas de Heaney.	4 por sala
Separador perineal de Gelpi.	1 por sala
Fístulas Vesicouterinas	1 por sala
Bulto número 1 de cirugía general, más:	1 por sala
Legrado Uterino	
Pinzas de Schroeder.	1 por sala
Pinzas uterinas de Bozeman.	1 por sala
Pinzas de campo abotonadas, de 14 cm.	1 por sala
Histerómetro de Sims graduado.	1 por sala
Juego de dilatadores de Hegar.	1 por sala
Valvas de Mathieu de 40, 50 y 60 mm.	3 por sala
Retacador uterino.	1 por sala
Cucharillas fenestradas Recamier de 8,12 y 18 mm	3 por sala
Cuchilla de Genell para biopsia.	1 por sala

Pinzas de Schubert para biopsia.	1 por sala
Portaagujas de Hegar, de 20 cm	1 por sala
Pinzas de Foerster de anillos estriados, pequeñas, rectas de 24cm	1 por sala

En la siguiente tabla se muestra el listado del Instrumental Utilizado en el Servicio de Ginecología y Obstetricia en el área de Sala de Partos.

Equipo	Cantidad Mínima Requerida
Sala de Partos	
Primer bulto.	1 por sala
Sobre una compresa de manta de 70 x 70 cm:	1 por sala
Bandeja de acero inoxidable, 24 x 16 x 6 cm.	1 por sala
Vaso antiséptico de 7.5 x 8.5 cm con capacidad de 300 ml.	1 por sala
Pinzas de Forster con anillos estriados, de 24 cm.	1 por sala
Tijeras Mayo-Noble rectas, de 18 cm.	1 por sala
Pinzas de Rochester. Pean curvas, de 18 cm	2 por sala
Pinzas de campo con tope, de 14 cm. Se puede usar sábana hendida con piernas o sábana inferior sobre cojín de Kelly.	4 por sala
Onfalótomo.	1 por sala
Segundo bulto.	1 por sala
Cinta para ligar cordón	1 por sala
Compresas de gasas	12 por sala
Apósito de gasa ginecológica.	1 por sala
Solicitar por separado.	1 por sala
Cartera con guantes del número que use el cirujano.	1 por sala
La solución antiséptica que se vaya a emplear en caso de episotomía, el material de sutura, y el material y el instrumental siguiente:	1 por sala
Portaaguas de Hegar, toma normal, de 18 cm.	1 por sala
Agujas curvas redondas, medianas, número 10	3 por sala
1 Mango de bisturí número 4 con hoja intercambiable.	1 por sala
Pinzas de disección punta roma.	1 por sala
Pinzas de Ochsner-Kocher.	6 por sala
Fórceps obstétricos	1 por sala
Consta de un equipo de cirugía menor, más lo siguiente:	1 por sala
Fórceps obstétrico de Simpson, o	1 por sala
Fórceps de Salinas.	1 por sala
	1 por sala
Equipo para circuncisión de lactantes	1 por sala
Pinzas para circuncisión de Gomco, de 1.1, 1.3 y 1.6 cm.	3 por sala
Mango de bisturí número 4	1 por sala

Anexo 7.

Guía de Evaluación para la Acreditación del Servicio de ginecología y Obstetricias

