

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL



**“PROPUESTA DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD Y  
CALIDAD PARA LOS DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS  
GENERALES Y DE APOYO DEL HOSPITAL NACIONAL  
SAN RAFAEL DE SANTA TECLA”**

PRESENTADO POR:

**JUAN PABLO CASTRO ESCOBAR  
BRENDA CAROLINA OLMEDO BENITEZ  
MARIO ERNESTO QUIJANO TEJADA**

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

CIUDAD UNIVERSITARIA, SEPTIEMBRE 2008

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTOR :

**MSc. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ**

SECRETARIO GENERAL:

**LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

DECANO :

**ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO**

SECRETARIO :

**ING. OSCAR EDUARDO MARROQUÍN HERNÁNDEZ**

**ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

DIRECTOR :

**ING. OSCAR RENÉ ERNESTO MONGE**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

Título :

**“PROPUESTA DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD PARA LOS DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS GENERALES Y DE APOYO DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL DE SANTA TECLA”**

Presentado por :

**JUAN PABLO CASTRO ESCOBAR  
BRENDA CAROLINA OLMEDO BENITEZ  
MARIO ERNESTO QUIJANO TEJADA**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores :

**ING. MANUEL DE JESUS MAYORGA GARZONA**

**ING. JUAN ENRIQUE REYES RUIZ**

SAN SALVADOR, SEPTIEMBRE 2008

Trabado de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores :

**ING. MANUEL DE JESUS MAYORGA GARZONA**

**ING. JUAN ENRIQUE REYES RUIZ**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso por iluminarme y darme la sabiduría para lograr esta meta.

A la Virgen María y San Judas Tadeo por interceder ante Dios y darme la fortaleza necesaria para salir de los momentos difíciles de este proyecto.

A mis padres José David y Teresa Adela, por su apoyo a lo largo de mi carrera universitaria, gracias por sus consejos y paciencia.

A mis hermanos y sobrinos, por su ayuda incondicional para conseguir este triunfo.

A mis compañeros de tesis Neto y Brenda por su apoyo y ayuda para la culminación de este proyecto, gracias porque en los momentos difíciles no se rindieron y siguieron adelante.

A mis amigos Francisco Gavidia y Jesús Orellana por su apoyo solidario y por todo lo que compartimos en nuestra etapa universitaria.

A todos gracias

**Juan Pablo**

**A Dios** todopoderoso por darme la vida y poder disfrutar de todas las cosas maravillosas que me rodean, por darme la fortaleza para siempre luchar y salir adelante, por ser la luz que guía mi camino, por inspirarme a nunca desfallecer en los momentos más difíciles y por regalarme la bendición de obtener este triunfo.

**A Mi Mami** que aunque ya no está conmigo físicamente, siempre ha estado y estará en mis pensamientos y mi corazón todos los días de mi vida; quiero decirle que esto es para y por usted, gracias Mami por siempre regalarme su amor, por darme su cariño, por siempre darme sus sabios consejos que me han hecho la mujer que soy; por ser mi más grande motivo para poder realizarme como profesional pero sobre todo, por todos esos momentos maravillosos que pasamos juntas y que siempre voy a atesorar en mi corazón; Mami siempre la voy a amar.

**A Mi Papi** por siempre impulsarme a salir adelante, por ser mi apoyo durante todos estos años, gracias Papi por acompañarme en todas esas desveladas, en todas esas noches que no lo deje dormir, por siempre estar pendiente de mí; por las infinitas veces que me pregunto: hija ya comiste? por todas esas veces que me dijo hija acuéstese temprano se va enfermar; no existen las suficientes palabras para agradecerle todo lo que ha hecho por mí, lo amo mucho Papi.

**A Mario Ernesto** le doy infinitas Gracias a Dios por ponerte en mi camino y que seas parte de mi vida, gracias mi sapito por ser mi cómplice en este paso por la U, por ser mi apoyo incondicional, por estar siempre a mi lado, por soportarme, por todas las tristezas pero más las alegrías que hemos vivido y por todas esas que faltan que se van a ser muchas, porque si nada de esto hubiese sido posible, que más puedo decirte que gracias por siempre estar ahí y gracias por toda la felicidad que cada día regalas a mi vida. Te Amo muchísimo...nara nara...

**A Carlos** el cuarto elemento del grupo, gracias Carlos por todas las veces que lloraste y reíste con nosotros, por caerte y levantarte con nosotros, por siempre darnos ánimos y fuerzas cuando ya no los teníamos, por sacrificar por nosotros, por todas las noches de sueño que te robamos, por siempre escucharme y darme la razón aunque no la tuviera (para que no me enojara más), gracias por ser parte de mi vida, no tengo palabras para agradecerte todo lo que has hecho, este éxito no hubiese sido posible sin tu ayuda, gracias por siempre haber estado ahí incondicionalmente. Te Quiero Muchísimo.

**A Don Neto Y Niña Mary** a las personas más maravillosas que Dios me ha permitido conocer, quiero agradecerles enormemente haberme abierto las puertas de su hogar y recibirme como un miembro más de su familia, gracias por sus atenciones, por sus consejos, por todo el apoyo recibido, gracias por su amor y por regalarme muchos momentos de felicidad. Gracias por ser mis segundos padres. Los Amo con todo mi corazón.

**A Tania** mi amiga del alma, mi confidente, gracias por todo lo que hemos compartido en las buenas y en las malas, por regalarme tu amistad y tu cariño, por siempre darme las palabras de aliento necesarias para seguir adelante, por apoyarme en cada una de mis decisiones sin criticarlas, por ser parte de mi vida. Te Quiero un resto.

**A Mis Amigos** a todas esas personas especiales que Dios me ha regalado y que han contribuido enormemente a este logro, gracias Claudia por tu amistad y por todo lo que pasamos en la U, me quedan los más lindos recuerdos de tu parte, gracias Aníbal por su amistad y ayuda desinteresada, Silvia y Mauricio gracias por estar presentes cuando los necesitamos y por supuesto quiero agradecer a esas personitas tan lindas que han llegado a mi vida sorpresivamente pero que me han demostrado en tan poco tiempo su amistad y cariño, quienes siempre me alentaron a seguir adelante: Graciela, Liliana, Judith y Memo. Los Quiero Mucho.

**A Juan Pablo** gracias por tu amistad y por ser parte de este reto, por estar siempre dispuesto a seguir adelante a pesar de los muchos obstáculos encontrados, por tu comprensión y paciencia, por todos esos días que no dormimos absolutamente nada pero que siempre estabas ahí sin desfallecer, por ser el complemento de este grupo y contribuir a la finalización de este proyecto; por lo que de ahora en adelante podemos llamarnos INGENIEROS.

**Gracias a Russito, Yokki y la Chubba.**

*Brenda.*

**A la Virgen María y la Divina Providencia**, por darme fortaleza en los momentos más difíciles, por nunca dejarme dar por vencido ante las adversidades y sobre todo por darme salud y acompañarme siempre, protegerme a toda hora a mí y a todos mis seres queridos para poder compartir con ellos este triunfo.

**A mi 'pa**, cuyo esfuerzo y dedicación nos permitieron a mi y a mis hermanos culminar esta etapa importante de nuestras vidas; gracias por estar siempre a mi lado dándome apoyo en todo aspecto, por enseñarme el valor de las cosas y por darme siempre el ejemplo para poder enfrentar la vida. Te quiero mucho mi viejo Mikko.

**A mi mamá**, por haber cuidado siempre de mi, estar pendiente siempre que no me faltara nada, por aconsejarme, darme su amor y cariño a toda costa, por el inmenso esfuerzo que hace para que siempre estemos bien, por todos los desvelos y aflicciones que de una u otra forma la hice pasar, 'ma usted es única, la adoro y la quiero mucho.

**A Brenda**, no hay manera de agradecerte todo lo que has hecho por mi, te amo muchísimo, sin ti no hubiera logrado esto y le agradezco a Dios por cruzarte en mi camino y permitirme culminar esta etapa junto a ti, gracias por estar siempre conmigo en las alegrías, en las tristezas y en las aflicciones, por enseñarme a no dejarme vencer y por dejar que sea parte de tu vida. Te amo muchísimo.

**A Don Luís**, por brindarme su confianza y cariño, por todos los desvelos que lo hicimos pasar, por toda la ayuda que nos brindó y sobre todo por la amistad que nos demuestra. Gracias por haber aportado su granito para la construcción de este nuevo triunfo para su hija y para mí. Lo aprecio y lo estimo mucho...muchas gracias. También agradecer a la niña Ofe, su imagen y sus enseñanzas perduraran por siempre a través de su hija, mil gracias por ser una madre excepcional para sus hijos.

**Al moro**, poooo...., que puedo decir, gracias por estar siempre a mi lado bro, por toda la ayuda incondicional que nos brindaste, por ser buen hermano y amigo, por tu entrega, dedicación y disposición 24/7 para el logro de mis objetivos, te quiero mucho; de verdad gracias por todo.

**A mi hermana Silvia**, por estar pendiente de mí, por todo el apoyo que de una u otra manera nos diste siempre, te quiero mucho; igual para el cuñado, gracias Mauricio por tu amistad y por todos los gratos momentos que pasamos.

**A todos mis amigos**, que siempre están pendientes de lo que me sucede y por estar siempre en entera disposición de celebrar cualquier ocasión, gracias Víctor, Koko, Luís, Jaime, Fran, Oscar, Alejandro, Los Chugas y todos aquellos que aunque no los mencione son parte de mi vida, mil gracias.

**A Juan Pablo**, gracias por haber emprendido esta lucha y por no darte por vencido, por trabajar para la consecución de este proyecto y por tu amistad, desde ahora aparte de compañeros y amigos seremos también colegas.

Agradecimientos especiales para Russo, Kadir, Chicho, Yokki y la Chubba.

*Ernesto Quijano*

## ÍNDICE.

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
i. INTRODUCCION.....	i
ii. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	ii
iii. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	iv
iv. IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN.....	vi
<b>I. GENERALIDADES DEL HOSPITAL NACIONAL "SAN RAFAEL DE SANTA TECLA"</b>	<b>1</b>
1. HISTORIA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL.....	2
2. MISIÓN Y VISION DE LA INSTITUCIÓN.....	4
2.1 MISIÓN.....	4
2.2 VISION.....	4
3. MARCO INSTITUCIONAL.....	4
3.1 POLÍTICA.....	4
3.2 PRIORIDADES EN LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS.....	5
3.3 OBJETIVOS.....	5
4. CAPACIDAD INSTALADA.....	6
5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	6
<b>II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....</b>	<b>9</b>
1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE SALUD EN EL SALVADOR.....	10
2. ORGANIZACIÓN DEL SECTOR SALUD.....	10
3. INVERSIÓN SOCIAL.....	12



3.1 SALUD.....	12
3.2 PRESUPUESTO DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO 2007.....	15
4. CONCEPTOS BASICOS.....	17
4.1 PRODUCTIVIDAD.....	17
4.2 IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD.....	18
4.3 PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD: DOS CONCEPTOS MUY LIGADOS.....	19
5. CONCEPTOS BASICOS.....	20
5.1 CALIDAD.....	20
6. INDICADORES RELACIONADOS A LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD. ....	22
7. SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.....	24
7.1 VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	25
7.2 RIESGOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	25
<b>III. ETAPA DE DIAGNOSTICO.....</b>	<b>28</b>
1. METODOLOGÍA GENERAL PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	29
1.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	29
1.1.1 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	29
1.1.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	29
1.2 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	30
1.2.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.....	30
1.2.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA.....	31
2. PRIORIZACION DE SERVICIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES.....	32
2.1 PRIORIZACION DE SERVICIOS UTILIZANDO TÉCNICA PARETO.....	34
2.2 GENERALIDADES DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES.....	37
2.2.1 SECCIÓN LAVANDERÍA. ....	37
2.2.2. SECCIÓN IMPRESIONES.....	54
2.2.3. SECCIÓN TELEFONÍA.....	66
3. PRIORIZACION DE SERVICIOS PARA EL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.....	

<b>SERVICIOS DE APOYO.....</b>	<b>78</b>
3.1 PRIORIZACION DE SERVICIOS UTILIZANDO TÉCNICA PARETO.....	81
3.2 GENERALIDADES DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.....	84
3.2.1 FISIOTERAPIA.....	84
3.2.2. FARMACIA.....	99
3.2.3. RADIOLOGÍA. ....	111
3.2.4.LABORATORIO CLÍNICO.....	121
3.2.5 TRABAJO SOCIAL.....	140
4. INDICADORES DE CALIDAD.....	158
4.1 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES. ....	158
4.2 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.....	160
5. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD PARCIAL.....	165
5.1 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES.....	165
5.2 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.....	166
6. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO PARA CADA UNA DE LAS ENCUESTAS. ....	168
6.1 UNIVERSO PARA SERVICIOS DE APOYO. ....	168
6.2 UNIVERSO PARA SERVICIO DE LAVANDERÍA. ....	170
6.3 UNIVERSO PARA SERVICIO DE IMPRESIONES Y TELEFONÍA. ....	172
7. FACTORES PARA EVALUACIÓN DE CALIDAD EN LAS DIFERENTES SECCIONES DE LOS DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS GENERALES Y DE APOYO. ....	174
8. EVALUACIÓN DE FACTORES DE CALIDAD.....	176
8.1 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES.....	176
8.2 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.....	180
9. VALIDACIÓN DE ESTÁNDARES.....	186
10. DIAGNOSTICO DE LAS DIFERENTES SECCIONES EN ESTUDIO	188
10.1 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES.....	191
10.1.1 LAVANDERÍA.....	191
10.1.2 TELEFONÍA.....	194
10.1.3 IMPRESIONES.....	197
10.1.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS GENERAL SERVICIOS	198

GENERALES.....	199
10.1.5 ÁRBOL DE OBJETIVOS GENERAL SERVICIOS GENERALES.....	199
10.2 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.....	199
10.2.1 RADIOLOGÍA.....	199
10.2.2 FISIOTERAPIA.....	201
10.2.3 LABORATORIO CLÍNICO.....	203
10.2.4 TRABAJO SOCIAL.....	205
10.2.5 FARMACIA.....	207
10.2.6 ÁRBOL DE PROBLEMAS GENERAL SERVICIOS DE APOYO.....	210
10.2.7 ÁRBOL DE OBJETIVOS GENERAL SERVICIOS DE APOYO.....	210
11. CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO.....	211
12. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	223
13. DIAGRAMA DE LA OPCIÓN DE SOLUCIÓN SELECCIONADA.....	227
<b>IV. ETAPA DE DISEÑO.....</b>	<b>228</b>
1. JUSTIFICACION DE LA SELECCION DE LAS UNIDADES BAJO ESTUDIO.....	229
2. CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO.....	232
3. ORGANIZACIÓN.....	234
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	234
3.2. DOCUMENTACIÓN BÁSICA PARA EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.....	234
3.3. MANUAL DE CALIDAD .....	234
3.4. MANUAL DE ORGANIZACIÓN.....	235
3.5. MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DEL DEPARTAMENTO DE LABORATORIO CLINICO.....	243
3.6. MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DEL DEPARTAMENTO DE FARMACIA .....	254
3.7. MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DEL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA.....	266
3.8. MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO.....	280

4. PROCESO DE CAPACITACION.....	291
4.1 PROCESO PARA ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION EN LAS UNIDADES DE RADIOLOGIA, FARMACIA Y LABORATORIO CLINICO.....	291
4.2 GENERALIDADES DEL PLAN PARA ESTABLECER REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION.....	293
4.2.1 DEFINICIÓN DE PLAN DE CAPACITACIÓN.....	293
4.2.2 IMPORTANCIA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN.....	293
4.2.3 OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACION.....	294
4.3 DISEÑO DEL PROCESO PARA LA DETECCION DE NECESIDADES DE CAPACITACION.....	295
5. DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS AREAS DE RADIOLOGIA, LABORATORIO CLINICO Y FARMACIA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL.....	319
5.1 OBJETIVOS DEL MANTENIMIENTO.....	319
5.2 DEFINICIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	319
5.3 VENTAJAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	321
5.4 FASES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	321
5.5 ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO.....	321
5.6 REORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO DEL H.N.S.R. ....	322
5.7 RESPONSABILIDAD DE CADA UNA DE LAS SECCIONES DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO.....	325
5.7.1 SECCIÓN DE EQUIPO BÁSICO.....	325
5.7.2 SECCIÓN DE PLANTA FÍSICA.....	326
5.7.3 SECCIÓN DE EQUIPO MEDICO.....	327
5.8 PUESTOS Y CARGOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO.....	328
5.9 PROGRAMACION Y PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO.....	330
5.10 PROCEDIMIENTO GENERAL DE LAS RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO (MPP) .....	333
5.11 INSTRUCTIVO DE USO DE LOS FORMATOS PARA RUTINAS DE MPP.....	341
5.12 PROCESO DE UTILIZACION DE RUTINAS DE MPP.....	345
5.12.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO PARA EL DEPARTAMENTO DE LABORATORIO CLINICO.....	

5.12.2 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO PARA EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA.....	364
5.12.3 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO DE PLANTA FISICA .....	370
5.13 INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA ADMINISTRACION DE MANTENIMIENTO.....	382
5.14 REQUERIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO.....	387
6. PROPUESTA DE MEDICION DE CARGAS DE TRABAJO.....	388
6.1 REQUERIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA TECNICA.....	388
6.2 METODOLOGIA PARA DETERMINAR LAS CARGAS DE TRABAJO EN UNA DEPENDENCIA.....	390
6.3 MEDICION DE CARGAS DE TRABAJO.....	391
6.3.1 PROCESOS POR DEPENDENCIA.....	391
6.3.2 ETAPA O FASE.....	392
6.3.3 TAREA.....	392
6.3.4 NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO.....	393
6.3.5 REQUISITOS DE LA TAREA.....	394
6.3.6 CANTIDAD PROMEDIO DE VECES QUE SE REPITE LA TAREA EN EL MES.....	394
6.3.7 TIEMPO DE TRABAJO POR CADA TAREA (TIEMPO ESTÁNDAR) .....	394
6.3.7.1 METODO DE LOS ESTANDARES SUBJETIVOS.....	395
6.3.7.2 METODO DE LOS ESTANDARES ESTADISTICOS.....	397
6.3.7.3 METODO DEL CRONOMETRAJE.....	398
6.3.8 TIEMPO TOTAL EN HORAS HOMBRE EN EL MES DE CADA TAREA DISTRIBUIDO POR NIVELES Y DENOMINACIÓN DEL EMPLEO.....	399
6.3.9 TOTAL PROMEDIO MES DE HORAS HOMBRE POR ETAPA.....	399
6.3.10 TOTAL PROMEDIO MES DE HORAS HOMBRE POR PROCESO	400
6.3.11 CANTIDAD DE PRODUCTOS GENERADOS POR EL PROCESO EN EL MES.....	400
6.3.12 TOTAL HORAS REQUERIDAS MES POR NIVEL Y DENOMINACIÓN DEL EMPLEO, POR ETAPAS Y PROCESO.....	401
6.3.13 TOTAL PERSONAL REQUERIDO POR NIVEL Y DENOMINACIÓN DEL EMPLEO Y TOTAL PERSONAL REQUERIDO EN LA DEPENDENCIA.....	402
6.4 ANALISIS DE LA INFORMACION.....	410
6.5 ANALISIS DE LA OPERACIÓN PARA LOS PRINCIPALES PROCESOS DE LAS UNIDADES EN ESTUDIO.....	411

6.5.1. FARMACIA.....	411
6.5.2. RADIOLOGIA.....	418
6.5.3. LABORATORIO CLINICO.....	423
7. SISTEMA DE MEDICIÓN DE INDICADORES PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD.....	432
7.1. SISTEMA DE MEDICIÓN DE INDICADORES.....	433
7.1.1 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE MEDICION DE INDICADORES.....	438
7.1.2 UNIVERSO.....	438
7.1.3 POBLACIÓN OBJETIVO.....	438
7.1.4 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	439
7.1.5 TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	439
7.1.6 DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	439
7.1.7 PERIODICIDAD DE LAS MEDICIONES.....	440
7.1.8 ACTIVIDADES POSTERIORES A LA MEDICIÓN.....	440
7.2. INDICADORES A MEDIR.....	441
7.2.1 INDICADORES DE SATISFACCIÓN POR LA OPORTUNIDAD EN LA ATENCIÓN.....	441
7.2.2 INDICADOR DE SATISFACCIÓN POR EL SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS (FARMACIA) .....	443
7.2.3 INDICADOR DE SATISFACCIÓN POR EL TRATO RECIBIDO.....	444
7. 2.4 INDICADOR DE SURTIMIENTO COMPLETO DE MEDICAMENTOS (FARMACIA) .....	444
7.2.5 INDICADOR PROMEDIO DE TIEMPO DE ESPERA.....	445
7.3. DATOS ACTUALES DE LOS INDICADORES A MEDIR.....	446
7.4. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR MEDICIONES DE INDICADORES.....	446
7..5. INDICADORES DE TRATO DIGNO.....	450
7.5.1 DEFINICIÓN.....	450
7.5.2 ESTÁNDAR.....	450
7.5.3 MUESTREO.....	451
7.5.4 CRITERIOS PARA REALIZAR LAS MEDICIONES DE LOS INDICADORES TRATO DIGNO.....	453
7.6. GUIA DE LLENADO DEL FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (FITD-RD) .....	456
7.7. GUIA DE LLENADO DEL FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE DATOS (FITD-CD) .....	458

7.8. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE INDICADORES DE TRATO DIGNO.....	460
7.9. FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE DATOS DE INDICADORES DE TRATO DIGNO.....	461
7.10. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE LOS SERVICIOS DE RADIOLOGÍA, LABORATORIO CLÍNICO Y FARMACIA.....	462
7.10.1 PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR LA MEDICIÓN.....	462
7.10.2 INDICADOR DE TIEMPO DE ESPERA.....	462
7.10.2.1 DEFINICIÓN.....	462
7.10.2.2 ESTÁNDAR.....	463
7.10.2.3 PROCEDIMIENTO.....	463
7.10.3 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE TIEMPOS DE ESPERA.....	465
7.10.4 FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE DATOS DE TIEMPOS DE ESPERA.....	466
7.10.5 INDICADOR DE SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS.....	467
7.10.5.1 DEFINICIÓN.....	467
7.10.5.2 ESTÁNDAR.....	467
7.10.5.3 PROCEDIMIENTO.....	467
7.10.6 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS.....	470
7.10.7 FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE DATOS DE SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS.....	471
7.10.8 RECURSOS A UTILIZAR.....	472
8. SISTEMA DE SUGERENCIAS Y QUEJAS.....	473
8.1 CRITERIOS.....	473
8.2 FORMATOS PARA LA CONCENTRACION DE LA INFORMACION.....	477
8.3 RECURSOS A UTILIZAR.....	479
9. CIRCULOS DE CALIDAD.....	480
9.1 COMITÉ PERMANENTE PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD Y LA	481

PRODUCTIVIDAD.....	482
9.1.1 ESTRUCTURA ACTUAL DEL COMITÉ DE CALIDAD.....	482
9.1.2 FUNCIONES PROPUESTAS PARA EL COMITÉ DE CALIDAD...	483
9.1.3 PROPÓSITOS DEL COMITÉ DE CALIDAD.....	484
9.1.4 ASPECTOS QUE DEBERAN SER TOMADOS EN CUENTA AL MOMENTO DE LAS REUNIONES.....	485
9.1.5 ALGUNOS ELEMENTOS TECNICOS A TOMAR EN CUENTA PARA LAS REUNIONES.....	487
9.2 PROPUESTA DE FORMACION DE CÍRCULOS DE CALIDAD APLICADOS A LAS UNIDADES DE RADIOLOGIA, LABORATORIO CLINICO Y FARMACIA DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.....	488
9.2.1. GENERALIDADES.....	488
9.2.1.1 DEFINICIÓN.....	489
9.2.2 PUNTOS FOCALES DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.....	489
9.2.3 OBJETIVOS DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD.....	490
9.2.4 LINEAMIENTOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD EN LAS UNIDADES EN ESTUDIO	492
9.2.5 PROPOSITO DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD.....	492
9.2.6 PRINCIPIOS DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD PARA LAS UNIDADES BAJO ESTUDIO.....	493
9.2.7 REQUISITOS PARA LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.....	494
9.2.8. ACTIVIDADES DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.....	496
9.2.8.1 PROCESO DEL CÍRCULO DE CALIDAD.....	497
9.3 METODOS Y TECNICAS EMPLEADOS EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD.....	500
9.3.1 PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA BRAINSTORMING.....	501
9.3.2 GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LA TÉCNICA.....	503
9.4 PRINCIPALES TEMAS QUE DEBEN TRATARSE EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD.....	504
9.5 OTROS ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA PARA LA OPERACIÓN DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD.....	506
9.5.1 AMBIENTE IDÓNEO PARA LAS REUNIONES DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.....	506
9.6. CAPACITACION SOBRE CIRCULOS DE CALIDAD.....	507
9.6.1 CAPACITACIÓN DE LA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL.....	509
9.6.2 CAPACITACIÓN DE LOS MIEMBROS QUE FORMARAN LOS CÍRCULOS.....	510
9.6.3 OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN.....	511
9.7. ESTRUCTURA DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD.....	



<b>V. EVALUACIONES DEL PROYECTO</b> .....	515
1. ESTUDIO ECONÓMICO.....	516
1.1 INVERSIONES DEL PROYECTO.....	516
2. EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO.....	531
2.1 DETERMINACION DEL BENEFICIO ECONOMICO.....	531
2.2 TASA MINIMA DE RENDIMIENTO (TMAR) .....	536
2.3 VALOR ACTUAL NETO (VAN) .....	538
2.4 TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN .....	539
2.5 RELACIÓN BENEFICIO-COSTO .....	540
2.6 EVALUACION SOCIAL.....	541
2.7 POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	545
<b>VI. IMPLANTACION DEL PROYECTO</b> .....	549
1. PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN LAS UNIDADES DE RADIOLOGIA, LAB. CLINICO Y FARMACIA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL.....	550
2. OBJETIVOS.....	551
3. PLANEACION Y PROGRAMACION DEL PROYECTO.....	552
3.1 DESGLOSE ANALITICO.....	552
3.1.1 OBJETIVO GENERAL DE LA EJECUCION.....	552
3.1.2 DESCRIPCION DE SUBSISTEMAS.....	552
3.1.3 PAQUETES DE TRABAJO.....	553
3.1.4 DESGLOSE DE OBJETIVOS.....	555
3.1.5 ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION.....	556
3.1.6 PROGRAMACION DE ACTIVIDADES.....	558
3.1.7 CRONOGRAMA.....	560
3.1.8 RED.....	561
4. ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO...	563
4.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	563
4.2 MANUAL DE ORGANIZACIÓN.....	565
5. ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN LAS DEMAS UNIDADES DEL HOSPITAL.....	570
CONCLUSIONES.....	573
RECOMENDACIONES.....	574
GLOSARIO TECNICO.....	575
FUENTES DE INFORMACION.....	577
ANEXOS.....	579

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura organizacional del hospital nacional San Rafael	8
Figura 2: Relación entre 7 criterios de medición	23
Figura 3: Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos	26
Figura 4: Representación esquemática de los procesos para la gestión de la calidad	27
Figura 5: Estructura Organizativa Laboratorio Clínico	122
Figura 6: Esquema de Árbol de problemas	189
Figura 7: Esquema de Árbol de objetivos	190
Figura 8: Ficha de proceso	212
Figura 9: Representación esquemática de los procesos para la gestión de la calidad	227
Figura 10: Conceptualización del Diseño	232
Figura 11: Desarrollo del proceso de capacitación	291
Figura 12: Procedimiento para la detección de necesidades	297
Figura 13: Organigrama del Departamento de Mantenimiento del HNSR	324
Figura 14: Sistema de medición de indicadores	432
Figura 15: Sistema de monitoreo de la calidad y productividad	435
Figura 16: Esquema de variación de un indicador	437
Figura 17: Estructura de los Círculos de Calidad	480
Figura 18: Esquema del Comité de Calidad	482
Figura 19: Proceso de los círculos de calidad	496
Figura 20: Esquema de la técnica Brainstorming	497
Figura 21: Esquema de la Hoja de Registro	498
Figura 22: Esquema del Diagrama de Pareto	498
Figura 23: Esquema de diagrama causa-efecto	499
Figura 24: Estructura general de los círculos de calidad para cada una de las unidades en estudio	511
Figura 25: Estructura del círculo de calidad, unidad de radiología	513
Figura 26: Estructura del círculo de calidad, unidad de laboratorio clínico	513
Figura 27: Estructura del círculo de calidad, unidad de farmacia	514
Figura 28: Tabla de tasas de inflación	537

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Gasto publico privado en salud en países seleccionados de las Américas 2005	13
Cuadro 2: Consolidado del Sector Publico No Financiero	15
Cuadro 3: Datos históricos de atención en las diferentes unidades	230
Cuadro 4: Problemas detectados en las unidades en estudio	231
Cuadro 5: Escala de medición para las brechas de competencia detectada	301
Cuadro 6: Puntuación para cada Prioridad de acuerdo a la necesidad detectada	311
Cuadro 7: Necesidades de capacitación para todo el personal de la Unidades	317
Cuadro 8: Necesidades de capacitación. (Área de Mantenimiento)	318
Cuadro 9: Necesidades de capacitación para el manejo de indicadores	318
Cuadro 10: Costos de mantenimiento 2007 HNSR	320
Cuadro 11 : Análisis de Cargas de trabajo para el departamento de Farmacia	404
Cuadro 12: Análisis de Cargas de trabajo para el Departamento de Radiología	406
Cuadro 13: Análisis de Cargas de trabajo para el Departamento de Laboratorio Clínico	407
Cuadro 14: Datos actuales de los indicadores a medir	446
Cuadro 15: Indicadores de trato digno	450
Cuadro 16: Cantidad de usuarios por servicio	477
Cuadro 17: Categorización por entidad y por servicio	477
Cuadro 18. Categorización por motivos y por servicios	478
Cuadro 19: Aspectos técnicos a tomar en cuenta para el desarrollo de las reuniones de los círculos de calidad	485
Cuadro 20 : Requerimientos de insumos y materiales para las reuniones del comité y de los círculos de calidad.	486
Cuadro 21: Temas de capacitación para la Dirección	508
Cuadro 22 : Temas de capacitación para los Miembros que formaran los Círculos de Calidad.	509
Cuadro 23: Inversiones fijas	517
Cuadro 24: Resumen de inversión fija	519
Cuadro 25: Resumen de los costos de insumos y materiales por propuesta	528
Cuadro 26: Resumen de inversiones y costos	530
Cuadro 27. Producción correspondiente al año 2007	531
Cuadro 28. Resultados esperados en base a la propuesta de mejora (obtenidos en relación a la mejora de tiempos en los procedimientos de cada unidad)	532
Cuadro 29: Capacidad de atención	533

Cuadro 30. Costo de atención propuesto	533
Cuadro 31. Ahorro percibido por atención propuesta	534
Cuadro 32. Costo Servicio de mantenimiento HNSR 2007	535
Cuadro 33. Costo Servicio de mantenimiento propuesto	536
Cuadro 34: Resumen de ahorros de la propuesta de mejora	536

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Priorización de servicios departamento de servicios generales	32
Tabla 2. Tipo de ropa lavada	34
Tabla 3. Tipo de impresiones	35
Tabla 4. Priorización de servicios departamento de servicios de apoyo	78
Tabla 5. Tamaños de las películas	81
Tabla 6. Demanda de cada una de las áreas de Lab. Clínico	82
Tabla 7. Datos de operaciones hematológica y bioquímica	125
Tabla 8. Indicadores de calidad sección Telefonía	158
Tabla 9. Indicadores de calidad sección Impresiones	158
Tabla 10. Indicadores de calidad sección Lavandería	159
Tabla 11. Indicadores de calidad sección Radiología	160
Tabla 12. Indicadores de calidad sección Fisioterapia	161
Tabla 13. Indicadores de calidad sección Laboratorio Clínico	162
Tabla 14. Indicadores de calidad sección Trabajo Social	163
Tabla 15. Indicadores de calidad sección Farmacia	164
Tabla 16: Cantidad de usuarios atendidos	168
Tabla 17: Usuarios del servicio de lavandería	170
Tabla 18: Usuarios de los servicios de impresiones y telefonía	172
Tabla 19: Evaluación de personal Telefonía	176
Tabla 20: Evaluación de personal Impresiones	177
Tabla 21: Evaluación Calidad de las fotocopias	178
Tabla 22: Evaluación Calidad en la impresión de tarjetas	178
Tabla 23: Evaluación de Calidad de la ropa limpia	179
Tabla 24: Evaluación de la calidad en Radiología	180
Tabla 25: Evaluación de la calidad en Fisioterapia	180
Tabla 26: Evaluación de la calidad en Laboratorio Clínico	181
Tabla 27: Evaluación de la calidad en Trabajo Social	181

Tabla 28: Evaluación de la calidad en Farmacia	182
Tabla 29: Comparación entre las diferentes secciones	182
Tabla 30: Validación de estándares	186
Tabla 31: Programa de mantenimiento preventivo planificado para las unidades en estudio	331
Tabla 32: Mobiliario y equipo de oficina	517
Tabla 33: Costo por tiempo de capacitación	518
Tabla 34: Costo de manuales administrativos	520
Tabla 35: Suministros para impresiones de manuales	521
Tabla 36: Materiales para capacitación	521
Tabla 37: Materiales para mantenimiento preventivo	521
Tabla 38: Materiales gastables para mantenimiento de equipo medico	522
Tabla 39: Materiales gastables para mantenimiento de planta física	523
Tabla 40: Costos de repuestos a utilizar	524
Tabla 41: Costos de herramientas para equipo medico y básico	525
Tabla 42: Suministros para verificación de cargas de trabajo	526
Tabla 43: Suministros para el sistema de indicadores	526
Tabla 44: Suministros para el sistema de sugerencias y quejas	527
Tabla 45: Suministros para funcionamiento de los círculos	527
Tabla 46: Costo de energía eléctrica	529
Tabla 47: Consumo de energía eléctrica y agua para el primer año	529

## **INDICE DE GRAFICOS**

Gráfico 1. Diagrama de pareto para tipo de ropa	34
Gráfico 2. Diagrama de pareto para tipo de impresiones	35
Gráfico 3. Diagrama de pareto para tamaños de películas	81
Gráfico 4. Diagrama de pareto para demanda de las áreas de Lab. Clínico	82
Gráfico 5. Evaluación de personal Telefonía	177
Gráfico 6. Evaluación de personal Impresiones	177
Gráfico 7. Evaluación Calidad de las fotocopias	178
Gráfico 8. Evaluación Calidad en la impresión de tarjetas	179
Gráfico 9. Evaluación de Calidad de la ropa limpia	179
Gráfico 10. Comparación entre las diferentes secciones - factor atención	183
Gráfico 11. Comparación entre las diferentes secciones - factor instalaciones	183
Gráfico 12. Comparación entre las diferentes secciones - factor tiempo de espera	184
Gráfico 13. Comparación entre las diferentes secciones - factor limpieza	184
Gráfico 14. Comparación entre las diferentes secciones - factor servicio	185
Gráfico 15: Comparación entre secciones del departamento de Servicios de Apoyo	185

## INTRODUCCION

La necesidad de los servicios de salud cada vez es mayor debido a diferentes factores como, el incremento de la población, la violencia, accidentes viales, aumento de enfermedades ya sea generadas por el medio ambiente así como la pobreza, lo que genera que cada vez sea mayor el número de personas que buscan los hospitales públicos.

Es por ello que la institución busca brindar un mejor servicio con calidad y que sea oportuno para lograr la satisfacción de los pacientes. Por tal razón, el siguiente estudio trata de una *propuesta de mejora de productividad y calidad en los departamentos de servicios generales y de apoyo del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla específicamente en las unidades de Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia*. En el cual se presenta el diagnóstico de las condiciones actuales en las que se encuentra el hospital y los diferentes problemas en los departamentos de servicios generales y de apoyo que afectan el desempeño y buen funcionamiento de cada una de las unidades. Se presentan los niveles actuales en cuanto a productividad; así como indicadores de calidad del servicio prestado para usuarios internos y externos. Así mismo se presenta el diseño de la propuesta de mejora a través del cual se brinden las herramientas, procedimientos y técnicas necesarias para que las unidades en estudio puedan mejorar el desarrollo de los procesos internos, incrementar la eficiencia y por consiguiente la productividad y calidad de las mismas. Una vez elaborado lo anterior se realizan las diferentes evaluaciones tanto económica como social para definir la factibilidad de la propuesta y su plan de implementación.

Con lo anterior se pretenden brindar una propuesta que ayude al mejoramiento de las unidades que conforman las diferentes áreas de la institución, lo que permitirá cambiar sustancialmente factores como la productividad, calidad y eficiencia de las mismas y con ello obtener mayores beneficios tanto para los pacientes así como para el personal de la institución.

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### OBJETIVO GENERAL:

"Diseñar una propuesta para mejorar la productividad y calidad de los diferentes procesos que se realizan en los Departamentos de Servicios *Generales* y de Apoyo del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla, para brindar un servicio de calidad y oportuno a los usuarios y por consiguiente ampliar la cobertura para lograr atender una mayor demanda."

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar un diagnóstico de la situación actual para identificar los problemas existentes en cada departamento.
- Generar alternativas de solución para aumentar la productividad y calidad de los procesos, tanto operativos como administrativos que comprende cada una de las secciones de los departamentos.
- Diseñar una propuesta de círculos de calidad para que las unidades tengan una guía de cómo tratar los problemas existentes y futuros; y proponer las soluciones respectivas.
- Diseñar un sistema de quejas y sugerencias para conocer el grado de satisfacción obtenido en los usuarios que reciben el servicio y en base a los resultados que se obtengan reforzar los puntos débiles del mismo.

- Diseñar un sistema de medición de indicadores de calidad y productividad para identificar áreas de oportunidad para la mejora y evidenciar los resultados de los procesos.
- Sentar las bases para iniciar un sistema de evaluación de la calidad de atención que brinda el personal de las unidades en estudio a los usuarios de los servicios de salud.
- Calcular las cargas de trabajo en cada una de las unidades, para establecer la cantidad necesaria de personal.
- Diseñar un Plan de Mantenimiento Preventivo Planificado para contribuir a la mejora de la productividad en cada una de las unidades en estudio mediante el buen funcionamiento del equipo con el que cuenta cada una de estas.
- Diseñar un plan de capacitación para contar con un personal mejor calificado en la realización de sus funciones y que contribuya a la consecución de la propuesta de mejora.
- Realizar una evaluación económica de la propuesta de mejora de productividad y calidad para comprobar los beneficios de la implementación así como la factibilidad de este.
- Realizar una evaluación social de la propuesta de mejora para determinar las principales contribuciones que esta dará a la sociedad.
- Diseñar un plan de implementación sobre las propuestas de mejora para que sirva de apoyo para las autoridades del hospital.



## ALCANCES Y LIMITACIONES

### ALCANCES.

- Para la etapa de diseño las propuestas de solución están orientadas al Departamento de Servicios de Apoyo en las unidades de Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla.
- De acuerdo a las problemáticas planteadas los diseños presentados son diversos, es decir, se trabajara en Círculos de calidad, Sistema de Medición de Indicadores de Calidad y Productividad, Cargas de Trabajo, Plan de Mantenimiento, aplicando las Técnicas de Ingeniería Industrial mas adecuadas a cada problema.
- Para el planteamiento de las soluciones, se utiliza el enfoque del Sistema de Gestión de Calidad, el cual será aplicado a tres áreas del hospital como lo son, Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia; siendo estas las que mayor contacto tienen con el usuario y en las que existe una mayor demanda.

## LIMITACIONES.

- El presupuesto actual asignado a la institución no será incluido en las soluciones planteadas puesto que es una variable que no se puede controlar.
- El proyecto se limitará al diseño de una propuesta para la mejora de la productividad y calidad de los departamentos en estudio, la implementación corresponderá a las autoridades de cada área del hospital.
- Acceso a cierta información específica dentro del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla por su carácter confidencial.

## IMPORTANCIA Y JUSTIFICACION

### IMPORTANCIA

Este proyecto denominado "Propuesta de mejora de productividad y calidad para los Departamentos de Servicios Generales y de Apoyo del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla"; se ha elaborado para contribuir a mejorar las condiciones de atención hacia los diferentes usuarios que demandan los servicios de salud de esta institución, puesto que las necesidades de salud se incrementan y cada vez son más exigentes. Así mismo la población que requieren los servicios públicos aumenta año con año debido a la crisis económica del país así como el porcentaje de este que no tienen acceso al seguro social; por lo que es necesario evitar la improductividad en los procesos, promover el trabajo en equipo de la institución y lograr una mayor y mejor fluidez de los recursos, lo que permitirá al hospital lograr una mejora continua y con ello una disminución en los niveles de costos. En base a lo anterior lograr la satisfacción en la atención hacia los usuarios que es el objetivo primordial de toda institución prestadora de servicios de salud.

Con las nuevas instalaciones del hospital que será un edificio de 5 pisos a inaugurar a finales del año 2008, se espera que la demanda de pacientes aumente aun más; por lo que las diferentes secciones de los departamentos de servicios generales y de apoyo deben contar con las herramientas necesarias que contribuyan en cierta manera a brindar una mayor cobertura de usuarios; así como también a lograr la satisfacción de estos y por ende mejorar las condiciones de salud de los habitantes no solo a nivel local sino a nivel regional.

## JUSTIFICACION

Algunas de las situaciones que respaldan la elaboración de este proyecto son las siguientes:

- El Hospital Nacional San Rafael es de segundo nivel, es decir, un hospital general que atiende tanto a adultos como a niños y cuenta con varias unidades como son: Servicio de medicina, Cirugía, Pediatría, Gineco-Obstetricia, Ortopedia y Consulta de Especialidades, entre otras; lo cual lo convierte en el centro de atención médica más importante del departamento de La Libertad cuya población es aproximadamente de 800 mil habitantes. Dicho hospital atendió en el 2007 a un aproximado de 129,699 usuarios. En la actualidad cuenta con 222 camas (Ver anexo 1).
- En este hospital no se ha realizado un estudio de este tipo en el Departamentos de Servicios Generales y en el Departamento de Servicios de Apoyo, por lo que la Dirección del hospital ha mostrado interés en que se lleve a cabo y aún más por la construcción de las nuevas instalaciones del hospital puesto que es necesario corregir las deficiencias que se tienen y lograr una mejora sustancial en el desempeño de sus actividades.
- El Departamento de Servicios Generales mantiene una relación directa con diferentes unidades tanto internas (Áreas de Hospitalización, Servicios de Apoyo, Divisiones Administrativas, Dirección, Mantenimiento y Comunicación) como externas (MSPAS, Proveedores de insumos y servicios, Fiscalía General, Corte de Cuentas y la Red de Hospitales). Así como también el Departamento de servicios de Apoyo se relaciona internamente con: Dirección médica, División Administrativa, Servicios de Hospitalización, Servicios de atención ambulatoria, Enfermería, Almacén, Mantenimiento, Personal de Servicio; y

externamente con: Universidades, ISSS, Comité de Emergencia Departamental y comité de emergencia municipal por lo que el buen funcionamiento de ésta contribuirá al desempeño óptimo de las demás unidades.

**I. GENERALIDADES  
DEL HOSPITAL  
NACIONAL  
"SAN RAFAEL DE SANTA TECLA"**

## 1. HISTORIA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL.

El 6 de agosto de 1864, en una modesta casa de su propiedad, donde vivían dos antiguas servidoras de su familia, la señorita Luz Saldaña fundó el Hospital de la ciudad de Santa Tecla con el nombre "Casa de Misericordia".

Bajo el patrocinio de su tío el Obispo don Tomas Miguel Pineda y Saldaña, la fundadora transformo un antiguo hospital de sangre en el hospital de la caridad, organizándolo con seis camas y con los enseres y ropas que con lo suyo pudo reunir.

El primer medico del hospital fue don Fortunato Tadey el cual prestaba sus servicios de forma gratuita, también como una obra mas de la srita. Saldaña en esa época se distribuyo diariamente a la puerta del hospital la "sopa de los pobres" que se repartía habitualmente a las once de la mañana.

En 1868, tomó como arriendo una casa vecina para ampliar el instituto pues su obra se fue consolidando y extendiendo con el transcurso de los años.

En enero de 1869, el hospital se agrandó con una tercera casa unida a las dos primeras de propiedad de doña Engracia de Maldonado y que esta cedió gratuitamente, allí se estableció la sala de hombres.

El Hospital sufrió consecuencias de penosos acontecimientos, como la revolución de 1871, negaciones de terreno para la edificación del hospital, así como el terremoto del 19 de marzo de 1873, sin embargo gracias al legado del difunto Prelado -quien fuera colaborador incondicional a la obra- cedió a favor de la "casa de la misericordia" una finca de corta extensión con el producto de cuya venta se instalo el centro hospitalario en las casas de la esquina S.O. de La Plazuela Belén.

Hasta el día de su muerte 6 de mayo de 1909, "su entrega fue absoluta a Dios en la persona de menesterosos", tras cumplir 45 años de haber fundado el hospital y cinco de permanecer en el, día a día, curando, asistiendo, confortando y ayudando a los enfermos.

En la actualidad se construye lo que son las nuevas instalaciones del Hospital el cual quedo totalmente destruido para los terremotos del 2001 pero aun con todas las incomodidades, este hospital ha continuado trabajando desde entonces. Al concluir esta etapa se trasladará una parte de los servicios para poder seguir con las labores de construcción. Las obras comenzaron en Mayo de 2006 y se espera que terminen a finales de este año.

Con la reconstrucción del hospital San Rafael se ampliará la capacidad de atención, se contará con servicios de cirugía general, medicina interna, ginecología, pediatría, urología, neumología, cirugía plástica, entre otros que ya funcionan actualmente. Para tal efecto se invertirán alrededor de 15 millones de dólares, los cuales son fondos provenientes del préstamo del Banco Mundial y el Gobierno Central.



## **2 MISIÓN Y VISION DE LA INSTITUCIÓN.**

### **2.1 MISIÓN:**

El Hospital Nacional San Rafael tiene como orientación fundamental contribuir a elevar el nivel de salud de la población del departamento de la Libertad y de otras poblaciones que lo demanden, a través de promoción y educación para la salud, así como también la prevención, curación y rehabilitación del paciente, administrando con eficiencia y eficacia la tecnología, insumos y medicamentos apropiados disponibles; brindando una atención así con calidad y calidez.

### **2.2 VISION:**

El Hospital Nacional San Rafael será para los próximos años una institución donde siempre se promueva la salud y la educación de la persona que consulta, así como también de los que laboran en el. Creando un ambiente de trabajo en donde la calidad, la calidez, el respeto a la persona y al paciente, la responsabilidad y la honradez sean valores con que se administren diariamente.

## **3 MARCO INSTITUCIONAL**

### **3.1 Política**

Brindar servicios de salud con calidad y calidez en forma oportuna, equitativa, eficaz y participativa a toda la población de su área de influencia, en los aspectos de promoción, fomento, restauración de la salud, hospitalización y de salud ambiental, con énfasis en aquellos grupos con riesgo como: atención al niño/a, al adolescente, adulto mayor y de salud ambiental, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

### **3.2 Prioridades en la Asignación de Recursos.**

Los recursos asignados se utilizarán en forma eficiente para ampliar la cobertura, mejorar la accesibilidad y la calidad de atención tanto en el primer nivel como en el segundo nivel, impulsando la modernización institucional, contribuyendo a disminuir los índices de morbilidad y mortalidad de la población.

### **3.3 Objetivos**

- Administrar en forma eficiente los recursos humanos, financieros y materiales, desarrollando y fortaleciendo el manejo de normas y procedimientos del área de gestión administrativa, y así responder a las necesidades de las demás unidades operativas.
- Proporcionar en forma oportuna servicios de salud con calidad a la población demandante, para satisfacer las necesidades de los usuarios en cuanto a medicina preventiva, curativa y de rehabilitación; asimismo, atender los grupos vulnerables con enfoque epidemiológico.
- Mejorar el nivel de salud de la población y disminuir la morbilidad, mediante acciones preventivas que coadyuven a minimizar riesgos y daños, evitando la propagación y desarrollo de las enfermedades, a través de intervenciones oportunas y de impacto en la atención a las personas, saneamiento básico, vigilancia y control de agua, vectores y factores contaminantes.

#### **4. CAPACIDAD INSTALADA.**

Una de las formas de medir la capacidad instalada de los hospitales como se menciona en la normativa establecida por el MSPAS y la GTZ, es el número de camas disponibles, el Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla actualmente cuenta para la atención de los pacientes un total de 222 camas.

#### **5. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.**

El Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla como cualquier otra institución cuenta con una organización definida para poder desarrollar sus diferentes actividades.

Existen ciertas unidades que se encargan directamente de apoyo a la dirección del hospital como es el caso de: Comité de Gestión, Comité Médico, Comité Fármaco terapéutico, Auditoría Interna, Comité de Planificación entre otras, las cuales son muy importantes para el desempeño de la institución.

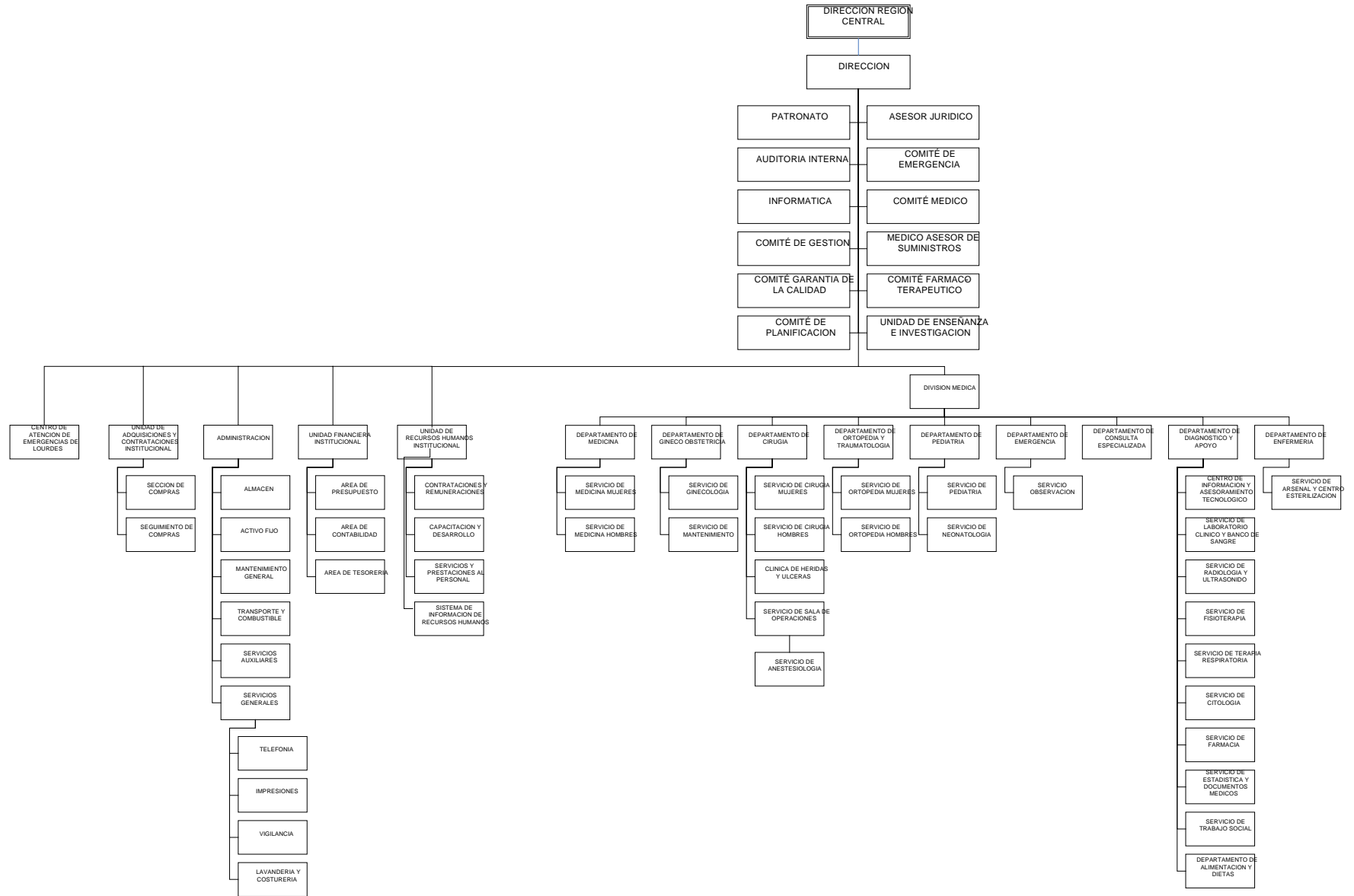
Con respecto a las divisiones que existen en la organización del hospital, son básicamente seis, las cuales se mencionan a continuación:

- Centro de Atención de Emergencias de Lourdes.
- Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.
- Administración.
- Unidad Financiera Institucional.
- Unidad de Recursos Humanos Institucional.
- División Médica.

En cada una de las divisiones anteriores existen cierta cantidad de unidades, sin embargo el estudio se enfocara en el departamento de servicios generales que pertenece al división administrativa y el departamento de servicios de apoyo que pertenece a la división medica.

Para que se pueda observar gráficamente lo anteriormente descrito, a continuación se presenta el esquema de la organización del hospital.

Figura 1: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL



## II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

## **1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE SALUD EN EL SALVADOR.**

Los cambios demográficos y sociales de nuestro país inciden en el perfil epidemiológico, el cual presenta una alta prevalencia de enfermedades infecciosas relacionadas estrechamente con el ambiente, carencias nutricionales, hábitos de consumo, falta de educación en salud y estilos de vida de la población aunado a la falta de servicios básicos. Los niveles alcanzados por la mortalidad materna e infantil aún no son aceptables. Esto coexiste con la problemática de salud mental y el surgimiento de nuevas enfermedades tales como el SIDA, así como un aumento de enfermedades no transmisibles que tienden a la cronicidad y daños a la salud generados por lesiones debidas a accidentes o violencias. Todos ellos, problemas cuya prevención y tratamiento requieren de recursos cada vez más cuantiosos.

De ahí que El Salvador se enfrente a un doble reto: terminar con el atraso representado por las enfermedades del subdesarrollo, tales como las infecciones comunes, las muertes maternas y perinatales; y enfrentar los problemas emergentes y reemergentes asociados con el incremento en la esperanza de vida, la industrialización, la urbanización y la violencia.

Existe deficiente cobertura de los programas de atención en salud y restringida calidad de los servicios; el énfasis en las acciones curativas y los modelos rígidos de prestación de los servicios de salud no han permitido la implementación de nuevos enfoques que mejoren los resultados y la satisfacción de los usuarios.

## **2. ORGANIZACIÓN DEL SECTOR SALUD.**

En El Salvador el sector salud, se organiza atendiendo un decreto legislativo que integra a los diferentes actores que se encargan de proveer servicios de salud a la población en general sin distinciones de sexo, raza, religión u opción política de su agrado.

Las instituciones que prestan el servicio de acuerdo a la fuente de su financiamiento se pueden clasificar en:

a) **PUBLICAS**, con financiamiento estatal como el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) y la red de servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). El Ministerio de Salud Pública tiene asignado 80% del total de los habitantes del país, aunque en la realidad la cobertura es menor a la asignada.

El Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), proporciona cobertura a los trabajadores de empresas privadas y empleados del Estado, con sus beneficiarios respectivos, alcanzando una cobertura de 17% de la población. El ISSS brinda atención eminentemente curativa. La asistencia es prestada por profesionales universitarios (médicos, odontólogos, etc.) en base a la demanda de sus derechohabientes.

b) **PRIVADAS**, estas últimas de carácter lucrativas y no lucrativas (ONG's, Iglesias y otras). El sistema privado cuenta con hospitales y clínicas del segundo y tercer nivel asistencial, concentradas en los tres principales departamentos de la República.

c) **LAS INSTITUCIONES FORMADORAS**, que incluye la Universidad Pública y las Universidades Privadas y otros centros formadores de recursos humanos en salud, distribuidas en todo el país, pero con una mayor concentración en las grandes ciudades, especialmente la capital.

Las instituciones públicas, tienen su antecedente más remoto en las antiguas organizaciones religiosas de beneficencia, que después de la independencia Española pasaron a ser administradas por el estado.

Las instituciones privadas por su parte surgieron de la práctica individual de los médicos a las personas que contaban con recursos para sufragar sus servicios proporcionados en forma desligada de los servicios de atención pública colectiva.



La provisión de los servicios está organizada en redes, distribuidos por zona y áreas sanitarias, estructurada en tres niveles y vinculados entre sí por medio del sistema de referencia y retorno.

1. *Al primer nivel* de atención le compete la provisión de servicios básicos a nivel de hogar, comunidad y servicios básicos ambulatorios de salud y está formado por 169 casas de Salud, 48 Centros Rurales de Salud y Nutrición y 362 Unidades de Salud;
2. *Al segundo nivel* corresponde la provisión de servicios ambulatorios y hospitalarios de las cuatro áreas básicas y algunas de sus sub-especialidades de conformidad con el volumen y naturaleza de su población adscrita. Y está formada por 30 Hospitales distribuidos en todo el territorio.
3. *El tercer nivel* de atención corresponde a los centros especializados de referencia nacional, que son los Hospitales Rosales (Medicina y Cirugía), Bloom (pediatría). Maternidad (Gineco - obstétrico), Psiquiátrico y Neumológico (Estos dos últimos integrados en dos hospitales de segundo nivel)

### **3. INVERSIÓN SOCIAL.**

#### **3.1 SALUD**

El gasto público en salud sigue siendo uno de los más bajos en Centro América, con 3.3% del PIB, mientras el gasto privado -inversión directa de la población- es de 4.9%. Esto caracteriza el sistema de salud salvadoreño como inequitativo, regresivo e insostenible. Características que hacen inaccesible la atención en salud para la población más pobre del país.

Cuadro 1: Gasto público privado en salud en países seleccionados de las Américas 2005

País	Gasto público relación al PIB	Gasto privado relación al PIB	Total gasto en salud en relación al PIB
Costa Rica	6.9%	2.2%	9.1%
El Salvador	3.3%	4.9%	8.2%
Guatemala	1.4%	4.0%	5.4%
Honduras	4.5%	2.7%	7.2%
Nicaragua	5.5%	3.7%	9.2%
Panamá	5.4%	1.9%	7.3%

Fuente: OMS/OPS La Salud en las Américas. Edición 2005, Volumen I.

El presupuesto para el año 2006 en el Ramo de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) ascendió a la cantidad de *USD 293, 070,830.00* lo que significa un 8.77% del Presupuesto General de la Nación que totalizó *USD 3,337, 959,885.004*.

El presupuesto se distribuye en un 6% para el funcionamiento de la dirección y administración institucional, 80% al funcionamiento de los hospitales nacionales (incluyendo los 20 millones esperados por el FOSALUD) y 14% que procede de préstamos externos, una parte está destinado al área de modernización y el resto a la reconstrucción de hospitales y ampliación de los servicios de salud (subcontratación).

Una importante cuantía de este presupuesto se destina hacia las remuneraciones (más del 70%, en promedio). El resto se distribuye entre otros rubros igualmente críticos como medicamentos, insumos médicos, etc. Ello indica el déficit presupuestario existente.