No	INSTRUMENTO DE HABILITACION CATEGORIZANTE	C	CP	NC	NA	O
ORGANIZACIÓN DE LAS ÁREAS DONDE PRESTA SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA						
1.1	EMERGENCIA					
1.1.1	Cuenta con médico obstetra en guardia activa y médico pediatra, en guardia pasiva y verificar las licencias extendidas por la J.V.P.M.					
1.1.2	Listado en Emergencias visiblemente accesible					
1.1.3	Medios de comunicación donde pueden ser contactados en menos de una hora.					
1.1.4	Cuenta con local propio solamente para la atención de partos, para partos riesgosos y recepción y reanimación de neonatos.					
1.1.5	Posee apoyo de enfermeras. Verificar listado de enfermeras asignadas y distribución de horarios y turnos.					
1.1.6	Cuenta con local continuo para lavatorios.					
1.1.7	Servicio garantiza atención mínima adecuada del neonato y su madre hasta su traslado a un centro de mayor complejidad					
1.1.8	Verificación y entrevista al personal respecto al tratamiento inicial y durante el traslado del neonato y su madre a otro centro de mayor complejidad.					
1.1.9	Posee sector destinado para atención de recién nacidos patológicos (RNP) diferenciado de los niños normales.					
1.1.10	Posee personal de enfermería propio para el sector RNP. Verificar listado y títulos de personal de enfermería.					
1.1.11	Sector RNP posee circulación restringida					
1.1.12	La sección RNP posee el equipamiento completo para sus funciones. (refiérase a formulario Equipo y Tecnología Ginecología-Obstetricia)					
1.1.13	El equipo médico realiza informes semanales e informa diariamente a los padres sobre la evolución del caso.					
1.1.14	Cuenta con sala de partos (normales y cesaria)					
1.1.15	Posee sala de partos, camilla, sillón de partos, iluminación adecuada, apoyo de enfermería, instrumental, medicamentos y materiales descartables en vitrinas y alacenas.					
1.1.16	Posee local para monitoreo pre y perinatal.					
1.1.17	Local para recepción de recién nacido está ambientado con temperatura adecuada, contiguo a la sala de partos, está provisto de agua caliente las 24 horas y se pueda bañar al recién nacido si es necesario.					
1.1.18	Cuenta el local con laringoscopio, balanza, oxígeno, aspiración y aire comprimido; dispone de una incubadora de transporte. Si fuera necesario, la madre puede ser rápidamente trasladada a un quirófano vecino, o la sala de partos se adapta, con todos los medios idóneos para funcionar como quirófano. (Ver normas para área quirúrgica).					

1.2	SALA DE ESPERA				
1.2.1	Posee área con sillas, bancos y espacio para sillas de ruedas				
1.2.2	Posee ambiente agradable, climatizado e iluminado adecuadamente				
1.2.3	Esta cerca de teléfonos públicos y otras áreas propias para el público como cafetines y baños				
1.3	QUIROFANO TOCOQUIRURGICOS				
1.3.1	Es independiente del resto de los locales, con acceso directo desde el área de lavado.				
1.3.2	Espacio adecuado que permita la libre circulación del profesional actuante. Prevé alrededor de la mesa de intervención espacio libre que permita: la correcta ubicación del personal y equipo que actúa sobre el paciente y la circulación simultánea de una persona por el espacio inmediato posterior, con normal acceso de la camilla, más una persona al costado de la mesa de operaciones para el traslado del paciente.				
1.3.3	Cirugía menor con anestesia local: 9m ² con lado mínimo de 3m ²				
1.3.4	Cirugía menor: Superficie mínima de 12,00 m ² con un lado mínimo de 3,50 m				
1.3.5	Cirugía Mayor: superficie de 36,00 m ²				
1.3.6	Posee un sistema de energía eléctrica de emergencia si realizan procedimientos con anestesia general.				
1.3.7	Cuenta con Fuente de Alimentación Ininterrumpida (UPS) con salida regulada que asegure la supresión de picos de línea en los servicios donde es imprescindible la continuidad del suministro				
1.3.8	Adecuada iluminación natural y/o artificial.				
1.3.9	La iluminación general es de 500 lux				
1.3.10	La luz focalizada sobre campo operatorio es de 3000 - 10000 lux para cirugía menor.				
1.3.11	La luz focalizada sobre campo operatorio es de 30000 - 50000 lux para cirugía mediana y mayor.				
1.3.12	El ancho libre de las puertas deberá permitir el normal acceso de una camilla o silla de ruedas al local.				
1.3.13	Pisos, paredes y cielorrasos resistentes al uso, lavables, impermeables, lisos y con zócalos sanitarios redondeados				
1.3.14	Adecuada climatización. La misma podrá ser garantizada por aire acondicionado				
1.3.15	El aire acondicionado no deberá ser reciclado. El aire inyectado al local es filtrado o esterilizado. En todos los casos las tomas de aire se hacen de zonas no contaminadas.				
1.3.16	Debe contar con el equipamiento adecuado, el cual es:				
	a) Fuente de luz central o frontal				
	b) Bancos altos o taburetes				
	c) Equipo especializado de anestesia				
	d) Oxímetro				
	e) Aspirador portátil				
	f) Equipo de Rayos X portátil				