La Comisión Nacional de Seguimiento a la Propuesta de Reforma Integral de Salud, reconoce que el actual Sistema Nacional de Salud se caracteriza por ser fragmentado, inadecuadamente financiado a pesar de los recursos existentes, con baja cobertura, énfasis en acciones curativas y con importantes grupos de población sin acceso a la atención en salud<sup>1</sup>. La actual estructura de gastos de las principales instituciones públicas de salud hacen prever, de no incrementarse significativamente sus recursos, un posible colapso económico de las mismas.

<sup>1</sup> Propuesta de Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Salud, Pág. 15. Comisión Nacional de Seguimiento a la Reforma Integral de Salud. Mayo 2006.

Esta perspectiva se ha confirmado en el 2006, cuando el Ministro de Salud<sup>2</sup> ha reconocido que el sistema publico ha sobrevivido por ingresos extras proveniente del cobro de cuotas "voluntarias", que realmente eran obligatorias para las personas que consultaban, quienes generalmente no pueden cubrir este pago por servicios y si lo hacen es en detrimento de otras necesidades básicas.

Los hospitales y unidades de salud de carácter público han realizado durante muchos años un cobro ilegal por pago de servicios. Se ha definido un presupuesto estimado de USD 18.2 millones en concepto de prestación de servicios (vigentes en el presupuesto 2006), los cuales sirven para compra de medicamentos, equipos y pago de personal que no está financiado por el presupuesto del MSPAS y es requerido. De esta manera, el principal hospital público del país financia alrededor de cien plazas para el hospital con estas aportaciones, por mencionar un ejemplo.

---

<sup>2</sup> La Prensa Grafica. 18 de Mayo del 2006.

### 3.2 Presupuesto del Sector Público No Financiero 2007.

El Presupuesto del Sector Público No Financiero 2007, constituido por el Presupuesto General del Estado y los Presupuestos Especiales, se presenta sin emisión de títulos valores y alcanza un monto de US\$4,262,214,930 millones, cuya distribución por las áreas de gestión pública, tiene como principales aportes, el desarrollo social, la seguridad ciudadana, compromisos de deuda pública y el impulso al desarrollo económico.

En ese orden, el desarrollo social continúa ocupando el principal aporte de recursos con el 46.7 por ciento del total, los cuales se orientan a programas y políticas en materia educativa, salud integral, desarrollo local y otras prioridades sociales.

**Cuadro 2. Consolidado del Sector Público No Financiero.**

SUMARIO N° 1 GASTOS POR AREAS DE GESTION DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO

(En US dólares)

SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO					
Áreas de Gestión	GOBIERNO GENERAL			Empresas Públicas	Total Sector Público No Financiero
	Gobierno Central	Instituciones Descentralizadas No Empresariales /1	Total Gobierno General		
	1	2	3 = 1+2	4	5 = 3+4
Conducción Administrativa del Gobierno	296,429,855	4,619,815	301,049,670		301,049,670
Administración de Justicia y Seguridad Ciudadana	424,309,240	11,901,130	436,210,370		436,210,370
Desarrollo Social	683,116,680	1,308,426,020	1,991,542,700		1,991,542,700
Apoyo al Desarrollo Económico	187,144,245	95,212,810	282,357,055		282,357,055
Deuda Pública	744,801,025	2,677,900	747,478,925	19,906,410	767,385,335
Obligaciones Generales del Estado	108,387,630		108,387,630		108,387,630
Producción Empresarial Pública				375,282,170	375,282,170
<b>TOTAL</b>	<b>2,444,188,675</b>	<b>1,422,837,675</b>	<b>3,867,026,350</b>	<b>395,188,580</b>	<b>4,262,214,930</b>

1/ Consolidación de las operaciones de las instituciones del "Resto del Gobierno General"

Fuente: Ministerio de Hacienda 2007

Algunas de las prioridades sobre las cuales se enmarca el Presupuesto 2008 en cuanto al Desarrollo Social en materia de salud son:

- Mejorar el acceso y la calidad de los servicios de salud, ampliando su cobertura principalmente en las áreas rurales del país.
- Facilitar el acceso a los servicios de salud, prioritariamente a los sectores de bajos ingresos.
- Atención integral de la salud, enfatizando en la prevención de enfermedades, disminución de la mortalidad infantil y materna, y fomentar la nutrición y lactancia materna.
- Continuar con la ampliación en la cobertura y mejoramiento de los servicios de salud proporcionando la atención durante las 24 horas del día y fines de semana, a través del Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD).

El Ramo de Salud con US\$356,726,510 millones asignados (Ver Anexo 2), dará cobertura a los servicios integrales de salud, ambulatorios como hospitalarios; salud ambiental y prevención de enfermedades, como atender aquellas trasmisibles por vectores (dengue, malaria, chagas, etc.), servicios a efectuarse por los hospitales nacionales y demás establecimientos de salud. Asimismo, con dicho monto de recursos asignados, se espera cubrir el costo de las cuotas voluntarias en los hospitales, ampliar la cobertura de los servicios en zonas de más bajos ingresos, y continuar ampliando la atención médica en las Unidades de Salud con la extensión de servicios a través del Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD), facilitando consultas las 24 horas del día.

## **4. CONCEPTOS BASICOS.**

### **4.1 PRODUCTIVIDAD**

Al analizar la palabra PRODUCTIVIDAD, esta se refiere al uso de los recursos en la creación de procesos o productos terminados. Específicamente, esto mide la relación entre productos y uno o más de los in sumos.

Así mismo se manejan otros conceptos utilizados por diferentes organismos internacionales como son:

**OCDE** (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico). Productividad es igual a producción dividida por cada uno de sus elementos de producción.

**OIT** (Organización Internacional del Trabajo) .Los productos son fabricados como resultados de la integración de cuatro elementos principales: tierra, capital, trabajo y organización. La relación de estos elementos a la producción es una medida de la productividad.

**EPA** (Agencia Europea de Productividad). Productividad es el grado de utilización efectiva de cada elemento de producción. Es sobre todo una actitud mental. Busca la constante mejora de lo que existe ya. Está basada sobre la convicción de que uno puede hacer las cosas mejor hoy que ayer, y mejor mañana que hoy.

Requiere esfuerzos continuados para adaptar las actividades económicas a las condiciones cambiantes y aplicar nuevas técnicas y métodos. Es la firme creencia del progreso humano.

Sin embargo el concepto más generalizado de productividad es el siguiente:

**Productividad** = Producción = Resultados Logrados /Insumos Recursos Empleados.

De esta forma se puede ver la productividad no como una medida de la producción, ni de la cantidad que se ha fabricado, sino como una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos logrados.

Esta definición de productividad se asocia con el logro de un producto o servicio eficiente, enfocando la atención específicamente en la relación del producto o servicio con el insumo utilizado para obtenerlo.

#### **4.2 IMPORTANCIA DE LA PRODUCTIVIDAD.**

Su importancia radica en que es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresas productoras de bienes o servicios, ingenieros industriales, economistas y políticos; pues compara la producción de estos en diferentes niveles del sistema económico (organización, sector o país) con los recursos consumidos.

Por otro lado se reconoce que los cambios de la productividad tienen una gran influencia en numerosos fenómenos sociales y económicos, tales como el rápido crecimiento económico, el aumento de los niveles de vida, las mejoras de la balanza de pagos de la nación, el control de la inflación e incluso el volumen y la calidad de las actividades recreativas.

El concepto de productividad ha evolucionado y sobre todo han influido en ello los cambios que se han operado en la manera en que las empresas ya sean de productos o prestación de servicios consideran la CALIDAD.

### **4.3 PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD: Dos conceptos muy ligados.**

La Calidad desde el punto de vista conceptual ha pasado por diferentes etapas, desde el surgimiento de la industria manufacturera donde se le consideraba como algo que debía ser inspeccionado para poder obtener determinados requerimientos técnicos que eran precisados por el productor; continuando la etapa posterior de control estadístico de la calidad, donde se aplicaban técnicas de muestreo a lo largo del proceso, con el objetivo de detectar a tiempo cualquier irregularidad y garantizar que el producto que saliera cumpliera, igualmente, los requisitos preestablecidos por el productor; en una etapa más actual se instrumentan programas y sistemas de calidad a todas las fases de concepción, diseño y producción, incluyendo el servicio posventa; y hoy la calidad es posible administrarla.

En esta última fase el énfasis está puesto en el mercado, las necesidades y expectativas del cliente. Pero además la calidad se ve como un enfoque de dirección, que no sólo contempla la calidad del producto, sino el sistema de dirección en su totalidad.

Como vemos el concepto de calidad en la producción, ha dado un cambio de 180°; ya que no basta producir de acuerdo a determinados requerimientos o normas técnicas sino producir de acuerdo a lo que el cliente necesita.



## 5. CONCEPTOS BASICOS.

### 5.1 CALIDAD.

La evolución del concepto de calidad aplicado a la industria y ahora a los servicios, muestra claramente que se ha pasado de una etapa, en donde la calidad era aplicada totalmente al control realizado al final de las líneas de producción, a otra donde se aplica calidad total a todo dentro de la organización. Por ende, ya se habla de calidad de vida en el trabajo, calidad de vida en los servicios y calidad ambiental.

En la actualidad la calidad es el conjunto de cualidades, atributos y propiedades de una persona, objeto u organismo que satisfacen necesidades del cliente a través del cumplimiento de los requisitos establecidos y esta, se alcanza con base en la satisfacción de las necesidades de los clientes así como de sus expectativas, con productos y servicios competitivos.

Sin embargo el concepto de calidad es subjetivo ya que lo que para una persona es bueno, para otra inclusive puede ser considerado como "de mala calidad". El grado de exigencia depende de una serie de circunstancias siendo fundamentalmente aquellas de orden cultural, social y económico.

**Calidad** en el Sector Salud desde el punto de vista del paciente se establece en base al grado de satisfacción obtenido por este, respecto a la atención otorgada por el profesional de salud, aunque se sabe que las personas de bajo nivel social se conforman con ser atendidos por el profesional, no importándoles en muchos casos tener que sufrir largos períodos de espera y que le sean otorgadas citas muy espaciadas y otras circunstancias que no son aceptadas por personas de otro nivel quienes están acostumbradas a otro tipo de atención y que por ende, exigen más. El

concepto de calidad para ambas, simplemente es diferente; no todas las personas tienen iguales exigencias sobre la calidad.

Desde el punto de vista médico (como exponente principal del proveedor de salud) tampoco existe un patrón estrictamente uniforme de lo que puede considerarse atención médica de buena calidad. Se acepta, por lo menos, que ésta tiene una relación con el estado del conocimiento actual y el empleo de la tecnología correspondiente. Si un médico utiliza un procedimiento anticuado para tratar una dolencia, no podrá decirse que está brindando atención médica de calidad. Tampoco podrá afirmarse esto si procede a indicarle a un paciente una prueba diagnóstica o un tratamiento que no es el reconocido (digamos que por la "comunidad médica") para la supuesta enfermedad, ni siquiera si el paciente está complacido con el procedimiento empleado. Por consiguiente es importante considerar la oportunidad y continuidad con que se presta la atención, siendo importante la relación interpersonal con el paciente, las características del lugar en que se preste el servicio y la facilidad de acceso que se tenga para la prestación de éste.

Aparte de las consideraciones antes mencionadas, existe una situación adicional y es que los servicios no son considerados como bienes tangibles, aunque esta antigua percepción ha cedido el paso ante una nueva manera de conceptuarlos.

Siempre lo intangible es más difícil de calificar como bueno o malo, por que no se repite regularmente con resultados exactos y por que el usuario es parte intrínseca de la prestación.

## 6. INDICADORES RELACIONADOS A LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD.

Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema, los cuáles están muy relacionados con la calidad y la productividad: eficiencia, efectividad y eficacia. Sin embargo muchas veces, se les mal interpreta, mal utiliza o se consideran sinónimos; por lo que es conveniente puntualizar sus definiciones y su relación con la calidad y la productividad.

**EFICIENCIA:** Se le utiliza para dar cuenta del uso de los recursos o cumplimiento de actividades con dos acepciones: la primera, como la "relación entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de recursos estimados o programados"; la segunda, como "grado en el que se aprovechan los recursos utilizados transformándose en productos".

Eficiencia se emplea para relacionar los esfuerzos frente a los resultados que se obtengan. A mayores resultados, mayor eficiencia. Si se obtiene mejores resultados con menor gasto de recursos o menores esfuerzos, se habrá incrementado la eficiencia

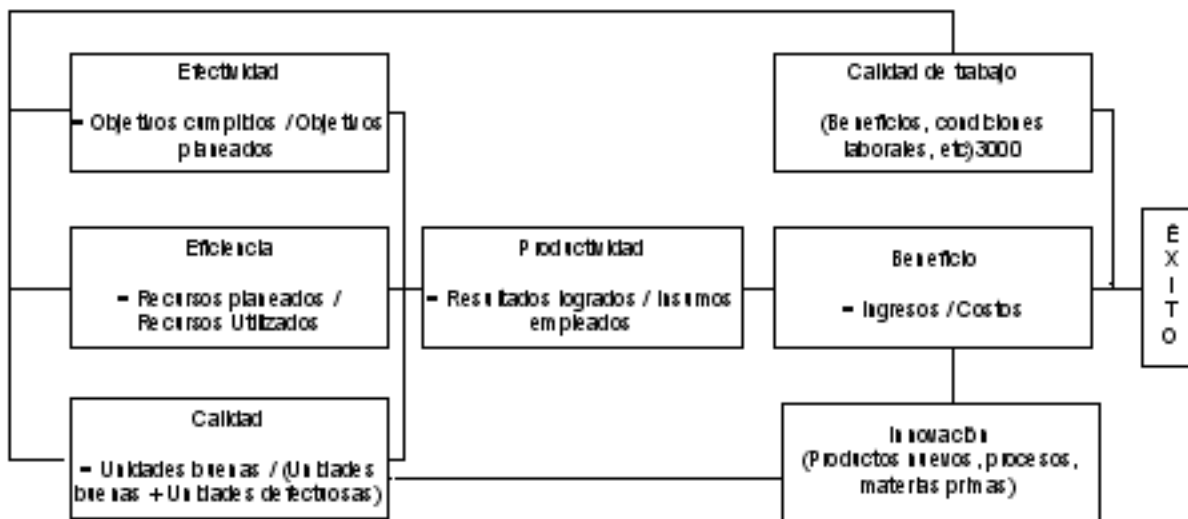
**EFFECTIVIDAD:** Es la relación entre los resultados logrados y los resultados propuestos, o sea nos permite medir el grado de cumplimiento de los objetivos planificados.

La efectividad se vincula con la productividad a través de impactar en el logro de mayores y mejores productos (según el objetivo); sin embargo, adolece de la noción del uso de recursos. No obstante, este indicador nos sirve para medir determinados parámetros de calidad que toda organización debe preestablecer así como para poder aumentar el valor agregado.

**EFICACIA:** Valora el impacto de lo que hacemos, del producto o servicio que prestamos. No basta con producir con 100% de efectividad el servicio o producto que nos fijamos, tanto en cantidad y calidad, sino que es necesario que el mismo sea el adecuado; aquel que logrará realmente satisfacer al cliente o impactar en el mercado.

Del análisis de estos tres indicadores se desprende que no pueden ser considerados ninguno de ellos de forma independiente, ya que cada uno brinda una medición parcial de los resultados. Es por ello que deben ser considerados como un Sistema de Indicadores que sirven para medir de forma integral la PRODUCTIVIDAD.

**Figura 2: Relación entre 7 criterios de medición.**



## 7. SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC), es un concepto global e integrador que pretende tener en cuenta, simultáneamente, todos los aspectos de una organización productiva. Se podría decir que **Calidad Total** es cuando en la organización, los integrantes se encuentran cumpliendo exactamente con todos los requisitos establecidos y normalizados hacia la búsqueda de la mejora de la productividad y la calidad, para brindarle satisfacción total al cliente, en este caso a los usuarios de las unidades en estudio.

En general se puede definir la Gestión de la Calidad como el aspecto de la gestión general del Hospital que determina y aplica la política de calidad con el objetivo de orientar sus actividades para obtener y mantener el nivel de calidad en la prestación del servicio, de acuerdo con las necesidades del cliente.

Con los nuevos paradigmas, el concepto "cliente" va más allá del cliente externo, del cliente final, que tradicionalmente identificamos como el que recibe el servicio. Dentro de la institución, el receptor de un producto o servicio, también puede y debe considerarse cliente.

El sistema de gestión de la calidad debe estar integrado en los procesos, procedimientos, instrucciones de trabajo, mediciones y controles, etc., de las propias operaciones del hospital.

### ¿POR QUÉ EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD?

La adopción de un sistema de gestión de la calidad surge por una decisión estratégica motivada por intenciones de mejorar el desempeño, porque están desarrollando un sistema de mejora continua para dar una guía de actuación clara y definida al personal

sobre aspectos específicos del trabajo; y lo más importante, para responder a las exigencias de los usuarios de los servicios.

### **7.1 VENTAJAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.**

Algunas ventajas que se obtienen de la definición, desarrollo e implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad son:

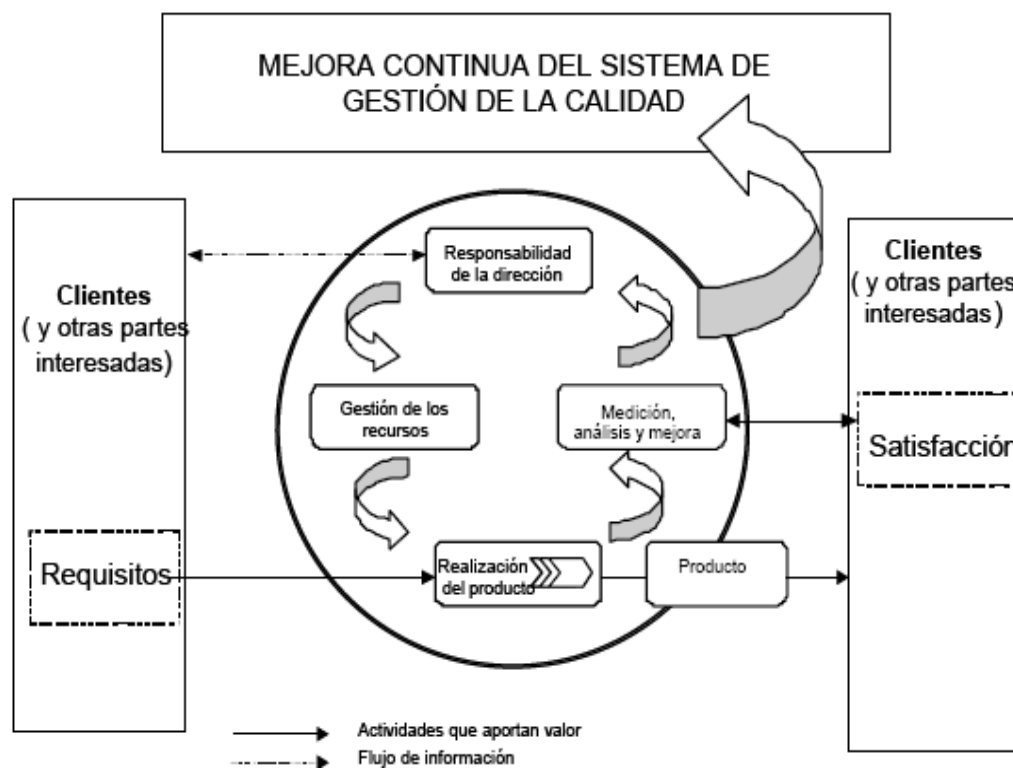
- Mejora la imagen de la institución frente a los usuarios actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción. Ello aumenta la confianza en las personas.
- Mejora en la calidad de los servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización del hospital.
- Introduce la visión de la calidad en la organización: Fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento interno y externo y exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.
- Disminuyen los costos y crece el beneficio para los usuarios (Mayores posibilidades de ampliar la cobertura de atención)

### **7.2 RIESGOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.**

La implantación de sistemas de gestión de la calidad también tiene sus riesgos si no se asume como una oportunidad de mejorar una situación dada.

- No obtener el compromiso y colaboración de todos los afectados. Se deben comunicar objetivos y responsabilidades.
- Una mala comunicación puede llevar a generar importantes barreras en el desarrollo del análisis e implantación de medidas por temores infundados.

Figura 3: Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.



Dentro de este contexto, el sistema de gestión de la calidad comprende un número de procesos interrelacionados. Los procesos necesarios para el sistema de gestión de calidad no sólo incluyen los procesos de realización del producto (aquellos que directamente contribuyen a realizar el producto o en nuestro caso la provisión de un servicio), sino también a los demás procesos de gestión, seguimiento y medición.

Esquemáticamente, se plantea con mayor detalle los procesos que integran la aplicación del sistema de gestión de calidad para nuestro caso:

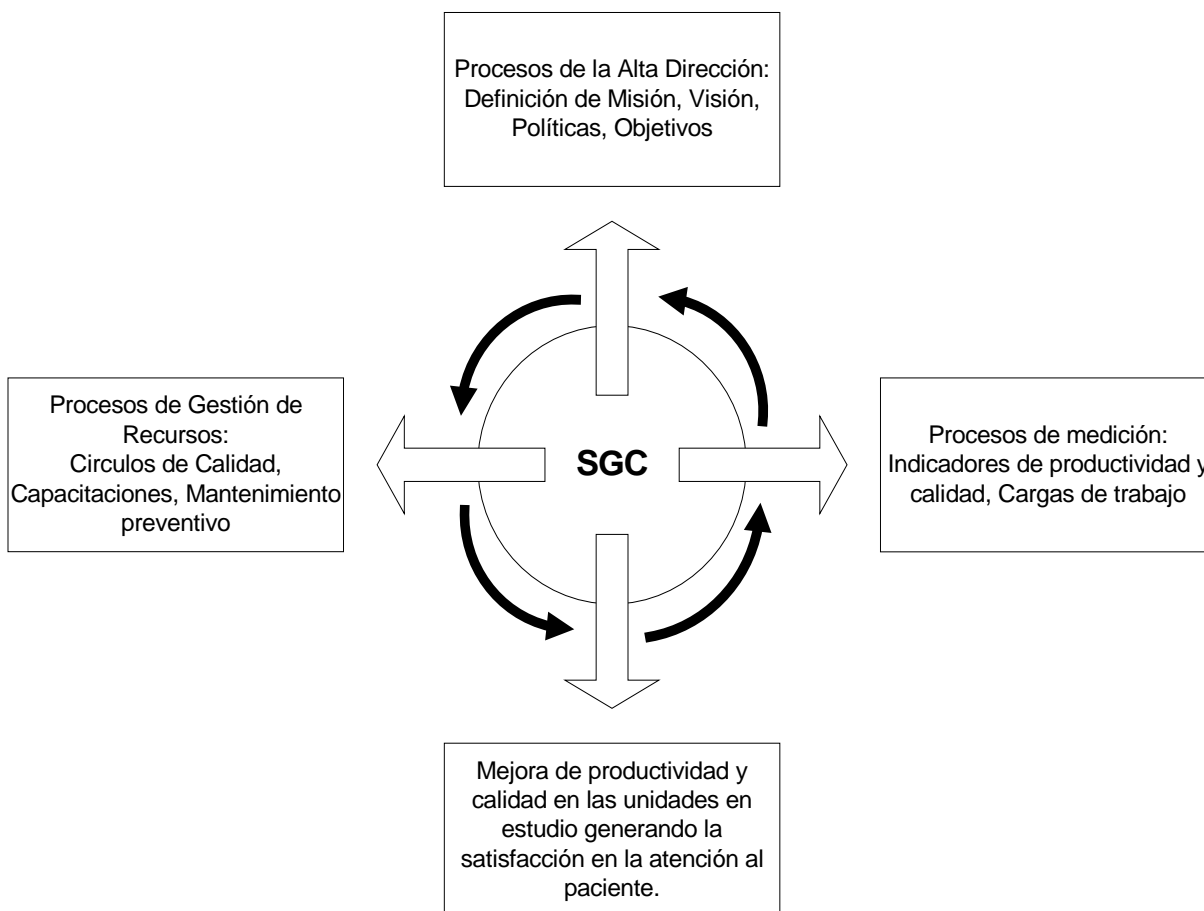


Figura 4: Representación esquemática de los procesos para la gestión de la calidad.



# III. ETAPA DE DIAGNOSTICO

## **1. METODOLOGIA GENERAL PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION**

### ***1.1 TIPOS DE INVESTIGACION***

Para el desarrollo de la Propuesta de Mejora de Productividad y Calidad, es necesario recopilar una serie de información primaria y secundaria, la cual se obtendrá haciendo uso de dos tipos de investigación, los cuales se detallan a continuación:

#### ***1.1.1 INVESTIGACION DOCUMENTAL***

Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. Como subtipos de esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos o ensayos de revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos, como cartas, oficios, circulares, expedientes, etc.

#### ***1.1.2 INVESTIGACION DE CAMPO***

Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de la de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos.

## ***1.2 FUENTES DE INFORMACIÓN***

Las técnicas de investigación, centran su principal función en todos aquellos procedimientos que conllevan el uso óptimo y racional de los recursos documentales disponibles en las fuentes de información, las que pueden ser:

1. Secundaria
2. Primaria

### ***1.2.1 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA***

Son aquellas que no tienen una relación física directa del evento que constituye el objeto de estudio, sino que están relacionadas con el a través de algún proceso intermedio.

La Recopilación Secundaria del presente estudio se lleva a cabo a través de Información Bibliográfica e Información Electrónica.

Información Bibliográfica: A medida que se consulten diferentes libros para dar fundamento a la investigación habrá que hacer el registro de los datos de las obras consultadas, no excluyendo ninguno.

Información Electrónica: Este tipo de información es diversificada, relevante y actualizada para la investigación, se hace referencia a la fuente de obtención de la información para no dejar dudas respecto a ello.

### ***1.2.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA***

Se llama datos o información primaria a la que directamente es producida por y para la investigación, utilizando cualquier tipo de técnicas (cuantitativas o cualitativas), es decir, es la producción original de datos.

La Recopilación de Información Primaria es del tipo de Observación Directa y a través de entrevistas.

2. PRIORIZACION DE SERVICIOS PARA EL DAPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

TABLA 1. PRIORIZACION DE SERVICIOS

**Departamento de Servicios Generales**

**Servicios**

Sección Lavandería y Costurería	LAVANDERIA	Mano de obra	Equipo	Insumos	Demanda/día
Costo: \$ 0.43/lb.	Recepción, conteo y clasif. de ropa sucia	1	Báscula		600 Kl.
	Lavado de ropa sucia(resucia,poca sucia,verde,VIH)				600 Kl.
	Ropa Resucia	1	Lavadora (110-120 Kl)	Detergente: 2.5 lb Secuestrante: 8 oz Lejia: 9 lt (Cálculo para 110 Kl.)	450 Kl.
	Ropa Poco sucia	1	Lavadora (110-120 Kl)	Detergente: 2 lb Secuestrante: 8 oz Lejia: 5 lt (Cálculo para 113 Kl.)	60 Kl.
	Ropa Verde	1	Lavadora (50-55Kl)	Detergente: 1/2 lb Secuestrante: 4 oz (Cálculo para 6 Kl.)	30 Kl.
	Ropa pacientes VIH	1	Lavadora (50-55Kl)	Detergente: 5 lb Secuestrante: 1 lb Lejia: 18 lt (Cálculo para 110 Kl.)	60 Kl.
	Secado de ropa	1	Secadora	-	600 Kl.
	Planchado(sabanas)	1	Plancha	-	
	Doblado de ropa	1	Manual	-	600 Kl.
	Entrega de ropa limpia	1	Manual	-	600 Kl.
	Costo: \$16.46 / pieza	<b>COSTURERIA</b>			
Clasificación de ropa para remendar o descartar		1	Manual	-	
Remiendo de ropa		1	Maquina de coser plana, rana	Hilo, tela, agujas	-
Entrega de ropa remendada		1	Manual	-	-

Sección Impresiones	FOTOCOPIAS	Mano de obra	Equipo	Insumos	Demanda/mes (unidades)
		Servicio de hospitalización	1	Fotocopiadora, Guillotina	Papel Bond, Toner,
Evaluacion de casos	1	"	"	12000	
Cumplimiento de medicamentos	1	"	"	12000	
Cuidado de enfermería	1	"	"	12000	
Hoja de retorno	1	"	"	12000	
Hoja de lab. para pagar exam.	1	"	"	12000	
Otros documentos	1	"	"	12000	
	<b>IMPRESIONES</b>				
Tarjeta de citas	1	Impresor Digital, Guillotina	Cartulina, tinta, papel Bond, master	1000	
Tarjeta de visitas	1	"	"	2800	
Tarjeta oral	1	"	"	1500	
Tarjeta parenteral	1	"	"	1500	
Cuidados de enfermería	1	"	"	1500	
Referencia	1	"	"	500	
Inyecciones	1	"	"	500	

Sección Telefonía		Mano de obra	Equipo	Insumos	Demanda/12hr. (unidades)
		Recepcion de llamadas del exterior del hospital	1	Conmutador con 4 troncales	-
Enlace de llamadas internas	1	Conmutador con 4 troncales	-	-	
Llamadas hacia el exterior del hospital	1	Conmutador con 4 troncales	-	75-100	
Llamadas por radio	1	Radiocomunicador	-	-	
Control de entrada/salida de personal outsourcing	1	Manual	-	-	
Recepcion y entrega de cadaveres	1	-	-	-	

Fuente: Elaboración propia

## 2.1 PRIORIZACION DE SERVICIOS UTILIZANDO TECNICA PARETO

### LAVANDERIA

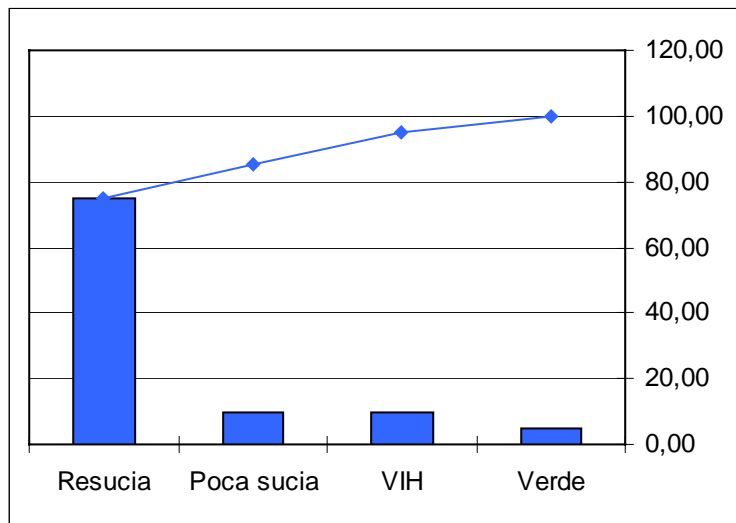
Tomando en cuenta la importancia y frecuencia con la que se realizan cada uno de los procesos en el área de Lavandería se lleva a cabo la siguiente priorización:

Tabla 2. Tipo de ropa lavada

Tipo de ropa lavada	Demanda/dia(kilos)	Porcentaje	Demanda acumulada	Porcentaje acumulado
Resucia	450	75.00	450	75.00
Poca sucia	60	10.00	510	85.00
VIH	60	10.00	570	95.00
Verde	30	5.00	600	100.00

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Diagrama de pareto para tipo de ropa



De acuerdo al diagrama anterior el proceso principal de lavado es el de ropa resucia, ya que representa el 75% de la demanda total de un día.

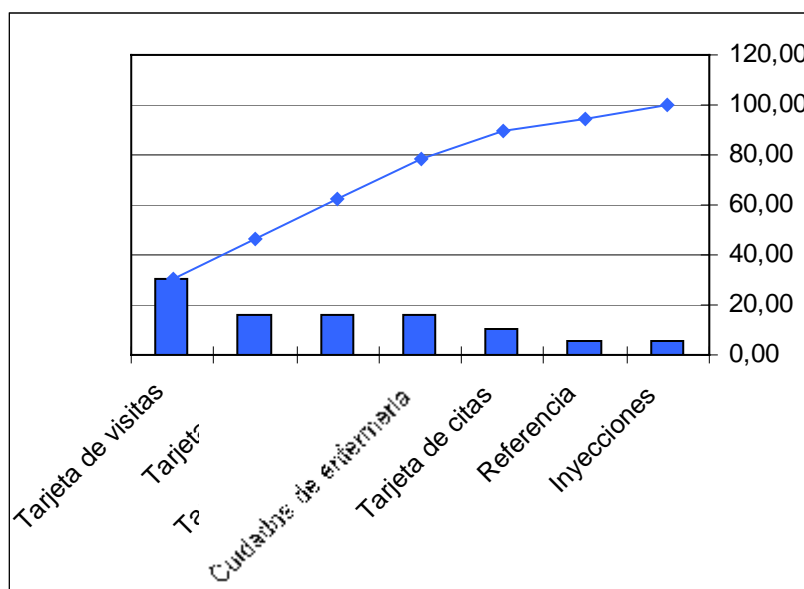
## IMPRESIONES

Tabla 3. Tipo de impresiones

IMPRESIONES	Demanda/mes (unidades)	Porcentaje	Demanda acumulada	Porcentaje acumulado
Tarjeta de visitas	2800	30.11	2800	30.11
Tarjeta oral	1500	16.13	4300	46.24
Tarjeta parenteral	1500	16.13	5800	62.37
Cuidados de enfermería	1500	16.13	7300	78.49
Tarjeta de citas	1000	10.75	8300	89.25
Referencia	500	5.38	8800	94.62
Inyecciones	500	5.38	9300	100.00

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Diagrama de pareto para tipo de impresiones





De los procesos de la sección de impresiones, los de mayor importancia por presentar una mayor demanda son la tarjeta de visitas, tarjeta oral, tarjeta parenteral y tarjeta de cuidados de enfermería, los cuales representan un 78.5% del total.

## **TELEFONIA**

Debido a que no existen datos de demanda de todos los servicios que presta esta sección, se tomo la decisión de elegir los procesos de los cuales se tienen registros y que según el criterio de los empleados entrevistados son los más importantes:

- Recepción de llamadas externas
- Interlace de llamadas saliente
- Llamada por radio

## 2.2 GENERALIDADES DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

### 2.2.1 SECCION LAVANDERIA

#### **Objetivo General:**

Dotar al Hospital Nacional San Rafael de ropa limpia y desinfectada a través de procesos sistemáticos para la obtención de mejores resultados.

#### **Objetivos específicos**

- Lavar y desinfectar las piezas de ropa de las áreas y servicios
- Proporcionar a los diferentes servicios ropa lavada y desinfectada.
- Seleccionar y utilizar los productos adecuados en el proceso de lavado
- Contar con equipo de maquinaria en perfectas condiciones de funcionamiento
- Desarrollar programas y normas de higiene laboral
- Recibir toda clase de ropa que necesita un proceso de lavado
- Confeccionar piezas de tela solicitadas por las áreas y servicios
- Remendar toda clase de piezas deterioradas.
- Despachar diferentes piezas de tela en buen estado.

#### **PERSONAL**

La sección de lavandería y costurería esta formada actualmente por 10 personas, las cuales están distribuidas de la siguiente manera:

#### Lavandería:

- 4 personas pertenecientes a la empresa privada, trabajando de 6:30 a.m. a 4:00 p.m.
- 3 personas con ley de salarios, en los turnos siguientes:
  - a) 6:30 a.m. a 4:00 p.m.
  - b) 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

#### Costurería:

- 3 personas con ley de salarios, en los siguientes turnos:
  - a) 6:30 a.m. a 4:00 p.m.
  - b) 7:00 a.m. a 4:00 p.m.
  - c) 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

#### EQUIPO

- 3 lavadoras:
  - a) 2 con capacidad para lavar 110 Kl.
  - b) 1 con capacidad para lavar 55 Kl.
- 3 secadoras:
  - a) 1 con capacidad para 110 Kl.
  - b) 2 con capacidad para 55 Kl.
- 1 máquina rana
- 2 máquinas planas
- 8 carretillas

## **CAPACIDAD INSTALADA**

Actualmente la sección de lavandería esta lavando en promedio 600 Kg. de ropa al día los 365 días del año.

### **LAVADO**

$(110 \text{ kgs/ciclo}) * (1 \text{ ciclo/45 min.}) * (540 \text{ min/dia}) * (2 \text{ lavadoras}) + (55 \text{ kgs/ciclo}) * (1 \text{ ciclo/45 min.}) * (540 \text{ min/dia}) * (1 \text{ lavadora}) = 3300 \text{ kg/dia}$

### **SECADO**

$(100 \text{ kgs/ciclo}) * (1 \text{ ciclo/30 min.}) * (540 \text{ min/dia}) * (1 \text{ secadora}) + (55 \text{ kgs/ciclo}) * (1 \text{ ciclo/15 min.}) * (540 \text{ min/dia}) * (2 \text{ secadoras}) = 5760 \text{ kg/dia}$

## **APROVECHAMIENTO DE LA PLANTA (AP)**

Promedio de ropa lavada al dia = 600 kgs.

Capacidad instalada = 3300 kgs/dia

$AP = (600 \text{ kgs/dia}) / (3300 \text{ kgs/dia}) * 100 = 18.18\%$

## **CONTROL DE CALIDAD**

La ropa es seleccionada y separada de acuerdo al grado de suciedad que presenta y se clasifica en:

- Ropa resucia
- Ropa poco sucia
- Ropa verde

Sin embargo todas las operaciones se llevan a cabo en el piso, poniendo únicamente una sabana bajo la ropa; de igual manera la ropa ya limpia que espera ser doblada es colocada en carretillas cuya poca capacidad hace que la ropa caiga al suelo y se contamine. Además, todas las áreas están ubicadas en un mismo espacio físico sin ninguna forma de aislamiento.

### **TIPOS DE ROPA**

- Sabana grande
- Sabana pequeña
- Gabachas
- Toallas
- Mantillas
- Daipers
- Inmovilizadotes
- Sobrefundas
- Bolsas de ropa sucia
- Colchas
- Fajeros
- Mantitas
- Secadores
- Mosquiteros
- Vendas
- Toallas de mano
- Camisitas de niño
- Pantaloncito de niño
- Sujetadores

- Gabachones
- Shorts
- Frazadas
- Cortinas
- Media sabana
- Pijamas

### **CARGA DE TRABAJO.**

En esta sección solamente se elabora un plan de trabajo mensual de modo que cada una de las personas cumpla con el número de horas establecido por la ley por lo que no está definida la carga específica de trabajo para cada uno de ellos. Sin embargo, se tienen definidas algunas de las siguientes funciones:

#### **a) Jefe de lavandería**

##### **Naturaleza del trabajo:**

Planificación, organización, dirección y control de todas las actividades que se realizan en la sección o departamento.

##### **Tareas y responsabilidades**

- Elaborar el plan anual de trabajo
- Proyectar la distribución del presupuesto anual del departamento o sección.
- Justificar la distribución proyectada.
- Elaborar y establecer controles cualitativos de las labores desarrolladas.
- Realizar inventario mensual de la existencia de materiales, equipos e insumos, basándose en los registros y comprobación práctica.
- Elaborar programas de capacitación para ampliar conocimientos.
- Evaluar constantemente al personal.

- Asegurar existencias de ropa y de necesidades de los servicios
- Establecer normas y procedimientos para el tratamiento y manejo de la ropa utilizada en casos sépticos e infecciosos.
- Establecer un sistema de registro diario y mensual de cantidades de ropa lavada, planchada y zurcida para efectos del sistema de información gerencial.
- Elaborar planes de trabajo mensual.
- Hacer pedidos de materiales e insumos de almacén.
- Realizar revisiones de trabajo con personal.
- Supervisar al personal.
- Presentar informes y reportes al jefe inmediato de cualquier anomalía en la sección, incapacidades, vacaciones anuales.
- Reportar oportunamente al jefe inmediato desperfectos del equipo.

#### **b) Supervisor de lavandería**

##### **Naturaleza del trabajo.**

Colabora en la programación, organización, dirección y control de las actividades que se realizan en la sección.

##### **Tareas y responsabilidades.**

- Colaborar en la realización del plan anual de trabajo y en la programación del desarrollo de las actividades.
- Colaborar con la distribución anual del presupuesto del departamento.
- Supervisar que las labores desarrolladas sean desarrolladas de conformidad con los procedimientos, normas y métodos establecidos en lo cuantitativo y cualitativo.
- Colaborar en la realización del inventario mensual de existencias de materiales, equipos e insumos.

- Colaborar en la evaluación del personal.
- Asegurar que el personal se apegue a normas y procedimientos para el tratamiento y manejo de ropa en casos sépticos e infecciosos.
- Verificar que se llenen adecuadamente los formularios de control para efectos de dar una buena información al Sistema de Información Gerencial (SIG).
- Reportar oportunamente cualquier desperfecto de maquinaria y equipo.
- Colaborar en la atención y solución de problemas del recurso humano de la sección.
- Atender que se acaten las disposiciones sobre higiene y seguridad industrial.

### **c) Lavadero y planchador**

#### **Naturaleza del trabajo**

Lavado, secado, planchado y clasificación de ropa a fin de proporcionar ropa limpia a los diferentes servicios hospitalarios.

#### **Tareas y responsabilidades**

- Recibir, clasificar y pesar ropa sucia.
- Efectuar proceso de lavado y centrifugado
- Introducir ropa en secadora
- Clasificar y seleccionar ropa para refacción y planchado
- Planchar y doblar ropa.
- Entregar ropa limpia a los diferentes servicios según requisición.
- Colocar ropa en estantería para su distribución.
- Mantener limpia el área de trabajo.
- Velar por la limpieza, conservación y mantenimiento del equipo que utilizan.
- Colaborar en actividades que le sean asignadas por el jefe inmediato.



#### **d) Costurera**

##### **Naturaleza del trabajo**

Corte y refacción de ropa utilizada y a utilizar en los servicios hospitalarios.

##### **Tareas y responsabilidades.**

- Cortar tela para reparar ropa según el daño para los diferentes servicios de la institución.
- Limpiar y ajustar las máquinas y equipo para la ejecución de los trabajos.
- Mantener limpia el área de trabajo.
- Entregar la ropa zurcida al jefe inmediato de acuerdo a cantidad asignada.
- Realizar otras actividades afines con el cargo de acuerdo a necesidades.

## PROCEDIMIENTOS ACTUALES

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>   </u>		EQUIPO: <u>   </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>			
Departamento: <b>Serv. Generales</b>		Resumen		Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Lavanderia</b>				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Lavado de ropa resucia		Operación		15	12690				
Inicio:		Transporte		4	80				
Final:		Inspección		1	300				
Metodo: Actual: <u>X</u> Propuesto: <u>   </u>		Demora							
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.							
Fecha: Agosto 2007		TOTAL		<b>20</b>	<b>13070</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción	
	○	⇒	□	D	▽				
1		*				10	3	De área de recibo a lavadora	
2	*					600		Colocar ropa dentro de lavadora	
3	*					5		Encender lavadora	
4	*					5		Seleccionar programa de lavado	
5	*					60		Aplicar insumos para el lavado	
6	*					6300		Lavar	
7	*					5		Apagar lavadora	
8	*					600		Retirar la ropa lavada	
9			*			300		Verificar limpieza de ropa	
10	*					10	5	De lavadora a secadora	
11	*					600		Colocar ropa dentro de secadora	
12	*					5		Encender secadora	
13	*					5		Seleccionar programa de secado	
14	*					1800		Secar	
15	*					5		Apagar secadora	
16	*					600		Retirar ropa seca	
17	*	*				30	7	A mesa de doblado	
18	*	*				1800		Doblar y clasificar ropa por servicio	
19	*	*				30	3	Llevar a estantes	
20	*	*				300		Colocar ropa en estantes	
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
Observaciones: Estos tiempos globales fueron calculados para 100 kg. de ropa resucia									

## **ANALISIS DE LA OPERACIÓN**

**Proceso: Lavado de ropa resucia**

### **1. Finalidad de la operación.**

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada. Se podría combinar el retiro de la ropa lavada con la revisión de esta y realizarlas al mismo tiempo.

### **2. Diseño de la pieza.**

No hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño.

### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Por el tipo de proceso este enfoque no aplica,

### **4. Material.**

Por el tipo de proceso que se ejecuta, no se utiliza un tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

### **5. Proceso de manufactura.**

El equipo con que se cuenta es obsoleto, y no poseen un plan de mantenimiento preventivo que permita mantenerlo en optimas condiciones y además este equipo esta siendo subutilizado ya que no se lava durante todo el día.

### **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de lavandería se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo no hay ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado).

## **8. Manejo de materiales**

La ropa limpia es trasladada de las lavadoras a las secadoras encima de una sabana lo cual es una practica antihigiénica, se recomienda utilizar carretillas para un mejor manejo de la ropa. También el manejo que le dan a la ropa doblada no es el adecuado ya que la colocan en el suelo antes de llevarla a los estantes.

## **9. Distribución en planta**

Se observó que el área de doblado de ropa limpia se encuentra muy cerca del área de recepción de ropa sucia lo que no es recomendable porque la ropa limpia podría infectarse.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso y generalmente solamente se utiliza una mano para su manipulación.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

PERSONA: X MATERIAL:      EQUIPO:      PAG.: 1 DE 1

Departamento: <b>Serv. Generales</b>	Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
		No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
<b>Sección: Lavandería</b>	Operación	4	1410				
Proceso: Recepción ropa resucia	Transporte	1	15				
Inicio:	Inspección						
Final:	Demora	1	1260				
Metodo: Actual: <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto: <input type="checkbox"/>	Almacenam.						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano	TOTAL	<b>6</b>	<b>2685</b>				
Fecha: Agosto 2007							

Código	Operación	Trans- porte	Inspec- ción	Demora	Alma- cen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mt)	Descripción
	○	⇨	□	D	▽			
1	↑					60		Recibir ropa resucia
2	↑					1260		Contar y clasificar
3	↑					60		Colocar en bascula
4	↑					30		Pesar ropa y anotar en hoja de control
5	↘					15	2.5	Trasladar hacia lavadora
6						1260		Esperar mientras se carga lavadora
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

Observaciones:

## ANALISIS DE LA OPERACIÓN

### PROCESO: RECEPCION DE ROPA SUCIA

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las operaciones son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### 3. Tolerancias y Especificaciones:

Para este apartado, según el grado de suciedad que tenga la ropa, se clasifica en sucia, resucia y ropa verde por lo que dependiendo de esto; se le da su respectivo tratamiento.

#### 4. Material:

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### 5. Proceso de manufactura:

El equipo que interviene en este proceso solo es una báscula para pesar la ropa, es insuficiente y obsoleto tomando en cuenta la demanda que tiene el servicio.

#### **6. Preparación y Herramental:**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

#### **7. Condiciones de Trabajo:**

El área donde es contada y clasificada la ropa sucia no posee la suficiente ventilación para disipar los malos olores provenientes de la ropa así como de las compresas o algodones que se han utilizado en la sala de operación que muchas veces están cargados de coágulos de sangre y otros desechos y estos son tirados al piso generando suciedad en el área de trabajo como el peligro de contaminación tanto para las personas que laboran en la sección como para la ropa limpia que se encuentra doblada cerca de esta área.

#### **8. Manejo de materiales:**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

#### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico otorgado para realizar esta actividad es reducido tomando en cuenta la cantidad de ropa que recibe, generando promontorios de ropa sucia.

#### **10. Principio de la economía de movimientos:**

La persona encargada de realizar la operación hace movimientos simultáneos con sus manos para clasificar la ropa y colocarla en la báscula, haciendo un mínimo esfuerzo para llevar a cabo esta operación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>			
<b>Departamento: Serv. Generales</b>			Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Lavandería</b>				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Entrega ropa limpia			Operación	4	300				
Inicio:			Transporte						
Final:			Inspección						
Metodo: Actual: <u>X</u> Propuesto: _____			Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007			TOTAL	<b>4</b>	<b>300</b>				
Códi- go	Opera- ción	Trans- porte	Inspec- ción	Demora	Alma- cen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mt s.)	Descripción	
1	○	⇒	□	D	▽	30		Verificar hola recibido de ropa sucia	
2						180		Preparar paquete ropa limpia	
3						60		Entregar cantidades descritas en hoja de control	
4						30		Anota lo entregado y pendiente de ser entregado	
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
Observaciones:									



## **ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN.**

### **PROCESO: ENTREGA DE ROPA LIMPIA**

#### **1. Finalidad de la operación:**

Para este proceso se observa que el número de operaciones realizadas son necesarias, por lo que ninguna de estas podría ser eliminada.

#### **2. Diseño de la pieza:**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### **3. Tolerancias y Especificaciones:**

Hasta el momento no existe ningún parámetro establecido en cuanto al nivel de limpieza que debe tener la ropa, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material:**

Puesto que es una clase de servicio el que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de Manufactura:**

No se utiliza ninguna clase de equipo para la entrega de ropa limpia, sin embargo es evidente la necesidad de este para el alcance de la ropa que se encuentra en el nivel más alto de los estantes.

## **6. Preparación y Herramental:**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de Trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de Lavandería se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo no existe ningún incentivo para promover el orden dentro de la sección y evitar los amontonamientos de ropa, así como ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado).

## **8. Manejo de Materiales:**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta:**

El área destinada para guardar la ropa limpia es muy pequeña lo que reduce los espacios para que la persona encargada de entregar la ropa limpia pueda desplazarse sin problemas, otro factor es el tamaño de los estantes que es demasiado alto y no se cuenta con el equipo adecuado para permitir el alcance de la ropa que se encuentra ubicada en el tope de estos. También existen mesas con ropa limpia ubicadas fuera de esta área que se encuentra desordenada lo que contribuye a que se genere retraso en la preparación de la ropa limpia.

## **10. Principio de la economía de movimientos:**

Para esta operación la persona realiza movimientos simultáneos con sus manos ya que mientras selecciona la ropa con una mano con la otra sostiene la ropa seleccionada, también cabe mencionar que requiere de un mayor esfuerzo para alcanzar la ropa que se encuentra en el tope de los estantes puesto que esta a una distancia fuera del alcance de la persona.

## 2.2.2. SECCION IMPRESIONES

### Objetivo General:

Suministrar papelería impresa diversa, a los servicios de hospitalización y servicios de apoyo, de igual manera sacar fotocopias de documentos previa autorización por la Jefatura de servicios auxiliares.

### Objetivos específicos:

- Impresión de formularios diversos de las diferentes áreas o servicios
- Reproducción de fotocopias de diferentes documentos (Previa autorización)
- Velar por la limpieza y estado del equipo
- Reporte de cualquier desperfecto de los equipos a la jefatura del departamento de servicios generales.
- Mantener stock de papelería impresa
- Entregar papelería según calendario establecido
- Enviar las requisiciones y vales de papelería despachada el primer día hábil de cada mes al Jefe de Servicios Generales
- Reportar necesidades de insumos a la jefatura inmediata
- Llevar un kardex de cada uno de los insumos utilizados
- Mantener actualizado el inventario de insumos
- Elaborar calendario de entrega de papelería impresa

### PERSONAL

La sección de impresiones cuenta solamente con una persona, la cual trabaja de lunes a viernes en el horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

### EQUIPO

- 1 fotocopiadora rentada

- 2 impresores digitales
- 2 guillotinas

### **CARGA DE TRABAJO.**

#### **Naturaleza del trabajo.**

Dotar de papelería impresa a los servicios de hospitalización, así como también la reproducción de fotocopias de diversos documentos con previa autorización por la Jefatura de servicios generales.

#### **Tareas y responsabilidades.**






##### **Mensuales:**

- Entrega de papelería impresa según calendario establecido.
- Enviar requisiciones y vales de papelería despachada el primer día hábil de cada mes a jefatura de servicios generales.
- Reportar las necesidades de insumos por lo menos un mes antes que se terminen las existencias
- Verificar que realicen el mantenimiento del equipo.
- Asistir a reuniones cuando el jefe inmediato lo requiera.
- Elaborar kardex de cada uno de los productos.

##### **Anuales:**

- Colaborar con el jefe de servicios generales en la elaboración del presupuesto de los insumos.
- Elaborar calendario de entrega de papelería impresa.
- Actividades eventuales.
- Asistir a capacitaciones.

## PROCEDIMIENTOS ACTUALES

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>   </u>		EQUIPO: <u>   </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: <b>Impresiones</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Fotocopias</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Fotocopiado de documentos		Operación	6	470				
Inicio:		Transporte						
Final:		Inspección	1	25				
Metodo: Actual: <u>x</u> Propuesto: <u>   </u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>7</b>	<b>495</b>				
Código	Operación 	Transporte 	Inspección 	Demora 	Almacen. 	Tiempo(seg.)	Dist (m)	Descripción
1	*					3		Recibir vale y revisar si esta autorizado
2	*					2		Revisar el número de las copias
3	*					3		Recibir los documentos que se fotocopiaron
4	*					450		Fotocopiar
5		*				25		Verificar la calidad de copias
6	*					7		Cortar y ordenar si es necesario
7	*					5		Entregar el documento fotocopiado
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Observaciones: Los tiempos globales en este proceso corresponden al fotocopiado de 300 hojas de papel bond tamaño carta								

## ANALISIS DE LA OPERACION

### PROCESO: FOTOCOPIADO DE DOCUMENTOS

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que la mayoría de actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada, sin embargo la actividad 2 debería ser incluida en la actividad 1, ya que son operaciones que se pueden realizar simultáneamente y de esta manera evitar atrasos en este proceso.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño.

#### 3. Tolerancias y especificaciones:

Para el fotocopiado de documentos no existe ningún estándar establecido para verificar la calidad de las fotocopias, en cuanto al número de estas si es mayor de 300, se utilizan los impresores digitales.

#### 4. Material:

Los materiales utilizados para este proceso son paginas de papel bond en tamaño carta y oficio y tonner, sin embargo como estos son obtenidos mediante proveedores establecidos no son objeto de análisis, mas que solo en el sentido de buscar al que brinde los materiales al mas bajo costo.

#### 5. Proceso de manufactura:

El equipo utilizado para el proceso es bastante moderno, sin embargo debido a que solo una persona labora en esta unidad este se encuentra subutilizado al no operar a su máxima capacidad.

#### **6. Preparación y Herramental:**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

#### **7. Condiciones de Trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de impresiones, se puede mencionar que no es la adecuada debido a que no existen entradas de aire mas que por la puerta principal, también el numero de luminarias es insuficiente puesto que donde la sección se encuentra ubicada no permite entrada de luz natural lo que origina mas oscuridad, así mismo no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), dificultando mas el desempeño laboral, tomando en cuenta el calor que se genera por el uso del equipo.

#### **8. Manejo de Materiales:**

Las resmas de papel bond y el tonner que son utilizados en este proceso se encuentran al alcance del trabajador, puesto que están ubicados de forma ordenada en sus respectivos estantes y no existe necesidad de desplazar los materiales.

#### **9. Distribución en Planta:**

El espacio físico destinado para esta área es adecuado tomando en consideración que solo una persona labora en la unidad, sin embargo la ubicación de los equipos no es ordenada o siguiendo alguno de los tipos de distribución que existen, por lo que genera desplazamientos innecesarios y de forma desordenada.

### 10. Principio de la economía de movimientos:

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>    </u>		EQUIPO: <u>    </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: <b>Impresiones</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Impresiones</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Impresión de tarjetas de visitas		Operación	9	310				
Inicio:		Transporte	2	17				
Final:		Inspección						
Metodo: Actual: <u>x</u> Propuesto: <u>  </u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.	1					
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>12</b>	<b>327</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(m)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	*					3		Recibir vale y revisar si esta autorizado
2	*					4		Seleccionar formato a utilizar
3	*					5		Duplicar formato en el impresor
4	*					5		Programar número de impresiones
5	*					215		Imprimir
6	*	*				5		Llevar impresiones a guillotina
7	*	*				35		Colocar y centrar(7 veces)
8	*	*				21		Cortar(7 veces)
9	*	*				10		Ordenar tarjetas
10	*	*				12		Trasladar a estantes
11	*	*	*			-		Almacenar tarjetas
12	*	*	*			12		Entregar tarjetas
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Observaciones: Los tiempos globales en este proceso corresponden a la impresión de 500 hojas de cartulina tamaño oficio (8 tarjetas/hoja)								



## ANALISIS DE LA OPERACIÓN

### PROCESO: IMPRESIÓN DE TARJETAS DE VISITAS

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño.

#### 3. Tolerancias y especificaciones:

Para la impresión de tarjetas de visitas no existe ningún estándar establecido para verificar la calidad de estas, si embargo se cuenta con la estandarización de la cartulina, al obtener por cada pliego 48 tarjetas que pueden ser impresas en el color que este disponible.

#### 4. Material:

Los materiales utilizados para este proceso son pliegos de cartulina en color amarillo, tinta y master, sin embargo como estos son obtenidos mediante proveedores establecidos no son objeto de análisis, mas que solo en el sentido de buscar al que brinde los materiales al mas bajo costo.

#### 5. Proceso de manufactura:

El equipo utilizado para el proceso es bastante moderno, sin embargo debido a que solo una persona labora en esta unidad este se encuentra subutilizado al no operar a su máxima capacidad.

#### **6. Preparación y Herramental:**

En este proceso la herramienta que se utiliza es una guillotina manual, por lo que no necesita ninguna preparación previa o elementos necesarios para su uso.

#### **7. Condiciones de trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de impresiones, se puede mencionar que no es la adecuada debido a que no existen entradas de aire mas que por la puerta principal, también el numero de luminarias es insuficiente puesto que donde la sección se encuentra ubicada no permite entrada de luz natural lo que origina mas oscuridad, así mismo no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), dificultando mas el desempeño laboral, tomando en cuenta el calor que se genera por el uso del equipo.

#### **8. Manejo de materiales:**

Los pliegos de cartulina, la tinta y el master que son utilizados en este proceso se encuentran al alcance del trabajador, puesto que están ubicados de forma ordenada en sus respectivos estantes y no existe necesidad de desplazar los materiales.

#### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta área es adecuado tomando en consideración que solo una persona labora en la unidad, sin embargo la ubicación de los equipos no es ordenada o siguiendo alguno de los tipos de distribución que existen, por lo que genera desplazamientos innecesarios y de forma desordenada.

#### **10. Principio de la economía de movimientos:**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>   </u>		EQUIPO: <u>   </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: <b>Impresiones</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Impresiones</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Impresión de tarjetas oral, parenteral y de enfermería		Operación	9	267				
Inicio:		Transporte	2	11				
Final:		Inspección						
Metodo: Actual: <u>x</u> Propuesto: <u>   </u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.	1					
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>12</b>	<b>278</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist(m)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	*					3		Recibir vale y revisar si esta autorizado
2	*					4		Seleccionar formato a utilizar
3	*					5		Duplicar formato en el impresor
4	*					5		Programar número de impresiones
5	*					215		Imprimir
6	*	*				5		Llevar impresiones a guillotina
7	*					15		Colocar y centrar(3 veces)
8	*					9		Cortar(3 veces)
9	*					5		Ordenar tarjetas
10	*					6		Trasladar a estantes
11	*			*		-		Almacenar tarjetas
12	*					6		Entregar tarjetas
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Observaciones: Los tiempos globales en este proceso corresponden a la impresión de 500 hojas de cartulina tamaño oficio (4 tarjetas/hoja)								

## ANALISIS DE LA OPERACIÓN

### PROCESO: IMPRESIÓN DE TARJETAS ORAL, PARENTERAL Y CUIDADOS DE ENFERMERIA.

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño.