	g) Equipo de cardioversión					
	h) Esfigmomanómetro					
	i) Electrocardiógrafo					
	j) Resucitador manual adulto					
	k) Resucitador manual pediátrico					
	l) Resucitador manual neonatal					
	m) Monitor de signos vitales					
	n) Bomba de infusión					
	o) Ventilador transoperatorio					
	p) Medidor de presión arterial oscilométrica automática					
	q) Negatoscopio de dos cuerpos					
	r) Lámpara quirúrgica con brazo giratorio					
	s) Mesa quirúrgica para operaciones					
	t) Lámpara de emergencia para operaciones portátil					
	u) Laringoscopio					
	v) Humidificador					
	w) Unidad Electroquirúrgica					
	x) Accesibilidad a equipo de Rx e intensificador de imágenes para determinados tipos de cirugía					
1.4.	SALA DE PARTOS					
1.4.1	Posee ventilación adecuada con 15 cambios por minuto, temperatura de 26 C° y 60% de humedad					
1.4.2	Existe aire acondicionado sin reciclado de aire					
1.4.3	Posee filtros bioinfecciosos					
1.4.4	Las paredes, pisos y techo son de material resistente al lavado					
1.4.5	Las esquinas son acorde a los quirófanos especializados (sin esquinas)					
1.4.6	Existe iluminación general de 500luxes y de 3000 a 5000 luxes en la luz focalizada					
1.4.7	Posee área de lavado					
1.4.8	Posee accesos adecuado para camillas					
1.4.9	Tiene 35m ² de área mínima					
1.4.10	Posee gases médicos según norma					
	Debe contar con el equipamiento adecuado, el cual es:					
	a) Fuente de luz central o frontal					
	b) Bancos altos o taburetes					
	c) Monitor de signos vitales adulto/pediátrico					
	d) Oxímetro					
	e) Aspirador portátil					
	f) Cuna o canasta para colocar al bebé					
	g) Equipo de cardioversión					
	h) Esfigmomanómetro					
	i) Electrocardiógrafo					
	j) Resucitador manual adulto					

	k) Resucitador manual pediátrico					
	l) Resucitador manual neonatal					
	m) Monitor de signos vitales					
	n) Bomba de infusión					
	o) Ventilador transoperatorio					
	p) Medidor de presión arterial oscilométrica automática					
	q) Negatoscopio de dos cuerpos					
	r) Lámpara quirúrgica con brazo giratorio					
	s) Mesa quirúrgica para operaciones					
	t) Lámpara de emergencia para operaciones portátil					
	u) Humidificador					
	v) instrumental apropiado					
	Esta conjunto a área de neonatología					
	Esta cerca de pediatría					
1.411	Pose comunicación interna con el exterior del servicio					
1.4.12	Existen protocolos de procedimientos					
1.5	TRABAJO DE PARTO					
1.5.1	Posee climatización (26C° y 60% humedad)					
1.5.2	Posee equipo necesario para esta área					
1.5.3	Existe protocolos de procedimientos para casos normales y con complicaciones					
1.5.4	Debe haber una enfermera por cada 3 pacientes					
1.5.5	Existe baño para las pacientes					
1.6	RECUPERACION					
1.6.1	Posee Sala de recuperación de Pacientes					
1.6.2	Posee condiciones de protección de higiene y privacidad					
1.6.3	Posee monitoreo para la paciente y fetal (si se requiere)					
1.6.4	Existe climatización y luz adecuada (26°C, 60%humedad y 600 luxes)					
1.6.5	Se encuentra cerca de central de enfermeras del servicio					
1.6.6	Existe monitoreo controlado					
1.6.7	Tiene accesos adecuados y flujos no cruzados					
1.7	HOSPITALIZACION					
1.7.1	Posee baño por habitaciones					
1.7.2	Posee ventilación apropiada					
1.7.3	Esta cerca de central de enfermeras del servicio					
1.7.4	Existe equipo de resucitación cardiopulmonar					
1.7.5	Existe interruptor para llamado de emergencia a la enfermera					
1.8	RNP (RECIEN NACIDO PATOLOGICOS)					
1.8.1	Posee equipos completos de: reanimación,					
	a) Drenaje de neumotorax					
	b) Canalización de arteria umbilical y presión venosa central.					
	c) Cuenta con equipos de luminoterapia					