#### 3. Tolerancia y especificaciones:

Para la impresión de las tarjetas no existe ningún estándar establecido para la calidad de estas, si embargo se cuenta con la estandarización de la cartulina, al obtener por cada pliego 24 tarjetas que deben ser impresas en cartulina de color blanco para oral y parenteral y rosado para cuidados de enfermería.

#### 4. Material:

Los materiales utilizados para este proceso son pliegos de cartulina en color, tinta y master, sin embargo como estos son obtenidos mediante proveedores establecidos no son objeto de análisis, mas que solo en el sentido de buscar al que brinde los materiales al mas bajo costo.

### **5. Proceso de manufactura:**

El equipo utilizado para el proceso es bastante moderno, sin embargo debido a que solo una persona labora en esta unidad este se encuentra subutilizado al no operar a su máxima capacidad.

### **6. Preparación y Herramental:**

En este proceso la herramienta que se utiliza es una guillotina manual, por lo que no necesita ninguna preparación previa o elementos necesarios para su uso.

### **7. Condiciones de trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de impresiones, se puede mencionar que no es la adecuada debido a que no existen entradas de aire mas que por la puerta principal, también el numero de luminarias es insuficiente puesto que donde la sección se encuentra ubicada no permite entrada de luz natural lo origina mas oscuridad, así mismo no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), dificultando mas el desempeño laboral, tomando en cuenta el calor que se genera por el uso del equipo.

### **8. Manejo de materiales:**

Los pliegos de cartulina, la tinta y el master que son utilizados en este proceso se encuentran al alcance del trabajador, puesto que están ubicados de forma ordenada en sus respectivos estantes y no existe necesidad de desplazar los materiales.

### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta área es adecuado tomando en consideración que solo una persona labora en la unidad, sin embargo la ubicación de los equipos no es ordenada o siguiendo alguno de los tipos de distribución que existen, por lo que genera desplazamientos innecesarios y de forma desordenada.

#### **10. Principio de la economía de movimientos:**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

### 2.2.3. SECCION TELEFONIA

#### **Objetivo General:**

Manejar el flujo de llamadas entrantes y salientes de las diferentes unidades, servicios, departamentos que conforman el Hospital Nacional San Rafael y público en general.

#### **Objetivos específicos:**

- Priorizar las llamadas oficiales en el menor tiempo posible
- Facilitar la comunicación cuando sea necesaria a los usuarios externos, cuando estos pregunten por el estado de los pacientes.
- Mantener actualizados números de teléfono del personal médico por cualquier emergencia que se presente.
- Mantener actualizado números de teléfono del personal técnico-administrativo por cualquier eventualidad que se presente.
- Actualizar números de teléfonos de la red hospitalaria, así como también de las unidades de salud
- Mantener estadísticas de llamadas salientes así como también el tiempo promedio de cada llamada

#### **PERSONAL**

Esta sección esta formada por 5 personas sujetas a ley de salarios que trabajan las 24 horas del día los 365 días del año, distribuidos en 2 turnos de trabajo:

- a) De 7:00 a.m. a 5:00 p.m.
- b) De 5:00 p.m. a 7:00 a.m.

## **EQUIPO**

- 1 conmutador con 4 troncales y 60 extensiones habilitadas.
- 1 radio comunicador

## **DEMANDA**

La sección Telefonía recibe de 150 a 200 llamadas desde el exterior; desde el interior del Hospital hacia el exterior se realizan en promedio de 75 a 100 llamadas diarias.

Llamadas perdidas: de 15 a 20 llamadas al día

## **CARGA DE TRABAJO**

### **Naturaleza del trabajo**

Operación del conmutador y equipo de radio-comunicación.

### **Tareas y responsabilidades**

#### **Diarias:**

- Hacer y recibir llamadas telefónicas y de radio comunicación
- Velar por el cuidado y limpieza del equipo
- Reportar cualquier falla del equipo a jefatura inmediata
- Prohibir la emisión de llamadas internacionales
- Pasar únicamente llamadas de carácter oficial
- Prohibir las llamadas telefónicas personales, excepto en aquellas de carácter urgente.
- Elaborar y entregar reporte de llamadas telefónicas mensualmente
- Elaborar y entregar reporte estadístico de pacientes fallecidos
- Recibir y entregar pacientes fallecidos



- Atender a Fiscalía y Medicina Legal cuando estos realicen procesos de reconocimiento de cadáveres.

**Mensuales:**

- Elaborar y entregar reporte de llamadas telefónicas.
- Elaborar y entregar reporte estadístico de fallecidos.
- Asistir a reuniones cuando se requiera.

PROCEDIMIENTOS ACTUALES

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>   </u>		EQUIPO: <u>   </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>			
Departamento: <b>Serv. de Apoyo</b>		Resumen		Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Telefonia</b>				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: <b>Recep. llamadas ext.</b>		Operación		5	15				
Inicio:		Transporte							
Final:		Inspección							
Metodo: Actual: <u>X</u> Propuesto: <u>   </u>		Demora		1	5				
Hecho por: <b>Castro, Olmedo, Quijano</b>		Almacenam.							
Fecha: <b>Agosto 2007</b>		TOTAL		<b>6</b>	<b>20</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.	Descripción	
	○	⇒	□	D	▽				
1	↑					1		Levantar auricular al sonar timbre	
2	↓					5		Preg. al usuario que inf. desea saber o quien desea hablar	
3	↘					5		Verificar que la extensión deseada este disponible	
4				→		5		Si la ext. esta ocupada, pedir a usuario esperar a que se desocupe la linea	
5	↙					3		Si no esta ocupada, trasferir llam. a ext. solicitada	
6	↓					1		Colgar	
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
Observaciones:									

## ANALISIS DE LA OPERACION

### PROCESO: RECEPCIÓN DE LLAMADAS DESDE EL EXTERIOR.

#### **1. Finalidad de la operación.**

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la persona que hace la llamada, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de manufactura.**

El equipo con que se cuenta es obsoleto y aunque por las características del mismo no se pueden atender todas las llamadas, de nada serviría obtener un equipo con mayor capacidad si antes no se revisa y se definen las funciones de la sección telefonía.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de Telefonía se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo no hay ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado).

En el caso del ruido, esto puede afectar un poco la comunicación ya que la sección esta ubicada a un lado de la calle donde constantemente circulan vehículos.

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

Por el tipo de servicio solamente la persona de turno esta sentada frente al conmutador atendiendo las llamadas y prestando información, este equipo esta colocado a una distancia al alcance de la persona.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso y generalmente solamente se utiliza una mano para su manipulación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: X		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: _1_ DE _1_			
<b>Departamento: Serv. de Apoyo</b>			Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Telefonía</b>				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Interlace llam. saliente			Operación	8	92				
Inicio:			Transporte						
Final:			Inspección						
Metodo: Actual: <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto: <input type="checkbox"/>			Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007			TOTAL	<b>8</b>	<b>92</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.	Descripción	
	○	⇐	□	D	▽				
1	*					1		Levantar auricular al sonar timbre	
2	*					10		Preg. y anotar quien es la pers. que llama y el número de tel. al que desea hablar	
3	*					3		Marcar número pedido	
4	*					60		Si esta ocupado, insiste hasta lograr la llamada	
5	*					15		Si no esta ocupado, notificar al receptor que le van hablar y que espere un momento	
6	*					2		Transferir llamada a extensión solicitante	
7	*					1		Colgar	
8	*							Anotar duración de llamada	
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
Observaciones:									

## ANALISIS DE LA OPERACION

### PROCESO: INTERLACE DE LLAMADAS SALIENTES

#### **1. Finalidad de la operación.**

Para este proceso se puede determinar que la mayoría de actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada, sin embargo la actividad 4 debería ser modificada puesto que no se debería insistir hasta enlazar la llamada.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo, esto para cuando se anota el nombre, el número y duración de la llamada saliente.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la persona que necesita realizar la llamada hacia el exterior, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

## **5. Proceso de manufactura.**

El equipo con que se cuenta es obsoleto y aunque por las características del mismo no se pueden atender todas las llamadas, de nada serviría obtener un equipo con mayor capacidad si antes no se revisa y se definen las funciones de la sección telefonía.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de Telefonía se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo no hay ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado).

En el caso del ruido, esto puede afectar un poco la comunicación ya que la sección esta ubicada a un lado de la calle donde constantemente circulan vehículos.

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

Por el tipo de servicio solamente la persona de turno esta sentada frente al conmutador atendiendo las llamadas y prestando información, este equipo esta colocado a una distancia al alcance de la persona.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso y generalmente solamente se utiliza una mano para su manipulación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO										
PERSONA: X		MATERIAL: ___		EQUIPO: ___		PAG.: _1_DE_1_				
<b>Departamento: Serv. de Apoyo</b>			Resumen		Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Telefonía</b>					No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Llamada por radio			Operación		6	82				
Inicio:			Transporte							
Final:			Inspección							
Metodo: Actual: X Propuesto: _			Demora							
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.							
Fecha: Agosto 2007			TOTAL		6	82				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.	Descripción		
	○	⇌	□	D	▽					
1	*					1		Levantar el auricular del radio		
2	*					10		Preguntar motivo de llamada		
3	*					10		Anotar objetivo de la llamada		
4	*					60		Transmitir el mensaje a la persona, sección o departamento		
5	*					1		Colgar auricular del radio		
6	*									
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
Observaciones:										



## ANALISIS DE LA OPERACION

### PROCESO: LLAMADA POR RADIO

#### **1. Finalidad de la operación.**

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la persona que hace la llamada, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de manufactura.**

El equipo con que se cuenta es obsoleto y aunque por las características del mismo no se pueden atender todas las llamadas, de nada serviría obtener un equipo con mayor capacidad si antes no se revisa y se definen las funciones de la sección telefonía.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de Telefonía se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo no hay ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado).

En el caso del ruido, esto puede afectar un poco la comunicación ya que la sección esta ubicada a un lado de la calle donde constantemente circulan vehículos.

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

El radio es menos utilizado que el conmutador, y al igual que el conmutador esta colocado a una distancia al alcance de la persona.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso y generalmente solamente se utiliza una mano para su manipulación.

### 3. PRIORIZACION DE SERVICIOS PARA EL DAPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO

**TABLA 4. PRIORIZACION DE SERVICIOS**

		Departamento de Servicios de Apoyo								
		Mano de obra	Equipo	Insumos	Demanda (Ene.- Jun. 2007)					
Radiología	<b>ESTUDIOS RADIOLOGICOS</b>									
	Craneo	56%	1	Equipo de rayos X convencional (2), Procesador automático	Películas radiográficas, -Químico revelador y fijador	33,448				
	Cara		1							
	Cuello		1							
	Hombro		1							
	Miembros superiores		1							
	Torax óseo		1							
	Torax cardiopulmonar		1							
	Abdomen		1							
	Pelvis		1							
	Columna cervical		1							
	Columna lumbar		1							
	Columna dorsal		1							
	Coxis		1							
	Miembros inferiores		1							
	<b>ESTUDIOS CON MEDIOS DE CONTRASTE</b>									
	<b>Sistema Renal</b>									
	Pielograma EV	43.76%	2	Equipo de rayos X convencional (2) Procesador automático	Películas radiográficas -Químico revelador y fijador Medio de contraste iónico	26,021				
	PEV en retrogrado		2							
	Cistograma		2							
	Uretrograma		2							
	<b>Sistema Gastrointestinal</b>									
	Esofago		2							
	TDS (Estomago)		2							
	Transitointestinal (l. Delgado)		2							
	Edema varitado (l. Grueso)		2							
	<b>Otros</b>									
	Venograma (Estudio de venas)		2							
	Artereografía (arterias)		2							
	Histerosalpingograma		2							
Mielografía (médula)	2									
Fistulograma	2									
Colangiograma	2									
*Transoperatorio		2								
*Por tubo en T		2								
*Percutaneo		2								

		Mano de obra	Equipo	Insumos	Demanda(Ene.-Jun. 2007)
<b>Farmacia</b>	Dispensación de medicina para consulta externa	1	-	bolsas y cajitas	169,239 recetas
	Disp. de medicina para servicio de hospitalización				
	*Dosis unitaria para paciente encamado	1	-	bolsas y cajitas	
	*Medicamento requerido por cada unidad	1	-	bolsas y cajitas	

		Mano de obra	Equipo	Insumos	Demanda(mensual)
<b>Trabajo Social</b>	<b>CASOS DIARIOS</b>				
	Paciente con problemas de alta o ingreso	3	computadora (1)	papeleria(formularios)	166
	Constancia e incapacidades	7			329
	Const. de permanencia	3			71
	Referencia social	3			336
	Atencion cirugia electiva	3			97

		Mano de obra	Equipo	Insumos	Demanda(E ne.-Jun. 2007)
<b>Fisioterapia</b>	<b>Modalidades</b>				
	Masoterapia	1	Manual	-	Sesiones:16,467; Pacientes: 4,528
	Reeducación muscular	1	Manual	-	
	Ultrasonido	1	Aparato de ultrasonido	gel	
	Electroterapia	1	Estimulador	-	
	Crioterapia	1	Paletas de hielo,compresas frias	toallas	
	Termoterapia	1	Compresas calientes,rayos infrarojos, ultrasonido	toallas y gel	
	Reeducación de marcha	1	Barras paralelas, espejo	-	
	Elaboración de férulas	1	Manual	Yeso,material descartable,tijeras	

### 3.1 PRIORIZACION DE SERVICIOS UTILIZANDO TECNICA PARETO

Tomando en cuenta la importancia y frecuencia con la que se realizan cada uno de los procesos en las secciones del departamento de servicios de apoyo se lleva a cabo la siguiente priorización:

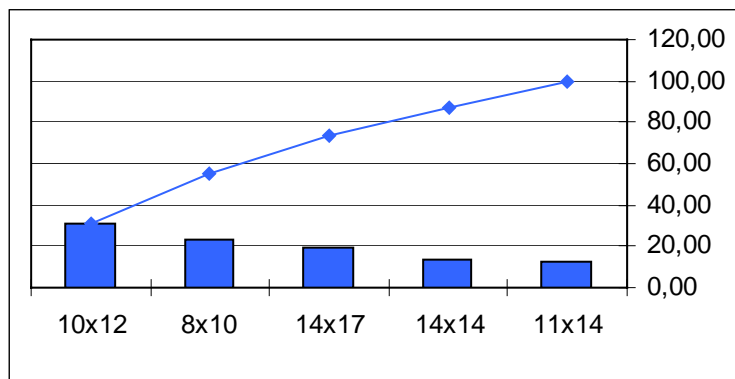
#### RADIOLOGIA

Tabla 5. Tamaños de las películas

Película	Cantidad	Porcentaje	Acumulado
10x12	1832	31.36	31.36
8x10	1362	23.32	54.68
14x17	1124	19.24	73.92
14x14	772	13.21	87.13
11x14	752	12.87	100.00

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Diagrama de pareto para tamaños de películas



De acuerdo a los tamaños de película utilizados, los primeros tres de la tabla son los más demandados ya que en conjunto representan el 74% de la demanda total

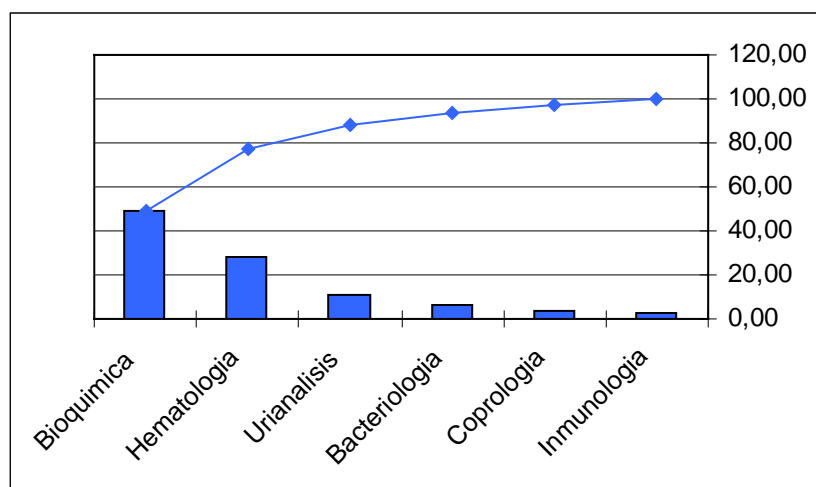
## LABORATORIO CLINICO

Tabla 6. Demanda de cada una de las áreas de Lab. Clínico

AREA	REALIZADO (Enero-Junio 2007)	%	% acumulado
Bioquímica	46,585	49.26	49.26
Hematología	26,398	27.92	77.18
Urianálisis	10,316	10.91	88.09
Bacteriología	5,640	5.96	94.05
Coprología	3,252	3.44	97.49
Inmunología	2,372	2.51	100.00
<b>TOTAL</b>	<b>94,563</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Diagrama de Pareto para demanda de las áreas de Lab. Clínico



De las áreas que comprenden Laboratorio Clínico, las que tienen mayor demanda son Bioquímica y Hematología, ya que representan un 77% del total.

## **FISIOTERAPIA**

En esta sección no se puede llevar a cabo una priorización, puesto que no se llevan estadísticas según el tipo de lesión y además el tiempo estándar de cada modalidad es de 30 minutos sin importar el tipo de lesión. Por ello, se tomarán los siguientes procesos:

- Sesiones de terapia para paciente ambulatorio
- Evaluación previa a tratamiento(1a. vez)
- Tratamiento para pacientes hospitalizados

## **FARMACIA**

Al igual que la sección anterior, en Farmacia solamente se tomaron en cuenta los procesos en los cuales esta involucrado el paciente directamente, dichos procesos son importantes y fundamentales para el funcionamiento de la sección. Los procesos seleccionados son:

- Dispensación de medicina a pacientes ambulatorios
- Dispensación de dosis unitaria a pacientes hospitalizados

## **TRABAJO SOCIAL**

Para esta sección se tomarán en cuenta los procedimientos que tienen más demanda y son más importantes, es decir los que se dan diariamente, los cuales son los que se mencionan a continuación:

- Pacientes con problemas de alta o ingreso
- Constancias e incapacidades
- Constancia de permanencia
- Atención cirugía electiva
- Referencia social



## 3.2 GENERALIDADES DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO

### 3.2.1 FISIOTERAPIA

#### **Objetivo General**

Lograr minimizar las secuelas de lesiones de tipo neuro-músculo-esquelético de los pacientes referidos, logrando el mayor grado de funcionalidad neuro-muscular posible, con el mínimo de dolor.

#### **Objetivos Específicos:**

- Brindar tratamiento fisioterapéutico a través de medios físicos a los pacientes referidos por lesiones de tipo neuro-músculo-esquelético del Hospital Nacional San Rafael y referidos de otras instituciones.
- Ser un verdadero servicio de apoyo en la recuperación funcional de los pacientes de las áreas de Medicina, Cirugía, Pediatría y Gineco-Obstetricia, brindándoles fisioterapia y rehabilitación física.
- Brindar la atención inmediata que el paciente amerite en las etapas agudas y subagudas del área de hospitalización para minimizar las secuelas invalidantes.
- Agilizar el sistema de referencia de la consulta hacia otras instituciones de rehabilitación de los pacientes que ameriten una rehabilitación integral (Fisioterapia + Terapia del Lenguaje + Terapia Ocupacional + Psicología)

#### **PERSONAL.**

Esta sección de apoyo cuenta actualmente con 5 recursos de los cuales 3 están a tiempo completo y 2 a medio tiempo, los cuales trabajan de lunes a viernes en los siguientes horarios:

- a) De 7:00 a.m. a 3:30 p.m.
- b) De 7:30 a.m. a 11:30 a.m.

## **PROMEDIO DE ATENCION.**

Este servicio realiza entre 3 y 4 modalidades de fisioterapia por hora de acuerdo al número de camas y recursos con los que cuenta.

## **CARGAS DE TRABAJO.**

### **a) Jefe de servicio de Fisioterapia**

#### **Naturaleza del trabajo:**

Planificación, organización, dirección y supervisión de las actividades de fisioterapia dentro del área de hospitalizados y servicio de fisioterapia.

#### **Tareas y responsabilidades**

- Planificar, organizar, dirigir, supervisar las actividades dentro del departamento de fisioterapia y coordinarlo con las otras disciplinas de la institución.
- Dar atención fisioterapéutica a los pacientes referidos.
- Brindar interconsultas de fisioterapia a los servicios: hospitalización, especialidades y emergencia.
- Coordinar el trabajo con los diferentes departamentos de la institución
- Evaluar y dar plan de tratamiento a seguir a los fisioterapistas.
- Dar horario de ingreso al servicio de fisioterapia a los pacientes referidos de las diferentes especialidades y asignarlos a cada fisioterapista.
- Elaborar rotaciones de personal de fisioterapia en los servicios de hospitalización y consulta externa.
- Planificar una educación continua dentro del personal.
- Revisar las notas de evaluación y reevaluación de casos, en pacientes con evolución estática.

- Realizar visita general con médicos de staff a los servicios de hospitalizados.
- Recomendar y/o sugerir al medico el equipo de rehabilitación que necesitara el paciente.
- Solicitar el material y equipo a utilizar en el departamento.
- Colaborar con la implementación de programas que requieren de la ayuda de fisioterapia.
- Solicitar mantenimiento o reparación del equipo utilizado cuando sea necesario.
- Colaborar en la selección del nuevo personal de rehabilitación. Así como adiestrarlo en sus funciones.
- Evaluar al personal a cargo.
- Elaborar informes mensuales de tipo general y/o gerencial que la institución solicita para reflejar el trabajo del servicio.
- Colaborar con las actividades internas del hospital.
- Canalizar referencias hacia otras instituciones.
- Velar porque el paciente reciba todas las consultas multidisciplinarias que amerite en la institución.
- Realizar el tratamiento fisioterapéutico a los pacientes referidos.

#### **b) Tecnólogo en fisioterapia**

##### **Naturaleza del trabajo:**

Atención fisioterapéutica a pacientes de rehabilitación a través de medios físicos, equipos, instrumentos y ejercicios según el caso.

##### **Tareas y responsabilidades:**

- Evaluar, elaborar y ejecutar planes de tratamiento previa evaluación física del paciente que se le asigne.
- Hacer notas de evaluación periódicamente.

- Confeccionar férulas u ortesis necesarias en la recuperación del paciente.
- Dar orientación al paciente y a los familiares para realizar programas sencillos en casa que refuercen el tratamiento indicado.
- Participar en las visitas médicas.
- Llevar tabuladores diarios para rendir informe mensual.
- Realizar actividades asignadas por la jefatura.

## **EQUIPO**

- 4 Electroestimuladores.
- 2 Ultrasonidos.
- 1 lámpara de rayos infrarrojos.
- 9 compresas calientes.
- 1 freezer.
- 25 compresas frías.
- 3 compresas eléctricas calientes.
- 8 camillas para pacientes.
- Barras paralelas.
- 3 mesas para terapia de mano.
- 1 juego de pesas.

## **CONTROL DE CALIDAD**

Cada uno de los fisioterapeutas esta capacitado para evaluar a los pacientes y la calidad del servicio es medida a través de la recuperación y la respuesta a cada una de las modalidades de terapia.

## **EFICIENCIA**

Horas-hombre = 4,160 (6 meses)

Sesiones planeadas = 12,480

Sesiones realizadas = 16,467

$\% \text{ eficiencia} = \text{sesiones realizadas} / \text{sesiones planeadas} * 100$

$\% \text{ eficiencia} = 16,467 / 12,480$

$\% \text{ eficiencia} = 131.95$

## PROCEDIMIENTOS ACTUALES

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO										
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>    </u>		EQUIPO: <u>    </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>				
<b>Departamento: Servicios de apoyo</b>			Resumen		Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Fisioterapia</b>					No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Sesiones de terapia para paciente ambulatorio			Operación		4	1992				
Inicio:			Transporte		1	30				
Final:			Inspección							
Metodo: Actual: <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto: <input type="checkbox"/>			Demora		2	720				
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.							
Fecha: Agosto 2007			TOTAL		<b>7</b>	<b>2742</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts)	Descripción		
1	○					180		Cancelar cuota voluntaria		
2		⇒				30	5	Trasladarse de colecturía a la sección de fisioterapia		
3			□			10		Entregar recibo y tarjeta de asistencia		
4				⊔		600		Esperar ser atendido		
5						1800		Recibir tratamiento		
6				⊔		120		Esperar mientras se programa la sig. cita		
7						2		Recibir tarjeta de asistencia		
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
29										
30										
Observaciones: Para este proceso el tiempo de la operación donde el paciente recibe el tratamiento es siempre 30 minutos (1800 seg.)										

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: X		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: 1 DE 1			
<b>Departamento: Servicios de apoyo</b>			Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Fisioterapia</b>				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Sesiones de terapia para paciente ambulatorio			Operación	4	1992				
Inicio:			Transporte	1	30				
Final:			Inspección						
Metodo: Actual: <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto: <input type="checkbox"/>			Demora	2	720				
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007			TOTAL	7	2742				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts)	Descripción	
1	○	⇒	□	D	▽	180		Cancelar cuota voluntaria	
2						30	5	Trasladarse de colecturía a la sección de fisioterapia	
3						10		Entregar recibo y tarjeta de asistencia	
4				*		600		Esperar ser atendido	
5						1800		Recibir tratamiento	
6				*		120		Esperar mientras se programa la sig. cita	
7	*					2		Recibir tarjeta de asistencia	
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
29									
30									
Observaciones: Para este proceso el tiempo de la operación donde el paciente recibe el tratamiento es siempre 30 minutos (1800 seg.)									

## ANALISIS DE LA OPERACION

### **PROCESO: Sesión de terapia para paciente ambulatorio**

#### **1. Finalidad de la operación.**

Todas y cada una de las operaciones son necesarias para el desarrollo de este proceso, sin embargo, no se cumple con el horario establecido previamente con los pacientes por lo que las sesiones de fisioterapia no comienzan a la hora programada.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por el tipo de servicio que se presta, no existe ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo. Podría hacerse una reevaluación de los tratamientos y sobre todo la duración de los mismos.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Según el estándar de atención que se maneja en el hospital, la duración de una sesión de fisioterapia es de 20 minutos, sin embargo, según las observaciones realizadas para corroborar el cumplimiento de este tiempo reflejan que se emplea más tiempo.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de manufactura.**

La mayoría de las actividades que realizan las fisioterapistas son en forma manual, de tal manera que se aplica el tratamiento adecuado a cada paciente utilizando también dispositivos y/o equipos propios al área de rehabilitación física.



## **6. Preparación y herramental.**

Este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de Fisioterapia se puede mencionar que ambas son adecuadas, también, no existe ninguna fuente de ruido o vibraciones que entorpezcan las actividades normales para este proceso, sin embargo no hay ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado).

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

Desde hace un tiempo esta sección ha sido objeto de cambios en cuanto al área física de la infraestructura, sin embargo, por la cantidad de personal y las camillas disponibles, el espacio se vuelve insuficiente para la atención de los pacientes en los horarios establecidos previamente por lo que los tiempos entre sesiones para un mismo paciente son prolongados cuando podrían ser diariamente.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por la naturaleza del proceso, la persona encargada de brindar el servicio utiliza técnicas especiales según sea el caso por el que el paciente se presenta a esta sección por lo que no podría analizarse este principio.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>    </u>		EQUIPO: <u>    </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: <b>Servicios de</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Fisioterapia</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Evaluación previa a tratamiento(1a. vez)		Operación	4	490				
Inicio:		Transporte						
Final:		Inspección						
Metodo: Actual: <u>x</u> Propuesto: <u>    </u>		Demora	1	300				
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>5</b>	<b>790</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist. (mts)	Descripción
	○	⇨	□	D	▽			
1	*					5		Presentar tarjeta de hospital y hoja de referencia de médico
2				*		300		Esperar mientras se revisa su diagnóstico
3	*					300		Entrevistarse con jefe del servicio para fijar hora y día de la sesión
4	*					180		Recibir explicación del plan de tratamiento
5	*					5		Recibir tarjeta de asistencia
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
30								
Observaciones:								

## ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN

### PROCESO: Evaluación previa a tratamiento (1a. vez)

#### 1. Finalidad de la operación.

Por el tipo de proceso se hace de mucha importancia el llevar a cabo cada una de las actividades de este, ya que no se pueden combinar ni mucho menos eliminar ninguna de dichas actividades por tratarse de la evaluación previa a la asignación de un tratamiento adecuado para cada paciente.

#### 2. Diseño de la pieza.

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control.

#### 3. Tolerancias y especificaciones.

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la persona que hace la llamada, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### 4. Material.

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### 5. Proceso de manufactura.

Algunas de las operaciones que se llevan a cabo podrían mecanizarse con la ayuda de una computadora, sin embargo, las posibilidades de adquirir un equipo de esta

naturaleza y sobre todo el mantenimiento posterior del mismo son muy remotas ante la escasez de presupuesto.

#### **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

#### **7. Condiciones de trabajo**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de Fisioterapia se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo no hay ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado). Además, no hay ninguna fuente de ruido o vibraciones que entorpezcan las actividades normales para este proceso.

#### **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

#### **9. Distribución en planta**

Desde hace un tiempo esta sección ha sido objeto de cambios en cuanto al área física de la infraestructura, sin embargo, por la cantidad de personal y las camillas disponibles, el espacio se vuelve insuficiente para la atención de los pacientes en los horarios establecidos previamente por lo que los tiempos entre sesiones para un mismo paciente son prolongados cuando podrían ser diariamente.

#### **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por la naturaleza del proceso, la persona encargada realiza el mínimo esfuerzo para desarrollar las actividades que forman dicho proceso, por lo que no se tendría una oportunidad de mejoramiento.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: Servicios de		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: Fisioterapia			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Tratamiento para pacientes hospitalizados		Operación	7	3970				
Inicio:		Transporte						
Final:		Inspección						
Metodo: Actual: <u>x</u> Propuesto: <u>  </u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	7	3970				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts)	Descripción
	○	⇨	□	D	▽			
1	*					5		Recibir referencia de paciente
2	*					30		Asignar fisioterapeuta a paciente
3	*					300		Evaluar si el paciente necesita exámenes extras para tener un mejor diagnóstico
4	*					3600		Dar tratamiento a paciente
5	*					15		Registrar en el expediente de servicios de hospitalización la evolución y tratamiento dado al paciente
6	*					15		Registrar en el expediente de la seccion de fisioterapia la evolución y tratamiento dado al paciente
7	*					5		Llenar hoja de asistencia
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
28								
29								
30								
Observaciones: En el caso que el paciente no pueda movilizarse es el fisioterapeuta quien se traslada hasta el lugar donde se encuentra el paciente.								

## **ANALISIS DE LA OPERACIÓN**

### **PROCESO: TRATAMIENTO PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS**

#### **1. Finalidad de la operación.**

Todas y cada una de las operaciones son necesarias para el desarrollo de este proceso, ya que, para el caso de los pacientes hospitalizados se les da prioridad para ser atendidos y además la duración de la sesión se prolonga hasta una hora.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por el tipo de servicio que se presta, no existe ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo. Podría hacerse una reevaluación de los tratamientos y sobre todo la duración de los mismos.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Según el estándar de atención que se maneja en el hospital, la duración de una sesión de fisioterapia es de 20 minutos, sin embargo, según las observaciones realizadas para corroborar el cumplimiento de este tiempo reflejan que se emplea más tiempo, en el caso de los pacientes hospitalizados, se emplea una hora aproximadamente.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de manufactura.**

La mayoría de las actividades que realizan las fisioterapistas son en forma manual, de tal manera que se aplica el tratamiento adecuado a cada paciente utilizando también dispositivos y/o equipos propios al área de rehabilitación física.

## **6. Preparación y herramental.**

Este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de Fisioterapia se puede mencionar que ambas son adecuadas, también, no existe ninguna fuente de ruido o vibraciones que entorpezcan las actividades normales para este proceso, sin embargo no hay ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado).

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

Desde hace un tiempo esta sección ha sido objeto de cambios en cuanto al área física de la infraestructura, sin embargo, por la cantidad de personal y las camillas disponibles, el espacio se vuelve insuficiente para la atención de los pacientes en los horarios establecidos previamente por lo que los tiempos entre sesiones para un mismo paciente son prolongados cuando podrían ser diariamente.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por la naturaleza del proceso, la persona encargada de brindar el servicio utiliza técnicas especiales según sea el caso por el que el paciente se presenta a esta sección por lo que no podría analizarse este principio

### **3.2.2. FARMACIA**

#### **Objetivo General**

Proporcionar el suministro y uso racional de los medicamentos en el ámbito de la atención de salud del Hospital Nacional San Rafael.

#### **Objetivos Específicos:**

- Proporcionar en forma expedita y oportuna, los medicamentos requeridos para la atención de los pacientes ambulatorios y hospitalizados, a través de sistemas racionales de dispensación.
- Mantener condiciones de conservación de los medicamentos que permitan garantizar su calidad, mediante el desarrollo de prácticas adecuadas de almacenamiento, preparación, reenvasado, etc.
- Promover la selección de medicamentos que constituyen el Cuadro Básico Institucional, de acuerdo al avance de la farmacoterapia y de la mejor relación riesgo/beneficio y costo/eficacia.
- Mantener un sistema de información adecuado sobre uso y manejo de los medicamentos, facilitando datos útiles a los diferentes niveles de gerencia operativa responsable del suministro de los medicamentos.
- Contribuir a la normalización del aprovisionamiento y dispensación de medicamentos contemplados en el Cuadro Básico Institucional, mediante la participación activa en la programación de necesidades, adquisición y mantenimiento de un sistema de almacenamiento que garantice la conservación de los medicamentos y la eficiencia en el suministro.
- Propiciar la integración de las actividades farmacéuticas asistenciales del hospital, al programa de docencia general del mismo a través de la



programación de cursos, talleres, trabajos de investigación, etc.; orientados a optimizar la atención brindada a los pacientes y lograr el uso racional de los medicamentos.

#### **NÚMERO DE EMPLEADOS:**

- 1 Jefe de farmacia.
- 1 Técnico de farmacia.
- 8 Auxiliares de farmacia.
- 1 kardista.
- 1 secretaria.

**Turnos:** Farmacia funciona las 24 horas del día para emergencia y paciente hospitalizado; turno de 8 horas para paciente ambulatorio.

**Promedio de recetas despachadas por hora:** 30 recetas

#### **DISTRIBUCIÓN EN PLANTA**

La planta física de farmacia y las secciones que le integren cuentan con resolución de autorización de la Dirección del Hospital y aceptación de la jefatura de farmacia, en cumplimiento a disposiciones de reglamento de farmacias, droguerías, almacenes farmacéuticos, botiquines y depósitos autorizados.

La superficie optima de farmacia con sus secciones o áreas internas corresponden a un modulo general de 1 m<sup>2</sup> por cada 100 camas, siendo la superficie mínima de 100 m<sup>2</sup> y además dispondrá de una superficie mínima para la atención farmacéutica de los pacientes ambulatorios de 50m<sup>2</sup>, sin incluir la sala de espera. Por su estructura la farmacia del Hospital Nacional San Rafael se define como farmacia central, que es el recinto donde se rigen todas las actividades correspondientes a

farmacia y donde se efectúan la atención en ventanillas independientes a los pacientes hospitalizados, pacientes provenientes de la consulta de especialidades y emergencia.

La superficie de las áreas que integran farmacia, están debidamente diferenciadas:

- Oficina de la jefatura.
- Área administrativa (Secretaría, registro y archivo).
- Área de preparación de medicamentos por dosis unitaria y de atención de pacientes hospitalizados.
- Área de atención de pacientes ambulatorios.
- Área de preconteo.
- Bodega activa.

## **EQUIPO**

El equipamiento específico requerido para cada área será:

- Oficina de jefatura de farmacia y área administrativa: procesador de texto, calculadora, mobiliario y otros.
- Área de atención a paciente hospitalizado: estanterías modulares, escalera portátil, calculadora, alcoholímetro y otros.
- Área de atención a paciente ambulatorio: estanterías modulares, escalera portátil, calculadora, fuentes de información y otros.
- Área de bodega activa: Refrigerados, escalera portátil, equipo para transporte de medicamentos, procesador de textos, calculadora y otros.

## **CARGAS DE TRABAJO.**

### **Jefe de farmacia.**

Funciones:

- Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de farmacia.

- Determinar la necesidad de recurso humano para la ejecución de actividades, elaborar y desarrollar programas internos para actualizar al personal en el manejo y conservación de los medicamentos.
- Velar por la armonía y disciplina de trabajo.
- Asignar turnos y tareas al personal.
- Proveer las necesidades de insumos para el funcionamiento de las farmacias y tramitar oportunamente su adquisición.
- Programar anualmente las necesidades de medicamento del hospital y establecer las cantidades a solicitar al almacén por 15 días.
- Mantener en la medida de lo posible existencias mínimas de medicamentos para el despacho a pacientes y servicios.
- Colaborar en la formulación y ejecución de presupuesto operativo anual del hospital, proporcionando oportunamente la información requerida.
- Dar cumplimiento a las disposiciones del Consejo Superior de Salud Pública relacionadas con el manejo de los estupefacientes y otros medicamentos controlados por el consejo.
- Establecer y velar por el cumplimiento de los horarios de atención a los usuarios de farmacia.
- Velar por que se lleven al día los registros de consumo y verificar los saldos con las existencia reales con la oportunidad necesaria.

**Técnico de farmacia:**

**Funciones:**

- Realizar controles administrativos de la farmacia como consumo, existencias, pedidos, etc.
- Promover con el personal médico la utilización de algunos medicamentos próximos a vencer o que no tienen movimiento.

- Preparar el listado mensual de existencias de medicamento y entregar a los servicios.
- Colaborar en la elaboración, uso y actualización del cuadro básico institucional de medicamento.
- Realizar la dispensación de medicamento por el sistema de dosis unitaria para pacientes hospitalizados.
- Cumplir con otras tareas y funciones afines que le sean asignadas por la jefatura de farmacia.

### **Auxiliar de farmacia**

#### Funciones:

- Recibir las requisiciones y/o recetas de los servicios y verificar su correcta elaboración de acuerdo a la normas.
- Despachar las solicitudes de medicamentos a los diferentes servicios en los horarios y formas establecidas.
- Preparar los medicamentos a despachar y completar la información de la receta (código, cantidad a despachar, etc.)
- Elaborar o completar la etiqueta de despacho asegurándose de anotar correctamente las indicaciones del médico.
- Solicitar, recibir e inspeccionar los envases para el despacho de los líquidos que lo requieran.
- Realizar todos los despachos de los pedidos a los servicios recibidos en su turno antes de retirarse de la farmacia.
- Contar, embolsar, embasar y etiquetar los medicamentos en fracciones dejándolos listos para el despacho.
- Clasificar diariamente las recetas despachadas por servicio y número total de recetas despachadas por cada auxiliar de farmacia.
- Llevar los registros que le sean requeridos por la jefatura de farmacia.

## **Secretaria**

### Funciones:

- Mecanografiar o digitar el material requerido por la jefatura de farmacia.
- Recepción y archivo de la correspondencia
- Atención al publico proporcionándole información de su competencia
- Solicitud, almacenamiento y distribución de la papelería
- Realizar otras actividades encomendadas por su jefe inmediato

## **Kardista**

### Funciones:

- Registrar las entradas, salidas y saldos en tarjetas de inventario permanente.
- Hacer el cierre de saldos en tarjetas de inventario permanente anualmente.
- Elaborar nuevas tarjetas activas según saldo anterior.
- Preparar la documentación para ser enviada a la corte de cuentas.
- Colaborar en la elaboración de inventario.
- Informar mensualmente al jefe sobre existencias.

## **EFICIENCIA**

En promedio se despachan 30 recetas/1 hr.

Horas-hombre = 7,240 (6 meses)

$7,240 \times 30 = 217,200$  recetas a despachar

Recetas entregadas (Enero-Junio 2007) = 185,168

% de eficiencia =  $(\text{recetas entregadas} / \text{recetas planeadas a despachar}) \times 100$

% de eficiencia =  $(185,168/217,200) \times 100$

% de eficiencia = 85.25

## PROCEDIMIENTOS ACTUALES

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: X		MATERIAL: ___		EQUIPO: ___		PAG.: _1_DE_1_			
Departamento: Servicios de apoyo			Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: Farmacia				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Dispensación de medic. pacientes ambulatorios			Operación	9	101				
Inicio:			Transporte	1	5				
Final:			Inspección	2	20				
Metodo: Actual: _ Propuesto: _			Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007			TOTAL	12	126				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg)	Dist(m)	Descripción	
1	○	⇒	□	D	▽	10		Revisar receta medica este completa	
2						5	3	De recepcion a estantes de medicina	
3						30		Tomar el Medicamento del estante	
4						10		Anotar en viñeta dosis de medicamento	
5						10		Preparar el medicamento	
6						5		Anotar codigo y cantidad de medicamento entregado	
7						10		Confirmar tipo y cantidad de medicamento a despachar	
8						5		Llamar a paciente para dispensarle el medicamento	
9						30		Explicar a paciente la dosificacion del medicamento	
10						3		Sellar receta de despachado	
11						3		Entregar medicamento a paciente	
12						5		Archivar receta	
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
Observaciones:									

## ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN

**Proceso: Dispensación de medicamentos para pacientes ambulatorios**

**Análisis:**

### **1. Finalidad de la operación.**

Todas estas actividades son necesarias para la dispensación de medicamentos para pacientes ambulatorios. Las actividades corresponden a una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formularios conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

## **5. Proceso de manufactura.**

Las actividades se están realizando de una forma adecuada, se recomienda reducir los tiempos para agilizar el proceso.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

- a) La iluminación es la correcta: Si
- b) La ventilación es la correcta: Si
- c) La limpieza es la correcta: Si

## **8. Manejo de materiales**

El medicamento es depositado en cajitas de cartón para facilitarle al paciente el manejo de este.

## **9. Distribución en planta**

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades. Se recomienda ubicar el estante más cerca de recepción para ahorrar tiempo y esfuerzo, se eliminaría este transporte.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.



DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: X		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: _1_ DE _1_		
Departamento: Servicios de		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: Farmacia			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Dispensación dosis unitaria pacientes hospitalizados		Operación	7	63				
Inicio:		Transporte	1	-				
Final:		Inspección	2	20				
Metodo: Actual: _ Propuesto: _		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	10	83				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg)	Dist(m)	Descripción
	○	⇨	□	D	▽			
1	*					10		Extraer del expediente clínico las recetas médicas
2						5		Revisar receta médica este completa
3						10		Estampar el sello de entregado de la farmacia en el expediente clínico por cada prescripción
4						-	-	Trasladarse a farmacia
5						30		Tomar el medicamento del estante
6						5		Escribir el código del medicamento y la cantidad de medicamento que será dispensado en la receta médica
7						3		Sellar receta de despachado
8						10		Confirmar tipo y cantidad de medicamento a despachar
9						5		Entregar el medicamento a la enfermera de turno
10	*					5		Archivar receta médica
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Observaciones: El tiempo y la distancia del transporte que aparece en este procedimiento es variada, ya que depende de la ubicación del servicio de hospitalización.								

## **ANALISIS DE LA OPERACION**

### **Proceso: Dispensación dosis unitaria pacientes hospitalizados**

#### **1. Finalidad de la operación.**

Todas estas actividades son necesarias para la dispensación de medicamentos para pacientes hospitalizados. Las actividades corresponden a una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formularios conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de manufactura.**

Las actividades se están realizando de una forma adecuada, se recomienda reducir los tiempos para agilizar el proceso.

#### **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

- d) La iluminación es la correcta: Si
- e) La ventilación es la correcta: Si
- f) La limpieza es la correcta: Si

## **8. Manejo de materiales**

El medicamento es depositado en cajitas de cartón para facilitarle al paciente el manejo de este.

## **9. Distribución en planta**

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades. Algunas de estas actividades se ejecutan en cada uno de los diferentes servicios de hospitalización y otras en el servicio de farmacia.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.

### **3.2.3. RADIOLOGIA.**

#### **Objetivo General:**

Ser un servicio de apoyo de diagnostico en la atención integral al paciente.

#### **Objetivos específicos:**

- Brindar servicio de diagnostico por imágenes que muestren las estructuras anatómicas normales y patológicas de la región de interés medico.
- Minimizar las dosis de exposición tan baja como razonablemente sea posible.
- Establecer la protección y seguridad radiológica utilizando los dispositivos y accesorios de protección radiológica necesarias para cada estudio radiológico.
- Analizar los criterios de justificación en la realización de estudios de pacientes embarazadas.
- Atención a pacientes con equipo móvil.

#### **NÚMERO DE EMPLEADOS:**

- 1 Jefe de radiología.
- 6 Técnicos en radiología.
- Personal médico ultrasonografistas gineco-obstetras.
- Personal administrativo: 3 secretarias, 1 operador de cuarto oscuro, 1 trabajadora de limpieza.

#### **TURNOS.**

#### **Promedio de atención:**

- Estudios radiológicos: 254/dia.
- Estudios utilizando medios de contraste: 197/dia.
- Ultrasonografías: 28/dia.

## **CARGAS DE TRABAJO**

### **a) Jefe de radiología**

Funciones:

- Establecer comunicación con el personal subalterno.
- Brindar atención a los pacientes que tienen alguna dificultad para una efectiva atención.
- Mantener los materiales, insumos, medicamentos en los stocks necesarios en las bodegas.
- Atender a los médicos que urgen una atención con equipos estacionarios y móviles a pacientes en condición de salud que requieren atención inmediata
- Elaborar plan operativo para cada año.
- Elaborar solicitudes de compra referente a equipos, materiales, insumos.
- Manejar el kardex con la secretaria asignada.
- Reuniones con el personal para dar a conocer disposiciones internas del servicio.
- Analizar los informes mensuales que se entregaron a los diferentes departamentos y servicios de apoyo.
- Supervisar las funciones del personal técnico en los procesos asignados.
- Establecer y hacer cumplir la normas de bioseguridad, desechos de materiales contaminados, protección de los fluidos corporales en la realización del estudio radiológico.
- Velar por el cumplimiento de los horarios programados y de alimentación del personal.
- Concientizar al personal de hacer buen uso de los recursos de la institución como energía, telefonía, equipo, materiales e insumos.
- Atender las indicaciones de la jefatura supervisora.
- Supervisar la protección radiológica a los pacientes y al personal.
- Supervisar que la señalización visual sea efectiva.

- Hacer el control de calidad de los estudios realizados cada día.
- Entrega de materiales e insumos.
- Elaboración de manuales, protección radiológica y de funciones de bioseguridad.
- Abastecimiento diario de películas, materiales e insumos.

#### **b) Médico radiólogo**

Funciones:

- Grabar las lecturas de los estudios radiológicos.
- Realizar estudios radiológicos con material de contraste programados y de emergencia.
- Realizar estudios ultrasonográficos.
- Asesorar al personal técnico en radiología.

#### **c) Técnico en radiología**

Funciones:

- Realizar estudios radiológicos.
- Utilizar accesorios de protección radiológica.
- Tratar al paciente con calidez.
- Evaluar la imagen tomada.

#### **d) Operador de cuarto oscuro**

Funciones:

- Uso de indumentaria adecuada.
- Higiene y limpieza del área.
- Limpieza de procesadoras interna y externa.
- Entrega oportuna de respuesta de los estudios radiológicos.
- Llevar archivo ordenado y la numeración correlativa correcta.
- Tratar al paciente con calidez.

- Elaboración de químico revelador y fijador.
- Llevar los informes mensuales a las distintas dependencias.
- Recoger pedidos de arsenal, farmacia, impresos y almacén.

#### **e) Secretaria de recepción**

Funciones:

- Programar cita a los pacientes para estudios radiológicos y ultrasonido.
- Explicar a los pacientes la preparación previa al estudio especial con material de contraste.
- Elaborar ficha de identificación del paciente.
- Contestar el teléfono para brindar información solicitada.
- Censar en el libro los pacientes atendidos.
- Elaborar bolsas con los estudios radiográficos.
- Tabular a diario la producción para el informe mensual.

#### **f) Secretaria de área de ultrasonografía**

Funciones:

- Abrir el servicio de ultrasonografía.
- Encender el sistema eléctrico y de aire acondicionado.
- Recoger órdenes de ultrasonografía en la recepción, ordenarlas para que el médico las clasifique.
- Entregar el diagnóstico a pacientes.
- Hacer pedido de papel termo video print, papel interfoliado y gel.
- Clasificación de las boletas de los pacientes del ISSS.
- Colocar papel interfoliado en los dispensarios.
- Tabular diariamente las boletas del ISSS.
- Llevar el control de materiales e insumos a diario.
- Atender la recepción.

### **g) Secretaria que atiende a médicos radiólogos**

Funciones:

- Quitar forros de equipos y ubicar máquina electrónica.
- Recoger ordenes, revisa pacientes citados, los de emergencia, y los entrega a médico para que este los clasifique.
- Ordena a los pacientes, les da indicaciones y el orden de atención.
- Entrega de respuesta a pacientes de unidad de salud o de clínicas privadas.
- Hacer respuesta de lectura de radiografía.
- Tabulación diaria en el libro de pacientes para informe mensual.
- Ordenar cassette para escuchar la lectura y elaborar respuesta.
- Ordenar las radiografías dentro de las bolsas revisando cada una con la solicitud del examen.
- Hacer pedido bimensual a almacén y semanal a arsenal.
- Elaborar pago de servicio de dosimetría del personal.

### **DISTRIBUCIÓN EN PLANTA**

La infraestructura de radiología cumple con las normas de protección y seguridad radiológica, se divide en zonas controladas y zonas supervisadas. La zona controlada cuenta con señalización visual, barreras de blindaje e indicadores de la prohibición de ingresar al área sin ser autorizado. Se divide en:

- Recepción.
- Área de control de calidad.
- Cuarto oscuro.
- Sala de Rayos X #1, área de panel de control.
- Servicio sanitario.
- Desvestidor de pacientes 1.
- Área de paredes de control.
- Sala de Rayos X #2, área de panel de control.



- Desvestidor de pacientes 2.
- Bodega con dos estantes para materiales e insumos.

## EQUIPO

- 2 equipos de Rayos X cieliticos con mesas basculantes.
- 3 equipos móviles ubicados en: sala de operaciones, neonatología y otros servicios.
- 1 procesadora automática para el procesado de la película radiográfica.
- 2 marcadores de película a luz de día.
- Sistema de cassette y pantalla.
- Intensificadores (8x10, 10x12, 11x14, 14x14, 14x17) pulgadas.
- 2 negatoscopios de 4 cuerpos cada uno.
- 3 negatoscopios de 2 cuerpos cada uno.
- 2 negatoscopios de 2 cuerpo cada uno.
- 1 Lámpara de seguridad instalada en el cuarto oscuro.
- 1 canapé para inyectar el material de contraste a los pacientes que lo requieran.

## Dispositivos de protección radiológica:

- Delantales plomados
- Cuellos plomados
- Protectores gonadales plomados (2)

## Insumos:

- Películas radiográficas con sensibilidad al color verde con tamaños 8x10, 10x12, 11x14, 14x14, 14x17 pulgadas.
- Químico revelador y fijador.
- Filtro para cada una de las procesadoras.
- Filtros de agua.

- System Cleaner para limpieza de rodillos.
- Screen Cleaner para limpieza de pantallas.
- Material de contraste iónico y no iónico.
- Sulfato de Bario uso oral.
- Aguja Pott courner.
- Solución salina normal.
- Guantes.
- Jeringas con guyon y sin guyon de 60cc.
- Jeringas de 3cc, 5cc, 10cc, y 20cc.
- Aguja #18.
- Pericraneales #19, 21 y 25.
- Sondas #8, 12, 16 y 24.

Equipo de oficina:

- 1 computadora.
- 1 Impresor matricial.
- 1 Máquina de escribir mecánica.
- 1 Máquina de escribir eléctrica.
- 2 escritorios.

## **EFICIENCIA**

% de eficiencia = (estudios radiológicos realizados/estudios radiológicos planeados)\*100

% de eficiencia = (62,930/70,080)\*100

% de eficiencia = 89.79

Nota: Este cálculo se realizó tomando datos del año 2006.

## PROCEDIMIENTOS ACTUALES

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO										
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>   </u>		EQUIPO: <u>   </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>				
<b>Departamento: Servicios de apoyo</b>			Resumen		Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Radiología</b>					No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Radiografía de torax			Operación		3	925				
Inicio:			Transporte		1	15				
Final:			Inspección							
Metodo: Actual: <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto: <input type="checkbox"/>			Demora		2	5400				
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.							
Fecha: Agosto 2007			TOTAL		<b>6</b>	<b>6340</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción		
	○	⇒	□	D	▽					
1						20		Cancelar cuota		
2						15	6	Trasladarse a la seccion de radiología		
3						5		Entregar recibo y referencia médica		
4						1800		Esperar ser llamado		
5						900		Recibir servicio		
6						3600		Esperar resultado		
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
Observaciones:										

## ANALISIS DE LA OPERACION

### PROCESO: RADIOGRAFIA DE TORAX

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control conservando la cantidad de información de entrada (escritura en maquina de escribir manual) en un mínimo.

#### 3. Tolerancias y Especificaciones:

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para los pacientes, sin embargo existe un parámetro de atención para estos al momento de realizarles la toma de placa que es de 15 min. por estudio.

#### 4. Material:

El material que interviene en la radiografía de tórax solamente son las placas de tamaño 14X17 pulgadas, las placas que son desechadas por alguna falla al momento de tomarla son vendidas para reciclaje.

## **5. Proceso de manufactura**

El equipo con el que se cuenta para tomar la placa es obsoleto e insuficiente para suplir las necesidades que tiene la sección, así como el equipo que se utiliza para imprimir el resultado de esta, que debido a la obsolescencia el tiempo de respuesta es demasiado prolongado.

## **6. Preparación y Herramental:**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no podría ser analizado para este proceso.

## **7. Condiciones de Trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de radiología se puede mencionar que ambas son adecuadas, así como los elementos para proteger de la radiación a las personas que laboran en la sección, cuentan con sus respectivos dosímetros, para controlar que el nivel de radiación absorbida por los técnicos no sobrepase los permitidos según la norma, así como las paredes cuentan con sus respectivas cubiertas de plomo. Sin embargo no existe ningún incentivo para promover el orden y limpieza dentro de la sección para que el personal se sienta más estimulado en la realización de sus actividades.

## **8. Manejo de materiales:**

Las placas utilizadas para la radiografía de tórax se encuentran almacenadas en la bodega de la sección y a medida que son necesarias se dispone de ir a traer lotes para acomodarlos cerca del lugar donde se toma la placa y de esta forma evitar más demoras en el proceso.

### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para este proceso es adecuado, debido a que solo entra un paciente a la vez, por lo que no se generan aglutinamientos y el técnico encargado puede desplazarse teniendo el espacio suficiente para realizar la radiografía sin ninguna complicación.

### **10. Principios de la economía de movimientos:**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

## **3.2.4 LABORATORIO CLÍNICO**

### **Objetivo General:**

Prestar atención integral al usuario que necesita de los servicios de laboratorio.

### **Objetivos Específicos:**

- 1- Tener lineamientos y procedimientos seguros que contribuyan al diagnóstico médico.
- 2- Contar con el equipo y materiales necesarios de acuerdo a la categoría del hospital para reducir un buen trabajo.
- 3- Participar en los controles externos e internos del laboratorio central.

**Número de empleados:** 10

**Promedio de pacientes atendidos diarios:** 30 - 35.

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

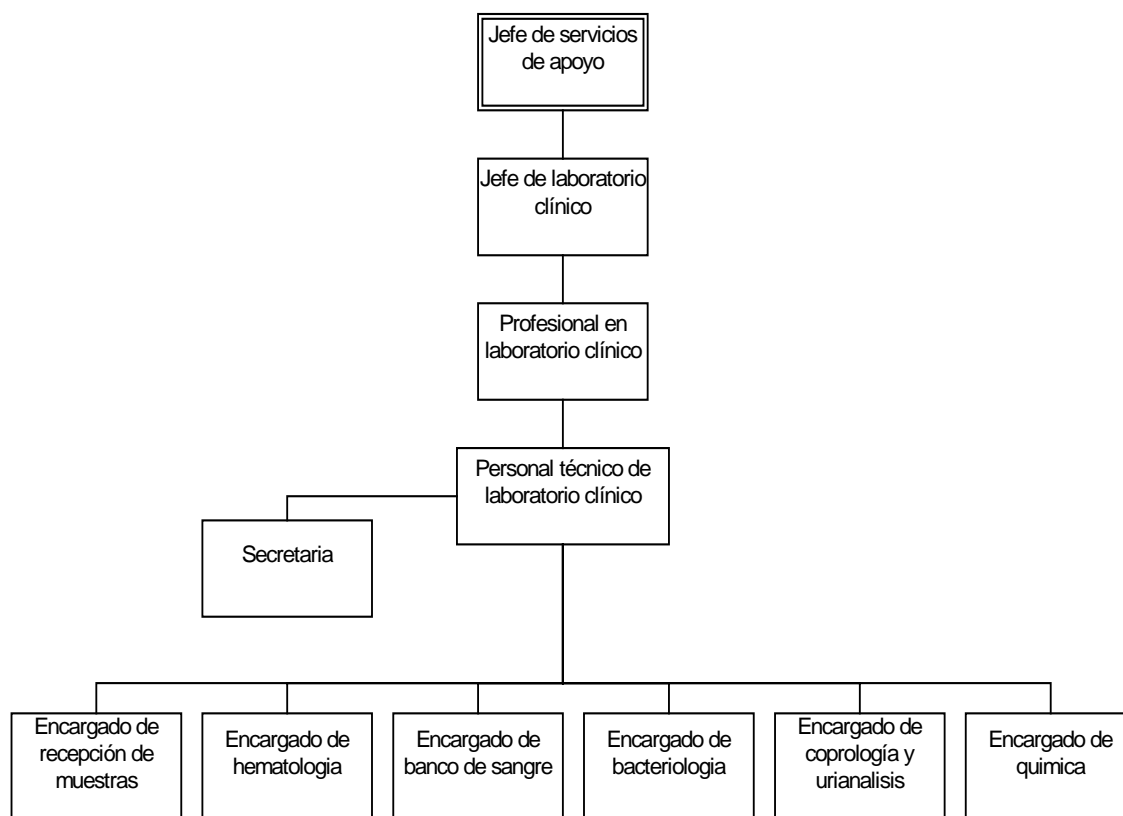


Figura 5: Estructura Organizativa Laboratorio Clínico.

## CARGAS DE TRABAJO

### a. Jefe de laboratorio clínico

#### Funciones:

- Coordinar el trabajo diario de las diferentes secciones
- Planificar, organizar, dirigir, coordinar y evaluar las actividades que generen la presentación de los servicios de laboratorio clínico.

- Elaborar y proponer a la jefatura de servicios de apoyo, las normas y procedimientos para mejorar la prestación de servicios y responsabilizarse por el cumplimiento.
- Operar bajo un sistema de coordinación con las jefaturas de los departamentos de servicios médicos, con el fin de proporcionar a estas el servicio, en forma eficaz y oportuna.
- Establecer medidas preventivas y correctivas para la protección de la salud del personal.
- Participar directamente en la capacitación técnica de los recursos humanos a su cargo.
- Realizar pruebas especiales.
- Servir de referencia a otros laboratorios de menor complejidad.
- Elaborar los pedidos de equipo, material y reactivos necesarios para el trabajo del laboratorio.