	d) Ventiladores mecánicos neonatales					
	e) Monitor transcutáneo de oxígeno					
	f) Oxímetro de pulso					
1.8.9	Equipo de presión positiva continua y bomba de aspiración negativa.					
II. RECURSOS HUMANOS						
2.1	JEFE DE SERVICIO					
2.1.1	Médico Ginecoobstetrico validado por autoridad competente					
2.1.2	Tiene antecedentes de capacitación en administración de servicios de salud					
2.1.3	Título certificado en ginecología y obstetricia					
2.1.4	Participa en el desarrollo, revisión e implementación de políticas en Servicio					
2.1.5	Mantenimiento de la base de datos de estadísticas vitales					
2.1.6	Coordinación de las actividades del staff de médicos					
2.1.7	Coordinación de las actividades de investigación					
2.1.8	Solicitar el listado en RRHH o Personal de los médicos obstetra y pediatras asignados y la distribución de los turnos.					
2.1.9	Verificar en RRHH el registro de capacitaciones especializadas de cada uno					
2.1.10	Posee el local con el equipo y recursos necesarios para realizar las funciones anteriores (refiérase a formulario Equipo y Tecnología Ginecología-Obstetricia)					
2.1.11	Lleva un registro y archivo de toda la documentación necesaria desde el punto de vista legal y administrativo.					
2.1.12	Implementa mecanismos técnicos administrativos necesarios para registrar todos los datos de movimientos dentro del servicio					
2.1.13	Da seguimiento a norma de procedimientos para la prevención y control de infecciones hospitalarias.					
2.2	MEDICO DE PLANTA					
2.2.1	Médicos ginecólogos y obstétricos validados por autoridad competente.					
2.2.3	Disponibles al menos 6 horas diarias					
2.2.4	Disponibles 24 horas diarias (para área de emergencia)					
2.2.5	Médicos anestesistas					
2.2.6	Validados por autoridad competente					
2.3	PERSONAL DE ENFERMERIA					
2.3.1	Con experiencia en el área ginecología y obstetricia					
2.3.2	Cumplimiento de los procedimientos y las políticas de enfermería					
2.3.4	Reciben orientación continua en materia de técnicas Ginecoobstetrica y asépticas.					
2.3.5	Con capacidad para reconocimiento e interpretación de parámetros fisiológicos					
2.4	MEDICOS INTERNOS					
2.4.1	Conocimiento de ginecología y obstetricia					
2.4.2	Con conocimientos de las medidas de seguridad y normas					

	de trabajo en áreas especiales					
2.4.3	Cumplimiento de los procedimientos y las políticas de la institución					
2.5	Posee personal de limpieza					
2.6	Posee personal administrativo					

Anexo 8.

Guías de Evaluación e Identificación de Amenazas Físicas.

Paso 1. Evaluación e Identificación de Amenazas. (Ginecoobstetricia)

AMENAZAS (El Servicio y/o su entorno están expuestos a....) Calificar y registrar como: alto (A), mediano (M), bajo (B), nulo (N)						
<i>Tipo de evento o riesgo</i>	<i>Ocurrencia o latencia</i>	<i>Nivel de riesgo</i>				
Sismos (terremotos)						
Inundaciones súbitas (maremotos, ruptura de presas)						
Inundaciones lentas (lluvias, desbordes fluviales)						
Deslizamientos, aluviones (aludes, avalanchas, flujos rápidos)						
Tormentas (huracanes, vendavales, nevadas)						
Efectos volcánicos (erupciones, movimientos sísmicos)						
Incendios o explosiones (provocados, espontáneos)						
En resumen, el nivel de la amenaza puede ser considerada (*):						
VULNERABILIDAD DEL ENTORNO DEL SERVICIO						
Ocupación de terrenos peligrosos (almacenes, planta eléctrica, tanques)						
Sectores o servicios (imágenes med, mantenimiento, otros)						
Locales de concurrencia masiva (estadios, predios, salones, almacenes)						
Vialidad (vías, pasillos, túneles, otros)						
Servicios básicos (Comunicación, voceo, agua, luz.)						
Instalaciones de alto riesgo (refinerías, gas, explosivos, industria, otro)						
Riesgos sociales (violencia, accidentalidad, otros)						
En resumen, el nivel de vulnerabilidad del entorno puede ser considerado :						
VULNERABILIDAD DEL HOSPITAL (El hospital está expuesto en....)						
Aspectos físicos (estructural, no estructural, líneas vitales)						
Aspectos funcionales (organizativos, procesos, gestión)						
Accidentales (incendios, contaminaciones, otros)						
Daños provocados (sabotajes, explosiones, sustracciones)						

Otros					
En resumen, el nivel de vulnerabilidad del hospital puede ser considerado :					
Paso 2. Medidas Tomadas para Protección contra Desastres. (Ginecoobstetricia)					
EN EL SERVICIO (Han sido realizadas las actividades siguientes...)					
MITIGACIÓN (Reducción de efectos de catástrofes) Calificar y registrar como: total T, mediana M, baja B, nula					
Campos de la intervención	Fecha y extensión	Reducción del riesgo lograda **			
Amenazas más probables (protección contra incendios, otros)					
Ocupación peligrosa (paredes reforzadas, otros)					
Edificaciones en riesgo (reforzamientos, demoliciones, otros)					
Otros					
En resumen, la reducción de riesgos alcanzada en el entorno puede ser considerada):					
EN EL HOSPITAL (Han sido realizadas las actividades siguientes...)					
MITIGACIÓN (Reducción de efectos catastróficos)					
Campos de la intervención	Fecha y extensión	Reducción del riesgo lograda			
Estructural (reforzamiento, reconstrucción, otros)					
No-estructural (protección de elementos, otros)					
Líneas vitales (redes de agua, energía, comunicaciones)					
Organizativa y funcional (rediseño, reingeniería de procesos)					
Control de otros riesgos (incendios, pérdidas, ataques, otros)					
PREPARATIVOS (Aprestamiento para la respuesta)					
COE Hospitalario (formalizado, operativo)					
Plan hospitalario para desastres (difundido, implementado, comprobado)					
Local e instalaciones (señalizados, circulaciones libres, otros)					
Equipos operativos (designados, entrenados, implementados)					
Personal del hospital (tarjetas de acción, brigadas, simulacros)					
Suministros (kits de desastres, logística, proveedores)					
Comunidad (red hospitales, prehosp. serv. públicos)					
En resumen, la reducción del riesgo alcanzada en el hospital puede ser considerada :					

Paso 3. Gestion de Plan de Respuesta para Emergencia

Area: Hospital-Servicio Ginecoobstetricia	Encargado: Jefe del Servicio	Ubicación: Centro de Comando/ Sala de situación
<p>Acciones:</p> <p>Redactar el Plan con participación de los servicios y personal involucrados</p> <p>Homologar procedimientos e instrumentos con los establecimientos de salud de la red</p> <p>Gestionar aprobación del Plan</p> <p>Difundir el Plan al personal del hospital</p> <p>Verificar la disponibilidad de Tarjetas de Acción y copia en las puertas de salida</p> <p>Gestionar la implementación de recursos racionalizando el uso de los existentes</p> <p>Actualización permanente de directorios</p> <p>Actualizar el plan anualmente o cuando hayan modificaciones de estructuras o procesos</p> <p>Organizar los equipos operativos y las brigadas</p>	<p>Objetivo. Preservar la capacidad operativa del hospital después del impacto del desastre</p> <p>Inclusión en el Plan de Desastres</p> <p>El plan de respuesta debe estar incluido en el Plan Hospitalario de Desastres el cual tiene el siguiente contenido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Aspectos generales 2.Preparativos para desastres 3.El impacto del suceso destructor 4.Respuesta al desastre: <ul style="list-style-type: none"> -Situación de emergencia externa -Situación de emergencia interna o desastre-Organización: procesos, equipos, espacios -Procedimientos operativos vigentes (POV) 5.Situaciones especiales incendios, evacuación 6.Simulacros (evaluación del plan) <p>Difusión (mínimo permisible en el hospital)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Todo el personal: -POV generales de respuesta, -POV incendios, evacuación, simulacros -Equipos operativos: -POV específicos (tarjeta de acción) -Jefaturas y COE: Plan Hospitalario de Desastres, actual 	
Responsable: Presidente del Comité de Desastres-COE/Alterno: Coordinador Teléfono:		

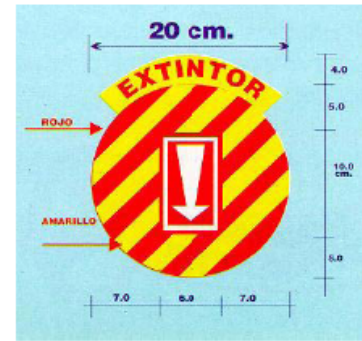
<p>Acciones: Capacitación</p> <p>Definir necesidades de capacitación en relación a las amenazas y vulnerabilidad prevalentes</p> <p>Diseñar y desarrollar un programa que incluya capacitación, entrenamiento y la preparación psicológica del personal en sus diferentes niveles de acción</p> <p>Implementar módulos de educación en emergencias y desastres y generar efecto multiplicador supervisando el producto</p> <p>Evaluar el impacto cuantitativo y cualitativo de la educación para corregir el programa</p> <p>Comprobar el plan y la educación con ejercicios periódicos por áreas y con simulacros generales supervisados programados e imprevistos</p>	<p>Objetivo. Lograr que el personal esté capacitado técnica y psicológicamente para el evento adverso.</p> <p>Ámbitos y modalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conocimientos: capacitación -Destrezas: entrenamiento -Afectivos: preparación psicológica <p>Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> -De capacitación: encuestas, evaluaciones -De destrezas: simulacros, demostraciones -Afectivos y sociales: simulaciones, trabajos grupales, entrevistas personales.
--	---