#### **b. Profesional de laboratorio clínico**

##### **Funciones:**

- Elaborar exámenes de rutina.
- Cooperar en la superación del personal.
- Controlar la calidad de los exámenes.
- Controlar el consumo de materiales, equipo y reactivos.
- Hacer calibración de equipos.
- Reportar y tabular resultados de exámenes.

#### **c. Técnico de laboratorio clínico**

##### **Funciones:**

- Recibir las diferentes muestras que son procesadas en el laboratorio clínico.
- Sangrar pacientes.



- Efectuar análisis de rutina de los diferentes áreas de que consta el laboratorio.
- Tabular y elaborar reporte de resultados.
- Entrega de resultados

#### **d. Auxiliar de laboratorio**

##### **Funciones:**

- Recibir y tomar muestras.
- Preparar y entregar materias.
- Dar citas al usuario.
- Esterilizar, almacenar y distribuir material.
- Realizar otras actividades que sean asignadas.

#### **e. Secretaria**

##### **Funciones:**

- Colaborar en la presentación de apoyo asistencial de secretaria.
- Organizar el trabajo mecanográfico del departamento.
- Recibir, registrar y despachar la correspondencia del órgano administrativo.
- Realizar y atender llamadas telefónicas.
- Manejar el archivo en general del departamento.
- Tomar mensajes escritos, verbales o telefónicos y trasladarlo a su destinatario.
- Brindar colaboración en otras tareas que se le asignen.
- Atender y orientar al público.
- Colaborar con los informes que le son asignados.
- Colaborar con recepción de muestras.
- Dar cita a usuarios.

## EFICIENCIA

**TABLA 7. DATOS DE OPERACIONES**

(Cantidad de pruebas planeadas vrs pruebas realizadas)

<b>LABORATORIO CLINICO</b>		
<b>AREA</b>	<b>PLANEADO(Enero-Junio 2007)</b>	<b>REALIZADO(Enero-Junio 2007)</b>
Hematología	21,342	26,398
Bioquímica	31,662	46,585
<b>TOTAL</b>	<b>53,004</b>	<b>72,983</b>

Fuente: Jefe de Laboratorio Clínico

% de eficiencia = EXAMENES REALIZADOS/EXAMENES PLANEADOS

% de eficiencia = 72,983/53,004

% de eficiencia = 137.69

**PROCEDIMIENTO ACTUAL:**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: X		MATERIAL: ___		EQUIPO: ___		PAG.: 1 DE 1			
Departamento: Servicios de apoyo			Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: Lab. Clínico				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Examen de hematología (pacientes particulares)			Operación	7	3719				
Inicio:			Transporte	1	25				
Final:			Inspección						
Metodo: Actual: _ Propuesto: _			Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007			TOTAL	8	3744				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción	
	○	⇨	□	D	▽				
1	↑					10		Recibir boleta y recibo de examen de los pacientes	
2	*					2		Llamar a pacientes a la unidad de sangría	
3	↘					72		Realizar la toma de muestras	
4	↗					25	7	Llevar toma de muestras a la sección de hematología	
5	↓					3600		Realizar los exámenes correspondientes a las muestras	
6	*					15		Compaginar resultados con boletas	
7	*					15		Anotar en informe diario	
8	*					5		Entregar los resultados a los pacientes	
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
Observaciones:									

## ANALISIS DE LA OPERACIÓN

### PROCESO: EXAMEN DE HEMATOLOGIA (Pacientes particulares)

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de los formatos de informe diario que se manejan, puesto que la información requerida se escribe de forma manual.

#### 3. Tolerancia y especificaciones:

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la entrega de resultado de los exámenes, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### 4. Material:

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### 5. Proceso de Manufactura:

El equipo utilizado para examinar las muestras de sangre es bastante moderno lo que facilita la realización de este proceso, sin embargo cabe destacar que este no es suficiente considerando la demanda que posee el servicio, así mismo, algunas

operaciones principalmente para presentar el informe diario, podrían mecanizarse con la ayuda de una computadora, pero, las posibilidades de adquirir un equipo de esta naturaleza y sobre todo el mantenimiento posterior del mismo son muy remotas ante la escasez de presupuesto.

#### **6. Preparación y herramental:**

No existe ninguna herramienta que intervenga en este proceso que pueda ser sujeta de análisis, puesto que el equipo no necesita elementos auxiliares previos a su uso, solamente verificar que este calibrado antes de examinar las muestras.

#### **7. Condiciones de trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado para la sección de laboratorio clínico se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo, no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), e incentivos para promocionar el orden y la limpieza en cada área de trabajo.

#### **8. Manejo de materiales:**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

#### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta sección es bastante amplio ya que cuenta con dos plantas, por lo que las áreas que la componen están ubicadas en forma individual y ordenada, los pacientes se atienden en la planta baja y las muestras son examinadas en la planta superior.

#### **10. Principio de la economía de movimientos:**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>    </u>		EQUIPO: <u>    </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: <b>Servicios de</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Lab. Clínico</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Examen de hematología (pacientes hospitalizados)		Operación	7	3670				
Inicio:		Transporte	1	25				
Final:		Inspección	1	5				
Metodo: Actual: <u>  </u> Propuesto: <u>  </u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>9</b>	<b>3700</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción
	○	⇨	□	D	▽			
1						10		Recibir las muestras de cada servicio de hospitalización
2						5		Revisar que estén identificadas con el No. de expediente y que cumplan con las condiciones necesarias
3						25	7	Llevar las muestras a la sección de hematología
4						3600		Realizar los exámenes correspondientes a las muestras
5	*					15		Compaginar resultados con boletas
6	*					15		Anotar en informe diario
7	*					25		Clasificar los exámenes por servicio
8	*					5		Entregar los resultados a la persona respectiva
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
Observaciones:								

## ANALISIS DE LA OPERACION

### PROCESO: EXAMEN DE HEMATOLOGIA (Pacientes hospitalizados)

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de los formatos de informe diario que se manejan, puesto que la información requerida se escribe de forma manual.

#### 3. Tolerancias y especificaciones:

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la entrega de resultado de los exámenes, este depende de la emergencia y del tiempo de respuesta propio de equipo, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### 4. Material:

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### 5. Proceso de manufactura:

El equipo utilizado para examinar las muestras de sangre es bastante moderno lo que facilita la realización de este proceso, sin embargo, cabe destacar que este no es suficiente considerando la demanda que posee el servicio, así mismo, algunas



operaciones principalmente para presentar el informe diario, podrían mecanizarse con la ayuda de una computadora, pero, las posibilidades de adquirir un equipo de esta naturaleza y sobre todo el mantenimiento posterior del mismo son muy remotas ante la escasez de presupuesto.

#### **6. Preparación y herramental:**

No existe ninguna herramienta que intervenga en este proceso que pueda ser sujeta de análisis, puesto que el equipo no necesita elementos auxiliares previos a su uso, solamente verificar que este calibrado antes de examinar la muestra.

#### **7. Condiciones de Trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado para la sección de laboratorio clínico se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo, no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), e incentivos para promocionar el orden y la limpieza en cada área de trabajo.

#### **8. Manejo de materiales:**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

#### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta sección es bastante amplio ya que cuenta con dos plantas, por lo que las áreas que la componen están ubicadas en forma individual y ordenada, los pacientes se atienden en la planta baja y las muestras son examinadas en la planta superior.

#### **10. Principio de la economía de movimientos:**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO									
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>			
<b>Departamento: Servicios de</b>			Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Lab. Clínico</b>				No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Examen de Bioquímica			Operación	7	1079				
Inicio:			Transporte	1	25				
Final:			Inspección						
Metodo: Actual: _ Propuesto: _			Demora	1	2700				
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano			Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007			TOTAL	<b>9</b>	<b>3804</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción	
	○	⇒	□	D	▽				
1	↑					10		Recibir boleta y recibo de examen de los pacientes	
2	↑					2		Llamar a pacientes a la unidad de sangría	
3	↓					72		Realizar la toma de muestras	
4	↘					25	7	Llevar muestras a la sección de bioquímica	
	↓					300		Colocar muestras en centrifuga	
	↓					120		Retirar muestras de centrifuga	
	↓					300		Colocar en máquina para análisis	
5	↘					180		Programar la maquina para que realice los análisis correspondientes	
	↓					2700		Esperar resultados de la maquina	
	↓					60		Imprimir resultados	
6	↓					15		Compaginar resultados con boletas	
7	↓					15		Anotar en informe diario	
8	↓					5		Entregar los resultados a los pacientes	
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
Observaciones: procedimiento para pacientes particulares									

## ***ANALISIS DE LA OPERACIÓN***

### **PROCESO: EXAMEN DE BIOQUIMICA (Pacientes particulares)**

#### **1. Finalidad de la operación:**

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### **2. Diseño de la pieza:**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de los formatos de informe diario que se manejan, puesto que la información requerida se escribe de forma manual.

#### **3. Tolerancias y especificaciones:**

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la entrega de resultado de los exámenes, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material:**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de Manufactura:**

El equipo utilizado para realizar los exámenes de bioquímica no es suficiente tomando en consideración la demanda con que cuenta el servicio, es bastante obsoleto, lo que

podría generar retrasos en la entrega de resultados por alguna falla o que estos no sean completamente confiables.

#### **6. Preparación y herramental:**

No existe ninguna herramienta que intervenga en este proceso que pueda ser sujeta de análisis, puesto que el equipo no necesita elementos auxiliares previos a su uso, solamente verificar que este calibrado antes de examinar la muestra.

#### **7. Condiciones de Trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado para la sección de laboratorio clínico se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo, no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), e incentivos para promocionar el orden y la limpieza en cada área de trabajo.

#### **8. Manejo de materiales:**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

#### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta sección es bastante amplio ya que cuenta con dos plantas, por lo que las áreas que la componen están ubicadas en forma individual y ordenada, los pacientes se atienden en la planta baja y las muestras son examinadas en la planta superior.

#### **10. Principio de la economía de movimientos:**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
<b>Departamento: Servicios de</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Lab. Clínico</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Examen de Bioquímica		Operación	10	1030				
Inicio:		Transporte	1	25				
Final:		Inspección	1	5				
Metodo: Actual: _ Propuesto: _		Demora	1	2700				
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>13</b>	<b>3760</b>				
Códi-go	Opera-ción	Trans-porte	Inspec-ción	Demora	Alma-cen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	*					10		Recibir las muestras de cada servicio de hospitalización
2						5		Revisar que estén identificadas con el No. de expediente y que cumplan con las condiciones necesarias
3						25	7	Llevar muestras a la sección de bioquímica
4						300		Colocar muestras en centrifuga
5						120		Retirar muestras de centrifuga
6						300		Colocar en máquina para análisis
7						180		Programar la maquina para que realice los análisis correspondientes
						2700		Esperar resultados de la maquina
8						60		Imprimir resultados
9						15		Compaginar resultados con boletas
10						15		Anotar en informe diario
11						25		Clasificar los exámenes por servicio
12						5		Entregar los resultados a la persona
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
Observaciones: procedimiento para pacientes hospitalizados								

## ANALISIS DE LA OPERACIÓN

### PROCESO: EXAMEN DE BIOQUIMICA (Pacientes hospitalizados)

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de los formatos de informe diario que se manejan, puesto que la información requerida se escribe de forma manual.

#### 3. Tolerancia y especificaciones:

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la entrega de resultado de los exámenes, este depende de la emergencia y del tiempo de respuesta propio de equipo, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### 4. Material:

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de manufactura:**

El equipo utilizado para realizar los exámenes de bioquímica no es suficiente tomando en consideración la demanda con que cuenta el servicio, es bastante obsoleto, lo que podría generar retrasos en la entrega de resultados por alguna falla o que estos no sean completamente confiables.

#### **6. Preparación y herramental:**

No existe ninguna herramienta que intervenga en este proceso que pueda ser sujeta de análisis, puesto que el equipo no necesita elementos auxiliares previos a su uso, solamente verificar que este calibrado antes de examinar la muestra.

#### **7. Condiciones de trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado para la sección de laboratorio clínico se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo, no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), e incentivos para promocionar el orden y la limpieza en cada área de trabajo.

#### **8. Manejo de materiales:**

No se maneja ningún tipo de materiales debido al tipo de servicio que se presta.

#### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta sección es bastante amplio ya que cuenta con dos plantas, por lo que las áreas que la componen están ubicadas en forma individual y ordenada, los pacientes se atienden en la planta baja y las muestras son examinadas en la planta superior.



#### **10. Principio de la economía de movimientos:**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

### **3.2.5 TRABAJO SOCIAL**

#### **Objetivo General:**

Proporcionar atención eficaz y eficiente a usuarios que ameriten atención social a fin de participar en el tratamiento médico en forma integral.

#### **Objetivos Específicos:**

- 1- Brindar atención con calidad y calidez al usuario, con el propósito de lograr que la familia participe conscientemente en su proceso de recuperación.
- 2- Participar en la búsqueda de recursos institucionales a fin de intervenir eficientemente en la recuperación del usuario.
- 3- Realizar estudios de pacientes que presenten dificultades económicas para colaborar con las cuotas de la institución.
- 4- Realizar labor educativa a fin de contribuir a la concientización del paciente sobre los servicios que ofrece el hospital.

**Número de empleados: 4**

**Promedio de pacientes atendidos diarios: 40 - 50**

**Turnos: 7:30 a.m. - 3:30 p.m.**

## **CARGAS DE TRABAJO**

### **a. Jefe de trabajo social**

**Naturaleza del trabajo:** Planificación, organización, supervisión, control y evaluación de las actividades realizadas en el área de trabajo social.

**Funciones:**

- Planificar y organizar las actividades de servicio social.
- Efectuar distribución de asignación de trabajo a personal.
- Elaborar manuales, planes de trabajo y reglamentos.
- Supervisar y controlar el trabajo del personal subalterno a través de expediente individual e informes estadísticos.
- Asesorar técnicamente al personal y concientizarlo sobre su responsabilidad ante los usuarios.
- Planificar y ejecutar la capacitación del personal.
- Orientar el uso de equipos, papelería, útiles de escritorios y todos los insumos de trabajo social.
- Presentar los informes estadísticos mensuales y la memoria anual de las actividades realizadas en el servicio.
- Participar en la selección del personal de trabajo social y la inducción al mismo.
- Brindar apoyo al nivel operativo por sobrecargo o ausencia del mismo.
- Participar en política de recuperación de costos y en la exoneración a pacientes.
- Participar como miembros de comités técnicos de apoyo, designado por el director.
- Coordinar tareas intra y extra institucional en función de los casos.
- Participar en reuniones de coordinación con jefes de trabajo social de otros centros.

## **b. Trabajador social**

**Naturaleza del trabajo:** Investigación, diagnóstico y tratamiento social de los casos atendidos en los servicios del establecimiento.

### **Funciones:**

- Hacer estudio socioeconómico del caso mediante entrevista y/o visitas domiciliarias con fines de investigación, diagnóstico y tratamiento social del mismo.
- Dar tratamiento social al caso según necesidades establecidas.
- Efectuar clasificación socioeconómica al fin de establecer cuotas de recuperación o exoneración de pagos.
- Dar asistencia socioeconómica con recursos intrainstitucionales o de la comunidad, con base a necesidades detectadas en el caso.
- Efectuar búsqueda y promoción de recursos de la comunidad.
- Localizar a pacientes y/o familiares para tratamiento y/o altas.
- Realizar labor educativas mediante charlas a grupos y entrevistas individuales, para incidir en la prevención, curación y rehabilitación de pacientes y usuarios el uso adecuado de los servicios de la institución.
- Efectuar trámites de ayuda a pacientes, en casos específicos, siguiendo procedimientos establecidos.
- Ejecutar la coordinación con instituciones públicas y privadas con fines de ayuda a pacientes.
- Elaborar informes sociales en casos de petición de ayuda, asistencia y protección a pacientes.
- Efectuar visitas diarias a los servicios y consultorios con fines de coordinación interna.
- Elaborar y presentar informes estadísticos y consignar labores realizadas en instrumentos diseñados para ese fin.

**PROCEDIMIENTOS ACTUALES**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: <u>    </u>		EQUIPO: <u>    </u>		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: <b>Servicios de apoyo</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Trab. Social</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Pacientes con problemas de alta o ingreso		Operación	4	60				
Inicio:		Transporte	3	210				
Final:		Inspección						
Metodo: Actual: <u>x</u> Propuesto: <u>  </u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>7</b>	<b>270</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(min.)	Dist.(mts.)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	↑					20		Entrevistar a paciente
2	↙					5		Revisar expediente
3	→					90	-	Visitar domicilio
4	↘					30	10	Visitar servicios
5	↙					30		Localizar a familiar a traves de: telegrama, teléfono, promotor de salud
6	↘					90	-	Trasladar paciente acompañado de trabajadora social a su domicilio reciente o asilo de recuperación
7	↙					5		Registrar en pre tabulador diario, en tipología de atención, estadística mensual
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
Observaciones: En el caso de las distancias para los transportes, no se proporcionan ya que se refieren a la distancia que existe del hospital a las respectivos domicilios de los pacientes, las cuales son variadas.								

## ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN

**Proceso: Pacientes con problemas de alta o ingreso**

### **1. Finalidad de la operación.**

Todas estas actividades son necesarias para resolver problemas de alta o ingreso de pacientes, podrían combinarse la entrevista con la revisión del expediente y realizarlas al mismo tiempo. Las actividades corresponden a una secuencia lógica.

### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño.

### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

### **5. Proceso de manufactura.**

Este proceso lleva una semana o más, debido a la visita que se debe de hacer al domicilio de los pacientes, es necesario reducir los tiempos para agilizar el proceso.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

- g) La iluminación es la correcta: Si
- h) La ventilación es la correcta: Si
- i) La limpieza es la correcta: Si

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de material debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
<b>Departamento: Servicios de apoyo</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Trab. Social</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Constancias e incapacidades		Operación	17	74				
Inicio:		Transporte	3	130				
Final:		Inspección	3	35				
Metodo: Actual: <u>x</u> Propuesto: _____		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.	1	2				
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>24</b>	<b>241</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(min.)	Dist.(mts.)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	*					10		Entrevistar a paciente y/o familiar (padre, hijo, cónyuge)
2	*					1		Llenar solicitud
3	*					1		Anotar en libro de datos
4	*					1		Extender la tarjeta para presentarse a reclamarla
5	*					3		Elaborar lista de expedientes
6	*					5	5	Enviar a archivo
7	*					5	5	Enviar a traer expedientes a archivo
8	*					10		Revisar que estén completos
9	*					1		Firmar libro de archivo de recibido
10	*					3		Entregar expedientes a trabajadora social responsable de digitar
11	*					5		Revisar expediente para saber si paciente recibió la atención
12	*					5		Coordinar con médico residente para la elaboración de documento
13	*					20		Revisar expediente(médico)
14	*					20		Digitar documento
15	*					3		Presentar a medico residente para firmar
16	*					120	60	Enviar expediente a Dirección para visto bueno y anotar en libro para firmar de recibido
17	*					5		Recibir documento de Dirección
18	*					5		Entregar expedientes a responsable
19	*					3		Anotar en libro de archivo para devolver expedientes
20	*					2		Firmar de recibido libro de expedientes
21	*					2		Guardar documentos en cartapacio
22	*					5		Recibir llamada de pacientes para investigar si esta elaborada
23	*					1		Entregar constancia a paciente
24	*					5		Registrar en pre tabulador diario, tipología y estadística mensual
Observaciones:								

## **ANALISIS DE LA OPERACIÓN**

### **Proceso: Constancias e incapacidades**

#### **1. Finalidad de la operación.**

Todas estas actividades son necesarias para extender una constancia médica o una incapacidad. Las actividades corresponden a una secuencia lógica.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formularios conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de manufactura.**

Las actividades se están realizando de una forma adecuada, se recomienda reducir los tiempos para agilizar el proceso.

#### **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.



## **7. Condiciones de trabajo**

- j) La iluminación es la correcta: Si
- k) La ventilación es la correcta: Si
- l) La limpieza es la correcta: Si

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de material debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades. Algunas actividades se realizan fuera del local de trabajo social y otras dentro de el.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

PERSONA: X MATERIAL: \_\_\_\_\_ EQUIPO: \_\_\_\_\_ PAG.: 1 DE 1

Departamento: <b>Servicios de apoyo</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia		
			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo	
Proceso: Constancia de permanencia		Operación	3	9					
Inicio:		Transporte							
Final:		Inspección	1	1					
Metodo: Actual: <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto: <input type="checkbox"/>		Demora							
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.							
Fecha: Agosto 2007		<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>10</b>					
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(min.)	Dist.(mts.)	Descripción	
1	○					3		Entrevistar a paciente y/o familiar	
2		⇒				1		Revisar tarjeta de citas o recibo de pago de exonerados	
3			□			1		Elaborar constancia en instrumento de registro	
4				D		5		Registrar en pre tabulador diario de activ., tipología de casos, estadística de casos	
Observaciones:									

## ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN

### Proceso: Constancia de permanencia

#### 1. Finalidad de la operación.

Todas estas actividades son necesarias para conseguir el objetivo que es extender una constancia de permanencia, se podría combinar la entrevista con la revisión de la tarjeta y realizarlas al mismo tiempo. Las actividades corresponden a una secuencia lógica.

#### 2. Diseño de la pieza.

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formularios conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### 3. Tolerancias y especificaciones.

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### 4. Material.

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

## **5. Proceso de manufactura.**

Las actividades se están realizando de una forma adecuada, no es necesario hacer cambios.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

m) La iluminación es la correcta: Si

n) La ventilación es la correcta: Si

o) La limpieza es la correcta: Si

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de material debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO											
PERSONA: X			MATERIAL: _____			EQUIPO: _____			PAG.: 1 DE 1		
<b>Departamento: Servicios de apoyo</b>				Resumen		Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Trab. Social</b>						No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Atención cirugía electiva				Operación		6	39				
Inicio:				Transporte							
Final:				Inspección							
Metodo: Actual: <input checked="" type="checkbox"/> Propuesto: <input type="checkbox"/>				Demora							
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano				Almacenam.							
Fecha: Agosto 2007				TOTAL		<b>6</b>	<b>39</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(min.)	Dist.(mts.)	Descripción			
1	*					10		Entrevistar a paciente y/o familiar			
2	*					15		Identificar situación socioeconómica			
3	*					5		Acordar cuota de colaboración			
4	*					1		Extender tarjeta con monto de colaboración para presentar a colecturía			
5	*					3		Orientar a paciente			
6	*					5		Registrar en pre tabulador diario de activ., tipología de casos, estadística de casos			
Observaciones:											

## ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN

### Proceso: Atención cirugía electiva

#### 1. Finalidad de la operación.

Todas estas actividades son necesarias para conseguir el objetivo que es extender una tarjeta que le permita al paciente ser sometido a una cirugía, se podría combinar la entrevista con la identificación socioeconómica y con acordar la cuota para reducir el tiempo. Las actividades corresponden a una secuencia lógica.

#### 2. Diseño de la pieza.

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formularios conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### 3. Tolerancias y especificaciones.

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### 4. Material.

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

## **5. Proceso de manufactura.**

Las actividades se están realizando de una forma adecuada, se recomienda reducir los tiempos para agilizar el proceso.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

- p) La iluminación es la correcta: Si
- q) La ventilación es la correcta: Si
- r) La limpieza es la correcta: Si

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de material debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.





## ANALISIS DE LA OPERACION

### Proceso: Referencia social

#### 1. Finalidad de la operación.

Todas estas actividades son necesarias para conseguir que el paciente pueda realizar un examen médico fuera del hospital, se podría combinar la entrevista con la revisión de orden médica y con revisar listado de precios para reducir el tiempo. Las actividades corresponden a una secuencia lógica.

#### 2. Diseño de la pieza.

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formularios conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### 3. Tolerancias y especificaciones.

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### 4. Material.

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### 5. Proceso de manufactura.

Las actividades se están realizando de una forma adecuada, se recomienda reducir los tiempos para agilizar el proceso.

## **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

## **7. Condiciones de trabajo**

- s) La iluminación es la correcta: Si
- t) La ventilación es la correcta: Si
- u) La limpieza es la correcta: Si

## **8. Manejo de materiales**

No se maneja ningún tipo de material debido al tipo de servicio que se presta.

## **9. Distribución en planta**

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades.

## **10. Principios de la economía de movimientos.**

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.

#### 4. INDICADORES DE CALIDAD

Para efectos del cálculo de los siguientes indicadores se tomará en cuenta que los pacientes que asignaron calificaciones entre 8 y 10 quedaron satisfechos con el servicio.

##### 4.1 Departamento de Servicios Generales.

Tabla 8. Indicadores de calidad sección Telefonía

TELEFONIA						
Nº	Nombre	Definición	Fórmula		Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con la agilidad del servicio	Grado de satisfacción de los usuarios con la agilidad del servicio, expresado en porcentaje respecto al total de usuarios entrevistados.	<b>Número de usuarios satisfechos con la agilidad del servicio en la unidad</b>	$\frac{\text{Total de usuarios entrevistados}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$ X100	$(21/75) \times 100 = 28\%$	Del total de los entrevistados, solo el 28% manifestó estar satisfecho con la agilidad del servicio.

Tabla 9. Indicadores de calidad sección Impresiones

IMPRESIONES						
Nº	Nombre	Definición	Fórmula		Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con la agilidad del servicio	Grado de satisfacción de los usuarios con la agilidad del servicio, expresado en porcentaje respecto al total de usuarios entrevistados.	<b>Número de usuarios satisfechos con la agilidad del servicio en la unidad</b>	$\frac{\text{Total de usuarios entrevistados}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$ X100	$(20/77) \times 100 = 25.97\%$	Del total de los entrevistados, solo el 25.97% manifestó estar satisfecho con la agilidad del servicio.

Tabla 10. Indicadores de calidad sección Lavandería

LAVANDERIA						
Nº	Nombre	Definición	Fórmula		Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el retiro de ropa sucia	Grado de satisfacción de los usuarios con el retiro de ropa sucia, expresado en porcentaje respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios satisfechos con el retiro de ropa sucia}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$	X100	(40/96)x100=41.67%	Del total de los entrevistados, solo el 41.67% manifestó estar satisfecho con el retiro de ropa sucia
2	Porcentaje de usuarios satisfechos con la entrega oportuna de ropa limpia	Grado de satisfacción de los usuarios con la entrega oportuna de ropa limpia, expresado en porcentaje respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios satisfechos con la entrega oportuna de ropa limpia}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$	X100	(67/96)x100=69.79%	Del total de los entrevistados, solo el 69.79% manifestó estar satisfecho con la entrega oportuna de ropa limpia

## 4.2 Departamento de Servicios de Apoyo

Tabla 11. Indicadores de calidad sección Radiología

RADIOLOGIA						
Nº	Nombre	Definición	Fórmula		Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de espera.	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el tiempo de espera transcurrido entre el momento en que el paciente se presenta al servicio y el momento en que pasa a recibirlo, expresado en porcentaje respecto al total de usuarios entrevistados.	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el tiempo de espera en la unidad</b>	X100	(21/60)x100=35%	Del total de los entrevistados, solo el 35% manifestó estar satisfecho con el tiempo de espera
			Total de usuarios entrevistados			
2	Porcentaje de usuarios satisfechos con la atención recibida	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por la atención	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con la atención recibida en la unidad</b>	X100	(15/60)x100=25%	De los entrevistados, el 25% manifestó quedar satisfecho con la atención recibida en la sección
			Total de usuarios entrevistados			
3	Porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el servicio en base a la Amabilidad, Paciencia e interés por parte de los empleados de esta sección.	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el servicio recibido en la unidad</b>	X100	(8/60)x100=13.33%	Del total de entrevistados, el 13.33% expreso haber quedado satisfecho con el servicio que presta el personal de la sección.
			Total de usuarios entrevistados			

Tabla 12. Indicadores de calidad sección Fisioterapia

FISIOTERAPIA					
Nº	Nombre	Definición	Fórmula	Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de espera.	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el tiempo de espera transcurrido entre el momento en que el paciente se presenta al servicio y el momento en que pasa a recibir la sesión de terapia.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el tiempo de espera en la unidad}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(16/30)x100=53.33%	Del total de los entrevistados, el 53.33% manifestaron haber quedado satisfecho con el tiempo que tuvieron que esperar para ser atendidos.
2	Porcentaje de usuarios satisfechos con la atención recibida	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por la atención	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes) satisfechos con la atención recibida en la unidad}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(15/30)x100=30%	De los entrevistados, el 30% manifestó quedar satisfecho con la atención recibida en la sección
3	Porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el servicio en base a la Amabilidad, Paciencia e interés por parte de los empleados de esta sección.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el servicio recibido en la unidad}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(17/30)x100=56.67%	El 56.67% de los entrevistados expreso haber quedado satisfecho con el servicio que presta el personal de la sección.
4	Porcentaje de usuarios a los que la fisioterapeuta le explicó sobre el estado de su lesión.	Porcentaje de usuarios (pacientes) a los que la fisioterapeuta le explicó sobre la evolución de su lesión, con respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes) a los que la fisioterapeuta le explicó sobre el estado de su lesión}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(27/30)x100=90%	Del total de entrevistados, la mayoría expreso haber sido informado sobre el estado y la evolución de su lesión
5	Porcentaje de usuarios que consideraron clara la información que les proporcionó la fisioterapeuta.	Grado de claridad de la información proporcionada por la fisioterapeuta con respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios que consideraron clara la información proporcionada por la fisioterapeuta}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(12/27)x100=44.44%	Solamente el 44% de los usuarios entrevistados expreso que la información recibida fue clara.

Tabla 13. Indicadores de calidad sección Laboratorio Clínico

LABORATORIO CLINICO						
Nº	Nombre	Definición	Fórmula		Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de espera.	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el tiempo de espera transcurrido entre el momento en que el paciente se presenta al servicio y el momento en que le toman o reciben la muestra.	<b>Número de usuarios satisfechos con el tiempo de espera en la unidad</b>	X100	(20/54)x100=37.04%	Del total de los entrevistados, el 37.04% manifestó haber quedado satisfecho con el tiempo que tuvieron que esperar para ser atendidos.
			Total de usuarios entrevistados			
2	Porcentaje de usuarios satisfechos con la atención recibida	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por la atención	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con la atención recibida en la unidad</b>	X100	(22/54)x100=40.74%	De los entrevistados, el 40.74% manifestó quedar satisfecho con la atención recibida en la sección
			Total de usuarios entrevistados			
3	Porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el servicio en base a la Amabilidad, Paciencia e interés por parte de los empleados de esta sección.	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el servicio recibido en la unidad</b>	X100	(21/54)x100=38.89%	El 38.89% de los entrevistados expreso haber quedado satisfecho con el servicio que presta el personal de la sección.
			Total de usuarios entrevistados			
4	Porcentaje de usuarios a los que le explicaron los pasos previos a seguir antes del examen	Porcentaje de usuarios (pacientes) a los que les explicaron sobre la preparación previa a los exámenes, con respecto al total de usuarios entrevistados.	<b>Número de usuarios (pacientes) a los que el laboratorista le explicó sobre los pasos previos al examen</b>	X100	(36/54)x100=66.67%	Del total de entrevistados, el 66.67% expreso haber sido informado sobre los pasos previos al examen.
			Total de usuarios entrevistados			

Tabla 14. Indicadores de calidad sección Trabajo Social

TRABAJO SOCIAL					
Nº	Nombre	Definición	Fórmula	Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de espera.	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el tiempo de espera transcurrido entre el momento en que el paciente se presenta al servicio y el momento en que pasa a recibir la atención para revisar su caso	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el tiempo de espera en la unidad}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(16/39)x100=41.03%	Del total de los entrevistados, el 41.03% manifestó haber quedado satisfecho con el tiempo que tuvieron que esperar para ser atendidos.
2	Porcentaje de usuarios satisfechos con la atención recibida	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por la atención	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes) satisfechos con la atención recibida en la unidad}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(9/39)x100=23.08%	De los entrevistados, el 23.08% quedó satisfecho con la atención recibida en la sección
3	Porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el servicio en base a la Amabilidad, Paciencia e interés por parte de los empleados de esta sección.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el servicio recibido en la unidad}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	(16/39)x100=41.03%	El 41.03% de los entrevistados expreso haber quedado satisfecho con el servicio que presta el personal de la sección.



Tabla 15. Indicadores de calidad sección Farmacia

FARMACIA						
Nº	Nombre	Definición	Fórmula		Resultado	Interpretación
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de espera.	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el tiempo de espera transcurrido entre el momento en que el paciente se presenta al servicio y el momento en que pasa a recibir el medicamento.	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el tiempo de espera en la unidad</b>	$\frac{\text{Total de usuarios entrevistados}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$	(23/72)x100=31.94%	Del total de los entrevistados, solo el 31.94% manifestó haber quedado satisfecho con el tiempo que tuvieron que esperar para recibir el medicamento.
2	Porcentaje de usuarios satisfechos con la atención recibida	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por la atención	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con la atención recibida en la unidad</b>	$\frac{\text{Total de usuarios entrevistados}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$	(31/72)x100=43.06%	De los entrevistados, el 43.06% manifestó quedar satisfecho con la atención recibida en la sección
3	Porcentaje de usuarios satisfechos con el servicio	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) por el servicio en base a la Amabilidad, Paciencia e interés por parte de los empleados de esta sección.	<b>Número de usuarios (pacientes) satisfechos con el servicio recibido en la unidad</b>	$\frac{\text{Total de usuarios entrevistados}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$	(17/72)x100=23.61%	El 23.61% de los entrevistados expreso haber quedado satisfecho con el servicio que presta el personal de Farmacia
4	Porcentaje de usuarios satisfechos con la entrega de medicamentos.	Grado de satisfacción de usuarios por la entrega de medicamentos prescritos por el médico, con respecto al total de usuarios entrevistados.	<b>Número de usuarios satisfechos por la entrega de medicamentos prescritos por el médico</b>	$\frac{\text{Total de usuarios entrevistados}}{\text{Total de usuarios entrevistados}}$	(33/72)x100=45.83%	Del total de entrevistados, solo el 45.83% expreso haber recibido el medicamento en la cantidad recetada por el médico.

## 5. ÍNDICADORES DE PRODUCTIVIDAD PARCIAL

### 5.1 Departamento de Servicios Generales

La productividad es un indicador cuantitativo del uso de los recursos en la creación de procesos o productos terminados. Específicamente, esto mide la relación entre productos y uno o más de los insumos.

Para el caso particular presentado se tomará en cuenta únicamente la mano de obra directa que interviene en cada uno de los servicios

*Productividad = Producción / Insumos = Productos Generados / Recursos Empleados*

#### TELEFONÍA

Promedio mensual de llamadas = 18,000

Horas-Hombre de trabajo al mes = 964

Productividad =  $18,000/964 = 18.6722 \approx 19$  llamadas / Hora-hombre

#### IMPRESIONES

Esta sección cuenta únicamente con una persona, la cual trabaja 44 horas a la semana, por lo tanto:

- Promedio mensual de impresiones = 9,300

Horas-Hombre de trabajo al mes = 44 horas/semana x 4 semanas/mes = 176

Productividad =  $9,300/176 = 52.8409 \approx 53$  impresiones / Hora-hombre

- Promedio mensual de fotocopias = 84,000

Horas-Hombre de trabajo al mes = 176

Productividad =  $84,000/176 = 477.2727 \approx 477$  fotocopias / Hora-hombre

## **LAVANDERÍA**

Promedio mensual de kilos de ropa lavada = 13,200

Horas-Hombre de trabajo al mes = 1,232

Productividad =  $13,200/1,232 = 10.71$  kilos de ropa / Hora -hombre

## **5.2 Departamento de Servicios de Apoyo**

### **RADIOLOGÍA**

Promedio mensual de estudios radiológicos = 9,912

Horas-Hombre de trabajo al mes = 900

Productividad =  $9,912/900 = 11.0133 \approx 11$  estudios / Hora-hombre

### **FISIOTERAPIA**

Promedio mensual de sesiones = 2745

Horas-Hombre de trabajo al mes = 704

Productividad =  $2745/704 = 3.8991 \approx 4$  sesiones / Hora-hombre

### **FARMACIA**

Promedio mensual de recetas despachadas = 28,207

Horas-Hombre de trabajo al mes = 880

Productividad =  $28,207/880 = 32.0534 \approx 32$  recetas / Hora-hombre

## LABORATORIO CLÍNICO

Promedio mensual de exámenes = 15,761

Horas-Hombre de trabajo al mes = 1,388

Productividad =  $15,761/1,388 = 11.3552 \approx 11$  exámenes / Hora-hombre

## TRABAJO SOCIAL

Promedio mensual de pacientes atendidos = 968

Horas-Hombre de trabajo al mes = 704

Productividad =  $968/704 = 1.3750 \approx 2$  pacientes atendidos / Hora-hombre

## 6. DETERMINACION DEL UNIVERSO PARA CADA UNA DE LAS ENCUESTAS.

### 6.1 UNIVERSO PARA SERVICIOS DE APOYO.

Para el cálculo del universo se tomará en cuenta la afluencia de personas que llegan al hospital y que esperan ser atendidas en cualquiera de los servicios de emergencia o consulta externa; así como también las personas que son ingresadas en el hospital, ya que son ellos quienes reciben directamente el servicio.

Tabla 16: Cantidad de usuarios atendidos

Servicio	Usuarios (Junio 2006-Junio 2007)
Consulta de especialidades	73,900
Emergencia	57,682
Hospitalización	20,774
<b>Total</b>	<b>152,356</b>

Fuente: Sección de Estadística del HNSR

#### Tamaño de la muestra.

La población es finita, se puede aplicar la siguiente formula, para la determinación del tamaño de la muestra de los usuarios de los servicios:

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

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Universo de la población = 152,446 usuarios

Z: Valor crítico correspondiente al coeficiente de confianza de la investigación.

E: Error muestral, que puede ser determinado según el criterio del investigador.

p: proporción poblacional de la ocurrencia de un evento.

q: proporción poblacional de la no ocurrencia de un evento. (1 - p)

Para efectos del estudio se determinaron los siguientes valores:

i) Probabilidad de éxito y fracaso, la cual se ha considerado el desconocimiento de la variabilidad del estudio por lo que se asume una probabilidad de éxito de  $p=0.5 = 50\%$

$$p= 0.5$$

$$q= 1- 0.5$$

$$q= 0.5 = 50\%$$

ii) El nivel de confianza deseado es de un 95% por lo tanto:

$$Z= 95\% = 1.96$$

Con la probabilidad total de 0.05 la media de la población que queda fuera del intervalo es  $3\sigma$

iii) El error máximo esperado es de un 10% de acuerdo a los datos reales:

$$e= 10\% = 0.10$$

De acuerdo a los datos establecidos tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 152,356 * 0.5 * 0.5}{(152,356 - 1) * (0.1)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 96$$

## 6.2 UNIVERSO PARA SERVICIO DE LAVANDERIA.

Para el cálculo del universo se tomará en cuenta las personas hospitalizadas y el personal médico y de enfermería, ya que son ellos quienes están en contacto con este servicio.

Tabla 17: Usuarios del servicio de lavandería

Servicio	Usuarios
Personal Médico	90
Personal de Enfermería	300
Hospitalización	20,774
<b>Total</b>	<b>21,164</b>

Fuente: Sección de Estadística del HNSR

### Tamaño de la muestra.

La población es finita, se puede aplicar la siguiente formula, para la determinación del tamaño de la muestra de los usuarios de los servicios:

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

Donde:

- n: Tamaño de la muestra
- N: Universo de la población = usuarios
- Z: Valor crítico correspondiente al coeficiente de confianza de la investigación.
- E: Error muestral, que puede ser determinado según el criterio del investigador.
- p: proporción poblacional de la ocurrencia de un evento.
- q: proporción poblacional de la no ocurrencia de un evento. (1 - p)

Para efectos del estudio se determinaron los siguientes valores:

- iv) Probabilidad de éxito y fracaso, la cual se ha considerado el desconocimiento de la variabilidad del estudio por lo que se asume una probabilidad de éxito de  $p=0.5 = 50\%$

$$p= 0.5$$

$$q= 1- 0.5$$

$$q= 0.5 = 50\%$$

- v) El nivel de confianza deseado es de un 95% por lo tanto:

$$Z= 95\% = 1.96$$

Con la probabilidad total de 0.05 la media de la población que queda fuera del intervalo es  $3\sigma$

- vi) El error máximo esperado es de un 10% de acuerdo a los datos reales:

$$e= 10\% = 0.10$$

De acuerdo a los datos establecidos tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 21,164 * 0.5 * 0.5}{(21,164 - 1) * (0.1)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 96$$



### 6.3 UNIVERSO PARA SERVICIO DE IMPRESIONES Y TELEFONIA.

Para el cálculo del universo se tomará en cuenta el personal médico, de enfermería, administración, técnicos y otros; ya que son ellos quienes hacen uso de estos servicios.

Tabla 18: Usuarios de los servicios de impresiones y telefonía

Servicio	Usuarios
Personal Médico	90
Personal de Enfermería	300
Administración	60
<b>Total</b>	<b>450</b>

Fuente: Sección de Estadística del HNSR

#### Tamaño de la muestra.

La población es finita, se puede aplicar la siguiente fórmula, para la determinación del tamaño de la muestra de los usuarios de los servicios:

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

Donde:

n: Tamaño de la muestra

N: Universo de la población = usuarios

Z: Valor crítico correspondiente al coeficiente de confianza de la investigación.

E: Error muestral, que puede ser determinado según el criterio del investigador.

p: proporción poblacional de la ocurrencia de un evento.

q: proporción poblacional de la no ocurrencia de un evento. (1 - p)

Para efectos del estudio se determinaron los siguientes valores:

vii) Probabilidad de éxito y fracaso, la cual se ha considerado el desconocimiento de la variabilidad del estudio por lo que se asume una probabilidad de éxito de  $p=0.5 = 50\%$

$$p= 0.5$$

$$q= 1- 0.5$$

$$q= 0.5 = 50\%$$

viii) El nivel de confianza deseado es de un 95% por lo tanto:

$$Z= 95\% = 1.96$$

Con la probabilidad total de 0.05 la media de la población que queda fuera del intervalo es  $3\sigma$

ix) El error máximo esperado es de un 10% de acuerdo a los datos reales:

$$e= 10\% = 0.10$$

De acuerdo a los datos establecidos tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 450 * 0.5 * 0.5}{(450 - 1) * (0.1)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 79$$

## 7. FACTORES PARA EVALUACIÓN DE CALIDAD EN LAS DIFERENTES SECCIONES DE LOS DEPARTAMENTOS DE SERVICIOS GENERALES Y DE APOYO.

Para efectos de evaluar la calidad del servicio que presta cada una de las secciones en estudio se distribuyó una encuesta, en la cual el entrevistado califica según su criterio y experiencia previa los diversos factores que a continuación se definen:

### *Cuestionario para Servicios de Apoyo.*

**Atención:** es la percepción que tiene el usuario de todo el conjunto de actividades involucradas en el servicio, desde el momento que se presenta a la sección hasta el momento que la abandona.

**Instalaciones:** adecuación del espacio físico o infraestructura en la que se le brinda el servicio al paciente, el estado del mobiliario utilizado para la espera, y el cumplimiento de condiciones de iluminación y ventilación adecuadas.

**Tiempo de espera:** se refiere al tiempo transcurrido desde que el usuario se presenta al servicio hasta el momento en que se le llama para ser atendido.

**Limpieza:** es el grado en que el área donde se recibe la atención esta limpia y ordenada

**Tiempo de respuesta:** es el tiempo que transcurre desde el momento en que el paciente deja de ser atendido hasta que recibe la respuesta del servicio que se le presta.

**Servicio:** se refiere al trato que el paciente recibe del personal que lo atiende, tomando en cuenta los factores como Amabilidad, Interés, Paciencia.

**Amabilidad:** es el grado de calidez y respeto que el personal muestra al usuario al momento de atenderlo

**Paciencia:** es la tolerancia o disponibilidad que presenta el personal de cada servicio cuando el usuario requiere cierta información adicional o le resulta difícil comprender las indicaciones.

**Interés:** es la voluntad y disposición que muestra el personal al usuario para dar una pronta solución al problema que lo aqueja.

### ***Cuestionario para Telefonía e Impresiones.***

**Agilidad en el servicio:** prontitud con que el personal de estas secciones presta cada uno de los servicios.

**Orden:** se refiere a la forma en que se entrega el producto final en la sección de impresiones, lo cual implica que esté debidamente clasificado, en la posición correcta para el caso de las fotocopias, esto para facilitar el traslado a su destino.

**Nitidez:** los documentos impresos o fotocopiados deberán ser completamente legibles, libres de manchas o suciedad.

**Tamaño:** se refiere al corte de las tarjetas, pues las dimensiones deben ser uniformes para una mejor presentación.

### ***Cuestionario para Lavandería.***

**Grado de limpieza:** aseo o pulcritud que presentan las piezas de ropa, las cuales deben estar libres de manchas, suciedad, malos olores, etc.

**Tamaño adecuado:** la ropa debe ser acorde a la talla del paciente para una mayor comodidad.

**Estado:** se refiere a que la ropa este en perfectas condiciones, que no presente rasgaduras, que no este demasiado gastada y este bien confeccionada.

**Presentación:** es la forma como se entrega la ropa, es decir que este bien doblada, ordenada y clasificada.

**Manejo de ropa limpia:** son las condiciones en que se manipula y traslada la ropa a los diferentes servicios del hospital, es decir, el equipo utilizado y el almacenamiento de la ropa limpia.

**Desabastecimiento:** es la carencia o falta de ropa limpia en cada uno de los servicios en sus actividades cotidianas o ante cualquier emergencia.

## 8. EVALUACION DE FACTORES DE CALIDAD

### 8.1 Departamento de servicios generales

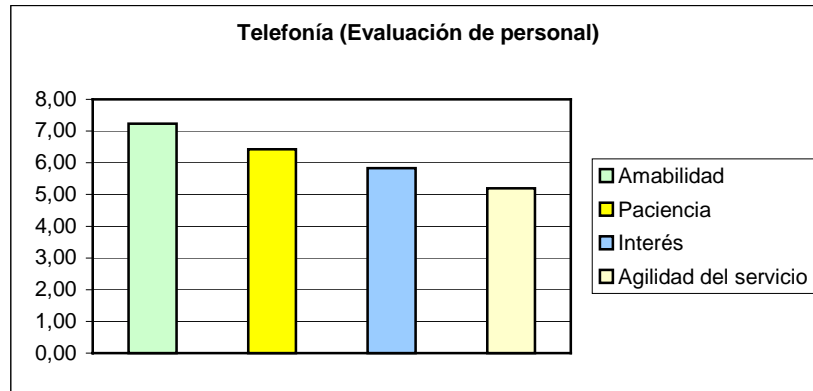
#### Telefonía

Tabla 19: Evaluación de personal Telefonía

	<b>Calif. real</b>	<b>Calif. esperada</b>	<b>%</b>
Amabilidad	7.23	10	72.27
Paciencia	6.43	10	64.27
Interés	5.83	10	58.27
Agilidad del servicio	5.20	10	52.00
	<b>24.68</b>	<b>40</b>	<b>61.70</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5. Evaluación de personal de Telefonía



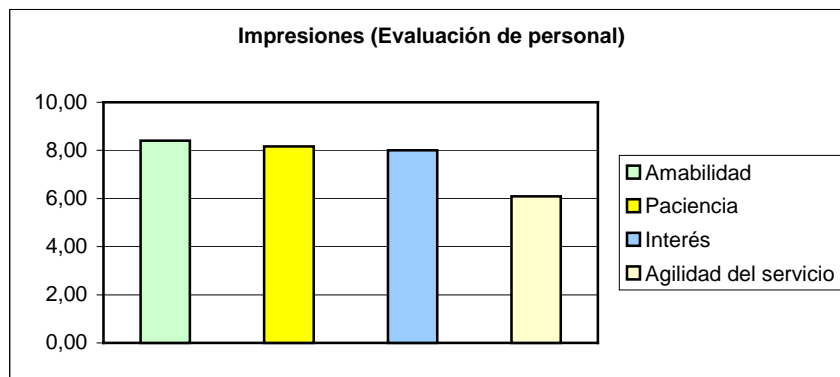
**Impresiones**

Tabla 20: Evaluación de personal Impresiones

	<b>Calif. real</b>	<b>Calif. esperada</b>	<b>%</b>
Amabilidad	8.40	10	84.03
Paciencia	8.16	10	81.56
Interés	8.00	10	80.00
Agilidad del servicio	6.09	10	60.90
	<b>30.65</b>	<b>40</b>	<b>76.62</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6. Evaluación de personal Impresiones



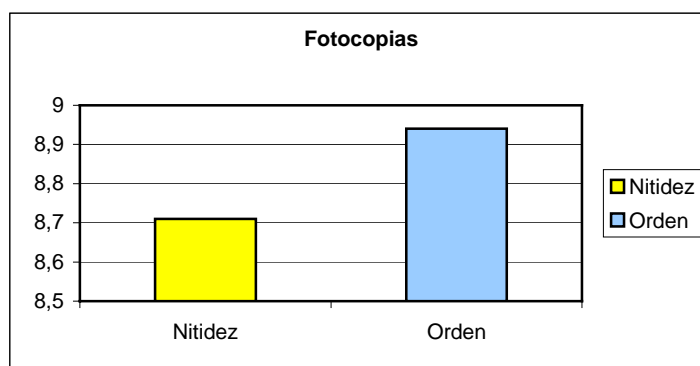
## Fotocopias

Tabla 21: Evaluación Calidad de las fotocopias

	<b>Calif. real</b>	<b>Calif. esperada</b>	<b>%</b>
Nitidez	8.71	10	87.14
Orden	8.94	10	89.35
	<b>17.65</b>	<b>20</b>	<b>88.25</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7. Evaluación Calidad de las fotocopias



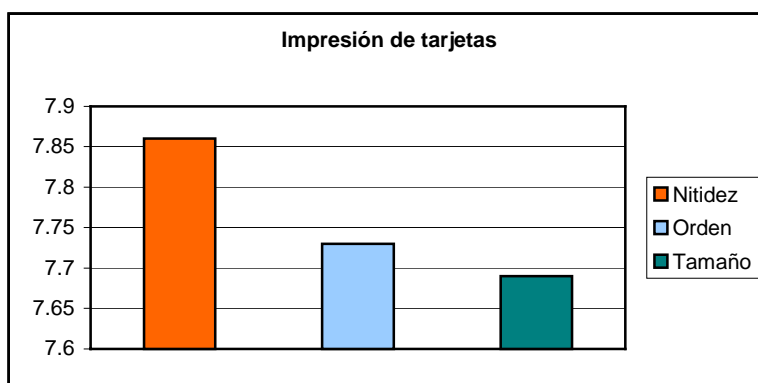
## Tarjetas

Tabla 22: Evaluación Calidad en la impresión de tarjetas

	<b>Calif. real</b>	<b>Calif. esperada</b>	<b>%</b>
Nitidez	7.86	10	78.57
Orden	7.73	10	77.27
Tamaño	7.69	10	76.88
	<b>23.27</b>	<b>30</b>	<b>77.58</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8. Evaluación Calidad en la impresión de tarjetas



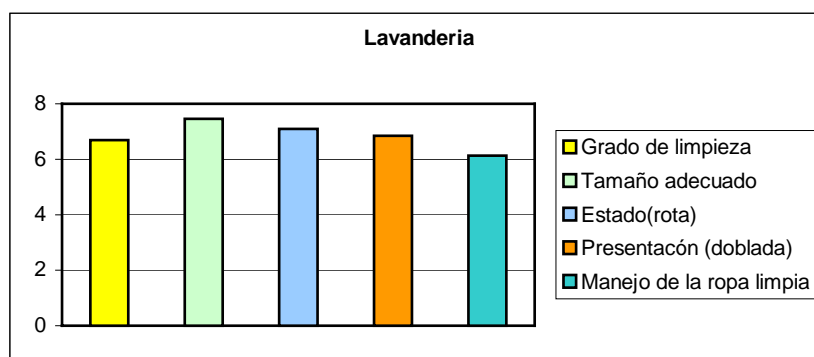
## Lavandería

Tabla 23: Evaluación de Calidad de la ropa limpia

	Calif. real	Calif. esperada	%
Grado de limpieza	6.70	10	66.98
Tamaño adecuado	7.46	10	74.58
Estado(rota)	7.10	10	71.04
Presentación (doblada)	6.84	10	68.44
Manejo de la ropa limpia	6.13	10	61.25
	<b>34.23</b>	<b>50</b>	<b>68.46</b>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9. Evaluación de Calidad de la ropa limpia





## 8.2 Departamento de Servicios de Apoyo

### Radiología

Tabla 24: Evaluación de la calidad en Radiología

	<b>Calificación</b>	<b>Esperado</b>	<b>%</b>
Atención	6.00	10	60.00
Instalaciones	6.98	10	69.83
Tiempo de espera	4.58	10	45.83
Limpieza	7.03	10	70.33
Servicio	5.51	10	55.11
	<b>30.11</b>	<b>50</b>	<b>60.22</b>

Fuente: Elaboración propia

### Fisioterapia

Tabla 25: Evaluación de la calidad en Fisioterapia

	<b>Calificación</b>	<b>Esperado</b>	<b>%</b>
Atención	7.60	10	76.00
Instalaciones	6.67	10	66.67
Tiempo de espera	7.60	10	76.00
Limpieza	7.53	10	75.33
Servicio	7.93	10	79.33
	<b>37.33</b>	<b>50</b>	<b>74.67</b>

Fuente: Elaboración propia

## Laboratorio Clínico

Tabla 26: Evaluación de la calidad en Laboratorio Clínico

	<b>Calificación</b>	<b>Esperado</b>	<b>%</b>
Atención	7.20	10	72.04
Instalaciones	6.98	10	69.81
Tiempo de espera	6.98	10	69.81
Limpieza	7.46	10	74.63
Servicio	7.26	10	72.65
	<b>35.89</b>	<b>50</b>	<b>71.79</b>

Fuente: Elaboración propia

## Trabajo Social

Tabla 27: Evaluación de la calidad en Trabajo Social

	<b>Calificación</b>	<b>Esperado</b>	<b>%</b>
Atención	6.64	10	66.41
Instalaciones	6.74	10	67.44
Tiempo de espera	7.21	10	72.05
Limpieza	6.79	10	67.95
Servicio	6.99	10	69.87
	<b>34.37</b>	<b>50</b>	<b>68.74</b>

Fuente: Elaboración propia

## Farmacia

Tabla 28: Evaluación de la calidad en Farmacia

	<b>Calificación</b>	<b>Esperado</b>	<b>%</b>
Atención	6.94	10	69.44
Instalaciones	6.81	10	68.06
Tiempo de espera	6.35	10	63.47
Limpieza	7.18	10	71.81
Servicio	6.69	10	66.86
	<b>33.96</b>	<b>50</b>	<b>67.93</b>

Fuente: Elaboración propia

De la información anterior se puede hacer una comparación entre las diferentes secciones que conforman el departamento de servicios de apoyo:

Tabla 29: Comparación entre las diferentes secciones

	<b>CALIFICACIONES</b>				
	<b>Radiología</b>	<b>Fisioterapia</b>	<b>Lab. Clínico</b>	<b>Trab. Social</b>	<b>Farmacia</b>
<b>Atención</b>	6.00	7.60	7.20	6.64	6.94
<b>Instalaciones</b>	6.98	6.67	6.98	6.74	6.81
<b>Tiempo de espera</b>	4.58	7.60	6.98	7.21	6.35
<b>Limpieza</b>	7.03	7.53	7.46	6.79	7.18
<b>Servicio</b>	5.51	7.93	7.26	6.99	6.69

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10. Comparación entre las diferentes secciones - factor atención

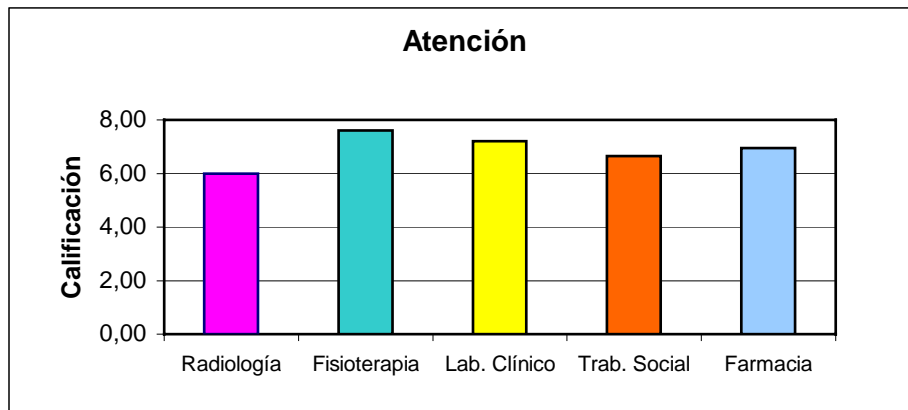


Gráfico 11. Comparación entre las diferentes secciones - factor instalaciones

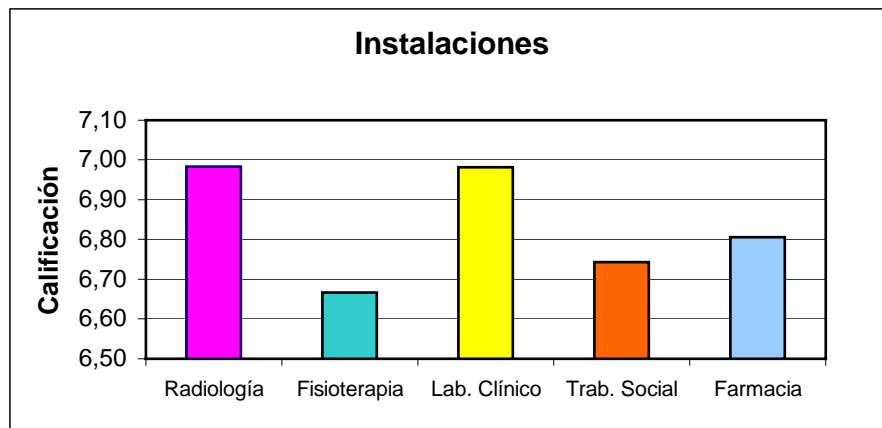


Gráfico 12. Comparación entre las diferentes secciones - factor tiempo de espera

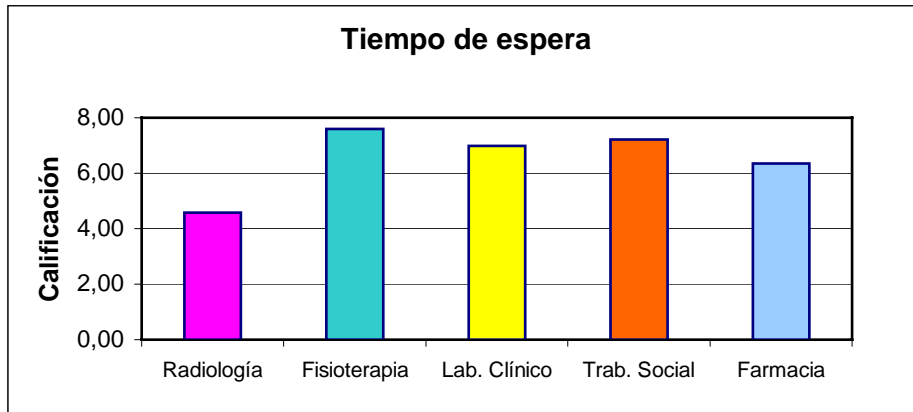


Gráfico 13. Comparación entre las diferentes secciones - factor limpieza

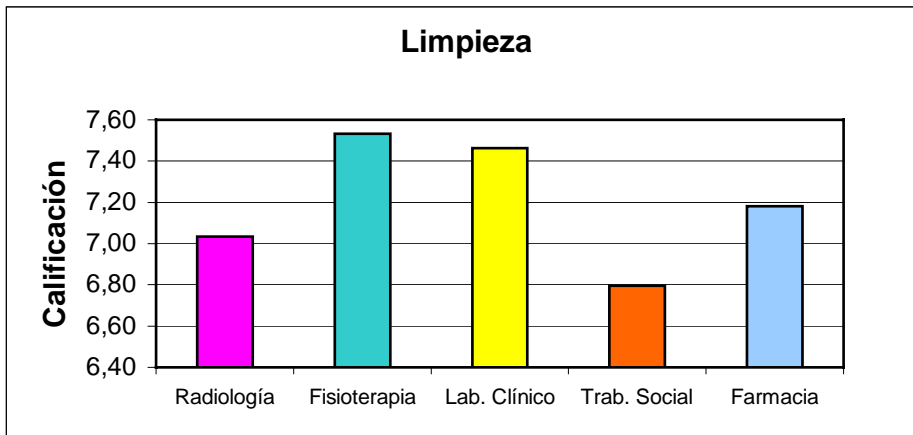


Gráfico 14. Comparación entre las diferentes secciones - factor servicio

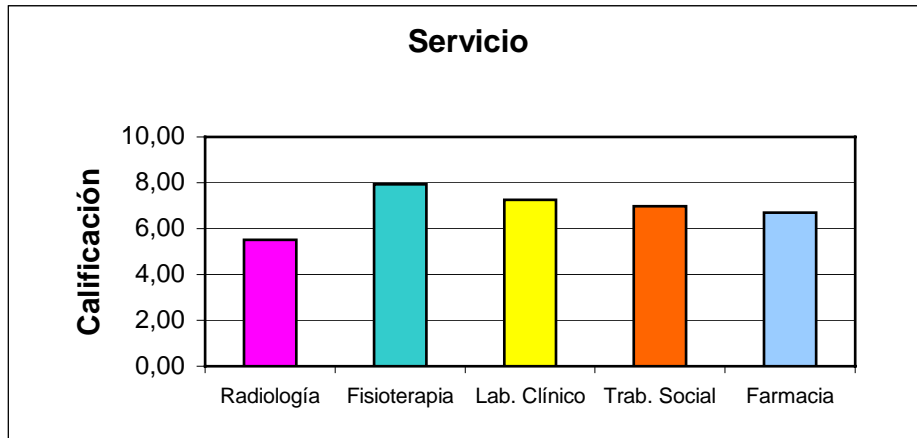
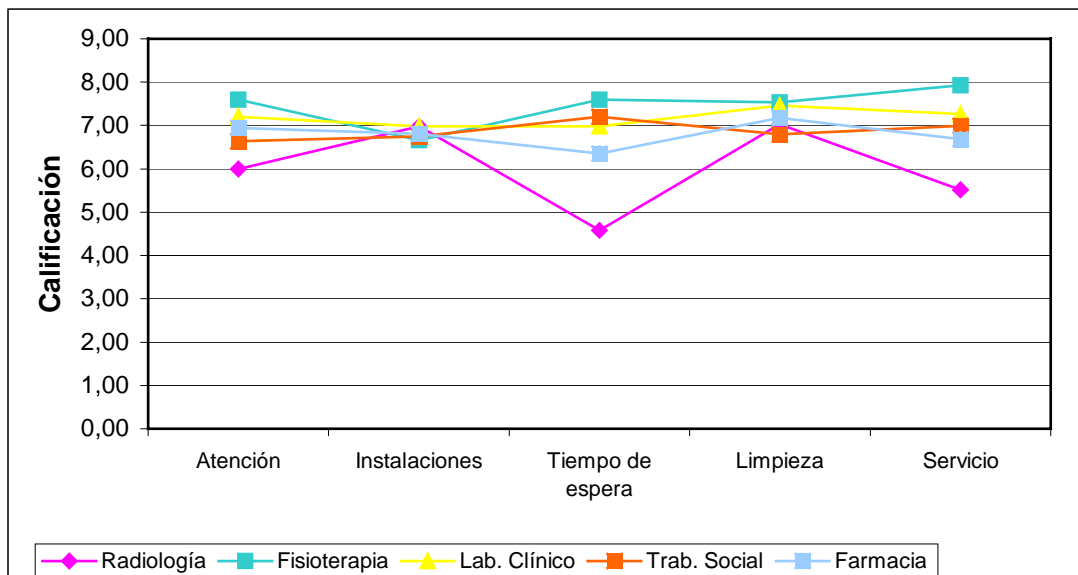


Gráfico 15: Comparación entre secciones del departamento de Servicios de Apoyo



## 9. VALIDACION DE ESTANDARES

Determinar cuántos ciclos se van a estudiar para llegar a un estándar justo es un tema que ha causado polémica entre los analistas de estudio de tiempos. Como la actividad de una tarea y su tiempo de ciclo influyen en el número de ciclos que se pueden estudiar. La General Electric Company estableció los valores de la siguiente tabla como una guía aproximada al número de ciclos que se deben observar.

**Número recomendado de ciclos de observación**

Tiempo de ciclo en minutos	Número recomendado de ciclos
0.10	200
0.25	100
0.50	60
0.75	40
1.00	30
2.00	20
2.00-5.00	15
5.00-10.00	10
10.00-20.00	8
20.00-40.00	5
40 o más	3

Tabla 30: Validación de estándares

Por lo tanto a continuación se presentan el número de ciclos de observación para cada uno de los servicios en estudio para comparar los estándares de tiempo que se manejan a nivel del hospital con los tiempos reales obtenidos:

### FISIOTERAPIA

Según información brindada por esta sección, el promedio de tiempo por sesión de fisioterapia es de 20 minutos (Ver anexo 10). Sin embargo, según los datos obtenidos mediante las observaciones (Ver anexo 10) se pudo determinar que en promedio se tardan 48 minutos para atender a un paciente.

## **FARMACIA**

En esta sección el estándar es de 30 recetas despachadas por hora (Ver anexo 10), lo que conlleva a establecer que en promedio tardan 2 minutos por receta. Por consiguiente, al utilizar los datos de la tabla anterior y hacer las observaciones (Ver anexo 10) se obtuvo que en promedio el tiempo que tardan para despachar una receta es de 1.17 minutos.

## **RADIOLOGÍA**

En el caso de la sección de rayos X, se ha establecido un estándar de 15 minutos por estudio radiológico (Ver anexo 10), pero es de hacer notar que se han generalizado todos los tipos de estudios sin tomar en cuenta la complejidad de algunos de ellos, de esta manera se procedió a observar el tiempo que tarda un paciente en ser atendido, llegando a obtener en promedio un tiempo de 4.53 minutos (Ver anexo 10), en el caso de los estudios convencionales y mas demandados como la radiografía de tórax.

## **LABORATORIO CLÍNICO**

Por la naturaleza de los exámenes de laboratorio clínico y el tiempo que tardan en ser analizados, no se pudo observar directamente la duración de los mismos, sin embargo se tomo en cuenta el número de exámenes realizados durante 5 días (24 horas) para las áreas priorizadas, de forma que en el caso del área de Hematología se obtuvo un promedio aproximado de 15 exámenes por hora; y para el caso de Bioquímica, 2.2 ex/hora. El estándar que se considera actualmente en el hospital es de 4 exámenes por hora, por lo que puede verse que se tiene una mayor capacidad de atención.



## **TRABAJO SOCIAL**

En el caso de trabajo social, no se tiene establecido un estándar de atención definido, sin embargo según datos recopilados de un mes de actividad de esta sección se tiene que el promedio de atención es de 10 casos por hora entre los 4 recursos, es decir que cada uno puede atender entre 2 y 3 personas por hora.

### **10. DIAGNOSTICO DE LAS DIFERENTES SECCIONES EN ESTUDIO**

A continuación se presenta un análisis preliminar de los problemas detectados hasta el momento en cada una de las secciones en estudio, para ello se utiliza la técnica Árbol de Problemas:

**Descripción de la técnica a utilizar.**

**Tipo de herramienta:** Diagnóstico grupal; Evaluación grupal

Se trata de una variante del análisis o diagrama de causas y efectos. Se caracteriza porque, además de considerar las causas del problema se consideran los efectos del mismo.

Es un método gráfico de representación y delimitación de problemas en forma de árbol: El "tronco" es el problema a analizar, las "raíces" son las causas y sub-causas del problema y las "ramas" los efectos principales y secundarios.

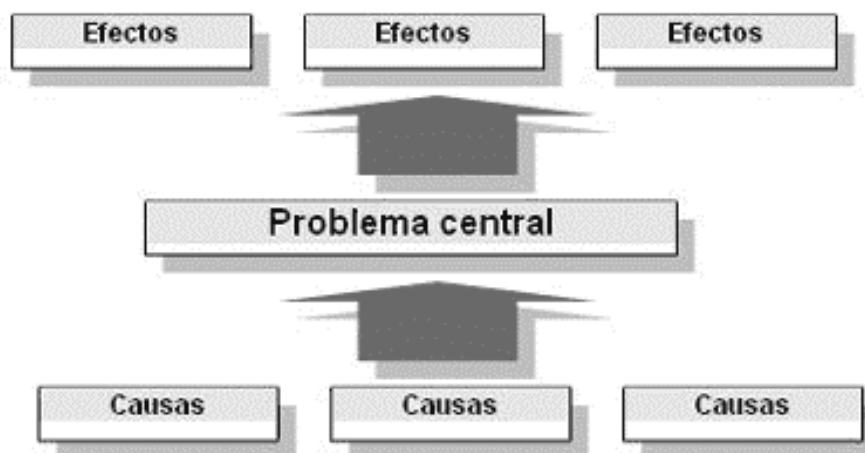


Figura 6: Esquema de Árbol de problemas

Confirmado el mencionado encadenamiento causa/efecto, se ordenan los problemas principales permitiendo al formulador o equipo identificar el conjunto de problemas sobre el cual se concentrarán los objetivos del proyecto. Esta clarificación de la cadena de problemas permite mejorar el diseño, efectuar un monitoreo de los "supuestos" del proyecto durante su ejecución y, una vez terminado el proyecto, facilita la tarea del evaluador, quien debe determinar si los problemas han sido resueltos (o no) como resultado del proyecto.

### **El árbol de objetivos**

Los problemas de desarrollo identificados en el árbol de problemas se convierten, como soluciones, en objetivos del proyecto como parte de la etapa inicial de diseñar una respuesta.

Los objetivos identificados como componentes o productos de un proyecto se convierten en los medios para encarar el problema de desarrollo identificado y proporcionar un instrumento para determinar su impacto de desarrollo.

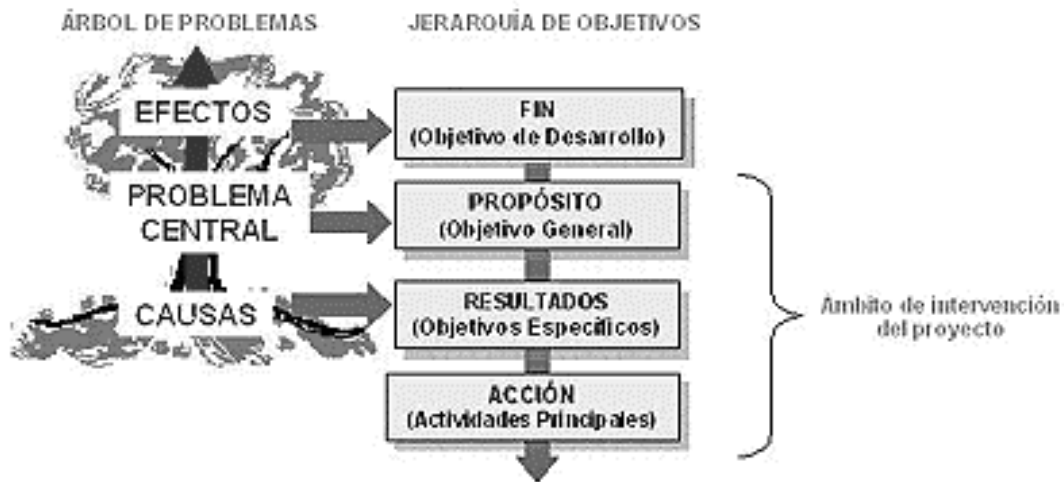


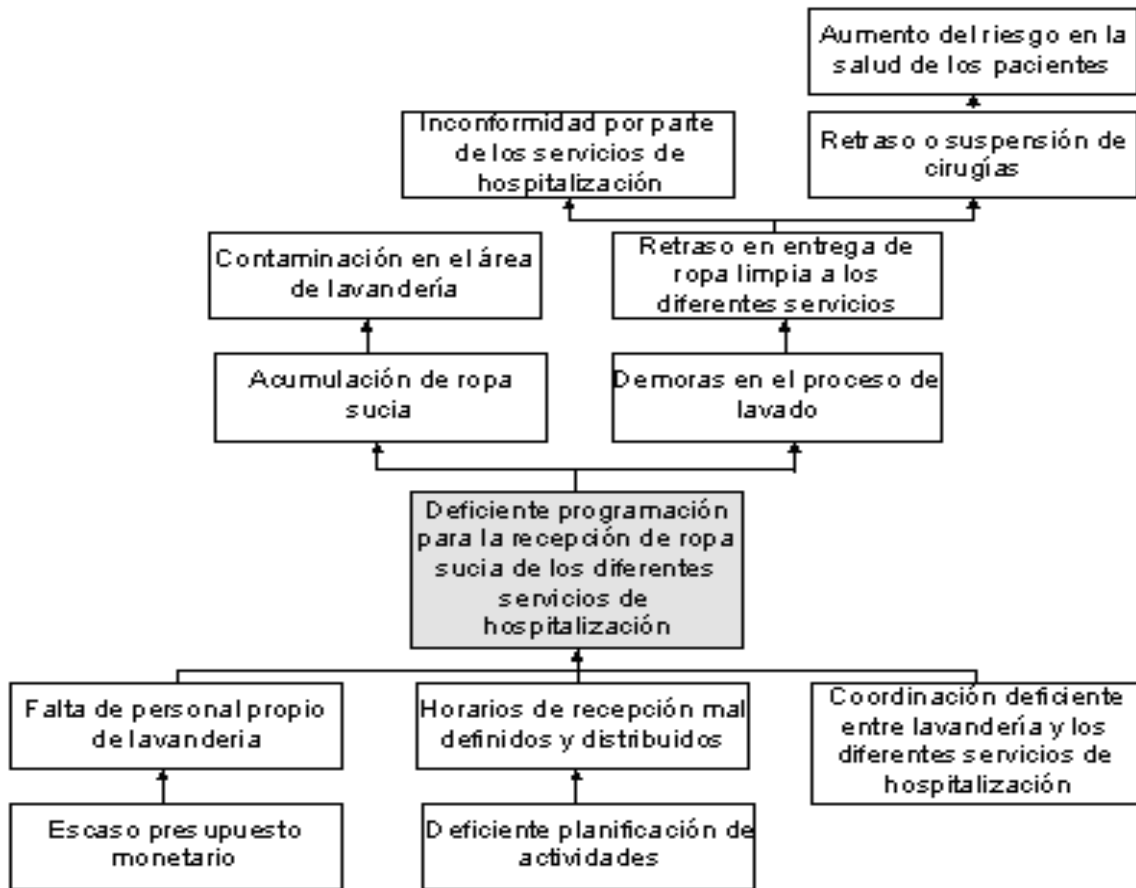
Figura 7: Esquema de Árbol de objetivos

El objetivo de esta herramienta es sistematizar y consensuar las posibles causas y efectos que intervienen en una problemática concreta, de manera que se puedan elaborar hipótesis y espacios posibles de intervención.

## 10.1 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES

### 10.1.1 LAVANDERIA

#### ARBOL DE PROBLEMAS

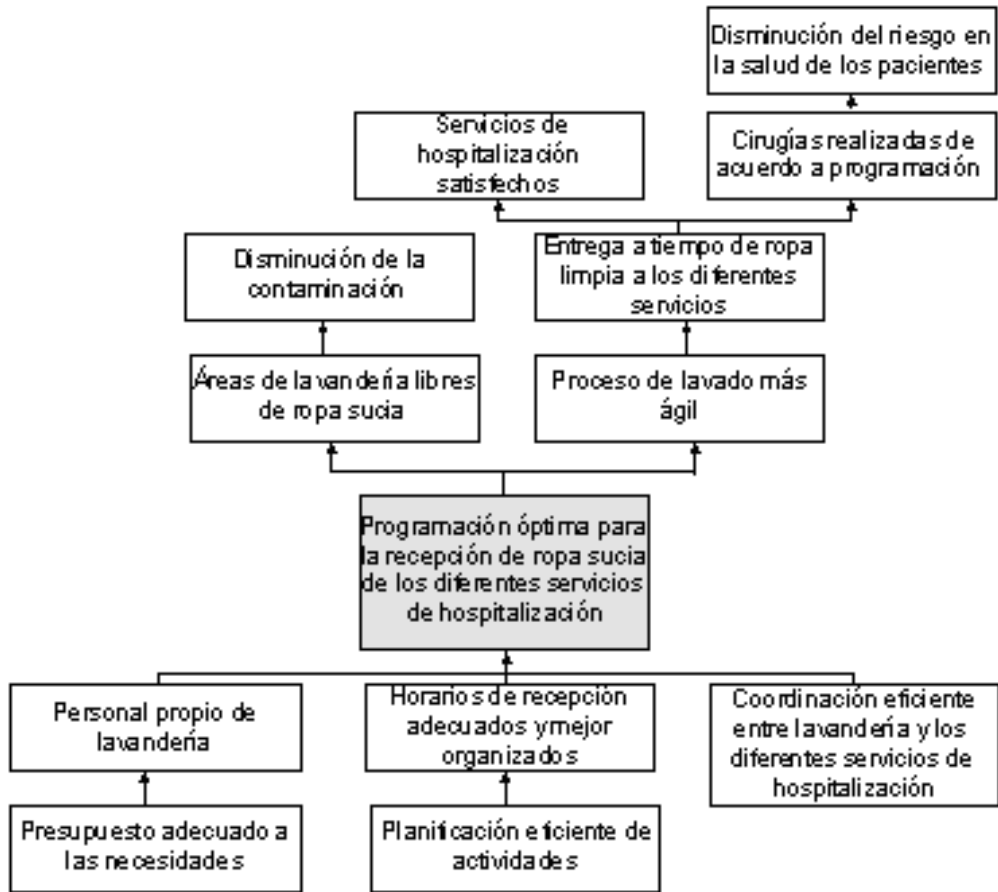


**Análisis:** Actualmente existe un horario de recepción de ropa sucia que los auxiliares de servicio encargados de la recolección deberían cumplir, sin embargo, en los resultados del cuestionario para esta sección se puede observar en la pregunta 9 (Ver anexo 6), que del total de encuestados el 59% opinó que dicho horario no se cumple; esto se debe en parte a que lavandería no cuenta con personal propio que se encargue

de realizar esta función, la cual es ejecutada por personal de limpieza sub-contratado, lo que limita al jefe de esta sección hacer cumplir estos horarios ya que no es personal bajo su mando. Además existe una mala planificación de la producción, ya que con los métodos actuales solo están aprovechando el 20% de la capacidad instalada. (Ver Pág. 42)

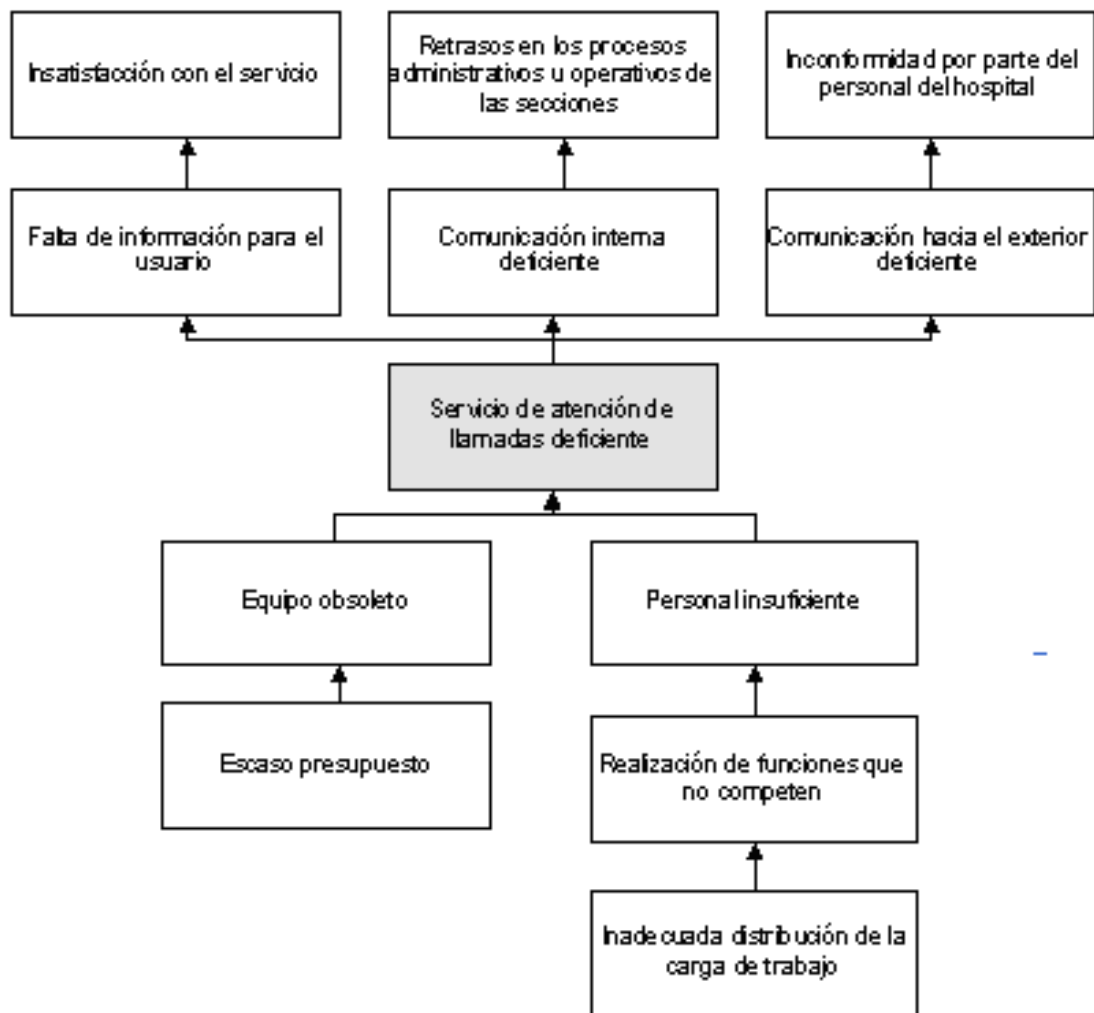
Lo anterior, genera acumulación de ropa sucia lo que conlleva que exista una contaminación en lavandería porque el piso se llena de desechos orgánicos (heces, orina, sangre, etc.) y malos olores por una ventilación inadecuada; esto es antihigiénico ya que la ropa limpia no está aislada de la ropa sucia y puede ser contaminada. Otro efecto es la existencia de demoras en el proceso de lavado ya que puede darse el caso que no exista suficiente ropa para lavar, y por no subutilizar más la maquinaria se espera llenarla hasta su capacidad máxima, esto trae que existan retrasos en la entrega de ropa limpia a los diferentes servicios de hospitalización, lo que provoca retraso o suspensión de cirugías y esto genera un aumento en el riesgo de la salud de los pacientes.

## ARBOL DE OBJETIVOS



## 10.1.2 TELEFONIA

### ARBOL DE PROBLEMAS



**Análisis:**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, se observa que el servicio de telefonía es deficiente tal y como se puede ver en la pregunta 3 del cuestionario para esta sección donde el 73% lo calificó de esta manera (Ver anexo 6). Esto debido principalmente a varios factores como contar con un equipo obsoleto (conmutador con cuatro troncales), el cual no es suficiente para satisfacer la demanda. Además, el personal de esta sección se vuelve la mayor parte del tiempo insuficiente, ya que tiene que realizar actividades que no le competen como la recepción y entrega de cadáveres, actividad que le consume mucho tiempo y por la que abandona por completo el puesto de trabajo.

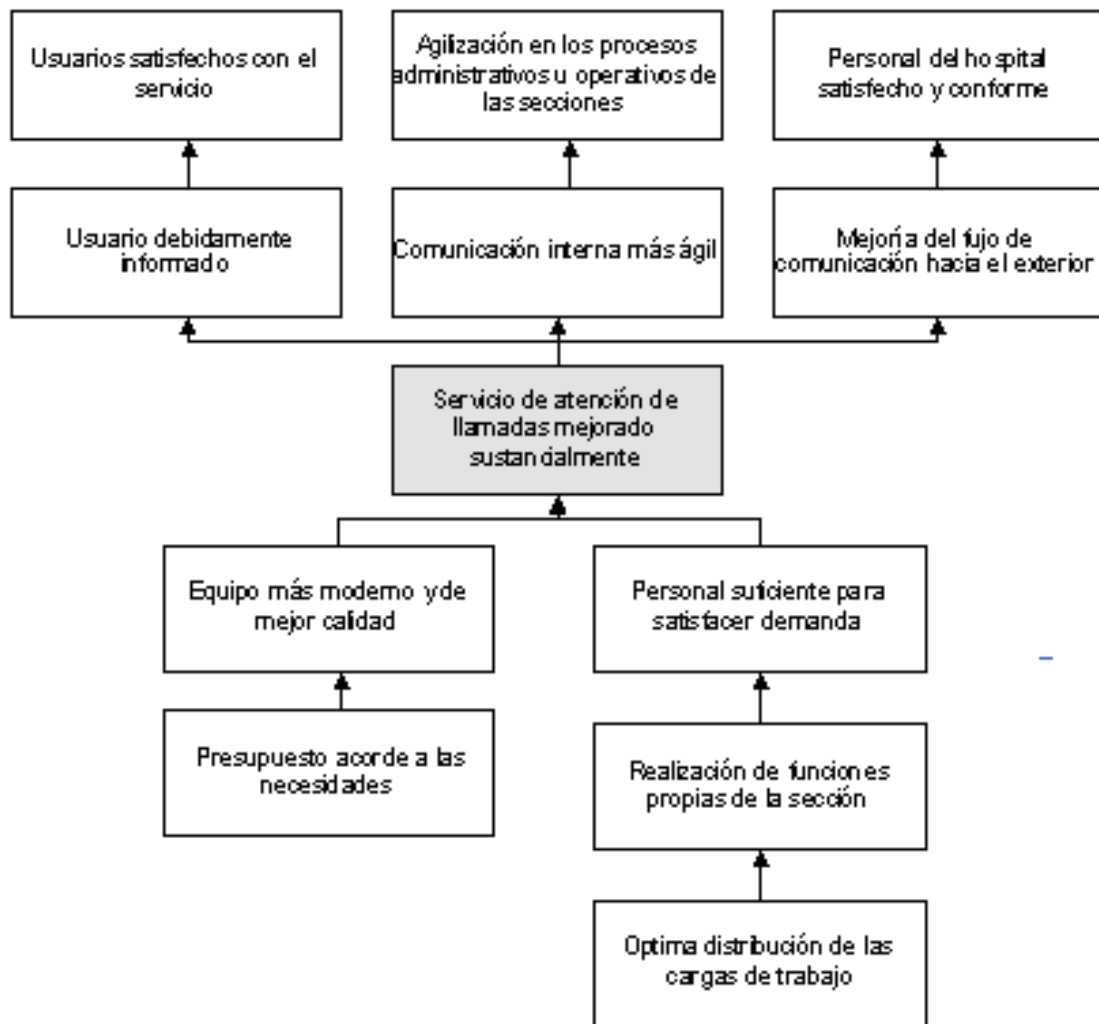
Lo anterior, hace que las personas que llaman al hospital preguntando por algún paciente o para resolver alguna inquietud no obtengan la información deseada, quedando éstos inconformes con el servicio, puesto que se pierden alrededor de 20 llamadas por turno debido a las características del equipo, sin tomar en cuenta todas las llamadas que se pierden cuando no hay nadie en esta sección.

Lo mismo ocurre con el personal dentro del hospital cuando este requiere comunicarse hacia el exterior y no hay manera de establecer comunicación.

Por último, la falta de un servicio eficiente de telefonía genera inconvenientes en los procesos tanto administrativos como operativos que se dan entre las diferentes secciones puesto que como se ve reflejado el 73% de los entrevistados mencionó en la pregunta 4 del cuestionario para esta sección (Ver anexo 6) que afecta mucho o de alguna manera el desempeño de sus labores.

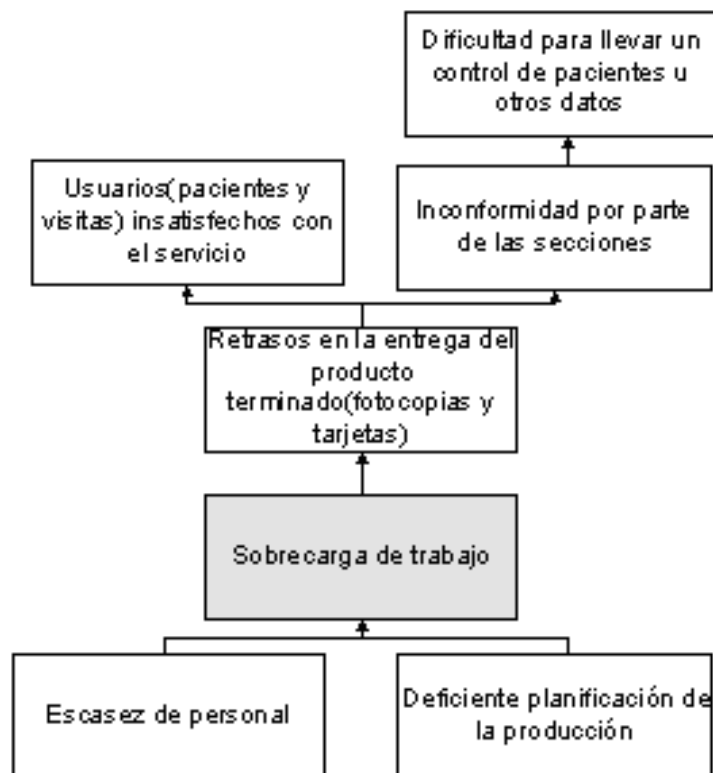


## ARBOL DE OBJETIVOS



### 10.1.3 IMPRESIONES

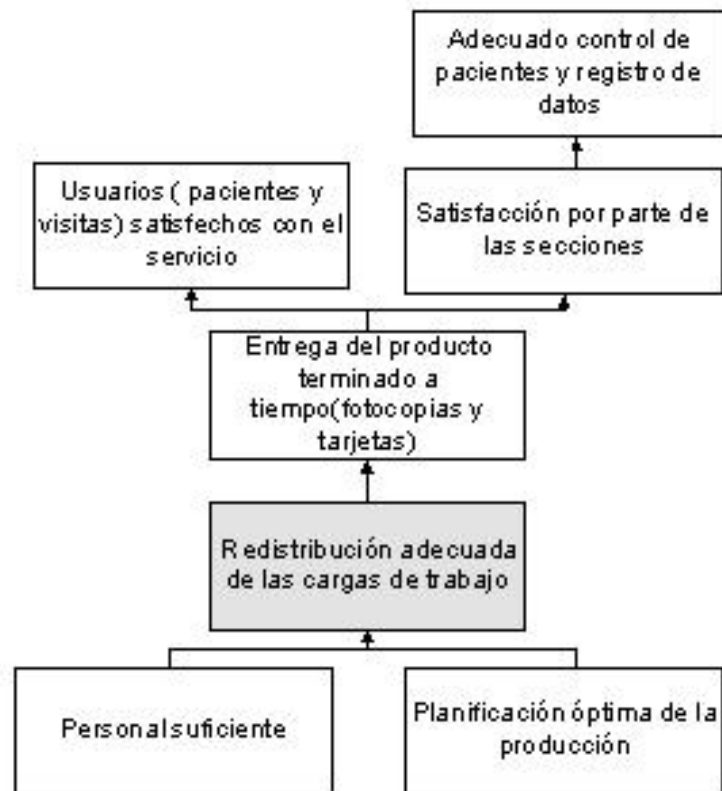
#### ARBOL DE PROBLEMAS



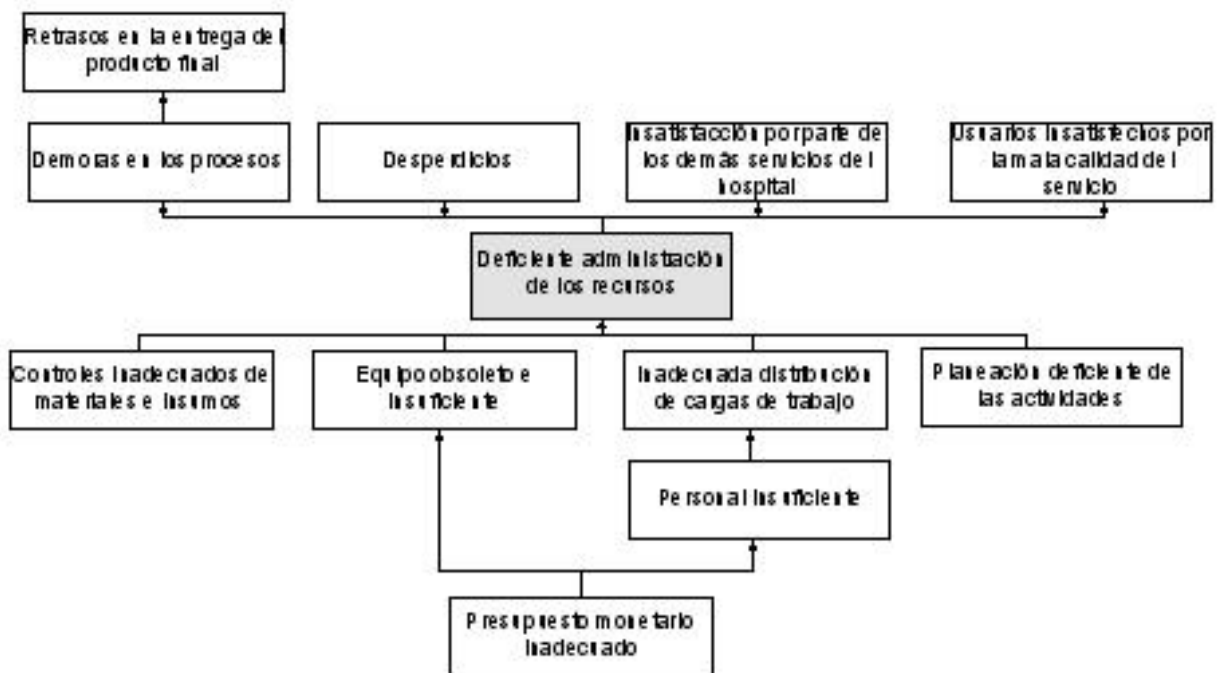
#### Análisis:

Según la información recolectada por medio de entrevistas se pudo determinar que hay una sobrecarga de trabajo, ya que anteriormente el trabajo que realizaban tres personas lo está haciendo solo una que atiende la demanda de papelería impresa y fotocopiada de todo el hospital y que además no lleva una planificación adecuada de la producción; esto genera retrasos en la entrega de la documentación, lo cual se puede observar en la pregunta 2 del cuestionario para esta sección (Ver anexo 6) donde el 53% de los entrevistados calificó la agilidad del servicio como Regular, haciendo que las diferentes secciones que hacen uso de papelería queden inconformes con el servicio y se les dificulte llevar un mejor control de los pacientes que son atendidos.

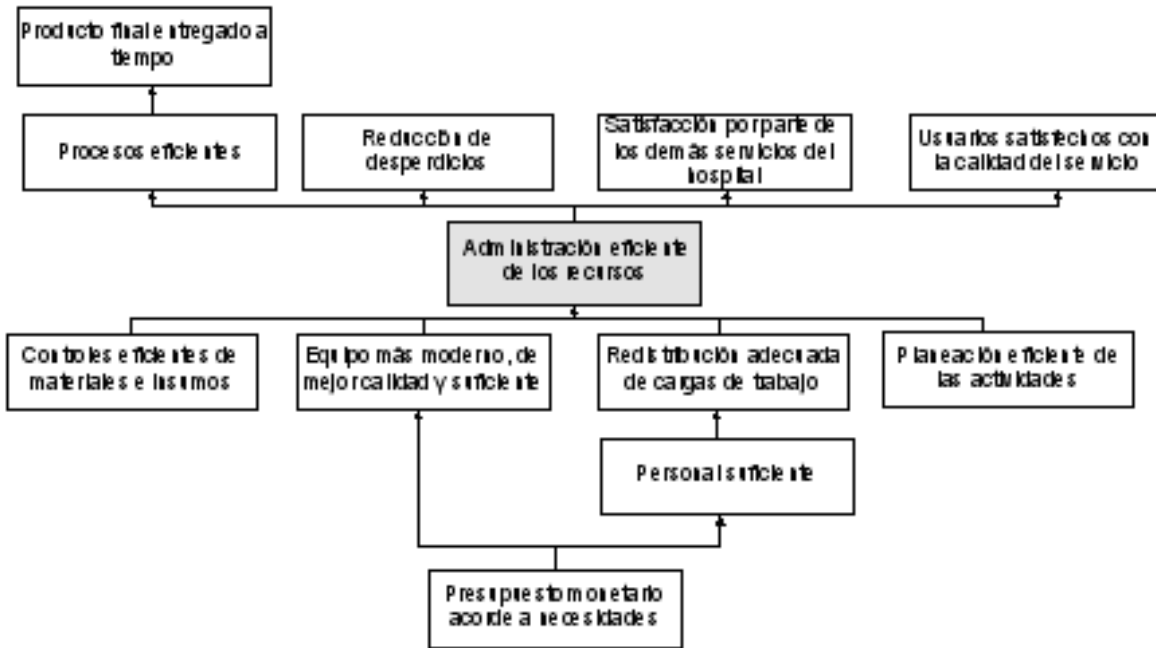
## ARBOL DE OBJETIVOS



## 10.1.4 ARBOL DE PROBLEMAS GENERAL DE SERVICIOS GENERALES



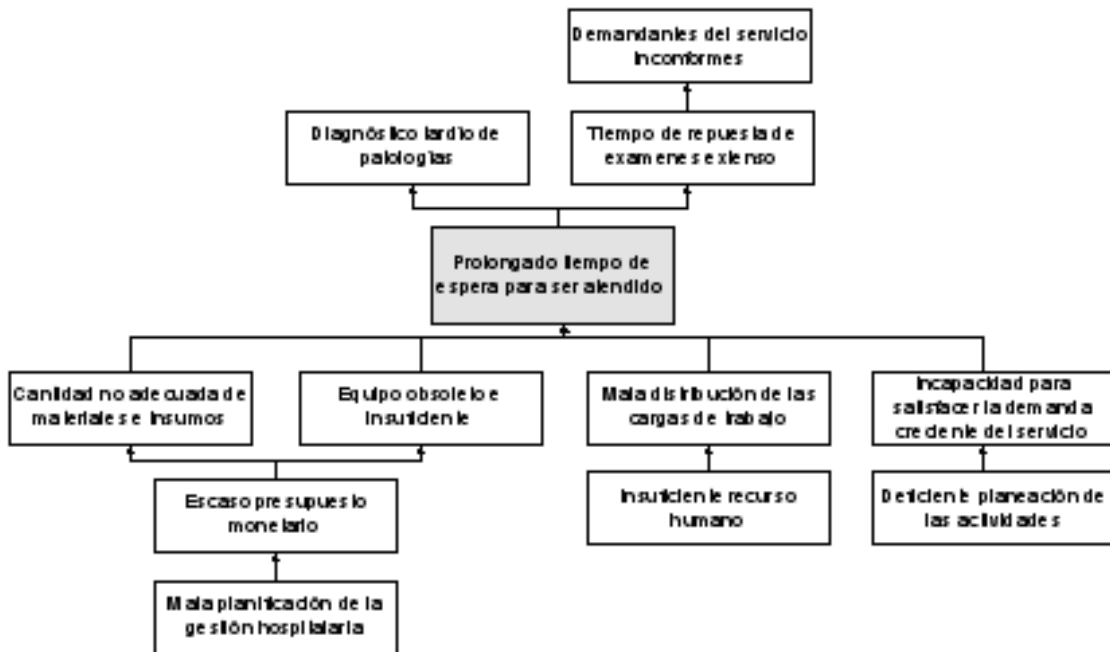
### 10.1.5 ARBOL DE OBJETIVOS GENERAL DE SERVICIOS GENERALES



## 10.2 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO

### 10.2.1 RADIOLOGÍA

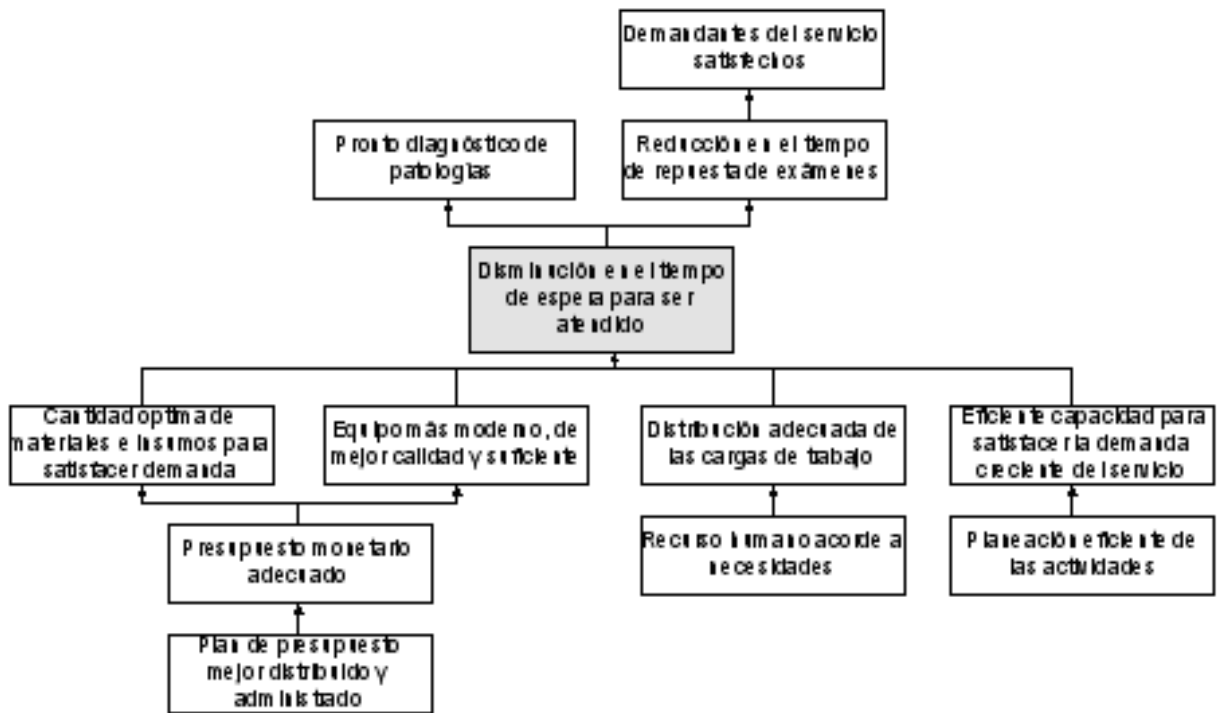
#### ARBOL DE PROBLEMAS



## **Análisis:**

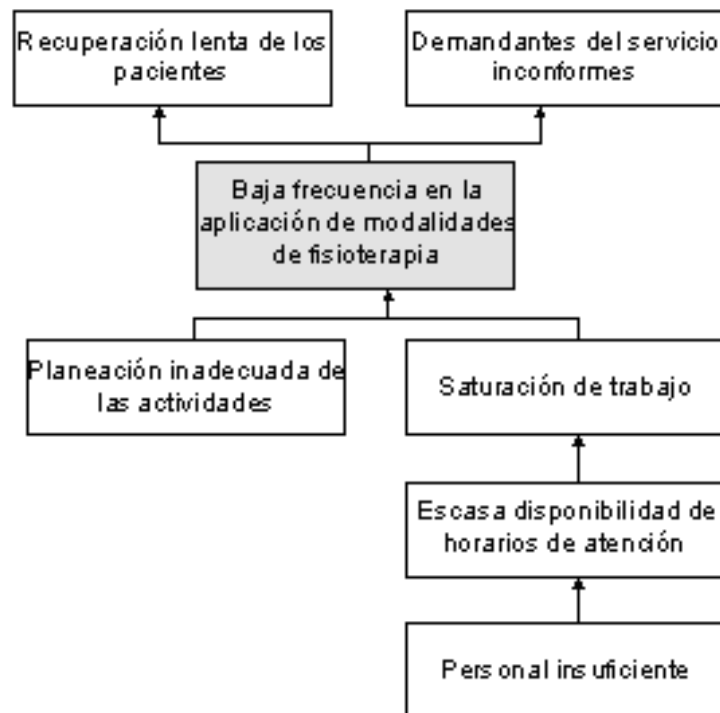
Dentro de la sección de Radiología, se pudo determinar que el principal problema es el tiempo prolongado que tienen que esperar los pacientes para ser atendidos, ya que como se puede ver en la pregunta 4 del cuestionario para esta sección (Ver anexo 7) el 65% de los entrevistados lo califico como regular (45%) y malo (20%) y de la misma forma de todos los servicios de Apoyo en estudio fue el que obtuvo la mas baja calificación (4.58) en este factor. Entre las principales causas de esta situación está la mala planificación por parte del hospital, ya que aunque todas las secciones hacen su plan de presupuesto acorde a sus necesidades, nunca se les otorga dicho presupuesto por lo que se tiene que hacer un reajuste y establecer el periodo de tiempo que se puede abarcar con el mismo. Esto genera por una parte, que el mobiliario y equipo sea obsoleto e insuficiente para agilizar la prestación del servicio; y por otra parte, que los materiales e insumos no sean suficientes para satisfacer la demanda a tal punto que cuando no hay existencias son los pacientes mismos quienes tienen que llevar los reactivos para que se les pueda practicar aquellos estudios radiológicos que requieren medios de contraste. De igual manera, ante la demanda creciente del servicio el personal se vuelve insuficiente, lo que causa una mala distribución de las cargas de trabajo por lo que el personal tiene que realizar tareas que no le competen. Otra de las causas es la deficiente planeación de actividades ya que se programan mas citas de las que realmente pueden ser atendidas unido a los casos de emergencia y los estudios para pacientes hospitalizados, lo cual crea una incapacidad para satisfacer la demanda creciente que tiene este servicio. Por todo lo anterior, el tiempo para dar un diagnóstico a los pacientes se prolonga demasiado, y por otra parte, el tiempo que ellos deben esperar para que les entreguen los resultados se vuelve también más extenso, por lo que se puede percibir una inconformidad que según la pregunta 7 del cuestionario para esta sección (Ver anexo 7), el 55% de las personas entrevistadas manifestó estar inconforme con el tiempo de respuesta de los exámenes médicos que les practicaron.

## ARBOL DE OBJETIVOS



## 10.2.2 FISIOTERAPIA

### ARBOL DE PROBLEMAS

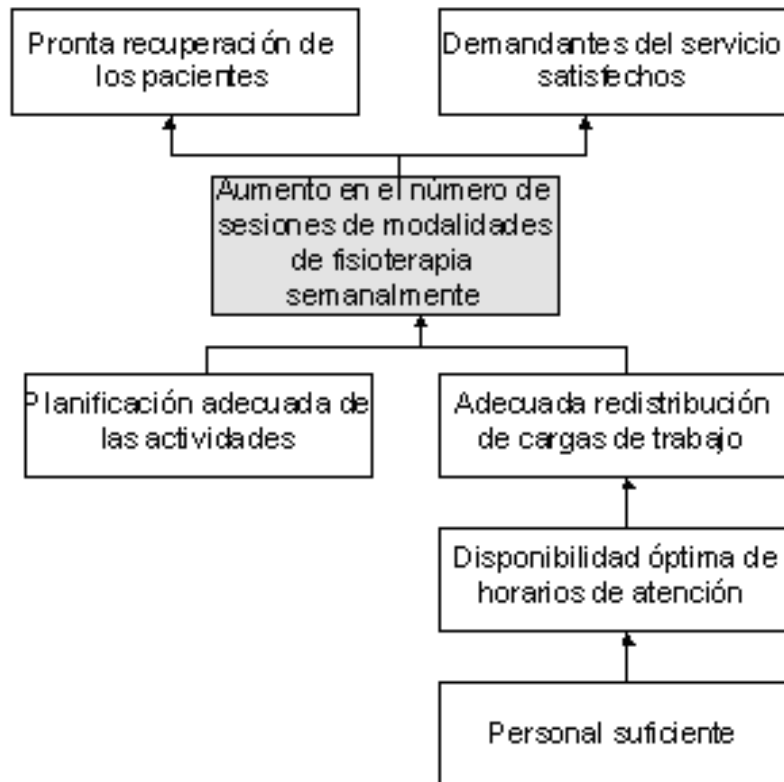


**Análisis:**

Con el paso del tiempo, el número de pacientes atendidos ha venido disminuyendo (Ver Anexo 8) y a su vez la frecuencia con que se aplica el tratamiento, esto debido a muchos factores, entre los que se pueden mencionar está la mala planificación por parte del hospital cuya distribución del presupuesto no se hace tomando en cuenta las necesidades reales de esta sección. De igual manera, para tratar de satisfacer la demanda de este servicio se les programan citas a los pacientes ambulatorios al menos una vez por semana, aunque este servicio debería ser más frecuente para una pronta y mejor recuperación. Además la atención para nuevos pacientes está sujeta a la disponibilidad de horarios de los fisioterapeutas, por lo que dichos pacientes serán atendidos cuando haya un cupo libre.

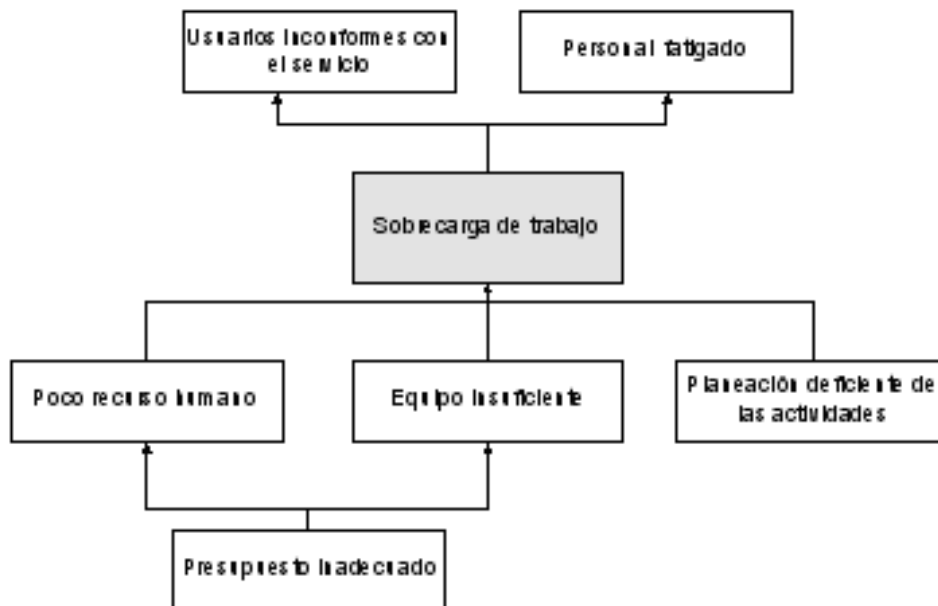
Entre los efectos más palpables están la lenta recuperación de los pacientes, que como se mencionó anteriormente, podría recibir un tratamiento mejor y más frecuente; y por otro lado, las personas que han sido remitidas por otros servicios o requieren ser rehabilitadas mediante la aplicación de terapias quedan inconformes cuando no hay cupo para que las atiendan.

## ARBOL DE OBJETIVOS



## 10.2.3 LABORATORIO CLINICO

### ARBOL DE PROBLEMAS





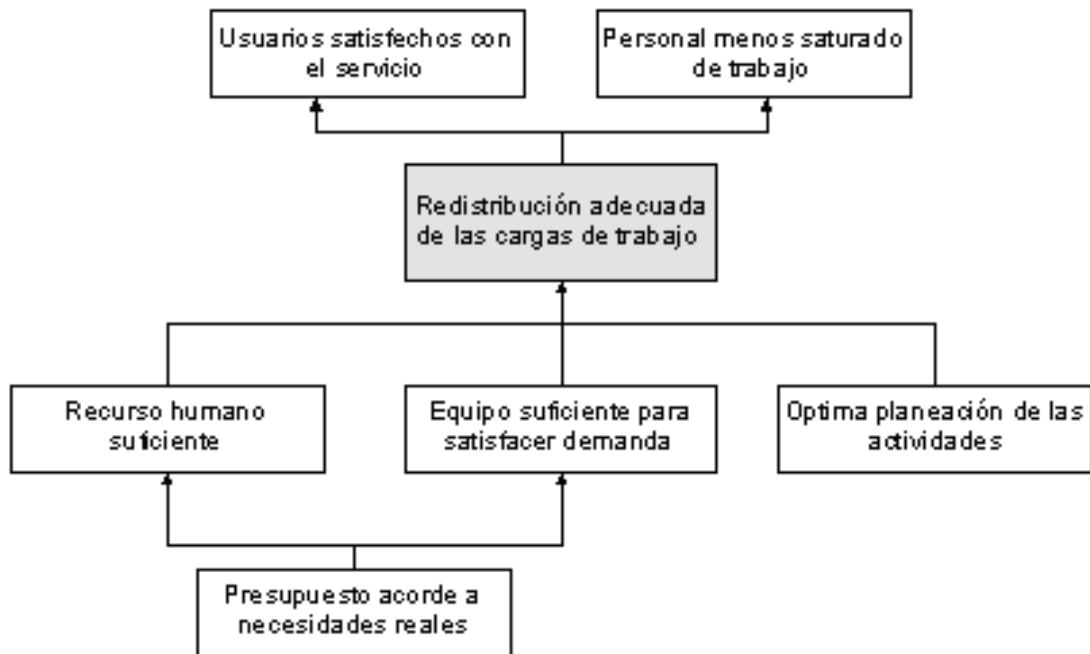
**Análisis:**

Según datos de la Tabla 2. Datos de Operaciones, se puede observar que en la sección de laboratorio hay una producción mayor a la planeada, lo cual también aumenta la carga de trabajo para el personal de esta sección, ya que ante la reducción del presupuesto no ha sido posible la contratación de más personal y la compra de mejor equipo para poder mejorar la calidad del servicio y brindar diagnósticos mas satisfactorios a los pacientes.

Otra de las causas que contribuye a esta situación es la deficiente planificación de actividades ya que según el Plan anual operativo de esta sección (Ver anexo 9) se proyecta una demanda anual de 156,288 exámenes aunque según el informe semestral del SIG muestra que hasta Junio de este año ya se habían realizado 104,412 exámenes. Además si se observa los datos de operaciones (Ver anexo 8) del 2005 y 2006 se tiene un promedio de 200 mil exámenes al año lo que dejaría muy baja la meta para este año.

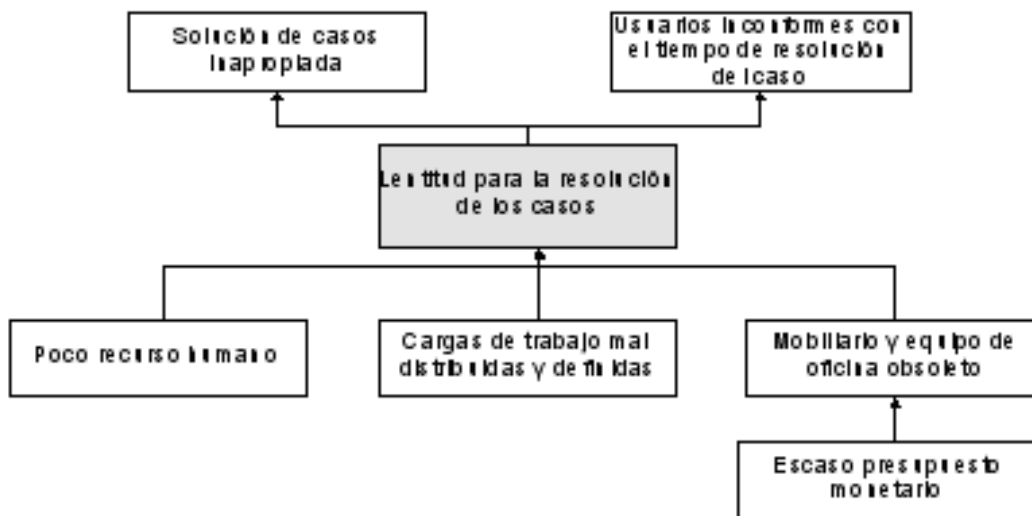
Esta situación problemática conlleva a que el personal de laboratorio se sienta fatigado y por otro lado los usuarios se muestran inconformes ante la mala atención puesto que como se puede ver en la Tabla 13 de índices de satisfacción solamente el 40.74% los entrevistados quedo conforme.

## ARBOL DE OBJETIVOS



## 10.2.4 TRABAJO SOCIAL

### ARBOL DE PROBLEMAS

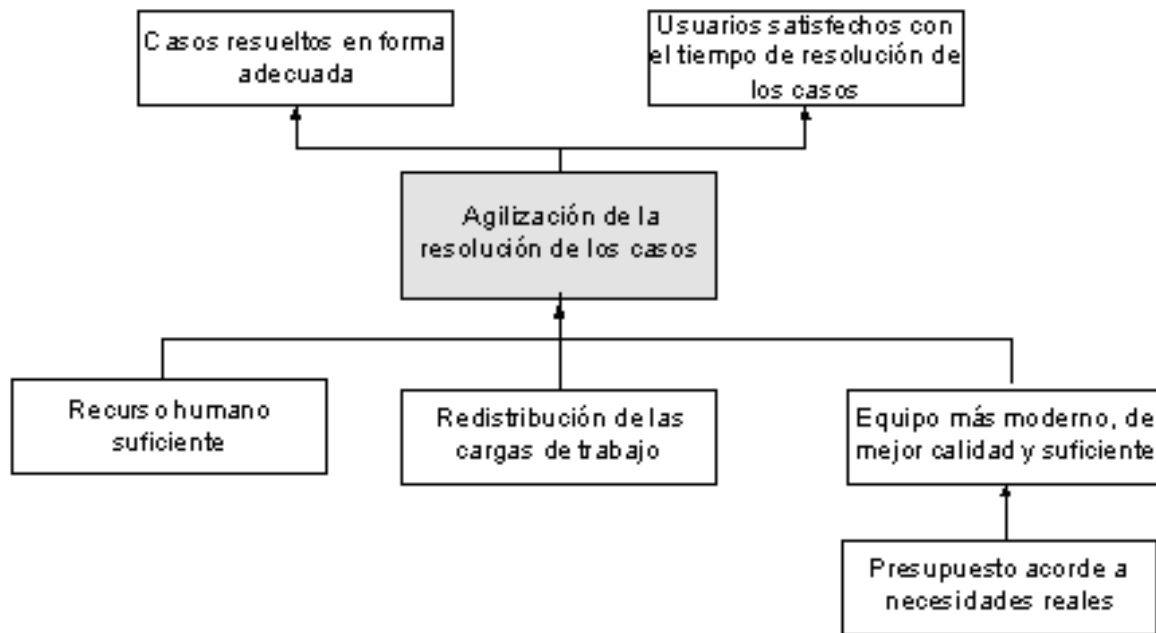


**Análisis:**

De acuerdo a la información recolectada se pudo establecer en la pregunta 7 del cuestionario para esta sección (Ver anexo 7) que el 64% del total de los entrevistados califico como regular el tiempo que tuvieron que esperar para ser atendidos, y según las entrevistas realizadas al personal de esta sección y a la observación propia esta situación se debe principalmente a factores como la escasez de personal, lo que no les permite definir claramente las funciones específicas de cada persona en la sección, ya que se atienden los casos pensando únicamente en satisfacer la demanda de alguna manera. Además, durante la ejecución de cada uno de los procesos hay una mala distribución de las funciones del personal lo que prolonga la resolución de los casos. Junto a esto, la asignación de un presupuesto que no se ajusta a las necesidades reales de la sección no permite reemplazar el mobiliario y equipo obsoleto con que se cuenta y que de ser reemplazado podría ayudar de alguna manera a agilizar los procesos.