Paso 4. Señalización de las Zonas de Seguridad (Hospital-Servicios)

<p>Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar las zonas de riesgo y de seguridad de acuerdo a estudios técnicos de vulnerabilidad ✓ Definir rutas de evacuación para todos los ambientes en riesgo ✓ Despejar ambientes de zonas de seguridad y rutas de evacuación ✓ Señalizar zonas de seguridad y rutas de evacuación 	<p>-Objetivo. Reducir riesgo de daños a personas causados por terremotos u otros siniestros.</p> <p>-Requerimientos. Su aplicación demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estudios previos de vulnerabilidad del local -Homologar símbolos y señales utilizados -Capacitación permanente del personal y usuarios
<p>-ZONAS DE SEGURIDAD (Ejemplo para caso de sismos)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Objetivo. Establecer las áreas de protección de personas para terremotos. Orientar la ubicación de los evacuantes según las etapas del evento adverso. Pueden ser: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Internas: zonas seguras dentro de la edificación, usadas para la evacuación inicial durante el impacto del sismo principal ➢ Externas: zonas seguras fuera de la edificación, generalmente patios exteriores o zonas de expansión. Usadas para la evacuación definitiva pasado el sismo principal y espera de las réplicas intensas ➢ Áreas de protección en ambientes de evacuación diferida: ubicadas al interior de instalaciones donde hay salidas o rutas de evacuación riesgosas, son para uso transitorio durante el impacto del sismo principal ❖ Ubicación. Adosada a elementos constructivos seguros (columnas, muros). Colocada a 1.50 metros del piso ❖ Modelo. Adjunto: "ZONA SEGURA EN CASO DE SISMOS" ❖ Norma. DEFENSA CIVIL. 	
<p>-RUTAS DE EVACUACIÓN (Adecuar según el tipo de evento)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Objetivo. Establecer los trayectos de las circulaciones horizontales y verticales que están protegidos para efectos de terremotos y conducen a las zonas de seguridad internas y externas. Orientan el desplazamiento de los evacuantes. ❖ Ubicación. Adosada en zonas visibles y sin interferencia de muebles o móviles, idealmente sobre 1.80 cm. En ambientes con alto riesgo de fuego deben alternarse con señales similares incombustibles y pintadas con pintura fosforescente adosadas en lugares visibles a 50 cm del piso para permitir la evacuación en caso de humareda muy densa. ❖ Modelo. Adjunto: "SALIDA" ❑ Norma. DEFENSA CIVIL. 	
<p>-ZONAS DE RIESGO (Definir según tipo de evento. Ejemplo para caso de sismo o incendio)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Objetivo. Establecer la prohibición de usar determinadas estructuras, por ejemplo ascensores en caso de incendios, o de permanecer en ciertos ambientes, terrazas, voladizos, durante los movimientos sísmicos. ❖ Ubicación. Adosada en lugar visible adyacente a ascensores o en la zona de riesgo. Colocada a 1.50 metros del piso. ❖ Modelo. Adjunto: "NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO" ❖ Medidas. El modelo básico es de 20 x 30 cm o medidas proporcionales a estas cifras. ❖ Norma. DEFENSA CIVIL. 	

-EXTINTOR DE INCENDIOS

- ❖ **Objetivo.** Identificar los lugares donde se ubican los extintores de fuego.
- ❖ **Ubicación.** En la zona superior al extintor (la ubicación elevada de un extintor pesado puede limitar sea levantado por algunas personas)
- ❖ **Tipo.** Debe estar visiblemente establecido el uso:
 - A: para sólidos, basuras, madera, papel, tela, etc.
 - B: para líquidos inflamables y grasas: gasolina, aceites, pinturas, etc.
 - C: para equipos eléctricos o conectados con líneas eléctricas.
- ❖ **Vigencia.** La carga del extintor debe estar dentro del tiempo de uso.
- ❖ **Modelo.** Adjunto: "EXTINTOR"
- ❖ **Medidas.** Diámetro de 20 cm o proporcional a esta cifra.
- ❖ **Norma.** DEFENSA CIVIL.