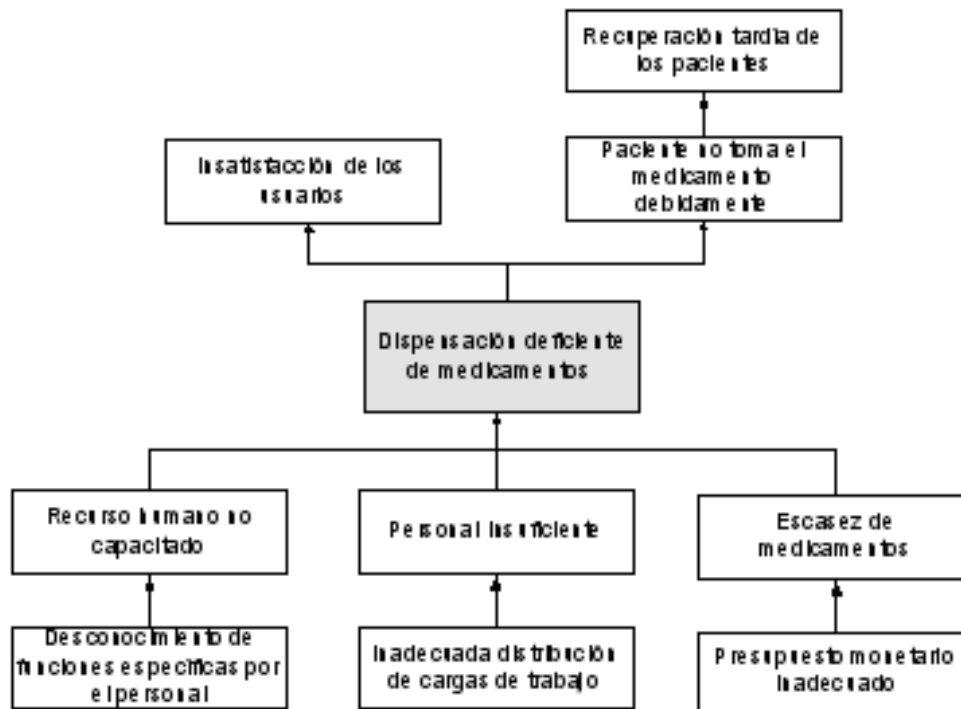
Por lo anteriormente mencionado, se da en la mayoría de los casos una solución inapropiada a éstos, ya que los usuarios son remitidos a otras instituciones de salud donde los costos de atención son altos y difíciles de pagar por las personas de escasos recursos que los solicitan. De esta manera se crea una inconformidad en los usuarios en la atención recibida tal y como lo muestra la pregunta 8 del cuestionario (Ver anexo 7) donde el 41% de los entrevistados manifestó no haber quedado satisfecho.

## ARBOL DE OBJETIVOS



## 10.2.5 FARMACIA

### ARBOL DE PROBLEMAS



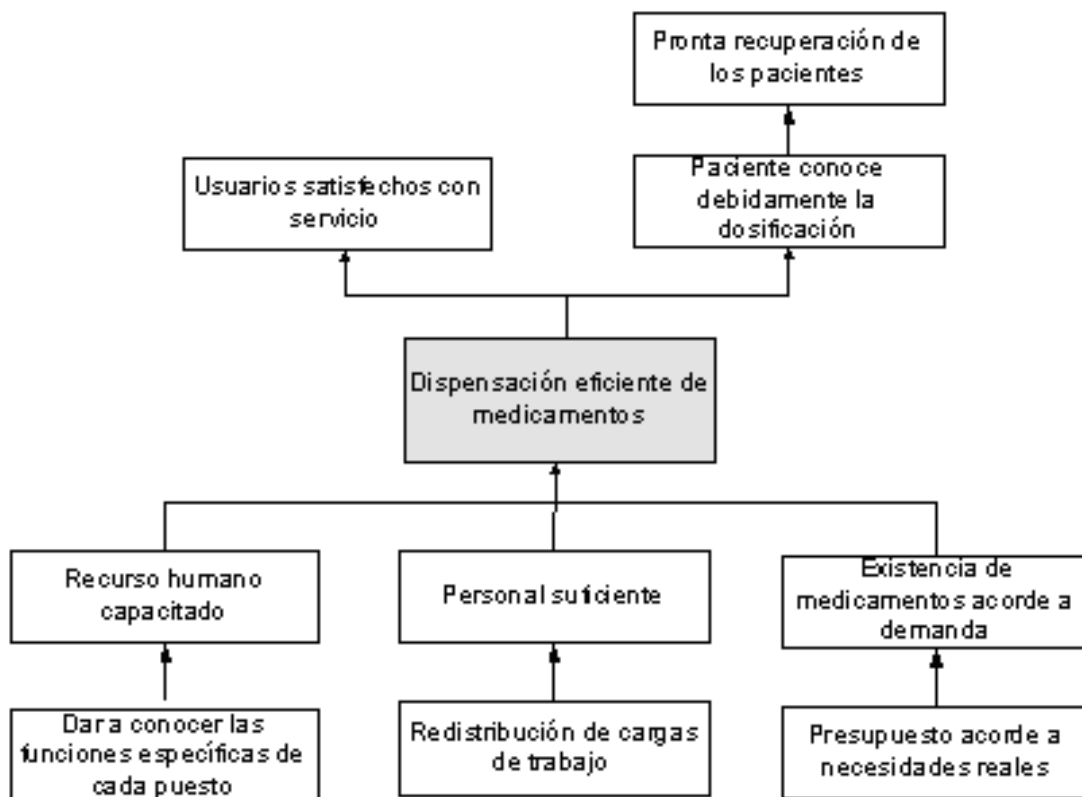
### **Análisis:**

De acuerdo a los datos reflejados en las encuestas, el servicio de farmacia no presta un servicio de dispensación como ellos manifiestan, sino más bien es un despacho solamente, ya que únicamente el 13% de los entrevistados expresaron que se les explicó como tomar el medicamento suministrado por el hospital (ver anexo 7), otro 57% opinó que les explicaron como tomarlo pero en forma escrita. De esto se puede observar que en la mayoría de ocasiones descuidan la calidad del servicio al tratar de evacuar lo más rápido posible a los usuarios para evitar aglomeraciones; y sumado a esto, hay una escasez de medicamento que puede verse reflejado en la pregunta 7 del cuestionario para esta sección (Ver anexo 7) en la que el 54% expresó que no le habían entregado la medicina completa o en el peor de los casos no había medicina.

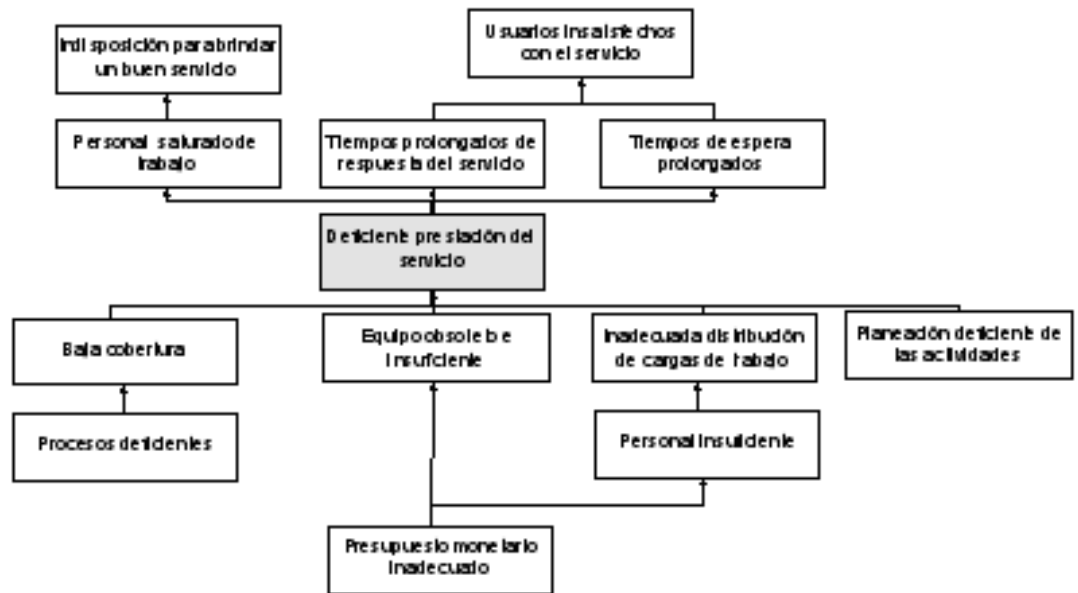
Lo anterior se puede adjudicar en primer lugar a la falta de un presupuesto congruente con las necesidades reales de medicamento para los pacientes. También, la inadecuada distribución de las cargas de trabajo hace que el personal destinado a entregar medicamento se encuentre realizando otras labores por lo que se vuelve insuficiente para brindar un mejor servicio. Y por último otra de las causas que interfieren es que muchas veces el personal esta conformado por estudiantes que realizan su servicio social y que no conocen los procesos a cabalidad y la capacitación que reciben es mínima.

Por todo lo descrito anteriormente el paciente queda insatisfecho porque no recibe el servicio adecuadamente y además pone en riesgo su salud al no tomar su medicamento en forma correcta haciendo que su recuperación sea más lenta.

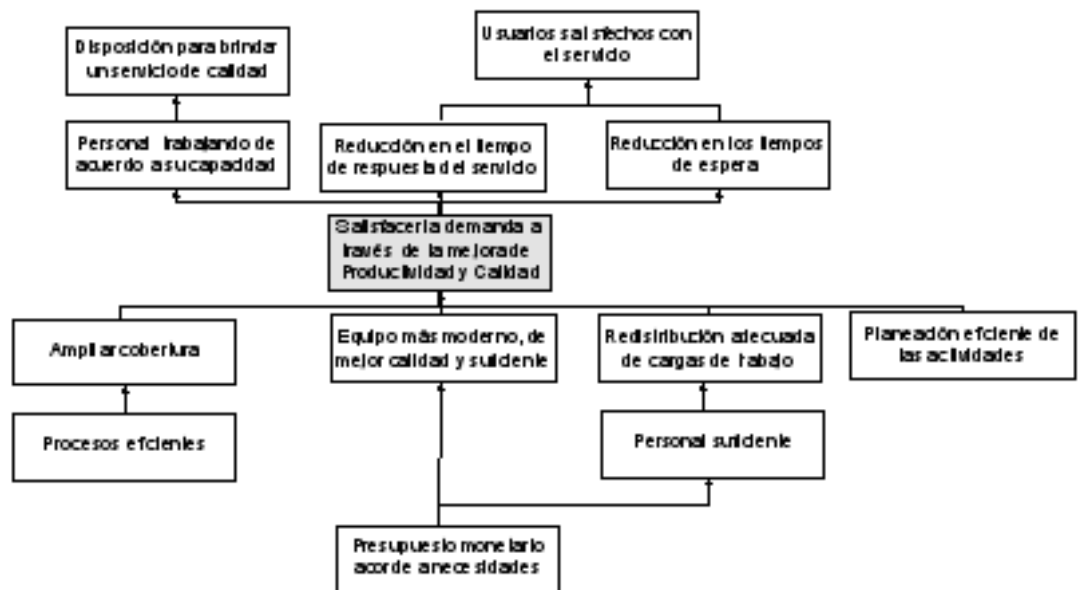
## ARBOL DE OBJETIVOS



### 10.2.6 ARBOL DE PROBLEMAS GENERAL SERVICIOS DE APOYO



### 10.2.7 ARBOL DE OBJETIVOS GENERAL SERVICIOS DE APOYO



## 11. CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO

### Propuesta 1: GESTION POR PROCESOS

#### Objetivo:

Mejorar la calidad y la productividad de cada uno de los procesos clave de las secciones en estudio para que estas puedan brindar un mejor servicio y al mismo tiempo generar información que les permita conocer su rendimiento dentro del hospital.

#### Justificación:

En las instituciones sanitarias convergen numerosos tipos de actividades de apoyo y servicios que son imprescindibles y de muy diversas características. Debido a esta diversidad y la complejidad inherente a todos los procesos que se ejecutan en las instituciones sanitarias, existen altas probabilidades de incurrir en errores y desaprovechar recursos tanto humanos como materiales, por lo que una Gestión por procesos con los recursos y coordinación adecuados, permite optimizar de forma significativa los recursos y mejorar la calidad asistencial.

#### Contenido:

#### Gestión de procesos:

- Fichas para cada proceso: que permitan obtener un panorama claro de todas las variables que intervienen en el proceso, así como el tipo de información que se genera a partir del mismo. Ejemplo:



## FICHA DE PROCESO



Figura 8: Ficha de proceso

- Mapa de procesos: consiste en clasificar los procesos de cada sección en base a 3 categorías: estratégicos, operativos y de apoyo o soporte, una vez hecho esto, la atención se centrará en los procesos operativos de modo que el establecimiento de objetivos, responsabilidades, características, relaciones, etc. De cada proceso proporciona a la dirección de la empresa:
  - a) Una visión integrada de las actividades que la institución necesita para cumplir sus obligaciones.
  - b) Ayuda para planificar nuevas estrategias o el despliegue de nuevas políticas

### Mejora de productividad:

- Uso de técnicas para mejorar la productividad y calidad como el rediseño de procedimientos.

- Análisis de la capacidad instalada de cada proceso para poder establecer con claridad la disponibilidad real de los recursos de cada sección.
- Diseño de un plan de mantenimiento preventivo.

**Medición de Desempeño:**

Cuadro de Mando Integral: para el establecimiento de indicadores de calidad y productividad en los procesos.

**Mejora de calidad:**

- Establecimiento de círculos de calidad que verifiquen el cumplimiento de los estándares y el establecimiento de puntos de control en cada proceso
- Metodología 5S

**Personal y Conocimiento (Educación y Formación)**

Manual de capacitación para la sensibilización del personal de cada sección en cuanto a la mejora continua.

## Propuesta 2: KAIZEN

### Objetivo:

Es un sistema integral y sistémico destinado a mejorar tanto a las empresas, como a los procesos y actividades que las conforman, y a los individuos que son los que las hacen realidad. El objetivo primero y fundamental es mejorar para dar al cliente o consumidor el mayor valor agregado, mediante una mejora continua y sistemática de la calidad, los costes, los tiempos de respuestas, la variedad, y mayores niveles de satisfacción.

### Justificación:

Los servicios de salud se ven sometidos a importantes presiones producto de los elevados costos de los insumos, los altos costos financieros, la sobresaturación burocrática, a lo cual debe agregarse los problemas de pagos por parte de estas, y sumado a todo ello está la necesidad de prestar cada día mayores y mejores servicios; es por ello que en la búsqueda de adecuados niveles de rentabilidad, solvencia y liquidez, se hace necesario la búsqueda de herramientas o metodologías que permita no sólo una correcta evaluación, sino además la concreción de resultados concretos. Tal es el caso de Kaizen, el cual esta vinculado a la excelencia vía la mejora continua en materia de calidad, niveles de satisfacción, productividad y costos.

Los siguientes son los principales sistemas que debe establecerse apropiadamente, con el fin de lograr el éxito de una estrategia Kaizen. (Estos sistemas son válidos tanto para empresas productoras de bienes como de servicios).

- Control de calidad total / *Gestión de Calidad Total*
- Un sistema de producción justo a tiempo
- Mantenimiento productivo total
- Despliegue de políticas
- Un sistema de sugerencias
- Actividades de grupos pequeños

## 1. Gestión de Calidad Total (TQM)

Busca mejorar todos los procesos internos de forma tal de producir bienes y servicios sin defectos a la primera, implicando la eliminación de desperdicios para reducir los costos, mejorar todos los procesos y procedimientos internos, la atención a clientes y proveedores, los tiempos de espera y los tiempos de respuesta.

Los trabajadores amables ayudan a recuperar clientes. Para tener éxito las empresas deben tener clientes que vuelvan. Empleados educados y corteses ayudan al negocio. Un negocio no debe pasar por alto el comportamiento de sus empleados en un programa de mejora de la calidad.

## 2. El Sistema de Producción Justo a Tiempo

El sistema de producción justo a tiempo se orienta a la eliminación de actividades de todo tipo que no agregan valor, y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible ante la demanda de los clientes.

Los principales objetivos del Justo a Tiempo son:

- a) Atacar las causas de los principales problemas
- b) Eliminar despilfarros
- c) Buscar la simplicidad
- d) Diseñar sistemas para identificar problemas

Entre las ventajas del Justo a Tiempo tenemos:

- Acortamiento del tiempo de entrega (*prestación más rápida de los servicios*)
- Reducción del tiempo dedicado a trabajos de no procesamiento
- Inventario reducido (*de insumos entre otros*)
- Mejor equilibrio entre diferentes procesos (*mejor uso de los bienes escasos*)
- Equilibrio en la carga de trabajo

### 3. Mantenimiento Productivo Total (TPM)

TPM trata de maximizar la eficiencia de los equipos a través de un sistema total de mantenimiento preventivo que cubra la vida del equipo.

Mediante el TPM se trata de racionalizar la gestión de los equipos que integran los procesos productivos, de forma que pueda optimizarse el rendimiento de los mismos y la productividad de tales sistemas. Para ello se centra en unos objetivos y aplica los medios adecuados.

Básicamente estos son los aspectos fundamentales:

- Mantenimiento básico y de prevención de averías realizado desde el propio puesto de trabajo y por tanto por el propio operario.
- Gestión de mantenimiento preventivo y correctivo optimizada.
- Conservación completa y continúa de los equipos y aumento consiguiente de su vida.
- Más allá de la conservación, se tratará de mejorar los equipos, su funcionamiento y su rendimiento.
- Formación adecuada al personal de producción y de mantenimiento, acerca de los equipos, su funcionamiento y su mantenimiento.

### 4. Despliegue de políticas

Establecer objetivos claros para guiar a cada persona y asegurarse de suministrar *liderazgo* para todas las actividades kaizen dirigidas hacia el logro de los objetivos. Se debe idear una estrategia a largo plazo, detallada en estrategias de mediano plazo y estrategias anuales. Además, se debe contar con un plan para desplegar la estrategia, pasarla hacia abajo a los niveles subsecuentes.

## **5. El Sistema de Sugerencias**

El sistema de sugerencias funciona como una parte integral del kaizen orientado a individuos, y hace énfasis en los beneficios de elevar el estado de ánimo mediante la participación positiva de los empleados. A los trabajadores se les debe invitar a participar en el sistema y a que presenten sus propuestas. Si la actitud es correcta, los trabajadores presentarán cientos, o miles, de ideas para mejorar la calidad.

## **6. Actividades de Grupos Pequeños (Círculos de calidad)**

Una estrategia Kaizen incluye actividades de grupos pequeños que se organizan dentro de la empresa para llevar a cabo tareas específicas en un ambiente de trabajo. Los mismos no sólo tratan temas vinculados a la calidad, sino también referentes a los costos, la productividad, y la seguridad entre otros.

### **Propuesta 3: SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD**

#### **Objetivo:**

Establecer las etapas necesarias del diseño de la solución para buscar la mejora en productividad y calidad en las diferentes secciones de los departamentos en estudio del hospital.

#### **Justificación:**

Las necesidades de salud se incrementan y cada vez son más exigentes por lo que es necesario evitar la improductividad en los procesos, promover el trabajo en equipo de la organización y lograr una mayor y mejor fluidez de los recursos, lo que permitirá al hospital lograr una mejora continua y con ello una disminución en los niveles de costos. Todo lo anterior se pretende lograr con la siguiente propuesta de solución que se detalla a continuación.

#### **Contenido:**

La gestión de calidad es un sistema de medios para generar productos y servicios que satisfagan los requerimientos del cliente. La implementación de este sistema necesita de la cooperación de todo el personal de la organización, desde el nivel gerencial hasta el operativo e involucramiento de todas las áreas.

El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

Algunos de los factores claves que una organización o institución deben tomar en consideración si pretende lograr la Calidad Total son las que se presentan a continuación:

### **1. Compromiso de la alta administración.**

La alta administración debe estar totalmente concientizada y consustanciada con la importancia estratégica y operativa de la calidad, para lo cual deberá comprometerse plenamente tanto en los aspectos de liderazgo y planificación, como en los vinculados con la capacitación, mejora continua de los procesos y, los sistemas de prevención y evaluación que permitan el mayor nivel de calidad y satisfacción. Ello implica destinar todos los recursos que sean necesarios para hacer factible la calidad, se trate tanto de recursos financieros como de tiempos de dedicación.

### **2. Trabajo en equipo.**

La implementación de los sistemas de trabajo en equipo destinados a la resolución de problemas y generación de soluciones, son una forma de lograr la participación activa y comprometida de las personas que están más cerca de los problemas, con lo cual se hacen un uso efectivo de sus conocimientos y experiencias, además de provocar un trabajo en equipo lo cual aparte de generar sinergias permite una más rápida puesta en práctica de las soluciones.

### **3. Medición de la calidad.**

El control de calidad debe basarse en hechos y no en simples apreciaciones. Definir las especificaciones a cumplimentar y alcanzar, determinar los puntos de control, los elementos o aspectos a ser medidos, determinar los medios o sistemas a utilizar para la medición y, capacitar a las personas encargadas de la misma, son aspectos cruciales a tener en consideración.



#### **4. Comité de Calidad.**

Calidad es lo suficientemente importante, razón por la cual requiere la existencia de un comité especialmente creado a ese sólo efecto, con el fin de monitorear la implantación del sistema de gestión de calidad total, su posterior desarrollo y la mejora continua de los procesos y, niveles de calidad y satisfacción alcanzados.

#### **6. Capacitación y educación.**

La calidad total comienza y termina con la educación. Cuando se habla de calidad total estamos hablando de calidad en todos los sectores y actividades o procesos de la empresa, por tal motivo, hacer real dicha calidad implica sí o sí capacitar a todo el personal de la empresa, incluyendo a todos los directivos. No importa cual sea su nivel jerárquico o sector funcional, todos deben comprender el significado de la calidad, su importancia, y cómo hacerla realidad y mejorarla día a día. La capacitación es una de las bases fundamentales para lograr la calidad total, y constituye una de las herramientas y pilares del accionar preventivo.

#### **7. Necesidades de los clientes.**

La auténtica calidad sólo es factible cuando se tiene en consideración las necesidades y deseos de los clientes y consumidores. Diseñar y producir algo que no necesitan o no valoran los consumidores carece de calidad. Realizar la calidad es tener en cuenta lo que el cliente entiende por calidad para un determinado producto o servicio. Sólo así la empresa está en condiciones de generar un auténtico valor agregado.

## **8. Proceso de planeación.**

Planificar para la calidad, o tomar con la debida consideración la calidad en la planificación es el tema fundamental de este punto. Si la calidad debe invadir todas las áreas, actividades y procesos de la organización, es fundamental que ésta tome en cuenta la calidad en cada una de las funciones fundamentales del proceso administrativo, siendo la primera de las funciones la planificación. La planificación concebida como la selección de misiones y objetivos, estrategias, políticas, programas, y procedimientos para lograrlos; debe tener en la calidad un punto de referencia.

## **9. Planeación estratégica**

La calidad total es el paso a la excelencia, y ésta última es el objetivo estratégico de toda empresa que pretenda ser competitiva y ganarse el posicionamiento en la mente del público consumidor. Por tales razones, es esencial que la calidad sea uno de los elementos centrales de la planeación estratégica. Sólo cuando la calidad forma parte de la visión, de la misión, de los objetivos, los valores y las políticas de la empresa, será factible lograr un compromiso absoluto de toda la organización.

## **10. Políticas de calidad.**

Las mismas hacen a la mejor gestión de la empresa en su búsqueda de la excelencia. Los directivos y líderes deben tener perfectamente bien en claro adonde debe llegarse y cómo hacer para lograrlo. Sin ideas claras y precisas los empleados no sabrán a que atenerse. Políticas claras y no contradictorias en materia de relaciones con proveedores, contratación de personal, inversión en capacitación y entrenamiento, y en sistemas de premios y castigos son fundamentales a la hora de lograr la calidad total.

### **11. Misión y visión.**

Tener bien definido a que se dedica la empresa, y donde quiere encontrarse dentro de un largo plazo, sirve para definir los objetivos estratégicos en materia de calidad. Sin una visión clara se dificulta el liderazgo y el consecuente apoyo de los seguidores. Una visión de alto valor servirá para potenciar la inspiración y firmeza del líder.

### **12. Interacción entre los departamentos.**

Una mejor comunicación horizontal acelera y facilita la resolución de los problemas, mejorando además la gestión de los procesos. Ha llegado la hora de hacer caer los muros, permitiendo un auténtico trabajo en equipo de la organización como un todo. No hay más lugar para los "clanes" o "tribus". Los departamentos y sus miembros juegan para un solo equipo que es la organización.

### **13. Compromiso con la mejora continúa.**

La aplicación de las etapas de Planear-Realizar-Evaluar y Actuar (PREA), constituyen la esencia del proceso de mejora instaurado por el Sistema y Filosofía Kaizen. La mejora continua es uno de los pilares fundamentales del "Lean Production", lo cual permite una disminución continua de desperdicios (mudas).

### **14. Reconocer los factores del comportamiento organizacional.**

La calidad requiere liderazgo, ética, capacitación y planeación entre otros factores claves. Pero el no reconocer a tiempo los factores psicológicos, sociológicos, políticos, antropológicos y psico-sociales a los cuales están expuestas las relaciones y comportamientos humanos, hará fracasar todo intento por lograr la Calidad Total. Es aquí donde el Desarrollo Organizacional y una correcta dinámica de grupos cobran vida e importancia vital para el futuro de la empresa.

## 12. EVALUACION DE ALTERNATIVAS

### METODO COMPLETO DE CRITERIOS ANALITICO

Para seleccionar una opción se utilizara el método completo de criterios analítico.

Los pasos de este método son:

1. Decidir cual será el objetivo a realizar en una oración concisa
2. Elaborar la lista de criterios de selección
3. Usando una matriz, se le da peso a cada criterio en comparación con otro
4. Usando una matriz comparar las opciones entre si en base a cada uno de los criterios definidos
5. Usando una matriz, comparar las opciones en base a los criterios definidos

**1. Objetivo:** Mejorar los niveles de calidad y productividad de los servicios de cada departamento.

#### **2. Lista de criterios de selección:**

##### A. Nivel de productividad y calidad alcanzado

Se refiere al grado de contribución que tiene cada una de las opciones de solución para mejorar la productividad y calidad de la atención en los departamentos en estudio.

##### B. Recurso económico disponible para la implementación

Se refiere a la capacidad económica del hospital para llevar a cabo la implementación de la solución.

##### C. Aceptación del personal involucrado

Es el grado de aceptación y apoyo que tendrá la solución entre los involucrados con la puesta en marcha.

D. Grado de factibilidad técnica

Se refiere a la posibilidad que tiene la solución de llevarse a cabo.

E. Tiempo de la elaboración de la opción de solución

Se refiere al tiempo que utilizarán los analistas en diseñar la solución según lo planteado en el diagnóstico.

**3. Usando una matriz, se le da peso a cada criterio en comparación con otro**

Se elabora una matriz en donde se analiza la importancia de un criterio con respecto a los otros, utilizando una escala de relación definida:

1 = Igual en importancia

5 = Mas importante

10 = Mucho más importante

1/5 = Menos importante

1/10 = Mucho menos importante

En el caso de la evaluación del costo y del tiempo se tomará en cuenta la siguiente escala, ya que la importancia de los criterios radica en que la opción genere un menor costo o un menor tiempo:

1 = Igual Costo/Tiempo

5 = Menos Costo/Tiempo

10 = Mucho menos Costo/Tiempo

1/5 = Mayor Costo/Tiempo

1/10 = Mucho mayor Costo/Tiempo

<b>Criterio</b>	Nivel de productividad y calidad alcanzado	Recurso económico disponible para la implementación	Aceptación del personal involucrado	Grado de factibilidad	Tiempo de la elaboración de la opción de solución	Total Fila	Valor decimal relativo
Nivel de productividad y calidad alcanzado		5	1	1	5	12	0.306122449
Recurso económico disponible para la implementación	1/5		1/5	1	1	2.4	0.06122449
Aceptación del personal involucrado	1	5		1/5	5	11.2	0.285714286
Grado de factibilidad	1	1	5		5	12	0.306122449
Tiempo de la elaboración de la opción de solución	1/5	1	1/5	1/5		1.6	0.040816327
<b>Total</b>						<b>39.2</b>	<b>1</b>

**4. Usando una matriz comparar las opciones entre si en base a cada uno de los criterios definidos.**

La interpretación que debe hacerse del valor colocado en cada celda donde se interceptan las filas con las columnas es que la opción de la fila es más, menos o igual importante que la opción de la columna.

**Nivel de productividad y calidad alcanzado**

<b>Nivel de productividad y calidad alcanzado</b>	<b>Opción 1</b>	<b>Opción 2</b>	<b>Opción 3</b>	<b>Total fila</b>	<b>Valor decimal relativo</b>
<b>Opción 1</b>		1	1/5	1.2	0.09677419
<b>Opción 2</b>	1		1/5	1.2	0.09677419
<b>Opción 3</b>	5	5		10	0.80645161
<b>Total</b>				<b>12.4</b>	<b>1</b>

### Recurso económico disponible para la implementación

Recurso económico disponible para la implementación	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Total fila	Valor decimal relativo
Opción 1		1/5	1/5	0.4	0.03225806
Opción 2	5		1	6	0.48387097
Opción 3	5	1		6	0.48387097
<b>Total</b>				<b>12.4</b>	<b>1</b>

### Aceptación del personal involucrado

Aceptación del personal involucrado	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Total fila	Valor decimal relativo
Opción 1		5	1/5	5.2	0.33333333
Opción 2	1/5		1/5	0.4	0.02564103
Opción 3	5	5		10	0.64102564
<b>Total</b>				<b>15.6</b>	<b>1</b>

### Grado de factibilidad técnica

Grado de factibilidad técnica	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Total fila	Valor decimal relativo
Opción 1		1/5	1/5	0.4	0.03225806
Opción 2	5		1	6	0.48387097
Opción 3	5	1		6	0.48387097
<b>Total</b>				<b>12.4</b>	<b>1</b>

### Tiempo de la elaboración de la opción de solución

Tiempo de la elaboración de la opción de solución	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Total fila	Valor decimal relativo
Opción 1		1/5	1	1.2	0.09677419
Opción 2	5		5	10	0.80645161
Opción 3	1	1/5		1.2	0.09677419
<b>Total</b>				<b>12.4</b>	<b>1</b>

5. Usando una matriz, comparar las opciones en base a los criterios definidos

**Matriz: Opción vs. Criterio**

Nivel de productividad y calidad alcanzado (0.31)	Recurso económico disponible para la implementación (0.06)	Aceptación del personal involucrado (0.29)	Grado de factibilidad (0.31)	Tiempo de la elaboración de la opción de solución (0.04)	Total Fila
0.0296	0.0020	0.0952	0.0099	0.0039	0.14
0.0296	0.0296	0.0073	0.1481	0.0329	0.25
0.2469	0.0296	0.1832	0.1481	0.0039	<b>0.61</b>
Total					1.00

De acuerdo a la evaluación anterior, la alternativa de solución que obtuvo un mayor puntaje es la opción 3 con un valor de 0.61.

**13. DIAGRAMA DE LA OPCIÓN DE SOLUCIÓN SELECCIONADA**

Esquemáticamente, se plantea con mayor detalle los procesos que integran la aplicación del sistema de gestión de calidad para nuestro caso:

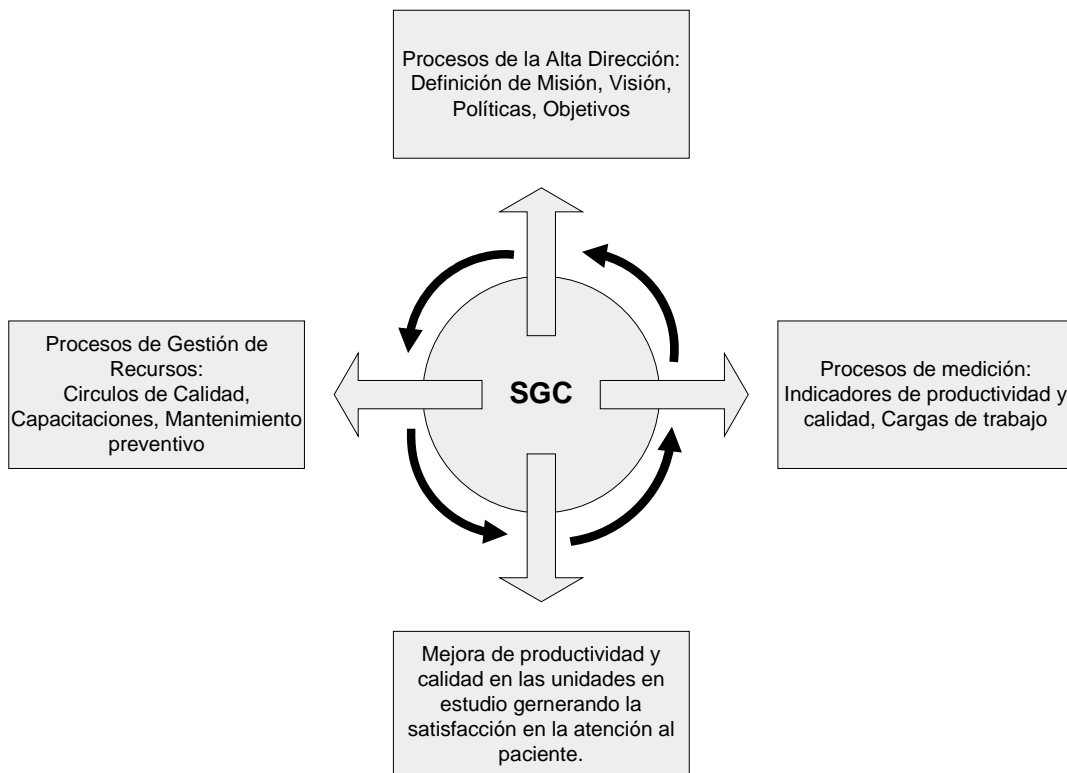


Figura 9: Representación esquemática de los procesos para la gestión de la calidad



# IV. ETAPA DE DISEÑO

## 1. JUSTIFICACION DE LA SELECCION DE LAS UNIDADES BAJO ESTUDIO

Para lograr una mejora significativa en la productividad y calidad en el desempeño de las unidades más representativas de los departamentos de servicios generales y de apoyo del Hospital Nacional San Rafael, se ha optado por realizar una depuración en cada uno de los departamentos antes mencionados. En primera instancia se ha tomado el departamento de servicios de apoyo debido a que este es una de las áreas más importantes dentro del hospital así como también atiende directamente a un gran porcentaje de pacientes, lo que nos puede proporcionar los elementos suficientes y necesarios de estudio para establecer los requerimientos que puedan contribuir al aumento de la productividad y calidad de la misma en pro de beneficiar aun más los usuarios tanto externos como internos del hospital.

Dentro del departamento de servicios de apoyo se realizó una depuración en cuanto a las unidades con las que se trabajara, siendo las más representativas Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia debido a la gran demanda que estas poseen. Aunque en los últimos años la atención a los pacientes ha ido disminuyendo, esto por la escasez de recursos así como el personal insuficiente en cada una de las unidades del hospital. Sin embargo estas se encuentran entre las que más atención brindan a los pacientes que demandan estos servicios como se muestra en el siguiente cuadro:

<b>SECCION</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Farmacia</b>				
Recetas medicas controladas	17,478	14,141	13,763	-
Recetas despachadas	441,863	409,679	369,867	<b>359,563</b>
<b>Radiología</b>				
Rayos X	71,856	74,570	62,930	<b>66,957</b>
Placas inutilizadas	2,096	1,659	1,453	<b>1,607</b>
Ultrasonografías	8,780	9,049	8,370	<b>8,694</b>
<b>Fisioterapia(pacientes)</b>	19,906	11,221	10,022	<b>8,598</b>
<b>Alimentación y dieta(raciones)</b>	-	85721	79128	<b>87,132</b>
<b>Trabajo social(usuarios)</b>	38,232	34,172	31,684	<b>15,452.00</b>
<b>Laboratorio clínico(exámenes)</b>	-	213,834	197,385	<b>199,105.00</b>

Cuadro 3: Datos históricos de atención en las diferentes unidades.

Como parte del desarrollo de la propuesta de mejora de calidad y productividad, se toma como punto de partida los datos recolectados en la etapa diagnóstico, ya que el diseño de la solución debe ser enfocado a resolver cada uno de los problemas detectados.

Para este propósito se muestra a continuación el resumen de los principales problemas detectados así como la propuesta para corregir las deficiencias que estos provocan:

<b>Problemática</b>	<b>Propuesta de solución</b>
1. Desconocimiento de la demanda real	Cargas de trabajo
2. Deficiente planificación y programación de actividades	Cargas de trabajo
3. Falta de planes de mantenimiento	Plan de Mantenimiento preventivo
4. Controles inadecuados de los recursos	Plan de Mantenimiento preventivo, Cargas de trabajo
5. Equipo en mal estado	Plan de Mantenimiento preventivo
6. Escasez de recurso humano	Cargas de trabajo
7. Falta de capacitación al personal	Capacitaciones, Circulos de calidad
8. Bajo nivel de participación del personal	Capacitaciones, Circulos de calidad
9. No se logra una motivación en el empleado	Capacitaciones, Circulos de calidad
10. Resistencia al cambio	Capacitaciones, Circulos de calidad
11. Falta de compromiso y responsabilidad por parte del personal	Capacitaciones, Circulos de calidad
12. Mala coordinación entre secciones	Organizacion
13. Deficiente organización	Organizacion
14. Desactualización de mecanismos de medición de desempeño	Indicadores
15. Desactualización de procedimientos	Organización, Cargas de trabajo

Cuadro 4: Problemas detectados en las unidades en estudio

## 2. CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO

Con el fin de desarrollar una solución que integre a todos sus elementos hacia la consecución de un objetivo común, se presenta el siguiente diagrama

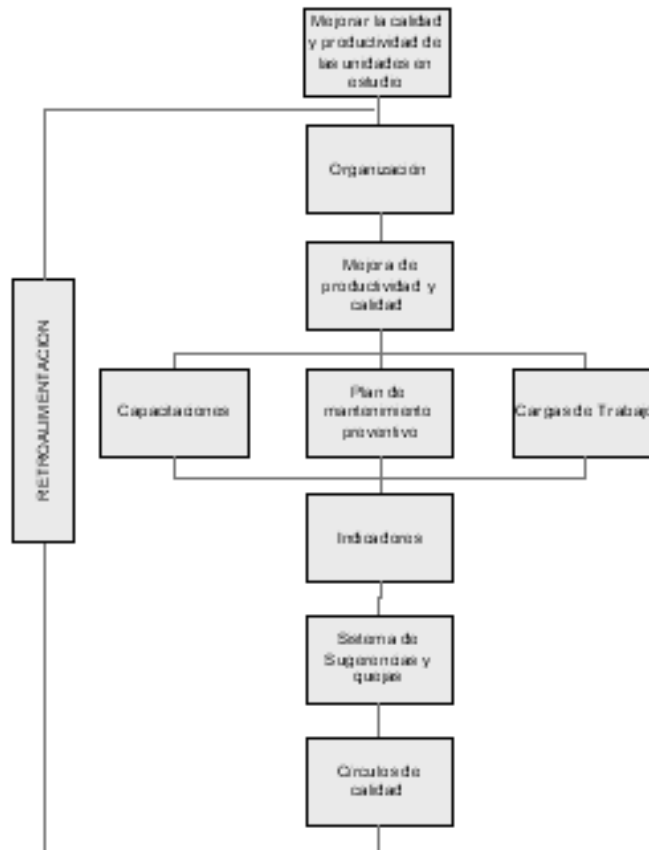


Figura 10: Conceptualización del Diseño

Como se puede observar en el diagrama, se parte del objetivo general del diseño de la solución para tener presente hacia donde se quiere llegar con la propuesta. En primer lugar, se debe establecer la organización que será la encargada de sentar las bases para el adecuado funcionamiento de las diferentes unidades en estudio. Todo en la organización debe estar orientado hacia el usuario pues es necesario obtener la satisfacción del cliente, cubrir sus necesidades, y suplir sus expectativas.

Luego se plantean las medidas a incorporar para el funcionamiento de las unidades en estudio, donde es necesario e importante capacitar al personal que se vera involucrado de modo que se pueda contar con una administración del Recurso Humano adecuada, ya que es a través de ésta que se realiza el proceso administrativo y se promueve el desempeño eficiente del personal para poder crear un clima organizacional en donde las personas trabajen con una actitud positiva y favorable logrando de esta manera alcanzar los objetivos y metas trazadas.

Al mismo tiempo, es muy importante dar atención al equipo con que cuentan las unidades en estudio por lo que se establece un plan de mantenimientos preventivo para lograr la prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos, la reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil y una utilización planificada del recurso humano.

El factor humano es considerado la clave del éxito, de esta manera una organización eficiente ayuda a crear una mejor calidad de la vida de trabajo, dentro de la cual sus empleados estén motivados a realizar sus funciones, a disminuir los costos de ausentismo y la fluctuación de la fuerza de trabajo. La Gestión de Recursos Humanos constituye, por tanto, un factor básico para que la empresa pueda obtener altos niveles de productividad y calidad.

Para conocer el desempeño o el avance de cada una de las propuestas se tiene que medir o comparar contra algún parámetro por lo que el uso de indicadores nos ayuda para tal propósito y al mismo tiempo nos ayuda para conocer donde se tiene que reforzar para la consecución de los objetivos.

Por último, se establece la formación de los equipos de calidad cuya finalidad será dar continuidad a las medidas propuestas que se presentan, así como también deberán contribuir a la búsqueda de soluciones a las diferentes problemáticas que se presenten.

### **3. ORGANIZACIÓN**

#### **3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Documentar a la institución de *Manual de Organización, Manual de Puestos de Trabajo*, orientados a la prestación de servicios de calidad.
- Establecer *Misión, Visión, Política, Objetivos y Estrategias de Calidad* para que el Hospital las ponga en práctica.
- Comprometer a los empleados hacia la cultura de calidad, en cuanto a la prestación de los servicios brindados.

#### **3.2. DOCUMENTACIÓN BÁSICA PARA EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD.**

Todo Sistema de *Calidad* para poder alcanzar niveles estables, es necesario crear una documentación básica, como un *Manual de Organización de Calidad y Manual de Puestos de Trabajo* las cuales reflejan el método de trabajo en la realización de las actividades de los empleados del hospital. A continuación se elaboran los documentos que debe poseer un Sistema de *Gestión de Calidad* del Hospital Nacional San Rafael.

#### **3.3. MANUAL DE CALIDAD.**

Es el documento que describe las disposiciones generales, adoptadas por el hospital para obtener calidad en los servicios ofrecidos.

El presente *Manual de Calidad* ha sido elaborado para las áreas de *Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia* en el Hospital Nacional Santa Rafael.

### **3.4 MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**MAYO 2008**



**MISIÓN:**

Somos una institución gubernamental comprometida a brindar servicios de salud integrales con calidad a la población, prestando una mejor atención con equidad, eficacia y eficiencia.

**VISION:**

Ser una institución de la red de Hospitales Nacionales, garantizando servicios de salud a la población con eficacia, eficiencia, equidad y calidez mejorando los indicadores de salud en el sistema sanitario del país.

**POLITICA:**

"El Hospital Nacional San Rafael es una institución gubernamental orientada a la prestación de servicios médicos hospitalarios con calidad, responsabilizando, capacitando a nuestros empleados y mejorando continuamente los procesos logrando la plena satisfacción de los usuarios."

**OBJETIVOS:**

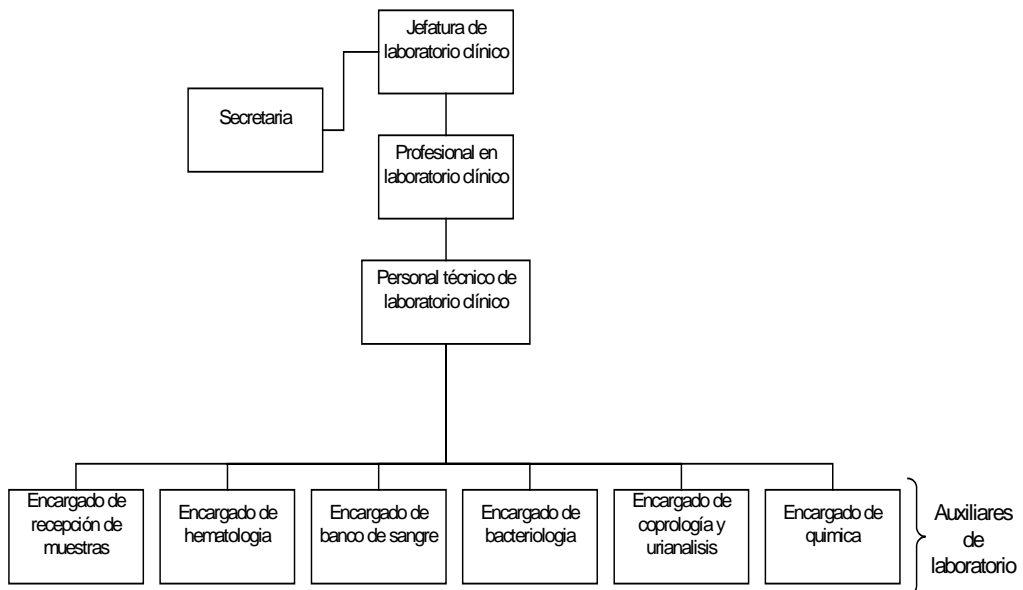
- Lograr mejoramiento continuo en la prestación de los servicios ofrecidos satisfaciendo las necesidades y expectativas de los usuarios del Hospital Nacional San Rafael.
- Elaborar programas de capacitación y motivación a los empleados en cuanto a la atención a usuarios.
- Lograr un compromiso hacia la cultura de calidad por parte de los empleados de acuerdo a los servicios ofrecidos.
- Establecer política y estrategias de calidad para que se puedan poner en práctica.

## **ESTRATEGIAS:**

- Dar a conocer a cada uno de los empleados el nuevo sistema de gestión de calidad a implementar en la institución.
- Capacitar a los empleados para lograr que los servicios ofrecidos sean de calidad y satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios.
- Dar reconocimiento a los empleados que tengan mayor participación en la aplicación del sistema.
- Realizar encuestas constantes a los usuarios para conocer los beneficios de la aplicación del sistema.
- Motivar a los empleados del Hospital que se comprometan con la institución, a aplicar el sistema de gestión de calidad con el propósito de mejorar la prestación de los diferentes servicios que se ofrecen dentro de la institución.
- Dar a conocer las políticas y estrategias de calidad en forma escrita a cada jefe de área para que este la de a conocer a cada uno de sus subordinados.

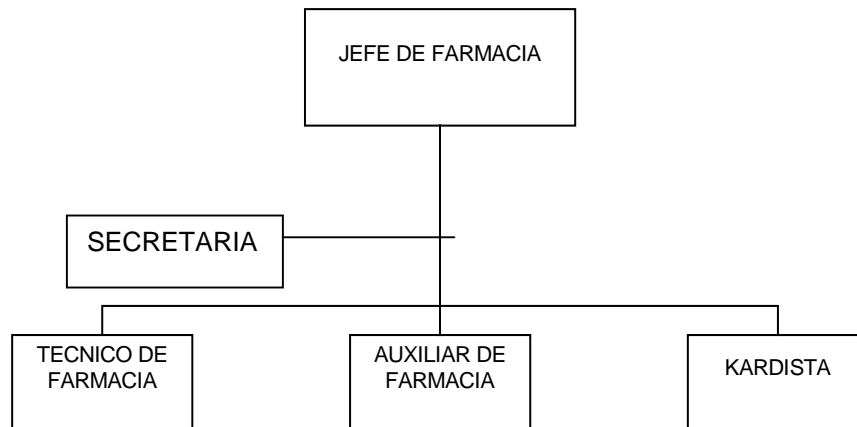
# ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

## LABORATORIO CLINICO



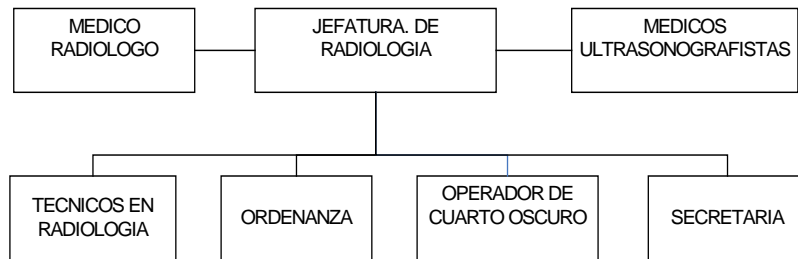
## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

### FARMACIA



## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

### RADIOLOGIA



**ALCANCE.**

El Sistema de Gestión de Calidad será aplicado a tres áreas del hospital Laboratorio Clínico, Farmacia y Radiología; siendo estas las que mayor contacto tienen con el usuario y en las que existe mayor demanda de pacientes.

**RESPONSABILIDADES.**

La responsabilidad debe ser para todo el personal involucrado en el Sistema de Gestión de Calidad, ya que debe de existir coordinación para que el sistema de resultados positivos. El Director General delega responsabilidades al Jefe de Servicios de Apoyo y este delega a jefes de las áreas en estudio y luego los jefes de área a sus subordinados, que son los encargados de la prestación de los servicios a los usuarios.

**3.5 MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS  
LABORATORIO CLINICO**

**MAYO 2008**



## CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVOS
- III. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- IV. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LOS PUESTOS
- V. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS

## I. INTRODUCCIÓN

En un Manual de Descripción de Puestos, lo que se tiene es un instrumento primordial para conocer las diversas funciones del personal que conforma esta sección. En el manual se presentan los requerimientos actuales de cada puesto que ejecuta el personal que labora en la organización, estableciendo a su vez los niveles jerárquicos que la componen.

Se presenta a la sección así como la descripción de las actividades que desarrollan cada uno de sus miembros.

## II. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Establecer un parámetro de los requerimientos de cada puesto de la organización, para el buen desarrollo de las actividades de los mismos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

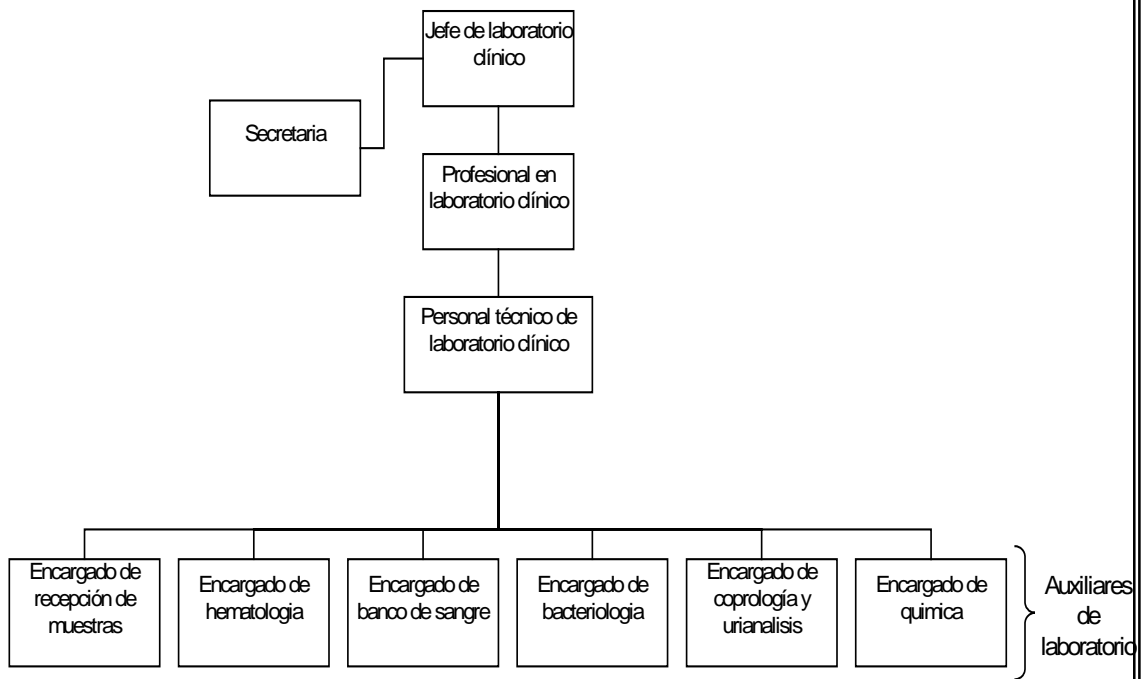
- Brindar una guía de orientación a cada empleado acerca de las tareas que debe desempeñar.
- Ser un mecanismo facilitador para el reclutamiento y selección de personal para cada puesto.
- Determinar las características del perfil de puestos para establecer los parámetros del mismo.
- Establecer un instrumento de dirección, para que cada unidad pueda determinar qué puestos se encuentran bajo su control, con el objeto de supervisar sus funciones.
- Definir las actividades que corresponde a cada puesto.
- Proporcionar una guía que oriente a cada empleado acerca de cuales son sus tareas.

### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación para el uso efectivo de dicho manual, comprende a los puestos de trabajo que conforman el Laboratorio Clínico del hospital San Rafael.

#### IV .ORGANIGRAMA DE PUESTOS

A continuación se presenta el organigrama de puestos de la sección:



V. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

<b>LABORATORIO CLINICO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Jefe de laboratorio clínico	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> LAB. CLINICO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE SERV. DE APOYO	<b>CÓDIGO:</b> JLC
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Dirigir y controlar toda actividad realizada por la sección.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar el trabajo diario de las diferentes secciones</li> <li>- Planificar, organizar, dirigir, coordinar y evaluar las actividades que generen la presentación de los servicios de laboratorio clínico.</li> <li>- Elaborar y proponer a la jefatura de servicios de apoyo, las normas y procedimientos para mejorar la prestación de servicios y responsabilizarse por el cumplimiento.</li> <li>- Operar bajo un sistema de coordinación con las jefaturas de los departamentos de servicios médicos, con el fin de proporcionar a estas el servicio, en forma eficaz y oportuna.</li> <li>- Establecer medidas preventivas y correctivas para la protección de la salud del personal.</li> <li>- Participar directamente en la capacitación técnica de los recursos humanos a su cargo.</li> <li>- Realizar pruebas especiales.</li> <li>- Servir de referencia a otros laboratorios de menor complejidad.</li> <li>- Elaborar los pedidos de equipo, material y reactivos necesarios para el trabajo del laboratorio.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Licenciatura en Laboratorio Clínico	
<b>EXPERIENCIA:</b> 5 años en actividades técnicas de lab. clínico	
<b>OTROS:</b> Capacidad de dirección, manejo de personal, don de mando.	

<b>LABORATORIO CLINICO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Profesional de laboratorio clínico	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> LAB. CLINICO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Jefe de laboratorio clínico	<b>CÓDIGO:</b> PLC
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Ejecución de labores en apoyo al jefe de laboratorio clínico.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar exámenes de rutina.</li> <li>- Cooperar en la superación del personal.</li> <li>- Controlar la calidad de los exámenes.</li> <li>- Controlar el consumo de materiales, equipo y reactivos.</li> <li>- Hacer calibración de equipos.</li> <li>- Reportar y tabular resultados de exámenes.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Licenciatura en Laboratorio Clínico	
<b>EXPERIENCIA:</b> 3 años en actividades técnicas de lab. clínico	
<b>OTROS:</b> Manejo de personal, don de mando.	



<b>LABORATORIO CLINICO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Auxiliar de laboratorio	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> LAB. CLINICO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Profesional de laboratorio clínico	<b>CÓDIGO:</b> ADL
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Ejecución de labores auxiliares en apoyo a laboratoristas	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir y tomar muestras.</li> <li>- Dar citas al usuario.</li> <li>- Preparar y entregar materias.</li> <li>- Esterilizar, almacenar y distribuir material.</li> <li>- Realizar otras actividades que sean asignadas.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller en salud	
<b>EXPERIENCIA:</b> 1 año en cargos similares	
<b>OTROS:</b> Manejo de equipo de laboratorio	

<b>LABORATORIO CLINICO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Secretaria	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> LAB. CLINICO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Jefe de laboratorio clínico	<b>CÓDIGO:</b> SCR
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar procesos administrativos con un alto grado de responsabilidad, aplicando los conocimientos, experiencia y valores al tratar a cada paciente.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar en la presentación de apoyo asistencial de secretaria.</li> <li>- Organizar el trabajo mecanográfico del departamento.</li> <li>- Recibir, registrar y despachar la correspondencia del órgano administrativo.</li> <li>- Realizar y atender llamadas telefónicas.</li> <li>- Manejar el archivo en general del departamento.</li> <li>- Tomar mensajes escritos, verbales o telefónicos y trasladarlo a su destinatario.</li> <li>- Brindar colaboración en otras tareas que se le asignen.</li> <li>- Atender y orientar al público.</li> <li>- Colaborar con los informes que le son asignados.</li> <li>- Colaborar con recepción de muestras.</li> <li>- Dar cita a usuarios.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller Comercial opción secretariado	
<b>EXPERIENCIA:</b> 1 año en cargos similares	
<b>OTROS:</b> Buenas relaciones interpersonales, dinamismo y creatividad, estabilidad emocional y buena presentación.	

**3.6 MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS  
FARMACIA**

**MAYO 2008**

## CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVOS
- III. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- IV. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LOS PUESTOS
- V. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS

## I. INTRODUCCIÓN

En un Manual de Descripción de Puestos, lo que se tiene es un instrumento primordial para conocer las diversas funciones del personal que conforma esta sección. En el manual se presentan los requerimientos actuales de cada puesto que ejecuta el personal que labora en la organización, estableciendo a su vez los niveles jerárquicos que la componen.

Se presenta a la sección así como la descripción de las actividades que desarrollan cada uno de sus miembros.

## II. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Establecer un parámetro de los requerimientos de cada puesto de la organización, para el buen desarrollo de las actividades de los mismos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

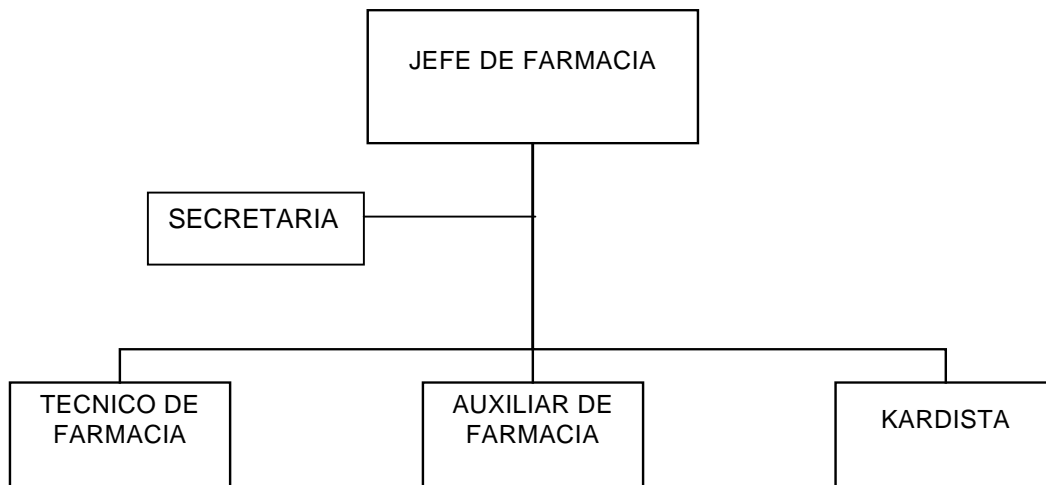
- Brindar una guía de orientación a cada empleado acerca de las tareas que debe desempeñar.
- Ser un mecanismo facilitador para el reclutamiento y selección de personal para cada puesto.
- Determinar las características del perfil de puestos para establecer los parámetros del mismo.
- Establecer un instrumento de dirección, para que cada unidad pueda determinar qué puestos se encuentran bajo su control, con el objeto de supervisar sus funciones.
- Definir las actividades que corresponde a cada puesto.
- Proporcionar una guía que oriente a cada empleado acerca de cuales son sus tareas.

### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación para el uso efectivo de dicho manual, comprende a todos los puestos de trabajo que conforman la Farmacia del hospital San Rafael.

#### IV .ORGANIGRAMA DE PUESTOS

A continuación se presenta el organigrama de puestos de la sección:





## V. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

<b>FARMACIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Jefe de farmacia	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> FARMACIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE SERV. DE APOYO	<b>CÓDIGO:</b> JDF
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las actividades de farmacia.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la necesidad de recurso humano para la ejecución de actividades, elaborar y desarrollar programas internos para actualizar al personal en el manejo y conservación de los medicamentos</li> <li>- Velar por la armonía y disciplina de trabajo.</li> <li>- Asignar turnos y tareas al personal.</li> <li>- Proveer las necesidades de insumos para el funcionamiento de las farmacias y tramitar oportunamente su adquisición.</li> <li>- Programar anualmente las necesidades de medicamento del hospital y establecer las cantidades a solicitar al almacén por 15 días.</li> <li>- Mantener en la medida de lo posible existencias mínimas de medicamentos para el despacho a pacientes y servicios.</li> <li>- Colaborar en la formulación y ejecución de presupuesto operativo anual del hospital, proporcionando oportunamente la información requerida.</li> <li>- Dar cumplimiento a las disposiciones del Consejo Superior de Salud Pública relacionadas con el manejo de los estupefacientes y otros medicamentos controlados por el consejo.</li> <li>- Establecer y velar por el cumplimiento de los horarios de atención a los usuarios de farmacia.</li> <li>- Velar por que se lleven al día los registros de consumo y verificar los saldos con las existencia reales con la oportunidad necesaria.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Lic. Químico-farmacéutico, Estudios de postgrado en farmacia hospitalaria	
<b>EXPERIENCIA:</b> 3 años de experiencia en cargos similares	
<b>OTROS:</b> Capacidad de dirección, liderazgo, manejo de personal, dinamismo y creatividad, buena presentación personal.	

<b>FARMACIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Técnico de farmacia	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> FARMACIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE FARMACIA	<b>CÓDIGO:</b> TDF
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Ejecución de labores en apoyo al jefe de farmacia.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar controles administrativos de la farmacia como consumo, existencias, pedidos, etc.</li> <li>- Promover con el personal médico la utilización de algunos medicamentos próximos a vencer o que no tienen movimiento.</li> <li>- Preparar el listado mensual de existencias de medicamento y entregar a los servicios.</li> <li>- Colaborar en la elaboración, uso y actualización del cuadro básico institucional de medicamento.</li> <li>- Realizar la dispensación de medicamento por el sistema de dosis unitaria para pacientes hospitalizados.</li> <li>- Cumplir con otras tareas y funciones afines que le sean asignadas por la jefatura de farmacia.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Estudios en Química y Farmacia	
<b>EXPERIENCIA:</b> 2 años de experiencia en cargos similares	
<b>OTROS:</b> , Dinamismo y creatividad, buena presentación personal, estabilidad emocional.	

<b>FARMACIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Auxiliar de farmacia	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> FARMACIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE FARMACIA	<b>CÓDIGO:</b> ADF
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Ejecución de labores auxiliares en apoyo a los técnicos de farmacia.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir las requisiciones y/o recetas de los servicios y verificar su correcta elaboración de acuerdo a la normas.</li> <li>- Despachar las solicitudes de medicamentos a los diferentes servicios en los horarios y formas establecidas.</li> <li>- Preparar los medicamentos a despachar y completar la información de la receta (código, cantidad a despachar, etc.)</li> <li>- Elaborar o completar la etiqueta de despacho asegurándose de anotar correctamente las indicaciones del médico.</li> <li>- Solicitar, recibir e inspeccionar los envases para el despacho de los líquidos que lo requieran.</li> <li>- Realizar todos los despachos de los pedidos a los servicios recibidos en su turno antes de retirarse de la farmacia.</li> <li>- Contar, embolsar, embasar y etiquetar los medicamentos en fracciones dejándolos listos para el despacho.</li> <li>- Clasificar diariamente las recetas despachadas por servicio y número total de recetas despachadas por cada auxiliar de farmacia.</li> <li>- Llevar los registros que le sean requeridos por la jefatura de farmacia.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller en salud	
<b>EXPERIENCIA:</b> 1 año de experiencia en trabajo de farmacia y con conocimientos básicos de medicamentos	
<b>OTROS:</b> , Habilidad para llevar registros, para seguir instrucciones verbales y escritas.	

<b>FARMACIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Secretaria	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> FARMACIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE FARMACIA	<b>CÓDIGO:</b> SCR
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar procesos administrativos con un alto grado de responsabilidad, aplicando los conocimientos, experiencia y valores al tratar a cada paciente.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mecanografiar o digitar el material requerido por la jefatura de farmacia.</li> <li>- Recepción y archivo de la correspondencia</li> <li>- Atención al publico proporcionándole información de su competencia</li> <li>- Solicitud, almacenamiento y distribución de la papelería</li> <li>- Realizar otras actividades encomendadas por su jefe inmediato</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller en Comercio y Administración	
<b>EXPERIENCIA:</b> 1 año de experiencia en trabajos como secretaria y manejo de archivo.	
<b>OTROS:</b> , Buenas relaciones interpersonales, dinamismo y creatividad, estabilidad emocional y buena presentación.	

<b>FARMACIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Kardista	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> FARMACIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE FARMACIA	<b>CÓDIGO:</b> KAR
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar y llevar un control del inventario de la unidad.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar las entradas, salidas y saldos en tarjetas de inventario permanente.</li> <li>- Hacer el cierre de saldos en tarjetas de inventario permanente anualmente.</li> <li>- Elaborar nuevas tarjetas activas según saldo anterior.</li> <li>- Preparar la documentación para ser enviada a la corte de cuentas.</li> <li>- Colaborar en la elaboración de inventario.</li> <li>- Informar mensualmente al jefe sobre existencias.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller en Comercio y Administración (opción contaduría)	
<b>EXPERIENCIA:</b> 2 años de experiencia en puestos similares	
<b>OTROS:</b> Conocimientos de computación y habilidad en manejo de equipo de oficina.	

**3.7 MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS  
RADIOLOGIA**

**MAYO 2008**

## CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVOS
- III. ÁMBITO DE APLICACIÓN
- IV. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LOS PUESTOS
- V. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS



## I. INTRODUCCIÓN

En un Manual de Descripción de Puestos, lo que se tiene es un instrumento primordial para conocer las diversas funciones del personal que conforma esta sección. En el manual se presentan los requerimientos actuales de cada puesto que ejecuta el personal que labora en la organización, estableciendo a su vez los niveles jerárquicos que la componen.

Se presenta a la sección así como la descripción de las actividades que desarrollan cada uno de sus miembros.

## II. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Establecer un parámetro de los requerimientos de cada puesto de la organización, para el buen desarrollo de las actividades de los mismos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

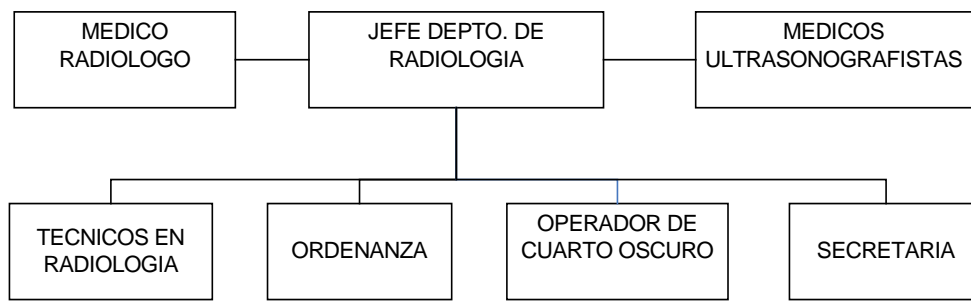
- Brindar una guía de orientación a cada empleado acerca de las tareas que debe desempeñar.
- Ser un mecanismo facilitador para el reclutamiento y selección de personal para cada puesto.
- Determinar las características del perfil de puestos para establecer los parámetros del mismo.
- Establecer un instrumento de dirección, para que cada unidad pueda determinar qué puestos se encuentran bajo su control, con el objeto de supervisar sus funciones.
- Definir las actividades que corresponde a cada puesto.
- Proporcionar una guía que oriente a cada empleado acerca de cuales son sus tareas.

### III. AMBITO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación para el uso efectivo de dicho manual, comprende a todos los puestos de trabajo que conforman Radiología del hospital San Rafael.

#### IV .ORGANIGRAMA DE PUESTOS

A continuación se presenta el organigrama de puestos de la sección:



V. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

<b>RADIOLOGIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Jefe de radiología	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> RADIOLOGIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE SERV. DE APOYO	<b>CÓDIGO:</b> JDR
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar los procesos de atención en radiología.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer comunicación con el personal subalterno.</li> <li>- Brindar atención a los pacientes que tienen alguna dificultad para una efectiva atención.</li> <li>- Mantener los materiales, insumos, medicamentos en los stocks necesarios en las bodegas.</li> <li>- Atender a los médicos que urgen una atención con equipos estacionarios y móviles a pacientes en condición de salud que requieren atención inmediata</li> <li>- Elaborar plan operativo para cada año.</li> <li>- Elaborar solicitudes de compra referente a equipos, materiales, insumos.</li> <li>- Manejar el kardex con la secretaria asignada</li> <li>- Reuniones con el personal para dar a conocer disposiciones internas del servicio.</li> <li>- Analizar los informes mensuales que se entregaron a los diferentes departamentos y servicios de apoyo</li> <li>- Supervisar las funciones del personal técnico en los procesos asignados</li> <li>- Establecer y hacer cumplir la normas de bioseguridad, desechos de materiales contaminados, protección de los fluidos corporales en la realización del estudio radiológico</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Lic. en Radiología e Imágenes	
<b>EXPERIENCIA:</b> 5 años de experiencia mínima en el ejercicio profesional	
<b>OTROS:</b> Diplomado en proyección radiológica, en gestión hospitalaria,	

<b>RADIOLOGIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Médico Ultrasonografista	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> RADIOLOGIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE SERV. DE APOYO	<b>CÓDIGO:</b> MU
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar diagnostico por imágenes, hacer abordajes invasivos en estudios especiales con material de contraste	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grabar las lecturas de los estudios radiológicos</li> <li>- Realizar estudios radiológicos con material de contraste programados y de emergencia</li> <li>- Realizar estudios ultrasonográficos</li> <li>- Asesorar al personal técnico en radiología</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Dr. en Medicina Ginecólogo Obstetra	
<b>EXPERIENCIA:</b> 3 años de residente en ultrasonografía	
<b>OTROS:</b> Miembro de la asociación de radiología, ultrasonido e imágenes diagnóstica de El Salvador	

<b>RADIOLOGIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Médico radiólogo	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> RADIOLOGIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE SERV. DE APOYO	<b>CÓDIGO:</b> MR
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar diagnostico por imágenes, hacer abordajes invasivos en estudios especiales con material de contraste	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grabar las lecturas de los estudios radiológicos</li> <li>- Realizar estudios radiológicos con material de contraste programados y de emergencia</li> <li>- Realizar estudios ultrasonográficos</li> <li>- Asesorar al personal técnico en radiología</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Dr. en Medicina	
<b>EXPERIENCIA:</b> 3 años de residente en radiología e imágenes	
<b>OTROS:</b> Miembro de la asociación de radiología, ultrasonido e imágenes diagnóstica de El Salvador	



<b>RADIOLOGIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Técnico en radiología	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> RADIOLOGIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE RADIOLOGIA	<b>CÓDIGO:</b> TER
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar estudios a través de la radiación ionizante.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar estudios radiológicos</li> <li>- Utilizar accesorios de protección radiológica</li> <li>- Tratar al paciente con calidez</li> <li>- Evaluar la imagen tomada</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Tecnólogo o Lic. en radiología	
<b>EXPERIENCIA:</b> 2 años de experiencia mínima en el ejercicio profesional	
<b>OTROS:</b> Habilidad en las relaciones humanas, trabajo bajo presión, diplomado en protección radiológica.	

<b>RADIOLOGIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Operador de cuarto oscuro	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> RADIOLOGIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE RADIOLOGIA	<b>CÓDIGO:</b> OCO
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Procesado de película radiográfica en las procesadoras automáticas.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de indumentaria adecuada</li> <li>- Higiene y limpieza del área</li> <li>- Limpieza de procesadoras interna y externa</li> <li>- Entrega oportuna de respuesta de los estudios radiológicos</li> <li>- Llevar archivo ordenado y la numeración correlativa correcta</li> <li>- Tratar al paciente con calidez</li> <li>- Elaboración de químico revelador y fijador</li> <li>- Llevar los informes mensuales a las distintas dependencias</li> <li>- Recoger pedidos de arsenal, farmacia, impresos y almacén.</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Tecnólogo o Lic. en radiología	
<b>EXPERIENCIA:</b> 2 años de experiencia mínima en el ejercicio profesional	
<b>OTROS:</b> Bachiller en salud, buenas relaciones interpersonales.	

<b>RADIOLOGIA</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Secretaria	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> RADIOLOGIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE RADIOLOGIA	<b>CÓDIGO:</b> SCR
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar procesos administrativos con un alto grado de responsabilidad, aplicando los conocimientos, experiencia y valores al tratar a cada paciente.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar cita a los pacientes para estudios radiológicos y ultrasonido</li> <li>- Explicar a los pacientes la preparación previa al estudio especial con material de contraste.</li> <li>- Elaborar ficha de identificación del paciente</li> <li>- Contestar el teléfono para brindar información solicitada</li> <li>- Censar en el libro los pacientes atendidos</li> <li>- Elaborar bolsas con los estudios radiográficos</li> <li>- Tabular a diario la producción para el informe mensual</li> <li>- Participar en los círculos de calidad y capacitaciones.</li> <li>- Participar en el monitoreo de indicadores.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller Comercial opción secretariado	
<b>EXPERIENCIA:</b> 2 años de experiencia	
<b>OTROS:</b> Conocimientos de informática, valores éticos y morales, dinámica, buenas relaciones interpersonales.	

<b>RADIOLOGIA.</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Ordenanza	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> RADIOLOGIA
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> JEFE DE RADIOLOGIA	<b>CÓDIGO:</b> ORD
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Realizar labores de limpieza y actividades afines a su cargo.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener la unidad limpia.</li> <li>- Colaborar en diligencias que se le encomienden.</li> <li>- Buscar los materiales que se requieran en bodega.</li> <li>- Otras labores afines a su cargo.</li> <li>- Participar en círculos de calidad y capacitaciones.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Educación Básica	
<b>EXPERIENCIA:</b> Experiencia en cargos similares.	
<b>OTROS:</b> Excelentes relaciones personales, colaborador, responsable.	

**3.8 MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS  
MANTENIMIENTO**

**MAYO 2008**

## CONTENIDO

VI. INTRODUCCIÓN

VII. OBJETIVOS

VIII. ÁMBITO DE APLICACIÓN

IX. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LOS PUESTOS

X. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS

## I. INTRODUCCIÓN

En un Manual de Descripción de Puestos, lo que se tiene es un instrumento primordial para conocer las diversas funciones del personal que conforma esta sección. En el manual se presentan los requerimientos actuales de cada puesto que ejecuta el personal que labora en la organización, estableciendo a su vez los niveles jerárquicos que la componen.

Se presenta a la sección así como la descripción de las actividades que desarrollan cada uno de sus miembros.

## II. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Establecer un parámetro de los requerimientos de cada puesto de la organización, para el buen desarrollo de las actividades de los mismos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Brindar una guía de orientación a cada empleado acerca de las tareas que debe desempeñar.
- Ser un mecanismo facilitador para el reclutamiento y selección de personal para cada puesto.
- Determinar las características del perfil de puestos para establecer los parámetros del mismo.
- Establecer un instrumento de dirección, para que cada unidad pueda determinar qué puestos se encuentran bajo su control, con el objeto de supervisar sus funciones.
- Definir las actividades que corresponde a cada puesto.
- Proporcionar una guía que oriente a cada empleado acerca de cuales son sus tareas.



### III. AMBITO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación para el uso efectivo de dicho manual, comprende a todos los puestos de trabajo que conforman el departamento de Mantenimiento del hospital San Rafael.

#### IV .ORGANIGRAMA DE PUESTOS

A continuación se presenta el organigrama de puestos de la sección:



## V. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

<b>MANTENIMIENTO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Jefe de mantenimiento	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> MANTENIMIENTO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b>	<b>CÓDIGO:</b> JDM
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Llevar un control de los tramites administrativos, optimización de recursos humanos y materiales, programación del mantenimiento preventivo planificado	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de tramites administrativos con las diferentes áreas del hospital.</li> <li>- Manejo del recurso humano y materiales del departamento.</li> <li>- Programación del mantenimiento preventivo planificado.</li> <li>- Elaboración del presupuesto anual del departamento.</li> <li>- Elaboración de planes de contingencia en caso de desastres naturales.</li> <li>- Desarrollar planes de trabajo para las diferentes secciones del departamento.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Ingeniero Biomédico	
<b>EXPERIENCIA:</b> 3 años en puestos similares	
<b>OTROS:</b> Habilidad numérica, toma de decisiones, administración de personal, manejo de computadora, capacidad analítica, redacción de informes.	

<b>MANTENIMIENTO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Técnico biomédico	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> MANTENIMIENTO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Jefe de mantenimiento	<b>CÓDIGO:</b> TB
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Encargado de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo medico del hospital, así como también la supervisión de las empresas externas que brindan soporte a los equipos bajo comodato.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atiende las instrucciones tal como es comunicada por el jefe de mantenimiento.</li> <li>- Gestiona materiales a utilizar en sus actividades.</li> <li>- Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo medico del hospital.</li> <li>- Colabora en otras actividades encomendadas por su jefe inmediato (control de combustible y llevar las bases de datos del trabajo realizado por el dpto. de mantenimiento).</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Técnico Biomédico	
<b>EXPERIENCIA:</b> 1 año de experiencia en el área	
<b>OTROS:</b> Conocimientos de electricidad, electrónica, computación, equipos de oficina.	

<b>MANTENIMIENTO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Técnico en mantenimiento	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> MANTENIMIENTO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Jefe de mantenimiento	<b>CÓDIGO:</b> TM
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Encargado del mantenimiento de la planta física del hospital.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestiona materiales a utilizar en la obra.</li> <li>- Manejo y control de calderas del hospital.</li> <li>- Manejo y control del sistema de bombeo para las cisternas de agua potable del hospital.</li> <li>- Realizar trabajos de fontanería.</li> <li>- Realizar trabajos de albañilería.</li> <li>- Realizar instalaciones de circuitos secundarios de baja tensión.</li> <li>- Supervisión de mantenimiento preventivo y correctivo de terceros del equipo de planta física.</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller general o técnico industrial	
<b>EXPERIENCIA:</b> 1 año en puestos similares	
<b>OTROS:</b> Habilidad manual, proactivo y dinámico.	

<b>MANTENIMIENTO</b>	
<b>MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>	PÁG. 1 DE 1
<b>TÍTULO DEL PUESTO:</b> Bodeguero	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> MANTENIMIENTO
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Jefe de mantenimiento	<b>CÓDIGO:</b> BO
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Controlar los movimientos de entradas y salidas de insumos y repuestos, velar por su orden dentro del espacio físico de la bodega.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 02/May/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 14/May/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controla las entradas y salidas de insumos, repuestos y equipo.</li> <li>- Custodia las herramientas y equipo de medición.</li> <li>- Realiza inventarios selectivos y generales de insumos, repuestos y equipo.</li> <li>- Recibe devoluciones de materiales sobrantes provenientes de proyectos.</li> <li>- Colabora en otras actividades encomendadas por su jefe inmediato superior</li> </ul>	
<b>NIVEL DE ESTUDIO:</b> Bachiller general o técnico industrial	
<b>EXPERIENCIA:</b> 1 año de experiencia en manejo de bodegas de materiales.	
<b>OTROS:</b> Conocimientos básicos en administración de inventarios, usos de programas computacionales.	

#### 4. PROCESO DE CAPACITACION.

Para el desarrollo del proceso de capacitación este se representa de la siguiente manera:

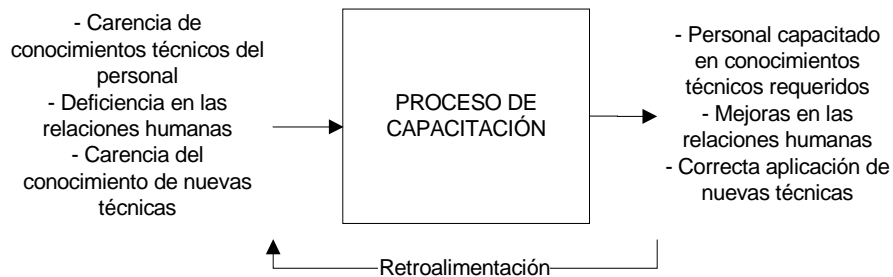


Figura 11. Desarrollo del proceso de capacitación

#### 4.1. PROCESO PARA ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION EN LAS UNIDADES DE RADIOLOGIA, FARMACIA Y LABORATORIO CLINICO.

La dirección se puede entender como la función de los administradores que implica el proceso de influir sobre las personas para que contribuyan a las metas de la institución y del grupo; se relaciona principalmente con el aspecto interpersonal de administrar, además es de señalar que uno de los elementos mas importantes que contempla la dirección o que se encarga de velar por que se desarrolle; es que se cuente con un personal altamente capacitado.

Por lo cual es necesario poner en practica diferentes instrumentos o técnicas, a través de una adecuada implementación de estas, se permitirá obtener el mejor aprovechamiento del personal; una de las cuales es la capacitación, la cual tiene gran importancia, pues por medio de su correcta aplicación, pueden obtenerse niveles de



eficiencia y eficacia de las instituciones en grados aceptables que permitan un desarrollo integral tanto de la institución como del personal que la conforman.

La dirección establecerá los requerimientos de capacitación y el procedimiento a seguir para el desarrollo de las actividades; con el fin que la institución y principalmente las unidades en estudio conozcan que la formación del personal es una acción planificada, permanente y sistemática, que contribuye al desarrollo del personal, así como del hospital en general.

### **CONCEPTOS BÁSICOS DE CAPACITACIÓN.**

- Definición de Capacitación.

"Es el proceso o procedimiento sistematizado y planeado, basado en necesidades y objetivos organizacionales a corto plazo, que persigue dotar y desarrollar aptitudes y conocimientos técnicos, en determinada área de trabajo y en función del desarrollo integral del individuo."

Otra interpretación que puede darse al significado de capacitación es un medio para lograr un desempeño adecuado en el cargo con una nivelación intelectual lograda a través de la educación general.

Toda institución, ya sea de bienes o servicios que necesita tener capacitado a su personal, tiene que contar con programas de capacitación los cuales van permitirán desempeñar adecuadamente sus funciones. Entre los objetivos que persigue la capacitación están: impulsar, lograr y mantener la eficiencia organizacional de actividades, a fin de proporcionar a las unidades los beneficios respectivos.

La capacitación merece una consideración de importancia dentro del rol institucional, debido principalmente a:

- El desarrollo del trabajador y patrono.
- La optimización del potencial del recurso humano.
- Resolución de las oportunidades competitivas.

## **4.2. GENERALIDADES DEL PLAN PARA ESTABLECER REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION.**

### **4.2.1 DEFINICIÓN DE PLAN DE CAPACITACIÓN.**

Un plan de capacitación se define como "la descripción detallada de un conjunto de actividades de aprendizaje, estructuradas de tal forma que conduzcan a alcanzar una serie de objetivos previamente determinados".

Lo anterior puede explicarse de manera más específica, un Plan de Capacitación busca organizar la forma en que se van atender las necesidades: qué, quién, cuándo y cómo entrenar, con el fin de desarrollar adecuadamente las capacitaciones que se vayan a impartir.

### **4.2.2 IMPORTANCIA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN.**

Un plan de capacitación permitirá a cada unidad en estudio dar capacitación a sus empleados para que se desarrollen eficazmente en sus labores y así puedan dar un mejor servicio al usuario.

La programación de los temas a desarrollar, el contenido de los módulos, la descripción de cada uno de ellos, incluyendo aún el tiempo de duración de las actividades y los responsables, ayuda a que las capacitaciones se realicen eficientemente y que los resultados obtenidos sean los esperados.

#### **4.2.3 OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACION.**

Los objetivos de un Plan de Capacitación son:

- Orientar las actividades de capacitación al señalar los objetivos, actividades, técnicas y recursos que se aplicarán durante los proceso de instrucción.
- Seleccionar los contenidos al tener como parámetros el análisis de actividades de manera organizada.
- Brindar al capacitando la visión total respecto a cómo será el proceso de aprendizaje durante el período establecido.
- Proporcionar las bases para efectuar la evaluación de la capacitación con base en resultados.
- Ayuda a los instructores a pensar y a imaginar el desarrollo de los eventos a medida que se estructuran.
- Permite prever las herramientas, materiales y medios auxiliares para realizar el evento, sesión, etc.
- Determinar las diferentes etapas del evento de manera sistemática.
- Incorpora los contenidos necesarios para el desarrollo del evento sin saturarlo.
- En él se distribuye el tiempo dentro de un horario establecido.

#### **4.3. DISEÑO DEL PROCESO PARA LA DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACION.**

La determinación de necesidades de capacitación es indispensable para el mejoramiento de las instituciones prestadoras de servicios. Esta permitirá detectar las áreas de oportunidad y atacarla, permitiendo que el factor humano de las unidades se convierta en una ventaja competitiva. Se debe considerar que la capacitación del personal le permitirá a éste lograr sus objetivos individuales y de puesto. Si esos objetivos logran cumplirse se cumplirán los objetivos de la unidad y finalmente se lograrán los de la institución. La capacitación desde el punto de vista motivacional, debe lograr dotar al empleado de las herramientas necesarias para realizar adecuadamente su trabajo, el empleado se encuentra más motivado, puesto que al contar con los conocimientos que necesita para trabajar, se puede percibir un compromiso por parte de la institución para con el trabajador.

Un aspecto importante antes de desarrollar el proceso de Detección de Necesidades de Capacitación, es que deben considerar los Resultados de la Evaluación del Desempeño de las diferentes unidades, esto con el fin de determinar si el personal con que se cuenta cumple con los requerimientos mínimos de cada Puesto de Trabajo, los cuales se encuentran definidos en los diferentes manuales que han resultados de los diversos estudios realizados en el ámbito de trabajo de la institución.

En la búsqueda de una forma de detectar las necesidades de capacitación, se realizó una investigación para obtener información que pudiera ser aplicada a las unidades en estudio, debido a que en la actualidad muy pocas son las instituciones que realizan una evaluación del Desempeño del personal. La investigación se enfocó en determinar un proceso genérico de identificación de necesidades de capacitación que posteriormente se traduce en una encuesta-entrevista a ser aplicada a los empleados y una

herramienta de evaluación de las necesidades de capacitación, así como también el diseño de un procedimiento que permitirá determinar en qué orden abordar las necesidades de capacitación.

La detección de necesidades debe estar encaminada a:

- Proporcionar bases para nuevos planes y programas en toda la institución.
- Proporcionar bases para revisar y mejorar planes y programas ya existentes.
- Facilitar la toma de decisiones sobre distribución y asignación de los recursos disponibles para la capacitación y el adiestramiento: personal, dinero, equipo, etc.
- Justificar, o cuestionar la aplicación de recursos a ciertas necesidades prioritarias.

De acuerdo con la naturaleza de las carencias, las necesidades de capacitación están orientadas a:

- Necesidades de capacitación humanística y de capacitación técnica.

El procedimiento para la detección de necesidades de capacitación se encuentra dividido en las siguientes etapas (ver Fig. 12):

- a) Métodos de identificación de necesidades de capacitación.
- b) Diseño de la herramienta de identificación de necesidades de capacitación.
- c) Análisis de necesidades de capacitación.

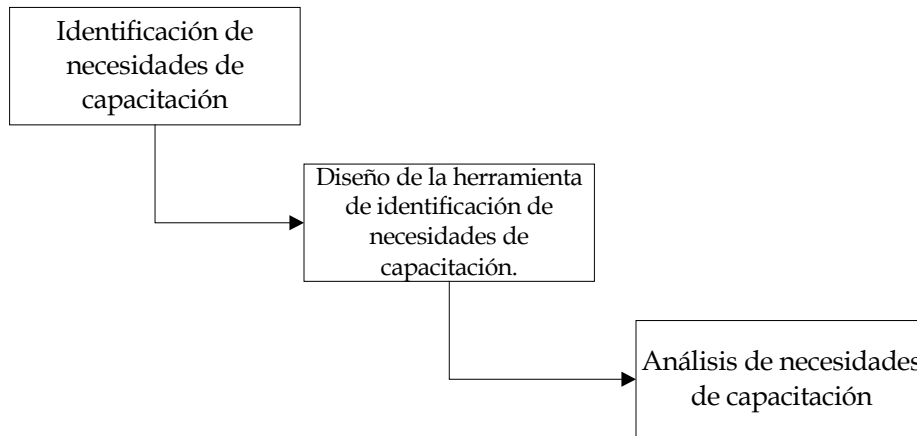


Figura 12. Procedimiento para la detección de necesidades

***a) Métodos de identificación de necesidades de capacitación.***

A continuación se enumeran las principales herramientas para la identificación de necesidades de capacitación:

- **Entrevistas:** Se entrevista a personas a lo largo de la institución, en este caso específicamente a las personas que laboran en las unidades en estudio para identificar como se sienten y cuáles son los problemas que identifican en su área para posteriormente determinar si pueden ser solucionados a través de capacitación.
- **Observación:** Este método consiste en la observación del personal mientras realiza sus labores para encontrar aquellos procedimientos o situaciones que reflejen una necesidad de educación.
- **Sesiones de grupo:** Las sesiones de grupo son normalmente conducidas para determinar mediante el consenso los estándares correctos o los objetivos que deben tener los procesos de capacitación.

- **Cuestionarios:** Es una herramienta útil para refinar el conocimiento sobre las necesidades que ya se encuentran identificadas.
- **Identificación de necesidades del personal de cada unidad para establecer los planes de capacitación a realizar:** Identificar cuáles son los procesos de capacitación que se tienen planeados y entrevistarse con los jefes de cada unidad, así como con las personas más involucradas con el mismo, para identificar las necesidades de capacitación que puedan estar presentes. Esta perspectiva es de gran ayuda pues permite alinear directamente la capacitación a otorgar con los objetivos de la institución.

Para nuestro caso se utilizaron entrevistas y la observación, para obtener de manera directa las necesidades que el personal de las unidades en estudio consideran que poseen y que no les permite desempeñar sus labores de forma eficiente.

***b) Diseño de herramienta de identificación de necesidades de capacitación.***

Para el desarrollo del presente trabajo se ha seleccionado el método encuesta-entrevista para identificar necesidades de la capacitación. Se ha optado por este método por diferentes razones. Una de ellas es que existe una fuerte restricción de tiempo, por la cual resulta complejo aplicar otros métodos como lo son la observación o las sesiones de grupo. En segundo lugar tenemos, el método encuesta-entrevista permite utilizar una herramienta estandarizada que puede ser empleada en las diferentes unidades, la cual debe proporcionar una facilidad en cada una de estas para el análisis de la información generada por el mismo. Por último, este método permite capacitar al personal para que sea la institución quien aplique la metodología de identificación y evaluación de necesidades de capacitación.

## **HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN.**

A continuación se presenta una propuesta de instrumentos para identificar las principales brechas de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que existan al interior de las diferentes unidades, a partir de las cuales, una vez evaluadas, priorizadas y conciliadas con las disponibilidades presupuestarias, se definirá el correspondiente Plan de Capacitación.

### **Algunas consideraciones preliminares:**

En la detección de necesidades de capacitación esta debe tener un seguimiento periódico en el nivel en que se van cerrando las brechas de competencias detectadas, generando una instancia de detección de nuevas brechas y de readecuación de prioridades, conforme al dinamismo propio de la institución.

Si bien, para aplicar el proceso siguiente se debe contar con perfiles de aptitudes, o al menos descripciones de cargos, actualizadas o completas, que estén informadas a los respectivos ocupantes de cada cargo, es de aclarar que cada unidad cuenta con un Manual de Organización general. Lo que facilita la determinación de los criterios y aspectos técnicos necesarios que deben cumplir los empleados de acuerdo a su puesto de trabajo.

### **LA METODOLOGÍA COMPRENDE LA SIGUIENTE SECUENCIA:**

- **Detección Individual de Requerimientos de Capacitación (Formato N.1).**  
Implica distribuir el formulario del mismo nombre a los jefes de las unidades en estudio en el menor plazo, puesto que son estos los que mejor conocen cuales son las aptitudes y deficiencias que posee su personal; esto también se



realiza de esta manera debido a la falta de tiempo y disponibilidad por parte del personal para brindar la información requerida.

- Esta encuesta no será anónima dado que las necesidades o brechas de competencias son propias de cada persona en este caso el jefe de cada unidad será el responsable de indicar y transmitir la información lo mas objetiva posible, así se evitara factores externos que sean considerados solo por algunas personas al momento de llenar la encuestas.
- En el formato respectivo se orienta de manera que el llenado se refiere a un número menor de total de las funciones que desempeña cada persona, así como también a un número acotado de debilidades que pueden resolverse mediante capacitación. Lo anterior, con la finalidad que, desde el inicio de este proceso, exista una preocupación consciente por priorizar y distinguir lo realmente importante de los complementarios.

Para definir el nivel de profundidad que se requiere, respecto de cada brecha de competencia detectada, en el formulario se debe aplicar la siguiente escala:

Nivel de profundidad	Características de la capacitación (Curso, seminarios, etc.)
Avanzado	<b>Se requiere conocimientos actualizados de alto nivel, con la finalidad de dominar plena e integralmente el tema.</b>
Medio	<b>Se requiere un dominio global de los principales contenidos del tema.</b>
Básico	<b>Se requiere conocer el tema en sus aspectos primarios, para entender de qué se trata y establecer requerimientos que corresponde que sean resueltos por otras personas.</b>

Cuadro 5. Escala de medición para las brechas de competencia detectada.

A continuación se presenta el instrumento propuesto, el cual es muy breve con la finalidad de asegurar una alta tasa de respuestas que al no demandar mucho tiempo, implique un adecuado análisis de cada sugerencia expresada por el jefe de cada unidad.

## FORMATO N. 1

### DETECCIÓN INDIVIDUAL DE REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION.

(Dirigido a los jefes de las unidades de Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia del Hospital Nacional San Rafael.)

Nombre de la persona que contesta la encuesta.

Lic. Ana Ventura.

Función o cargo dentro de la unidad o áreas.

Jefe de Unidad de Radiología.

Área laboral a que pertenece (Unidad menor en que se ubica el cargo).

Servicios de Apoyo.

a) Principales tareas que debe desempeñar (No más de cuatro).

No.	DESCRIPCIÓN.
Tarea 1	Establecimiento de comunicación con el personal sub-alterno.
Tarea 2	Programar al personal en las funciones de cada una de las secciones de cada unida.
Tarea 3	Elaborar plan operativo anual.
Tarea 4	Supervisar las funciones del personal técnico en los procesos asignados.

b) Señale la(s) principales debilidades de conocimientos, habilidades destrezas o actitudes que usted considera carece el personal a su cargo para un mejor desempeño en cada una de la tareas asignadas.

No.	DESCRIPCION DE DEBILIDADES IDENTIFICADAS	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
1	Falta de conocimiento de protección radiológica para el personal administrativo de la unidad.	X		
2	Falta de conocimiento en los nuevos paquetes computacionales.		X	
3	Relaciones Humanas.	X		
4	Manejo inadecuado de los recursos de la unidad.		X	

c) Señale habilidad(es), conocimientos), destreza(s) o actitudes que, si la adquiriese o la profundizara su personal, le ayudaría a mejorar la calidad, rapidez, precisión, etc., en la resolución de los temas de cada área estratégica.

No.	DESCRIPCION	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
1	Coordinación adecuada con las demás áreas relacionadas a la unidad, para la atención integral del paciente.		X	
2	Control adecuado del historial del paciente.		X	
3	Mejorar los controles de calidad de los estudios que se les hacen a los pacientes para un mejor diagnostico.	X		
4	Reuniones periódicas para evaluar el desempeño del personal y atacar puntos débiles.		X	

d) Si existiera la posibilidad de realizar capacitación más específica, señale que temas a usted le interesara para fortalecer sus propias competencias laborales (por favor, indique el nivel de profundidad que le interesa).

Nuevas técnicas de toma y revelado de placas.

- e) Señale en qué temas usted considera que se debe fortalecer la capacitación al interior de su Institución (no mencione nombres de personas, sólo temas o contenidos de capacitación).

Relaciones Interpersonales entre los departamentos que conforman la institución para agilizar los procesos internos de las mismas, para beneficio de los usuarios.

- f) En el espacio siguiente, por favor indique cualquier otro comentario que estime oportuno dejar expresado, respecto de brechas de capacitación en su unidad o en toda la Institución.

Asignación de mayor presupuesto para acceder a capacitaciones continuas.

MUCHAS GRACIAS

## FORMATO N. 1

### DETECCIÓN INDIVIDUAL DE REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION.

(Dirigido a los jefes de las unidades de Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia del Hospital Nacional San Rafael.)

Nombre de la persona que contesta la encuesta.

Lic. Xiomara Rodríguez.

Función o cargo dentro de la unidad o áreas.

Jefe de Unidad de Farmacia.

Área laboral a que pertenece (Unidad menor en que se ubica el cargo).

Servicios de Apoyo.

a) Principales tareas que debe desempeñar (No más de cuatro)

No.	DESCRIPCIÓN.
Tarea 1	Planificar y controlar las actividades de farmacia.
Tarea 2	Asignar turnos y tareas al personal.
Tarea 3	Promover la utilización de todos los medicamentos que son demandados.
Tarea 4	Autorizar toda comunicación oficial de farmacia.

b) Señale la(s) principales debilidades de conocimientos, habilidades destrezas o actitudes que usted considera carece el personal a su cargo para un mejor desempeño en cada una de la tareas asignadas.

No.	DESCRIPCION DE DEBILIDADES IDENTIFICADAS	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
1	Conocimiento de las disposiciones del Consejo Superior de Salud Pública relacionados al manejo de estupefacientes	X		
2	Deficiencia en la orientación al paciente en	X		

	cuanto al consumo de medicamentos prescritos por el médico tratante.			
3	Relaciones Humanas.	X		
4	Programas educativos sobre uso racional de los medicamentos.	X		

c) Señale habilidad(es), conocimientos), destreza(s) o actitudes que, si la adquiriese o la profundizara su personal, le ayudaría a mejorar la calidad, rapidez, precisión, etc., en la resolución de los temas de cada área estratégica.

No.	DESCRIPCION	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
1	Estudios sobre Farmacia Hospitalaria.	X		
2	Cumplir con otras funciones asignadas por la jefatura para maximizar el uso de recursos de la unidad.		X	
3	Solicitar oportunamente insumos y materiales necesarios para el fraccionamiento de los medicamentos y poder despacharlos a tiempo.	X		
4	Relaciones Interpersonales.	X		

d) Si existiera la posibilidad de realizar capacitación más específica, señale que temas a usted le interesara para fortalecer sus propias competencias laborales (por favor, indique el nivel de profundidad que le interesa).

Manejo de perfiles fármaco-terapéuticos que permitan controlar y evaluar tratamientos posteriores de utilización de medicamentos.

- e) Señale en qué temas usted considera que se debe fortalecer la capacitación al interior de su Institución (no mencione nombres de personas, sólo temas o contenidos de capacitación).

Colaborar y participar en el Desarrollo de campañas internas de Mejoramiento de Procesos de dispensación de los medicamentos.

- f) En el espacio siguiente, por favor indique cualquier otro comentario que estime oportuno dejar expresado, respecto de brechas de capacitación en su unidad o en toda la Institución.

Desarrollo de planes de capacitación continuos para mejorar la calidad de atención al paciente.

MUCHAS GRACIAS



## FORMATO N. 1

### DETECCIÓN INDIVIDUAL DE REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION.

(Dirigido a los jefes de las unidades de Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia del Hospital Nacional San Rafael.)

Nombre de la persona que contesta la encuesta.

Lic. Nora Delgado.

Función o cargo dentro de la unidad o áreas

Jefe de unidad de Laboratorio Clínico.

Área laboral a que pertenece (Unidad menor en que se ubica el cargo)

Servicios de Apoyo.

a) Principales tareas que debe desempeñar (No más de cuatro)

No.	DESCRIPCIÓN.
Tarea 1	Coordinar trabajo diario de las diferentes secciones.
Tarea 2	Establecer medidas preventivas y correctivas para la protección de la salud del personal.
Tarea 3	Fomentar la práctica y adiestramiento en el servicio de todo el personal para su cargo.
Tarea 4	Realizar pruebas especiales.

b) Señale la(s) principales debilidades de conocimientos, habilidades destrezas o actitudes que usted considera carece el personal a su cargo para un mejor desempeño en cada una de la tareas asignadas.

No.	DESCRIPCION DE DEBILIDADES IDENTIFICADAS	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
1	Aprendizaje de nuevas técnicas de diagnóstico de patologías.	X		
2	Manejo y uso de equipos automatizados de química sanguínea.	X		
3	Relaciones Interpersonales		X	
4	Normas de Bio-seguridad actualizadas en cada una de las secciones de la Unidad	X		

c) Señale habilidad(es), conocimientos), destreza(s) o actitudes que, si la adquiriese o la profundizara su personal, le ayudaría a mejorar la calidad, rapidez, precisión, etc., en la resolución de los temas de cada área estratégica.

No.	DESCRIPCION	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
1	Mejora de la prestación de servicios y responsabilizarse por el cumplimiento de los mismos.	X		
2	Calibración de equipos	X		
3	Realizar informes del desempeño de cada sección de la Unidad.		X	
4	Maximizar el uso de materiales y reactivos	X		

d) Si existiera la posibilidad de realizar capacitación más específica, señale que temas a usted le interesara para fortalecer sus propias competencias laborales (por favor, indique el nivel de profundidad que le interesa)

<p>Establecimiento de Medidas preventivas y correctivas para la protección de la salud del personal de Laboratorio Clínico.</p>
---

- e) Señale en qué temas usted considera que se debe fortalecer la capacitación al interior de su Institución (no mencione nombres de personas, sólo temas o contenidos de capacitación)

Desarrollar planes de capacitación continua según requerimientos de las áreas, para lograr la satisfacción en la atención de los usuarios.

- f) En el espacio siguiente, por favor indique cualquier otro comentario que estime oportuno dejar expresado, respecto de brechas de capacitación en su unidad o en toda la institución.

Mejora Continua en la calidad de atención al paciente.

MUCHAS GRACIAS

- **Caracterización de Necesidades de Capacitación Área (Formato N.2).** En este instrumento, se espera que la jefatura del departamento a la que pertenecen las unidades en estudio emita su opinión acerca de las brechas de competencias que aprecia en su equipo, susceptible de resolver mediante acciones de capacitación.

Esta encuesta debe permitir una orientación lo más global posible de las carencias o debilidades del área de trabajo, proyectada hacia los temas de mayor importancia que demandarán competencias específicas en el futuro inmediato para el respectivo equipo laboral. Por la misma razón, se incluye una consulta específica respecto de las tecnologías de la información de manera de dar cuenta de un componente clave en los conocimientos requeridos para una gestión eficiente.

- El resultado de lo anterior, se debe registrar en el tercer formato propuesto también se adjunta, bajo el nombre de **"Síntesis de Necesidades de Capacitación por Área" (Formato N.3)**. Si es necesario, es factible agregar nuevos vacíos que no se visualizaron en el primer levantamiento, con lo que se asegurara una mayor validación de los resultados. Si efectivamente surgen agregados, estos también deben ser priorizados en cuanto a su importancia.

En todos los casos, la tabla de puntajes a asignar es la siguiente:

<b>Importancia de la Necesidad</b>	<b>Puntuación</b>
Prioridad Alta	<b>3 Puntos</b>
Prioridad Mediana	<b>2 Puntos</b>
<b>Prioridad Baja</b>	<b>1 Punto</b>

Cuadro 6. Puntuación para cada Prioridad de acuerdo a la necesidad detectada

Con el objeto de asegurar una mejor discriminación, evitando la tendencia a considerar como inequívocamente de la misma alta importancia a todas las necesidades, se debe exigir que se clasifiquen como de importancia *alta* sólo hasta un tercio del total de las brechas de la respectiva área de trabajo.

Teniendo identificadas las Necesidades de Capacitación y priorizadas en orden de importancia, es necesario, además evaluar cuales serán atendidas, ya que de esta Jerarquización pueden ser detectadas una gran cantidad de necesidades, pero no todas pueden ser cubiertas debido al costo que ello implica.

## FORMATO N. 2

### CARACTERIZACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACION DEL DEPTO.

(Documento para ser contestado sólo por la jefatura de los servicios de apoyo).

Nombre del directivo o jefe a cargo.

Dr. Raúl Ramiro García Oviedo.

Cargo

Jefe del Departamento de Servicios de Apoyo.

Departamento / Unidad / Sección / Área

Servicios de Apoyo.

a) Principales objetivos del área a la que usted pertenece(No más de cuatro)

No.	DESCRIPCIÓN.
Objetivo 1	Proponer normas y procedimientos para mejorar la prestación de servicios y responsabilizarse por su cumplimiento.
Objetivo 2	Operar en forma eficaz y oportuna un sistema de coordinación con las jefaturas de las diferentes unidades.
Objetivo 3	Participación activa y directa en la capacitación del recurso humano a su cargo.
Objetivo 4	Planificar, dirigir, coordinar, organizar y evaluar las actividades que generen la prestación de servicios de las diferentes unidades.

b) Principales brechas de competencias para cumplir los objetivos.

No.	DESCRIPCION DE BRECHAS DE COMPETENCIAS POR OBJETIVO	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
Objetivo 1	Falta de Presupuesto.	X		
Objetivo 2	Falta de Apoyo por parte de la Dirección del Hospital.	X		
Objetivo 3	Mala Administración de los recursos que poseen cada una de las Unidades	X		

Objetivo 4	Falta de Compromiso para con las metas de la Institución	X		
---------------	--	---	--	--

c) Principales brechas en materia de manejo u operación tecnológica de la información.

No.	BRECHAS DE COMPETENCIA TECNOLOGICA DE INFORMACIÓN	PROFUNDIDAD		
		Avanzado	Medio	Básico
1	Bases de datos de los pacientes no automatizadas	X		
2	Sin disponibilidad de computadoras		X	
3	Sin acceso a servicios de Internet		X	
4	Sin conocimientos de informática	X		

d) Otros conocimientos, habilidades o actitudes que deben fortalecerse en el equipo a su cargo (indique nivel de profundidad).

Procesamiento de datos, manejo y presentación de resultados.

e) Conocimientos, habilidades que se deben fortalecer en el servicio, visto globalmente.

Integración del personal para disminuir la resistencia al cambio.

f) Habilidades, actitudes que resultarían útiles para fortalecer el nivel de motivación al interior de la institución.

Fortalecimiento de las habilidades para la toma de decisiones.

MUCHAS GRACIAS

**FORMATO N. 3**  
**SÍNTESIS DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN.**

Departamento / Unidad / Área

Servicios de Apoyo

Nombre directivo o jefe a cargo, que completa este resumen

Dr. Raúl Ramiro García Oviedo.

**Observaciones:**

- Este formulario se debe entregar a la jefatura de cada área con la indicación de las necesidades de capacitación identificadas, con la especificación del nivel de profundidad que en cada caso corresponde.
- La jefatura directa sólo debe marcar con una "X" el nivel de importancia que él le asigna a cada brecha, desde la perspectiva de los objetivos estratégicos de su área. Para ello, debe cuidar que no se registre más de un tercio de las necesidades con importancia *alta*.
- La jefatura puede agregar otras necesidades que se hayan omitido, manteniendo la proporción indicada en el punto anterior, respecto del total que tenga una alta importancia.

Necesidades de capacitación	Nivel de profundidad			Importancia de la necesidad		
	Avanzado	Medio	Básico	(marque con una "X" lo que corresponda)		
				Alta	Media	Baja
Conocimiento de las disposiciones del Consejo Superior de Salud Pública relacionados al manejo de estupefacientes	X				2	
Deficiencia en la orientación al paciente en cuanto al consumo de medicamentos prescritos por el médico tratante.	X				2	
Relaciones Humanas.	X			3		
Programas educacionales sobre uso racional de los medicamentos.	X				2	
Falta de conocimiento de protección radiológica para el personal administrativo de la unidad.	X			3		
Falta de conocimiento en los nuevos paquetes computacionales.		X			2	
Manejo inadecuado de los recursos de la unidad.		X			2	



Aprendizaje de nuevas técnicas de diagnóstico de patologías.	X				2	
Manejo y uso de equipos automatizados de química sanguínea.	X				2	
Normas de Bio-seguridad actualizadas en cada una de las secciones de la Unidad	X			3		

El objetivo central de la capacitación es el que una persona que necesita realizar una tarea esté en condiciones de hacerla. Sin embargo, existen numerosos beneficios secundarios al otorgar una capacitación, por ejemplo la motivación proveniente al sentir un compromiso por parte de la institución para con el empleado. Todas las actividades de capacitación tienen beneficios secundarios que deben tomarse en consideración, mas no deber ser determinantes para decidir si se da o no una capacitación.

En base a lo anterior se establecen las necesidades de capacitación que posee el personal en las unidades en estudio:

ACTIVIDAD	DURACION REQUERIDA (DÍAS)
<b>Habilidades Técnicas:</b>	
Protección Radiológica	1
Paquetes Informaticos	15
Normas de Bio-seguridad	1
Nuevas tecnologías de Diagnóstico	1
Manejo de equipos automatizados de Quimica Sanguinea	5
<b>Relaciones Humanas:</b>	
Motivación.	1
Integración del personal.	1
Relaciones Interpersonales.	1
<b>Otras necesidades de capacitación:</b>	
Manejo de estupefacientes según el consejo superior de salud publica.	1
Programas educacionales sobre uso racional de los medicamentos.	1
Optimización de Recursos.	1

Cuadro 7: Necesidades de capacitación para todo el personal de la Unidades.

Así mismo deberá tomarse en cuenta en el plan de capacitaciones al personal que conforma el *Departamento de Mantenimiento* con el fin de proporcionar los conocimientos técnicos del equipo con que cuenta cada una de las unidades en estudio para lograr un mayor conocimiento en cuanto a la manipulación que se debe tener sobre este, abarcando desde la revisión hasta el mantenimiento del mismo. La capacitación estará a cargo de las empresas que proporcionan el equipo a la institución puesto que esta posee un convenio de comodato, en este caso, es responsabilidad de la empresa capacitar al personal acerca del uso y cuidados que deben tener con dicho equipo para maximizar el rendimiento del mismo y evitar daños por operarlo de una forma inadecuada.

Debido a que el personal del departamento cuenta con un nivel académico de Bachillerato, se les deberá proporcionar capacitación en los siguientes rubros:

<b>Necesidad de capacitación</b>	<b>Duración (días)</b>
Conocimientos generales sobre soldadura.	0.5
Conocimientos generales sobre mecánica.	1
Conocimientos generales sobre electrónica.	2
Trabajo en Equipo.	1
Mantenimiento Preventivo.	2

Cuadro 8: Necesidades de capacitación. (Área de Mantenimiento).

Por otra parte también se deberá capacitar al personal que será el encargado de recolectar y manipular la información que se obtendrá para el análisis de indicadores.

Los conocimientos de estos deberán ir orientados a:

<b>Necesidad de capacitación</b>	<b>Duración (días)</b>
Levantamiento, tabulación y manejo de información	2

Cuadro 9: Necesidades de capacitación para el manejo de indicadores.

Así mismo se presenta el programa de actividades para la realización de las capacitaciones al personal (Ver anexo 15).

#### **INSTITUCIONES CAPACITADORAS.**

Algunas de las instituciones encargadas de brindar la capacitación al personal pueden ser las que se mencionan a continuación, donde el criterio a tomar en cuenta para la selección de esta será; dominio sobre los temas planteados así como la que genere menor costo.

- CAMARASAL      - INSAFORP      - FEPADE
- EXECUTRAIN

## **5. DISEÑO DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PARA LAS AREAS DE RADIOLOGIA, LABORATORIO CLINICO Y FARMACIA DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL**

La labor del departamento de mantenimiento, está relacionada muy estrechamente en la prevención de accidentes y lesiones en el trabajador ya que tiene la responsabilidad de mantener en buenas condiciones, la maquinaria, herramienta, equipo de trabajo, lo cual permite un mejor desenvolvimiento y seguridad evitando en parte riesgos en el área laboral.

### **5.1. Objetivos del Mantenimiento**

El diseño e implementación de cualquier sistema organizativo y su posterior informatización debe siempre tener presente que está al servicio de unos determinados objetivos. Cualquier sofisticación del sistema debe ser contemplada con gran prudencia en evitar, precisamente, de que se enmascaren dichos objetivos o se dificulte su consecución.

En el caso del mantenimiento su organización e información debe estar encaminada a la permanente consecución de los siguientes objetivos:

- Optimización de la disponibilidad del equipo productivo.
- Disminución de los costos de mantenimiento.
- Optimización de los recursos humanos.
- Maximización de la vida de la máquina.

### **5.2. Definición de Mantenimiento Preventivo:**

La programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a

cabo en forma periódica en base a un plan establecido y no a una demanda del operario o usuario; también es conocido como **Mantenimiento Preventivo Planificado - MPP**

Su propósito es prever las fallas manteniendo los sistemas de infraestructura, equipos e instalaciones productivas en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, y corregirlas en el momento oportuno.

Con un buen Mantenimiento Preventivo, se obtiene experiencias en la determinación de causas de las fallas repetitivas o del tiempo de operación seguro de un equipo, así como a definir puntos débiles de instalaciones, máquinas, etc.

De esta manera se pueden ahorrar recursos humanos, materiales y económicos ya que con revisiones periódicas podemos evitar graves desajustes en el equipo, esto puede verse reflejado en los datos del año 2007, en el siguiente cuadro:

Servicios	Unidad de producción	Volumen de producción	Costo	
			Servicio	Unitario
MANTTO. PREVENTIVO	ORDPREV	68.00	2,388.07	35.12
MANTTO. CORRECTIVO	ORDCOR	2,929.00	97,417.15	33.26

Fuente: Datos de SIG Hospital Nacional San Rafael

Cuadro 10. Costos de mantenimiento 2007 HNSR

La inversión en mantenimiento preventivo fué muy baja si la comparamos con el costo en que incurrió el hospital por no poder detectar a tiempo las posibles fallas del equipo por lo que la implementación de este puede favorecer al ahorro de recursos y puede traer ventajas como las siguientes:

### **5.3. Ventajas del Mantenimiento Preventivo:**

- Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento.
- Disminución del tiempo muerto, tiempo de parada de equipos/máquinas.
- Mayor duración, de los equipos e instalaciones.
- Disminución de existencias en Almacén y, por lo tanto sus costos, puesto que se ajustan los repuestos de mayor y menor consumo.
- Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento debido a una programación de actividades.
- Menor costo de las reparaciones.

### **5.4. Fases del Mantenimiento Preventivo:**

- Inventario técnico, con manuales, planos, características de cada equipo.
- Procedimientos técnicos, listados de trabajos a efectuar periódicamente,
- Control de frecuencias, indicación exacta de la fecha a efectuar el trabajo.
- Registro de reparaciones, repuestos y costos que ayuden a planificar.

### **5.5. Administración del mantenimiento**

Toda la información generada como resultado de los distintos tipos de revisiones que puedan afectar a las condiciones de funcionamiento seguro de los equipos, además de ser analizadas por los responsables de las diferentes unidades funcionales, deberán ser conocidas por el servicio de prevención cuando exista y el servicio de mantenimiento, debiendo organizar y controlar los trabajos.

## 5.6. Reorganización del departamento de Mantenimiento del H.N.S.R

La reorganización del departamento de mantenimiento deberá incluir el establecimiento de la política y los procedimientos para mantener el programa en marcha y el personal necesario para llevar a cabo las actividades de mantenimiento. Especialmente en un programa nuevo de mantenimiento es necesario enseñar los procedimientos seguros de trabajo y los métodos de inspección, reparación o sustitución, así como llevar los correspondientes registros. Los registros serán de mucha utilidad pues se utilizarán para programar fechas de futuras inspecciones y operaciones de conservación.

La organización deberá desarrollar la programación elaborando los programas de inspecciones y un calendario planificado para llevarlas a cabo.

Una vez hechas las inspecciones se elaboraran una serie de órdenes de trabajo (Ver anexo 14) diferenciando entre las que no necesitan trabajo posterior y las que indican que es necesario un trabajo de reparación. Para cada reparación necesaria se podría elaborar una hoja de trabajo en la que se indique la necesidad de mantenimiento, indicando su prioridad dentro del sistema de programación y planificación general de trabajos o equipos a realizar o controlar.