Responsable técnico: Ingeniero/Arquitecto de Mantenimiento; Administrativo: Director del hospital

Anexo 9. Protocolos para Visita de Campo.

Etapas:	Visita de Campo
Egresado:	José Carlos Monterrosa Guardado
Carrera	Ingeniería Biomédica
Universidad	Don Bosco
Tesis:	Manual de Ingeniería para el Diseño de Ambientes del Servicio de Ginecología y Obstetricia
Autorización:	Dr. Carolina Campos Directora de Unidad de Salud Barrios Dr. Guillen Director de Hospital Zacamil.
Documentación:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de Visita de Campo ✓ Carta de Permiso con Autorización ✓ Identificaron del Egresado
Requerimientos:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disposición del personal ✓ Documentación requerida ✓ Permisos de encargados de Áreas

Fechas de Visita	Firma del Encargado

Requerimientos de Visita de Campo

Datos Generales

Actividad	Descripción
Datos iniciales del Servicio de GyO	
Fecha de inicio del servicio	
Secciones involucradas con el Servicio de GyO	1 2 3 4 5
Finalidades del Servicio de GyO	
Objetivos	
Misión y Visión	
Metodología de trabajo	
Control de Calidad	
Seguridad contra incendios y Sistema de evacuación	

Organización

Datos generales	
Organigrama	

--	--

Funciones del personal (puestos de trabajo)

Puesto	Enferm	Medicos	Auxilia enferm	Estudian Medic
Enfermeras				
Médicos Residentes				
Ayudantes de sala				
Personal de servicio				
Médicos especialista				
Otros				
Totales				

Emergencias

Area	Dimensiones	Característica y Descripciones
Sala de parto		
Sala de espera		
Trabajo de parto		
Recuperación		
UCE		
Baños		
Recién nacidos		

Ítems	Descripciones y Tiempo
Horario de trabajo	
Relaciones con otros servicios dentro de Gyo	

Estructura	
Tipo de Actividades	
Funciones del Servicio	

Actividades del Personal

Jefe del Dpto.	
Ginecólogo y obstetra	
Enfermera	
Medico residente	

Procedimientos Administrativos

Documento	Descripciones	Si	no
Manuales			
Protocolos			

Otros			

Distribución Arquitectónica

Macro Zona				
Remodelaciones				
Tipo de distribución				
Tipo de Instalaciones				
Tipo de Flujos	Paciente			
	Personal			
	Personal técnico			
	Personal de limpieza			
Interrelaciones con otros servicios fuera de GyO				
Tecnologías	descripción	marca	año	sirve si no

Otros					

Acabados

Paredes	
Pisos	
Puertas	
Techos	

Eléctrico

Tomacorrientes	
Sistema de aislamiento	
Transformadores de Aislamiento	Marca Modelo Serie
Monitor de aislamiento	
Aislamiento de emergencia	

Iluminación

critorio	Artificial	Natural	Dirigida
Tipo			
Cantidad			
Intensidad o luxes			

Climatización

Criterio	Sala de Partos	Sala de espera	recuperación	Otros
Tipo				
Cantidad				
Intensidad o BTU			temperaturas	

Estadísticos

Carga de trabajo						
Enfermedades Ginecológicas	Mes	Cantidad	Número de consultas	abortos	Número de partos	
					Vaginal	cesárea
totales						

Actividades del Servicio de GyO	Duración promedio del tiempo (h=horas, m=minutos)	Área donde se desarrolla
Trabajo de Parto		
Parto		
Cesáreas		

Consultas		
hospitalización		
Neonatología		
UCE		
Recuperación		
Otros		

Instalaciones Vitales

Local	Descripción	Salidas de O ₂	Salidas de N ₂ O	Salidas de Aire comprimido	Salidas de vacío
Salas de Parto					
Recuperación					
Tocoquirúrgicos					
Hospitalización					
Neonatología					
UCI					
UCE					
UCIN					

Altura de toma de gases	
Identificación de tomas	

Sistema de Comunicación	
Otros	

Otros	Descripciones