Todos los equipos sujetos a un programa de mantenimiento dispondrán de un registro en el que se archive toda la información generada tanto por el propio programa de mantenimiento como en las reparaciones o intervenciones diversas que se hayan realizado.

La programación la constituyen:

- Prioridades de trabajo
- Cuando debe hacerse cada trabajo

- Necesidades de mano de obra
- Disponibilidad de materiales necesarios para efectuar los trabajos

La planificación de los trabajos comprende:

- Por qué debe hacerse y quién lo hará
- En qué consiste y cómo debe hacerse
- Donde debe hacerse
- Materiales necesarios
- Calendario de realización

Entre los beneficios que se esperan percibir al desarrollar el programa de mantenimiento preventivo se encuentran:

- a) Prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evitan paros y gastos imprevistos
- b) Reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil
- c) Reducción de la cantidad de repuestos de reserva.
- d) El buen estado de los equipos e instalaciones durante su vida útil.
- e) Utilización planificada del recurso humano



## Organigrama del Departamento de Mantenimiento

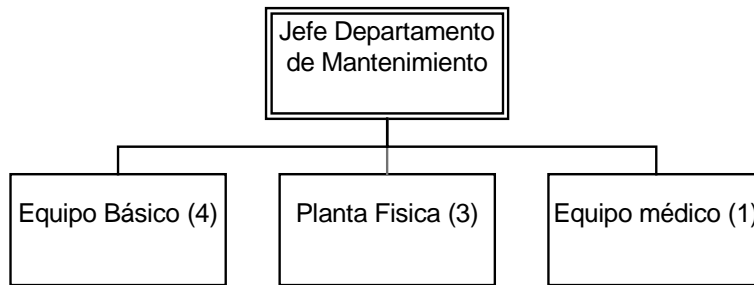


Figura 13: Organigrama del Departamento de Mantenimiento del HNSR

Para definir la estructura de la organización en el departamento de mantenimiento es necesario antes que nada fijar los objetivos del mismo:

### **Objetivo General:**

Proporcionar un mantenimiento preventivo y oportuno al equipo, mobiliario e instalaciones en general de modo que estos puedan operar en condiciones confiables y seguras para brindar un servicio de calidad a los pacientes del hospital.

### **Objetivos específicos:**

- Diseñar el programa de mantenimiento de los equipos para establecer la frecuencia y los recursos que se utilizaran.
- Dar seguimiento al cumplimiento de las rutinas de mantenimiento.
- Llevar un registro de los mantenimientos para poder contar con información estadística de la operatividad de los equipos
- Mantener en existencia los repuestos necesarios para agilizar y brindar en forma oportuna los mantenimientos.
- Velar por el cuidado y buen uso de las herramientas, equipo e instalaciones del hospital para prolongar la vida útil de los mismos

- Coordinar las actividades de mantenimiento con cada una de las unidades del hospital de modo que dichas actividades interfieran lo menos posible en la prestación del servicio de salud.
- Evitar el paro prolongado del equipo para poder cubrir con la demanda diaria de personas que requieren atención.

### **5.7. Responsabilidad de cada una de las Secciones del departamento de Mantenimiento**

Para tener un mejor control y abarcar en mayor proporción las actividades que tiene que realizar, el departamento de mantenimiento se divide en tres secciones, las cuales son encargadas del mantenimiento de los siguientes equipos:

**5.7.1 Sección de Equipo Básico:** se encargara de inspeccionar, reparar y mantener en óptimo funcionamiento:

- Secadoras
- Lavadoras
- Planchadores
- Maquinas de coser
- Mesas ginecológicas
- Cocinas
- Refrigeradoras
- Molinos
- Licuadoras
- Esterilizadores de vapor
- Extractores de aire
- Calderas
- Bombas de agua

Personal que ejecutara las actividades de mantenimiento para esta sección:

- Alejandro Flores
- Manuel Escobar
- Aníbal Suárez
- René López

#### **5.7.2 Sección de Planta Física:**

- Lámparas fluorescentes
- Focos
- Tomacorrientes
- Carros de camillas
- Sillas de rueda
- Carros de ropa
- Canaletas de aguas lluvia
- Lavamanos
- Servicios Sanitarios
- Duchas
- Red de agua potable
- Red de vapor
- Red eléctrica
- Techos
- Suelos

Personal que ejecutara las actividades de mantenimiento para esta sección:

- Juan Pablo Ortega
- Luís Morales
- Mario Cuellar

### **5.7.3 Sección de Equipo Medico:**

- Succionadores
- Electrocauterios
- Monitores de signos vitales
- Lámparas Cialiticas
- Desfibriladores
- Electrocardiógrafos
- Incubadoras
- Centrifugas
- Baños de Maria
- Microscopios
- Electroestimuladores
- Maquinas de anestesia
- Equipo de rayos X
- Equipos de ultrasonografia
- Ventiladores Mecánicos

Encargado del mantenimiento de esta sección: Daniel Alvarenga

## 5.8. PUESTOS Y CARGOS DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

### *JEFE DE MANTENIMIENTO*

Función básica del puesto:

Llevar un control de los trámites administrativos, optimización de recursos humanos y materiales, Programación del Mantenimiento Preventivo Planificado anual, Elaboración de Presupuesto anual para el funcionamiento adecuado del Departamento de Mantenimiento.

### *JEFE DE SECCION DE EQUIPO BASICO*

Funciones básicas del puesto:

- Encargado de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de equipo básico del Hospital
- Gestiona materiales a utilizar en sus actividades.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del Equipo Básico del Hospital.
- Manejo y Control de Calderas del Hospital.
- Manejo y Control del Sistema de Bombeo para las Cisternas de agua potable del Hospital.

### *JEFE DE SECCION DE PLANTA FISICA*

Funciones básicas del puesto:

- Atiende las instrucciones tal como es comunicada por el Jefe de Mantenimiento.
- Gestiona materiales a utilizar en la obra
- Realizar trabajos de Fontanería.
- Realizar trabajos de Albañilería.
- Realizar Instalaciones de Circuitos Secundarios de baja Tensión.
- Supervisión de Mantenimiento Preventivos y correctivos de terceros del Equipo de Planta física.
- Colabora en otras actividades encomendadas por su jefe inmediato.

### *JEFE DE SECCION DE EQUIPO MEDICO*

Funciones básicas del puesto:

- Encargado de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de equipo médico del Hospital
- Atiende las instrucciones tal como es comunicada por el Jefe de Mantenimiento.
- Gestiona materiales a utilizar en sus actividades.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del Equipo Medico del Hospital.
- Colabora en otras actividades encomendadas por su jefe inmediato (Control de combustible y llevar las bases de datos del trabajo realizado por el departamento de Mantenimiento).

## 5.9. PROGRAMACION Y PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Para que las labores del departamento de Mantenimiento sean orientadas cada vez mas hacia la mejora constante de la productividad y calidad de las secciones en estudio y del Hospital en general, es necesario conocer y administrar los recursos disponibles en cada sección, sean estos personas, equipo, herramientas de manera que se puedan conjugar y programar para que su utilización sea optima.

La planificación de las actividades de mantenimiento consiste en ordenar de forma sistemática las operaciones que se deben realizar para mantener las herramientas, instalaciones y equipo en condiciones óptimas para garantizar y asegurar el bienestar de los usuarios de estos. Además, como se menciona anteriormente, es preciso definir quien ejecutara las actividades de mantenimiento y cuales son los materiales, equipo y repuestos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento.

Tomando en cuenta la experiencia y conocimiento del Jefe de Mantenimiento, así como las recomendaciones del Ministerio de Salud se establece una programación en la cual se puede ver el tipo y la frecuencia con que debe darse mantenimiento preventivo al equipo de cada una de las unidades en estudio: Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia.

Tabla 31: Programa de mantenimiento preventivo planificado para las unidades en estudio

**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL EQUIPO MEDICO**

			ENERO					FEBRERO					MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO				
	<b>Equipo Médico</b>	<b>Cantidad</b>	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5
<b>Lab. Clínico</b>	Microscopio	5			■																									
	Incubadora bacteriológica	1					■																							
	Centrifuga	3									■																			
	Espectrofotometro	3				■																								
	Gasometro	2		■														■												
	Refrigerador para banco de sangre	1									■																			
	Esterilizador electrico	1										■																		
	Baño de Maria	1									■																			
	Balanza	2														■														
	<b>Rad.</b>	Equipo de Rayos X fijo	2	■									■																	
Ultrasonografo		1		■																										
Procesadora de peliculas		1			■							■																		





			JULIO					AGOSTO					SEPT				OCTUBRE					NOV				DICIEMBRE				
	<b>Equipo Médico</b>	<b>Cantidad</b>	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5
<b>Lab. Clínico</b>	Microscopio	5			■																									
	Incubadora bacteriológica	1					■																							
	Centrifuga	3									■																			
	Espectrofotometro	3				■																								
	Gasometro	2		■														■												
	Refrigerador para banco de sangre	1									■																			
	Esterilizador electrico	1										■																		
	Baño de Maria	1									■																			
	Agitador de pipetas	1																												
	Balanza	2														■														
<b>Rad.</b>	Equipo de Rayos X fijo	2	■									■																		
	Ultrasonografo	1		■																										
	Procesadora de peliculas	1			■							■																		



**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LA PLANTA FISICA**

	Cantidad	ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL					MAYO					JUNIO				
		S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5		
Canales y bajada de agua lluvia	3																														
Inodoro	3																														
Lavamanos	3																														
Luminarias	27																														
Puertas	14																														
Ventanas	13																														

	Cantidad	JULIO					AGOSTO					SEPT					OCTUBRE					NOV					DICIEMBRE				
		S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S5		
Canales y bajada de agua lluvia	3																														
Inodoro	3																														
Lavamanos	3																														
Luminarias	27																														
Puertas	14																														
Ventanas	13																														

-  MANTENIMIENTO TRIMESTRAL
-  MANTENIMIENTO SEMESTRAL
-  MANTENIMIENTO BIMENSUAL
-  MANTENIMIENTO MENSUAL

## 5.10. PROCEDIMIENTO GENERAL DE LAS RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO (MPP)

Debido a la importancia del MPP en la prolongación de la vida útil de los equipos, y en el mantenimiento de su funcionamiento adecuado, se han determinado diez pasos generales que debe poseer una rutina de mantenimiento. Estos pasos generales son los que constituyen la base de las rutinas para cada equipo; su aplicabilidad es determinada por las características específicas de cada equipo. Estos pasos son:

1. Inspección de condiciones ambientales
2. Limpieza integral externa
3. Inspección externa del equipo
4. Limpieza integral interna
5. Inspección interna
6. Lubricación y engrase
7. Reemplazo de ciertas partes
8. Ajuste y calibración
9. Pruebas funcionales completas

A continuación se describe brevemente cada uno de los pasos a seguir:

### **1. Inspección de las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo:**

Observar las condiciones del ambiente en las que se encuentra el equipo, ya sea en funcionamiento o en almacenamiento. Los aspectos que se recomienda evaluar son: humedad (sólo para equipos electrónicos), exposición a vibraciones mecánicas (sólo para equipos electrónicos), presencia de polvo, seguridad de la instalación y temperatura (para equipos eléctricos, mecánicos y electrónicos). Cualquier anomalía o no cumplimiento de estas condiciones con lo establecido, debe ser

notificado como observación en la rutina, o inmediatamente dependiendo de la situación, y siguiendo el procedimiento especificado por el Jefe del Departamento de Mantenimiento.

*Humedad:* La humedad del ambiente en el que trabaja el equipo, no debe ser mayor a la que especifica el fabricante. Si no se cuenta con esta información, o con los medios adecuados de medición, se puede evaluar por sus efectos, por ejemplo oxidación de la carcasa, levantamiento de pintura de paredes o del equipo, etc.

*NOTA:* Este aspecto está relacionado con la inspección visual del equipo.

*Vibraciones mecánicas:* Las vibraciones mecánicas pueden ser causa de falta de calibración mecánica o electrónica de algunos equipos, sobre todo los que necesitan determinada precisión en los procedimientos que realizan. Ejemplo de estos equipos son el espectrofotómetro, microscopio, electrocardiógrafo, y monitor de signos vitales.

*Polvo:* Tanto los equipos electrónicos, como los eléctricos y mecánicos, se ven afectados en su funcionamiento y en la duración de su vida útil, por la presencia de polvo en su sistema. Es necesario revisar que no haya una presencia excesiva de polvo en el ambiente, visualizando los alrededores del equipo, en el equipo mismo, o la existencia de zonas cercanas donde se produzca el mismo.

*Seguridad de la instalación:* Una instalación de un equipo insegura, ofrece un peligro potencial tanto al equipo mismo, como a las personas, ya sean estos operadores, pacientes o público en general. Se tiene que revisar que la instalación del equipo ofrezca seguridad, ya sea que esté montado sobre una superficie, instalado en la pared, o sobre una superficie móvil. Si se utilizan fijadores de succión (ventosas) se tiene que verificar que estos estén en buenas condiciones, si el equipo posee puertas

con apertura horizontal, revisar la nivelación del mismo. Además de verificar que la instalación eléctrica a la que éste está conectado, se encuentre polarizada, protegida con medios de desconexión apropiados, y de instalación mecánica segura que no permita la producción de cortocircuitos o falsos contactos por movimientos mecánicos normales. Esto implicará el tomacorriente, y subtablero de protección y distribución más cercano.

*Temperatura:* La luz solar directa o la temperatura excesiva pueden dañar el equipo, o alterar su funcionamiento. Verifique cual es la temperatura permitida por el fabricante, si este dato no está disponible, corrobore que el equipo no esté en exposición directa al sol (a menos que se trate de un equipo de uso de intemperie), y que la temperatura no sea mayor a la del ambiente. En los equipos de refrigeración es importante que las instalaciones permitan disipar el calor proveniente del condensador, esto requiere circulación libre de aire por el mismo, y que no existan otros equipos o condiciones que eleven la temperatura ambiental en la que se encuentran estos equipos.

NOTA: Para cada equipo deberán evaluarse la aplicabilidad de las condiciones.

## **2. Limpieza integral externa:**

Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes externas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda. Esto podría incluir:

- Limpieza de superficie externa utilizando limpiador de superficies líquido, lija, limpiador de superficies en pasta (robbin), etc.
- Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas y virucidas no residuales ni corrosivas en

equipos como centrífugas, microcentrífugas, bombas de infusión, analizador de gases sanguíneos.

Notas:

Para esta tarea el técnico deberá utilizar los medios de protección necesarios (Por ejemplo: guantes, mascarilla, gabacha, etc.) De preferencia aquellos equipos que presenten en el mantenimiento del operador esterilización, deben ser recibidos por el personal de mantenimiento sólo cuando ya se haya realizado este procedimiento.

### **3. Inspección externa del equipo:**

Examinar o reconocer atentamente el equipo, partes o accesorios que se encuentran a la vista, sin necesidad de quitar partes, tapas, etc., tales como mangueras, chasis, rodos, cordón eléctrico, conector de alimentación, para detectar signos de corrosión, impactos físicos, desgastes, vibración, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, fugas, partes faltantes, o cualquier signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción pertinente al mantenimiento preventivo o correctivo.

Esta actividad podría conllevar de ser necesario, la puesta en funcionamiento de un equipo o de una parte de éste, para comprobar los signos mencionados en el párrafo anterior.

Actividades involucradas:

- a. Revisión del aspecto físico general del equipo y sus componentes, para detectar posibles impactos físicos, maltratos, corrosión en la carcasa o levantamiento de pintura, cualquier otro daño físico. Esto incluye viñetas y señalizaciones, falta de componentes o accesorios, etc.

- b. Revisión de componentes mecánicos, para determinar falta de lubricación, desgaste de piezas, sobrecalentamiento, roturas, etc. Esto incluye los sistemas neumáticos e hidráulicos, en los cuales también es necesario detectar fugas en el sistema.
- c. Revisión de componentes eléctricos. Esto incluye: Cordón de alimentación: revisar que este se encuentre íntegro, sin dobleces ni roturas, o cualquier signo de deterioro de aislamiento, el toma deberá ser adecuado al tipo y potencia demandada por el equipo y debe hacer buen contacto con el toma de pared. Hacer mediciones con un multímetro si es necesario acerca de la conductividad del mismo, estado del portafusibles, etc. Cables para paciente: revisar que se encuentren íntegros, sin dobleces ni roturas, y que hace un buen contacto con el conector respectivo. Hacer mediciones de conductividad con un multímetro y con un simulador de paciente verificando la buena transmisión de la señal.

#### **4. Limpieza integral interna:**

Eliminar cualquier vestigio de suciedad, desechos, polvo, moho, hongos, etc., en las partes internas que componen al equipo, mediante los métodos adecuados según corresponda.

Esto podría incluir:

- Limpieza de superficie interna utilizando limpiador de superficies líquido, lija, limpiador de superficies en pasta (robbin), etc.
- Limpieza de residuos potencialmente infecciosos utilizando sustancias desinfectantes como bactericidas y virucidas no residuales ni corrosivas en equipos como centrífugas, microcentrífugas, bombas de infusión, analizador de gases sanguíneos.
- Limpieza de tabletas electrónicas, contactos eléctricos, conectores, utilizando limpiador de contactos eléctricos, aspirador, brocha, etc.

## 5. Inspección interna:

Examinar o reconocer atentamente las partes internas del equipo y sus componentes, para detectar signos de corrosión, impactos físicos, desgastes, vibración, sobrecalentamiento, fatiga, roturas, fugas, partes faltantes, o cualquier signo que obligue a sustituir las partes afectadas o a tomar alguna acción pertinente al mantenimiento preventivo o correctivo. Esta actividad podría conllevar de ser necesario, la puesta en funcionamiento de un equipo o de una parte de éste, para comprobar los signos mencionados en el párrafo anterior.

Actividades involucradas:

- Revisión general del aspecto físico de la parte interna del equipo y sus componentes, para detectar posibles impactos físicos, maltratos, corrosión en la carcasa o levantamiento de pintura, cualquier otro daño físico.
- Revisión de componentes mecánicos, para determinar falta de lubricación, desgaste de piezas, sobrecalentamiento, roturas, etc. Esto incluye los sistemas neumáticos e hidráulicos, en los cuales también es necesario detectar fugas en el sistema.
- Revisión de componentes eléctricos, para determinar falta o deterioro del aislamiento, de los cables internos, conectores etc., que no hayan sido verificados en la revisión externa del equipo, revisando cuando sea necesario, el adecuado funcionamiento de estos con un multímetro.
- Revisión de componentes electrónicos, tanto tarjetas como circuitos integrados, inspeccionando de manera visual y táctil si es necesario, el posible sobrecalentamiento de estos. Cuando se trata de dispositivos de medición (amperímetros, voltímetros, etc.) se debe visualizar su estado físico y comprobar su funcionamiento con otro sistema de medición que permita verificarlo con adecuada exactitud.

## **6. Lubricación y engrase:**

Lubricar y/o engrasar ya sea en forma directa o a través de un depósito, motores, bisagras, baleros, y cualquier otro mecanismo que lo necesite. Puede ser realizado en el momento de la inspección, y deben utilizarse los lubricantes recomendados por el fabricante o sus equivalentes.

## **7. Reemplazo de ciertas partes:**

La mayoría de los equipos tienen partes diseñadas para gastarse durante el funcionamiento del equipo, de modo que prevengan el desgaste en otras partes o sistemas del mismo. Ejemplo de estos son los empaques, los dispositivos protectores, los carbones, etc. El reemplazo de estas partes es un paso esencial del mantenimiento preventivo, y puede ser realizado en el momento de la inspección.

## **8. Ajuste y calibración:**

En el mantenimiento preventivo es necesario ajustar y calibrar los equipos, ya sea ésta una calibración o ajuste mecánico, eléctrico, o electrónico. Para esto deberá tomarse en cuenta lo observado anteriormente en la inspección externa e interna del equipo, y de ser necesario poner en funcionamiento el equipo y realizar mediciones de los parámetros más importantes de éste, de modo que éste sea acorde a normas técnicas establecidas, especificaciones del fabricante, o cualquier otra referencia para detectar cualquier falta de ajuste y calibración. Luego de esto debe realizarse la calibración o ajuste que se estime necesaria, poner en funcionamiento el equipo y realizar la medición de los parámetros correspondientes, estas dos actividades serán necesarias hasta lograr que el equipo no presente signos de desajuste o falta de calibración.



## **9. Pruebas funcionales completas:**

Además de las pruebas de funcionamiento realizadas en otras partes de la rutina, es importante poner en funcionamiento el equipo en conjunto con el operador, en todos los modos de funcionamiento que éste posea, lo cual además de detectar posibles fallas en el equipo, promueve una mejor comunicación entre el técnico y el operador, con la consecuente determinación de fallas en el proceso de operación por parte del operador o del mismo técnico.

## 5.11. INSTRUCTIVO DE USO DE LOS FORMATOS PARA RUTINAS DE MPP

El cuidado para llenar el formulario de cada rutina es muy importante, pues así no se descuidan detalles que hacen al MPP más efectivo. Por esta razón se ha estimado conveniente describir cada una de las partes que constituyen el formato de las rutinas, para luego determinar los pasos a seguir.

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
EQUIPO	Microscopio	SERVICIO:	
MARCA		AMBIENTE:	
MODELO			
SERIE			
OTRO NIV. TÉCNICO			
Trimestral		COMENTARIOS	
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa			
Efectuar inspección externa del equipo (lentes macrofotográficos, micrométricos, aspecto físico en general)			
Efectuar limpieza integral interna (excepto sistema óptico)			
Revisar sistema eléctrico (transformador, conductores, conectores) Cambiar elementos con signos de deterioro			
Realizar limpieza del sistema óptico (oculares, objetivos, condensador, cuerpo binocular y dispositivos de iluminación)			
Comprobar apertura del diafragma, iris y montaje del condensador, ajustar y lubricar si es necesario			
Verificar los desplazamientos mecánicos para movimiento susur, enfoque, platina porta objetivos			
Verificar el funcionamiento del equipo en conjunto con el operador			
NOMBRE DE TÉCNICO		FIRMA TÉCNICO	
FECHA DE REALIZACIÓN		TIEMPO DE EJECUCIÓN	
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

ENCABEZADO

REGISTRO DE PASOS DE RUTINA

REGISTRO DE DATOS

### Recomendaciones:

- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste es de disponible.
- Revisar el número de inventario y reemplazar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

Cada parte del formato debe ser completado por el personal encargado de ejecutar la rutina.

Las partes que componen el formato son:

#### A. ENCABEZADO

Existen dos tipos, uno utilizado para equipo médico y básico, y otro para planta física, cada uno solicita la siguiente información:

Encabezado para equipo médico y básico

1. Nombre del Hospital
2. Marca
3. Modelo
4. Número de serie
5. Servicio en que se encuentran (lavandería, laboratorio, etc.)
6. Ambiente
7. No. de inventario técnico

Encabezado para planta física

1. Nombre del Hospital
2. Tipo
3. Cantidad de elementos (mingitorios, inodoros, metros de canales, etc.)
4. Ubicación
5. Características
6. N° de inventario técnico

## B. REGISTRO DE PASOS DE RUTINA

Este contiene lo siguiente:

1. Frecuencia con que se ejecuta la rutina.
2. Pasos de la rutina de MPP.
3. Casillas, que deben ser marcadas con un cheque, cada vez que se ejecuta un paso de la rutina. Cada paso contiene varias casillas, es decir que cada formato está diseñado para utilizarse varias veces (generalmente un año).

## C. REGISTRO DE DATOS

Se deberá detallar la siguiente información:

1. Fecha de realización
2. Código del técnico
3. Firma del técnico
4. Tiempo de ejecución, el cual comprende desde el momento en que se inicia la ejecución de la rutina, hasta que se termina de ejecutar la misma. Para efectos de programación, se deben considerar también los tiempos de preparación de material, herramienta y repuestos necesarios para la ejecución de la rutina.

Material gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agua destilada</li> <li>▪ Alcohol isopropílico</li> <li>▪ Algodón</li> <li>▪ Jabón neutro</li> <li>▪ Limpiador de lentes (líquido)</li> <li>▪ Limpiador de superficies líquido</li> <li>▪ Papel limpiatejidos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brocha</li> <li>▪ Destornillador Phillips</li> <li>▪ Destornillador plano</li> <li>▪ Destornillador Z</li> <li>▪ Estereoscopio</li> <li>▪ Llaves allen</li> <li>▪ Llavesijas de 1/4" a 3/4"</li> <li>▪ Multímetro</li> <li>▪ Perforadora</li> <li>▪ Trazadora segura interno y externo</li> </ul>

} MATERIAL

OBSERVACIONES:

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

} OBSERVACIONES

D. MATERIAL

Cada rutina tiene incorporado una lista de materiales gastables, repuestos, herramientas y equipos, mínimos que un técnico necesita para realizarla. Esto no limita que para casos especiales no se necesiten otros materiales.

E. OBSERVACIONES


Todas las rutinas incluyen un espacio para que cada vez que sea ejecutada la rutina, se escriban las observaciones pertinentes sobre el estado y funcionamiento del equipo. Observaciones pertinentes, podrían ser por ejemplo, no realización de algún paso de la rutina, y la causa de esto, no cumplimiento de alguna prueba, etc.

## 5.12. PROCESO DE UTILIZACION DE RUTINAS DE MPP

1. Buscar la hoja para ejecutar la rutina correspondiente.
2. Preparar el material, las herramientas, el equipo y los repuestos necesarios para ejecutar la rutina.
3. Dirigirse hacia el lugar donde se encuentra el equipo.
4. Llenar el encabezado del formato.
5. Hablar con el operador para detectar fallas en el funcionamiento del equipo (Ejecutar una prueba de funcionamiento junto con el operador si es posible)
6. Ejecutar paso por paso la rutina indicada en el formato, señalando con un cheque después de ejecutar cada paso (no olvide leer las recomendaciones al pie de página del formato). NOTA: si existe algo inusual o que merezca anotarse, registrarlo en el espacio para observaciones al reverso de la hoja.
7. Si el problema indicado por el operador no ha sido corregido, anotarlo en observaciones para que el jefe de mantenimiento pueda programar una visita para brindar el mantenimiento correctivo.
8. Regresar la hoja al departamento de mantenimiento para la firma de aceptación. Recuerde que cada formato está diseñado para usarse varias veces. Por ejemplo si la frecuencia de la rutina es trimestral, la primera ejecución se señala bajo el número uno. La 2ª bajo el número 2, etc.

Nótese que para que estos pasos puedan darse, la rutina debe haber sido previamente programada.

**5.12.1 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO PARA EL DEPARTAMENTO DE LABORATORIO CLINICO.**

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Microscopio</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>MARCA</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Trimestral		COMENTARIOS	
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa			
Efectuar inspección externa del equipo (tornillos macrométricos, micrométricos, aspecto físico en general)			
Efectuar limpieza integral interna (excepto sistema óptico)			
Revisar sistema eléctrico (transformador, conductores, conectores) cambiar elementos con signos de deterioro			
Realizar limpieza del sistema óptico (oculares, objetivos, condensador, cuerpo binocular y dispositivos de iluminación)			
Comprobar apertura del diafragma, iris y montaje del condensador, ajustar y lubricar si es necesario			
Verificar los desplazamientos mecánicos para movimientos suaves, enfoque, platina porta objetos			
Verificar el funcionamiento del equipo en conjunto con el operador			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:

- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.


<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Agua destilada</li><li>• Alcohol isopropílico</li><li>• Algodón</li><li>• Jabón neutro</li><li>• Limpiador de lentes (líquido)</li><li>• Limpiador de superficies líquido</li><li>• Papel limpialentes</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Brocha</li><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Destornillador Z</li><li>• Estereoscopio</li><li>• Llaves allen</li><li>• Llaves fijas de 1/4" a 3/4"</li><li>• Multímetro</li><li>• Pera insufladora</li><li>• Tenaza quita seguro interno y externo</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_




RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Incubadora Bacteriológica</i>		<i>SERVICIO:</i>    <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Trimestral			COMENTARIOS
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa e interna del equipo			
Revisar elementos metálicos o sintéticos (puertas, sellos, empaques, salidas de aire, manivela, etc.)			
Revisar componentes eléctricos y electrónicos (cordón de alimentación, tomacorriente, calefactor, ventilador, circuitos			
Revisar estado y funcionamiento de perillas, interruptores e indicadores			
Verificar temperatura de funcionamiento de la cámara y calibración del termómetro del equipo, según corresponda			
Verificar protecciones y alarmas cuando corresponda (sobre temperatura, no circulación del aire, etc.)			
Medir voltaje de alimentación y corriente de consumo			
Medir resistencia de carcasa a tierra ( $\leq 0.5\Omega$ )			
Verificar el funcionamiento del equipo en conjunto con el operador			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Franela</li> <li>• Limpiador de contactos</li> <li>• Limpiador de superficies líquido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sello de Hule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amperímetro</li> <li>• Aspiradora</li> <li>• Destornillador philips</li> <li>• Destornillador plano</li> <li>• Multímetro</li> <li>• Tenaza de electricista</li> <li>• Termómetro digital</li> </ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Centrífuga</i>		<i>SERVICIO:</i>     <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Trimestral			COMENTARIOS
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa del equipo			
Revisar partes y accesorios metálicos y sintéticos (soportes, cabezal, tapadera, empaques, portatubos, etc.)			
Efectuar limpieza integral interna del equipo			
Revisar conexiones eléctricas, internas y externas			
Verificar perillas de control y señalizaciones			
Revisar el motor y sus componentes (carbones, baleros, eje, acoplamiento, etc.). cambiar carbones y lubricar si es necesario			
Verificar el balance del plato con carga			
Verificar medidor de tiempo			
Verificar la velocidad de funcionamiento en todo el rango (máximo 3,500 - 4,500 r.p.m.)			
Comprobar sistema de frenado y mecanismos de seguridad			
Comprobar operatividad de la unidad en todos los modos de trabajo (inspección de ruidos o vibraciones inusuales)			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	1 Hora
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:


- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desinfectante (Virucida y bactericida)</li><li>• Detergente</li><li>• Franela</li><li>• Grasa fina</li><li>• Guantes plásticos</li><li>• Lija de agua No. 400</li><li>• Lija de hierro No. 100</li><li>• Limpiador de superficies líquido</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carbones</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amperímetro</li><li>• Brocha de 1"</li><li>• Cronómetro</li><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Extractor de baleros</li><li>• Llave cangreja pequeña</li><li>• Multímetro</li><li>• Pinza punta plana</li><li>• Tacómetro estroboscópico</li><li>• Tenaza de presión</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Espectrofotómetro</i>		<i>SERVICIO:</i>     <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Trimestral			<b>COMENTARIOS</b>
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa del equipo			
Inspeccionar la condición física del equipo			
Efectuar limpieza integral interna del equipo			
Limpiar contactos de fuente de luz			
Verificar estado de elementos, transmisores y receptores de luz			
Verificar fuente de poder y disipadores de calor			
Verificar estado de cubeta y porta cubeta			
Verificar funcionamiento de los controles o potenciómetros			
Realizar la prueba de indicadores o leds			
Verificar funcionalidad de fuente de luz			
Realizar pruebas con estándares auxiliándose del operador			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:

- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Agua destilada</li><li>• Franela</li><li>• Limpiador de superficies líquido</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Base de bombillo</li><li>• Bombillo</li><li>• Porta cubeta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspiradora</li><li>• Brocha de 2"</li><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Llaves allen</li><li>• Multímetro</li><li>• Perilla insufladora</li><li>• Pinza punta fina</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Gasómetro</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>MARCA</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Bimensual		COMENTARIOS	
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa del equipo			
Inspeccionar externamente el equipo			
Inspeccionar componentes eléctricos, identificar componentes deteriorados o sobrecalentados			
Efectuar limpieza integral interna del equipo			
Inspeccionar los electrodos pH, PO2, PCO2, cambiar membranas e instalarlos en la recámara			
Verificar los dispositivos de control, indicadores y presentadores			
Verificar el valor de la temperatura de la recámara			
Verificar el sistema de alarmas			
Realizar ciclos de calibración			
Verificar el funcionamiento del equipo en todos los modos de operación			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:

- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Agua desionizada</li><li>• Electrolito PO2, PCO2</li><li>• Franela</li><li>• Gas 10% CO2, 90% N2</li><li>• Gas 5% CO2, 12% O2, 83% N2</li><li>• Gas 5% CO2, 95% O2</li><li>• Hisopos</li><li>• Limpiador de superficies líquido</li><li>• Papel toalla desechable</li><li>• Solución antiburbujas</li><li>• Solución de KCl</li><li>• Solución estándar 6.94 pH</li><li>• Solución estándar 7.384 pH</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Electrodo de PCO2</li><li>• Electrodo de pH</li><li>• Electrodo de PO2</li><li>• Electrodo de Ref.</li><li>• Empaques</li><li>• Empaques O-rings</li><li>• Membranas PO2, PCO2</li><li>• Terminales de teflón</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspiradora</li><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Multímetro</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Refrigerador para banco de sangre</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>MARCA</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Trimestral		COMENTARIOS	
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa e interna del equipo			
Efectuar limpieza general de condensador y evaporador			
Verificar presiones de succión y descarga			
Lubricar el motor ventilador			
Revisar el sistema de control de temperatura			
Revisar el voltaje y amperaje			
Verificar nivel y pureza de glicerina al 10% en depósitos			
Verificar estado de la pintura, pintar si es necesario			
Verificar la temperatura			
Reapretar soportes, pernos y tornillos en general			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>Tiempo std. 1 hora</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Nota: El operador deberá registrar la temperatura 3 veces por día.

Recomendaciones:

- De preferencia, la sangre deberá ser transferida a otro Banco de Sangre mientras se realiza la rutina.
- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

Equipo	Presión succión	Presión Descarga	Presión succión				Presión Descarga				
Banco de sangre	20 PSI	150 PSI									

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite</li> <li>• Detergente en polvo</li> <li>• Franela</li> <li>• Gas suva 134 A</li> <li>• Grasa</li> <li>• Lija de hierro</li> <li>• Limpiador de superficies líquido</li> <li>• Nitrógeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compresor de refrigeración</li> <li>• Glicerina 10%</li> <li>• Motor ventilador</li> <li>• Protectores térmicos</li> <li>• Relé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amperímetro</li> <li>• Compresor de aire</li> <li>• Cubos</li> <li>• Destornilladores philips</li> <li>• Destornilladores planos</li> <li>• Equipo de oxiacetileno</li> <li>• Llave cangreja</li> <li>• Manómetro para refrigeración</li> <li>• Multímetro</li> <li>• Tenaza</li> <li>• Termómetro</li> </ul>

**OBSERVACIONES:**

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<b><i>Esterilizador Eléctrico</i></b>		<i>SERVICIO:</i>    <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Trimestral			COMENTARIOS
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral a superficies externas e internas			
Revisar estado del empaque de la puerta, cambiar si es necesario			
Revisar sistema eléctrico y accesorios (cable, contactores, conexiones, perillas de control, etc.)			
Verificar estado de sistema de llenado de agua destilada (válvula múltiple, tuberías, etc.)			
Verificar sistema de señalización de proceso de esterilización			
Revisar sistema de alta presión (tubería, trampa de vapor, etc.)			
Verificar estado de manómetro, cambiar si es necesario			
Verificar estado de temporizador, lubricar si es necesario			
Verificar sistema mecánico de cierre de puerta, lubricar si es necesario			
Verificar estado de válvula de seguridad			
Verificar el funcionamiento del equipo en todos los modos de operación			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>Tiempo std. 1 hora</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:


- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceite</li><li>• Franela</li><li>• Grasa de alta temperatura</li><li>• Limpiador de contactos</li><li>• Limpiador de superficies líquido</li><li>• Pegamento siliconado de alta temperatura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Electrodo de PCO2</li><li>• Electrodo de pH</li><li>• Electrodo de PO2</li><li>• Electrodo de Ref.</li><li>• Empaques</li><li>• Empaques O-rings</li><li>• Membranas PO2, PCO2</li><li>• Terminales de teflón</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspiradora</li><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Multímetro</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Baño de María</i>		<i>SERVICIO:</i>     <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Semestral			COMENTARIOS
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Verificar tipo de agua utilizada para evitar corrosiones, se sugiere agua destilada			
Efectuar limpieza integral externa e interna del equipo			
Revisar equipos y accesorios metálicos o sintéticos (tapadera, sellos o empaques, aisladores térmicos)			
Revisar conexiones eléctricas y accesorios (conductores y enchufes)			
Verificar control automático de temperatura			
Verificar temperatura con termómetro de mmHg			
Inspeccionar lámparas de señalización			
Comprobar tiempo de alcance de temperatura			
Verificar el funcionamiento del equipo			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>Tiempo std. 1 hora</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:


- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Agua destilada</li><li>• Franela</li><li>• Limpiador de contactos</li><li>• Limpiador de superficies en pasta (Robbin)</li><li>• Limpiador de superficies líquido</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Cronómetro</li><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Llaves allen</li><li>• Multímetro</li><li>• Termómetro de Mercurio</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Báscula</i>		<i>SERVICIO:</i>     <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Semestral			<b>COMENTARIOS</b>
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa del equipo			
Revisar que la báscula cuente con todos sus componentes (talímetro, pesas, plataforma)			
Efectuar limpieza integral interna del equipo			
Inspeccionar el sistema mecánico y eléctrico o electrónico según corresponda			
Lubricar el sistema mecánico			
Verificar la calibración de "cero" de la báscula, si es necesario <u>reajuste</u>			
Verificar la calibración de la báscula con un peso conocido			
Verificar el funcionamiento del equipo en conjunto con el operador			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>Tiempo std. 1/2 hora</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:

- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceite 3 en 1</li><li>• Franela</li><li>• Grasa</li><li>• Lija de agua</li><li>• Limpiador de superficies líquido</li><li>• Pintura</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Brocha</li><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Peso conocido de 25 Lbs. (10 Kg)</li></ul>


*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.



### 5.12.2 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO PARA EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Equipo de Rayos X</i>		<i>SERVICIO:</i>    <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Mensual		COMENTARIOS	
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa de mesa, panel de control, bucky de pared, bucky de mesa, colimador, seriógrafo, columna de			
Verificar estado y funcionamiento de partes mecánicas accesibles: rodos, rieles, cadena, cable acerado y contrapesos			
Verificar estado de elementos eléctricos externos: cables de alta tensión, conectores, fusibles, etc.			
Verificar estado y funcionamiento de perillas selectoras e interruptores de mano (handswitch), alarmas e indicadores			
Verificar estado y funcionamiento de frenos magnéticos e interruptores de control			
Verificar la exposición y actuación de circuitos de protección			
Verificar la preparación (rotación de ánodo del tubo de RX)			
Verificar la compensación de voltaje de línea			
Verificar el funcionamiento del equipo en conjunto con el Operador			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>Tiempo std. 2 h.</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

**PRECAUCION:** Mantenga el área de Rayos X libre de gases inflamables. Cuando opere el equipo utilice todos los aditamentos de seguridad para protección: lámparas, guantes, etc.

Recomendaciones:


- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceite</li><li>• Franela</li><li>• Grasa</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Destornillador philips</li><li>• Destornillador plano</li><li>• Engrasadora</li><li>• Llaves allen</li><li>• Llave cangreja</li><li>• Multímetro</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Ultrasonógrafo</i>		<i>SERVICIO:</i>     <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
Trimestral			COMENTARIOS
Inspeccionar las condiciones ambientales en las que se encuentra el equipo			
Efectuar limpieza integral externa del equipo			
Inspeccionar externamente (controles, pantalla, cables, transductores,			
Inspeccionar internamente (componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos, como ventilador y filtros, cambiar filtros si es			
Lubricar las partes mecánicas			
Verificar la operación de los dispositivos de control, indicadores y alarmas			
Verificar la operación del modo ECG tiempo/movimiento			
Verificar la operación de programas auxiliares			
Verificar la función de grabación de información			
Verificar la operación de los transductores (funcionamiento y potencia de salida W/cm <sup>2</sup> )			
Verificar la operación del equipo en todas sus modalidades			
Realizar prueba de seguridad eléctrica			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>Tiempo std. 2 h.</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Recomendaciones:


- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceite</li><li>• Alcohol isopropílico</li><li>• Algodón</li><li>• Detergente</li><li>• Gel para ultrasonido</li><li>• Grasa</li><li>• Hisopos</li><li>• Papel para lentes</li><li>• Película</li><li>• VHS, cassette video</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filtros</li><li>• Transductores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizador de seguridad eléctrica</li><li>• Analizador de ultrasonido</li><li>• Aspiradora</li><li>• Cinta de video con patrón de prueba</li><li>• Llaves fijas</li><li>• Osciloscopio</li><li>• Phantom test</li><li>• Tarjeta de extensión</li></ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>EQUIPO</i>	<i>Procesadora de películas radiográficas</i>		<i>SERVICIO:</i>    <i>AMBIENTE:</i>
<i>MARCA</i>			
<i>MODELO</i>			
<i>SERIE</i>			
<i>Nº INV. TÉCNICO</i>			
<i>Mensual</i>			<b>COMENTARIOS</b>
Efectuar limpieza integral externa			
Inspeccionar externamente el equipo			
Efectuar limpieza de sistema de transmisión de movimiento (rodillos, bastidores y bastidores de cruce), verificar estado físico			
Realizar ajustes de tensión en cadenas o fajas si es necesario			
Efectuar limpieza general del tanque de químico (esta acción debe ser coordinada con el operador del equipo), verificar el estado			
Efectuar limpieza general del sistema de secado			
Efectuar limpieza de sistema de drenaje, estado de O-rings y abolladuras: cambiar si es necesario			
Efectuar limpieza de mangueras de alimentación de químicos, verificar estado de éstas			
Verificar sistema eléctrico (cables, fusibles, lámparas indicadoras, interruptor de encendido, perillas, etc.)			
Verificar estado de conectores é interruptores magnéticos de Seguridad			
Revisar temperatura del revelador, ajustar si es necesario			
Revisar temperatura del fijador, ajustar si es necesario			
Verificar proceso de revelado de película con asistencia del técnico operador, usar lámpara de seguridad, evitar entrada de luz al			
Verificar la función de "Stand By" y su tiempo (consulte el manual del fabricante)			
Verificar el funcionamiento del equipo en todos los modos de operación			

<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>Tiempo std. 2 h.</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

**Recomendaciones:**

- Complementar la ejecución de la rutina con el manual del fabricante, si éste está disponible.
- Revisar el número de inventario y repintar si es necesario.
- Siempre complete toda la información.

<b>Material Gastable</b>	<b>Repuestos mínimos</b>	<b>Herramientas y Equipos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Cepillo suave</li> <li>• Esponja</li> <li>• Jabón Neutro</li> <li>• Limpiador de contactos</li> <li>• Químico de limpieza</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronómetro</li> <li>• Cubeta mediana</li> <li>• Destornillador philips</li> <li>• Destornillador plano</li> <li>• Llaves allen</li> <li>• Llaves mixtas</li> <li>• Multímetro</li> <li>• Tenaza pico de lora</li> </ul>

**OBSERVACIONES:**

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 5.12.3 RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO DE PLANTA FISICA

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
ELEMENTO:	<i>Canal y bajada de agua lluvia</i>		SERVICIO:
CANTIDAD:			AMBIENTE:
CARACTERISTICAS:			
Trimestral			COMENTARIOS
Efectuar retiro de cualquier elemento que obstruya el paso del agua			
Verificar estado (juntas desoldadas, deformaciones, etc.)			
Corregir desperfectos (alinear y soldar si es necesario)			
Verificar que todos los puntos de salida (empalmes con codos y bajadas) queden completamente limpios			
Revisar que los conductos de bajadas estén fijos a la pared			
Fijar abrazaderas o cambiarlas si es necesario			
Verificar presencia de picaduras, y oxidación en la lámina; remover oxidación y pintar las bajadas si es necesario			
NOMBRE DE TÉCNICO		FIRMA TÉCNICO	
FECHA DE REALIZACIÓN		TIEMPO DE EJECUCIÓN	$\frac{1}{2}$ Hora
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
-Acido muriático -Estaño -Wiper	-Anclas -Lámina -Remaches -Tornillos	-Espátula -Nivel

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>ELEMENTO:</i>	<i>Inodoro</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>CANTIDAD:</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>CARACTERISTICAS:</i>			
Trimestral		COMENTARIOS	
Revisar estado de asiento y tapadera, recomendar sustitución si es necesario			
Revisar estado de manecilla, cambiar si es necesario			
Verificar funcionamiento de válvula de entrada y flotador			
Verificar que el agua alcance el nivel indicado dentro del tanque; regular con tornillos de ajuste o cambiar si es necesario			
Verificar funcionamiento de válvula de descarga			
Verificar fugas por sello inadecuado de pera de hule			
Verificar fugas en pernos de anclaje del tanque y empaque			
Cambiar empaques o accesorios si es necesario			
Verificar fugas en válvula de control y tubo de abasto			
Cambiar accesorios si es necesario			
Verificar fugas en la base del sanitario			
Sellar junta con pasta de cemento o porcelana si es necesario			
Efectuar limpieza integral			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	$\frac{1}{2}$ Hora
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinta teflón</li> <li>- Detergente en polvo</li> <li>- Franela</li> <li>- Lija para agua No. 240</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empaque esponjoso</li> <li>- Flotador</li> <li>- Pera de hule</li> <li>- Válvula de entrada</li> <li>- Válvula de salida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destornillador philips</li> <li>- Destornillador plano</li> <li>- Guantes de hule</li> <li>- Lentes</li> <li>- Llaves cangrejas de 10" y 12"</li> <li>- Mascarilla</li> <li>- Ventosa</li> </ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>ELEMENTO:</i>	<i>Lavamanos</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>CANTIDAD:</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>CARACTERISTICAS:</i>			
Trimestral		COMENTARIOS	
Verificar posición del artefacto			
Nivelar, fijar o cambiar uñetas si es necesario			
Revisar funcionamiento del grifo			
Desensamblar piezas, cambiar empaques o cambiar grifo si es necesario			
Verificar fugas en válvula de control y tubo de abasto			
Cambiar accesorios si es necesario			
Revisar funcionamiento del sifón			
Corregir fuga o cambiar el sifón si es necesario			
Verificar fugas en desagüe			
Cambiar empaques si es necesario			
Verificar presencia de fracturas o fisuras en el artefacto, en			
Efectuar limpieza integral			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>15 minutos</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acido muriático</li> <li>- Cinta teflón</li> <li>- Detergente en polvo</li> <li>- Franela</li> <li>- Lija de agua No. 240</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cola de desagüe</li> <li>- Desagüe</li> <li>- Empaque plano y cónico</li> <li>- Grifo cromado</li> <li>- Sifón metálico cromado</li> <li>- Sifón PVC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destornillador philips</li> <li>- Destornillador plano</li> <li>- Llave allen</li> <li>- Llave cangreja</li> <li>- Llave perica No. 10</li> <li>- Llave stillson No. 8</li> </ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>ELEMENTO:</i>	<i>Luminarias</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>CANTIDAD:</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>CARACTERISTICAS:</i>			
Trimestral		COMENTARIOS	
Efectuar limpieza integral externa e interna			
Verificar estado de balastra, cambiar si es necesario			
Verificar estado de soportes, cambiar si es necesario			
Realizar apriete de tornillos del sistema			
Verificar estado de luminarias, cambiar si es necesario			
Medir cantidad de luz emitida			
Verificar estado de difusores, cambiar si es necesario			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>10 minutos</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinta aislante</li> <li>- Franela</li> <li>- Limpiador de superficie líquido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balastra</li> <li>- Luminarias</li> <li>- Scotch Lock</li> <li>- Soportes</li> <li>- Star</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brocha</li> <li>- Destornillador plano</li> <li>- Luxómetro</li> <li>- Probador de tensión</li> <li>- Tenaza de electricista</li> </ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>ELEMENTO:</i>	<i>Puerta</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>CANTIDAD:</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>CARACTERISTICAS:</i>			
Trimestral		COMENTARIOS	
Efectuar limpieza integral de superficies expuestas			
Verificar estado de forros, mochetas y bisagras, reparar o cambiar si es necesario			
Verificar que la puerta gire libremente			
Corregir desplome si es necesario			
Revisar el funcionamiento de la chapa, si el mecanismo de cierre esta bloqueado, desmontar chapa, limpiar las piezas y engrasarlas			
Lubricar cilindro y picaporte solamente con polvo grafitado (no utilizar aceite o grasa)			
Lubricar bisagras, pivotes o brazo mecánico			
Verificar presencia de manchas o superficies corroídas, remover manchas u oxidaciones, pintar o retocar si es necesario			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>15 minutos</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceite 3 en 1</li> <li>- Aceite penetrante</li> <li>- Grasa delgada</li> <li>- Pegamento para madera</li> <li>- Pintura</li> <li>- Polvo grafitado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anclas plásticas</li> <li>- Bisagras</li> <li>- Chapa de puerta interior</li> <li>- Topes</li> <li>- Tornillo para madera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceitera</li> <li>- Broca circular de 1/2"</li> <li>- Broca para concreto de 1/2"</li> <li>- Destornillador philips</li> <li>- Destornillador plano</li> <li>- Formón</li> <li>- Martillo</li> <li>- Nivel o plomada</li> <li>- Taladro</li> </ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



RUTINA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO	MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL		
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO		
<i>ELEMENTO:</i>	<i>Ventana</i>	<i>SERVICIO:</i>	
<i>CANTIDAD:</i>		<i>AMBIENTE:</i>	
<i>CARACTERISTICAS:</i>			
Trimestral		COMENTARIOS	
Verificar funcionamiento de sujetadores de celosías			
Sustituir remaches faltantes o cambiar piezas			
Verificar funcionamiento de operador, lubricar las manecillas con una gota de aceite, apretar tornillos o cambiar pieza completa, si es necesario			
Cambiar celosías de vidrio que presenten averías			
Restituir vidrios faltantes			
Lubricar los operadores o manecillas con una gota de aceite			
Realizar apriete de tornillos de sujeción de marco			
Efectuar limpieza general			
Verificar funcionamiento de sujetadores de celosías			
Sustituir remaches faltantes o cambiar piezas			
Verificar funcionamiento de operador, lubricar las manecillas con una gota de aceite, apretar tornillos o cambiar pieza completa, si es necesario			
<i>NOMBRE DE TÉCNICO</i>		<i>FIRMA TÉCNICO</i>	
<i>FECHA DE REALIZACIÓN</i>		<i>TIEMPO DE EJECUCIÓN</i>	<i>10 minutos</i>
FIRMA DE RECIBIDO		SELLO DE ÁREA	

Material Gastable	Repuestos mínimos	Herramientas y Equipos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceite 3 en 1</li> <li>- Franela</li> <li>- Wiper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Celosía vidrio claro</li> <li>- Celosía vidrio nevado</li> <li>- Clips</li> <li>- Operador</li> <li>- Remache POP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alicates</li> <li>- Cortador de vidrio</li> <li>- Destornillador philips</li> <li>- Destornillador plano</li> <li>- Marco de sierra</li> <li>- Remachadora POP</li> <li>- Tenaza de presión</li> </ul>

*OBSERVACIONES:*

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 5.13. INDICADORES DE DESEMPEÑO PARA ADMINISTRACION DE MANTENIMIENTO

Una buena administración del mantenimiento permite aumentar la productividad no solo en esta área sino que sus consecuencias se verán reflejadas en las diferentes unidades del hospital.

Para poder conocer el estado de una institución como lo es un hospital, es necesario medir algunos procesos, el desempeño de los recursos físicos y humanos, entre otras cosas; para esto se vale de indicadores, los cuales son calculados en determinados periodos de tiempo y comparados con los periodos anteriores.

Los indicadores de desempeño son utilizados para medir un punto débil y posteriormente analizarlo a detalle para detectar el problema que hace negativo el indicador.

Dentro de los objetivos de los indicadores de desempeño en el área de mantenimiento esta el proporcionar información relevante para conocer el estado del equipo o maquinaria, el nivel de mantenimiento preventivo dentro de la planta así como el nivel del desempeño del personal de mantenimiento.

Una vez definidos nos ayudaran a detectar y corregir problemas lo más pronto posible para evitar que continúe el mal funcionamiento o el paro de un equipo, disminuyendo de esta manera la perdida de tiempo, dinero y esfuerzo. A continuación se presentan algunos de ellos:

#### Índices correspondientes a la planeación y control

$$\text{- \% Cobertura de programas} = \frac{\text{Horas - hombre asignadas}}{\text{Horas - hombre totales disponibles en mantenimiento}} \times 100$$

$$\text{- \% de emergencias} = \frac{\text{Horas - hombre empleadas en emergencia}}{\text{Horas - hombre totales disponibles en mantenimiento}} \times 100$$

$$- \% \text{ cumplimiento de ordenes de trabajo} = \frac{\# \text{ de ordenes terminadas a tiempo}}{\text{Total de ordenes recibidas}} \times 100$$

### Indicadores de mantenimiento preventivo

$$- \text{Porcentaje de cumplimiento de inspecciones} = \frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ de inspecciones programadas}} \times 100$$

$$- \text{Porcentaje Cobertura de Mantenimiento Preventivo} \\ = \frac{\text{Horas - hombre empleadas en MP}}{\text{Horas - hombre totales del area}} \times 100$$

$$- \% \text{ Cumplimiento de trabajos resultantes de las inspecciones} \\ = \frac{\# \text{ trabajos resultantes realizados}}{\# \text{ trabajos resultantes}} \times 100$$

$$- \text{Costo de mantenimiento preventivo} = \frac{\text{Costo por trabajos de mantenimiento preventivo}}{\text{Costo total de mantenimiento}}$$

### Índices de personal

$$- \text{Porcentaje de fuerza de trabajo en vacaciones} = \frac{\text{Turnos hombre en vacaciones}}{\text{Turnos hombre disponibles}} \times 100$$

$$- \text{Porcentaje Tiempo Extra} = \frac{\text{Horas hombre de tiempo extra}}{\text{Horas hombre disponibles}} \times 100$$

## Índices correspondientes al comportamiento del equipo

- Frecuencia de fallas =  $\frac{\text{Total de falla}}{\text{Mes}}$
  
- Gravedad de fallas =  $\frac{\text{Total de minutos de demora de mantenimiento}}{\text{Total de fallas}}$
  
- Disponibilidad de equipo =  $\frac{\text{Horas trabajadas del equipo}}{\text{Horas trabajadas del mes}}$

Es muy importante resaltar que los indicadores serán calculados semanalmente de modo que sirvan de parámetro para planificar y al mismo tiempo evaluar el desempeño de este departamento y también para mostrar a la Dirección y a las demás unidades la incidencia directa del mantenimiento preventivo sobre la mejora de productividad y calidad de las unidades en estudio.

Como parte del manejo de esta valiosa información, el encargado del Departamento de Mantenimiento, el Ing. Boris Alas, deberá preparar un Informe mensual de lo actuado, el cual entre otros puntos debe incluir:

- ***Los equipos que han sido objeto de mantenimiento***

Es muy importante tener un registro del mantenimiento que se da a un determinado equipo ya que mediante esta información se puede evaluar el estado de dicho equipo y el cumplimiento del mismo de acuerdo a su vida útil, ya que entre mas tiempo tenga un equipo mayor será el desgaste de las piezas y por ende mayor el mantenimiento que este necesitara. Para esto será necesaria la adquisición de una bitácora o libro en el cual se pueda llevar archivar la información.

### ***El resultado de la evaluación de dichos equipos***

Según sea el caso, luego de haber efectuado la rutina de mantenimiento preventivo es muy posible que se detecten posibles fallas futuras que requieran mayor atención si se quieren evitar los paros prolongados de los equipos. Si durante el mantenimiento preventivo se detectase alguna pieza que necesita cambio urgente deberá reportarse a su jefe inmediato para verificar la existencia de esta o en caso contrario solicitar a la Dirección la compra de la misma.

#### ***- Tiempo real que duro la labor***

Aunque cada una de las rutinas de mantenimiento preventivo tiene un tiempo de ejecución estándar es muy importante que el encargado de un determinado mantenimiento anote el tiempo real que duro cada actividad pues de esto dependerá la medición de su desempeño. Es en este momento que el encargado del departamento comienza a registrar la información de modo que esta pueda compararse con los parámetros establecidos en el hospital y de esta manera sirva como punto de medición del desempeño del departamento de mantenimiento.

#### ***- Personal que estuvo a cargo***

Detallar el recurso humano empleado al efectuar las rutinas de mantenimiento para tener un control de la productividad de los elementos que conforman el departamento de mantenimiento. Conocer los costos de mano de obra es sin lugar a dudas uno de los mecanismos para verificar la factibilidad de la solución propuesta, por lo que en el formato de Orden de trabajo (ver anexo 14) se incluye un apartado para dicho propósito.

- ***Inventario de piezas y repuestos utilizados***

Tal como se indica en la parte de atrás de cada rutina de mantenimiento es de mucha importancia que se detalle si este fue utilizado o se requirió de algún otro tipo de pieza o repuesto mas complejo para la aplicación de las rutinas.

- ***Condiciones en que responde el equipo (reparado) luego del mantenimiento***

Para determinar si el equipo trabaja en condiciones optimas de funcionamiento, sin ningún desperfecto.

- ***Conclusiones***

Sobre los acontecimientos mas relevantes durante y después de cada mantenimiento, para informar a los demás departamentos sobre el estado del equipo.

El objetivo de este informe es que no sea solo el departamento de mantenimiento el que conozca este tipo de información sino que sea de dominio interno del hospital para que cada una de las partes se involucre de acuerdo a su capacidad y al rol que desempeñan y se busquen soluciones oportunas a los problemas sin que sea el usuario del servicio quien sufra las consecuencias.

## 5.14. REQUERIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO.

### 1. Horas-hombre disponibles:

Para comenzar con las actividades de MPP se propone utilizar las 668 horas-hombre disponibles ( $4 \text{ H} \times 160 \text{ h/mes} = 640 \text{ h-H/mes}$ ) disponibles para analizar y reparar los equipos. Para aplicar el mantenimiento a los equipos de las unidades en estudio se deberá calcular el total de horas hombre a requerir para un mes específico, utilizando los tiempos estándares que se sugieren en cada una de las rutinas de mantenimiento, por ejemplo:

Si se va a dar mantenimiento a 15 luminarias del departamento de Radiología, y el tiempo estándar para ello es de 10 minutos, se requerirá de 2.5 horas-hombre. Al tener el total de actividad de MPP a realizar en el mes y multiplicado por el estándar de tiempo de las rutinas se obtiene el total de horas-hombre requeridas.

### 2. Repuestos y materiales:

Es muy importante la existencia de materiales y repuestos para dar un buen mantenimiento, ya que la inexistencia o escasez de ellos genera retrasos en los trabajos y a su vez un incremento en los costos de mantenimiento.

### 3. Herramientas y equipos:

Para dar un mantenimiento eficiente al hospital, el departamento deberá contar con las herramientas y equipos necesarios para evitar se retrase el trabajo a causa de ello o se pierda tiempo productivo por no tenerlas en el momento indicado.



## **6. PROPUESTA DE MEDICION DE CARGAS DE TRABAJO**

El Estudio de Cargas Trabajo se puede asumir como: el conjunto de técnicas que pueden aplicarse para la medición de trabajos administrativos o tiempos de trabajo en oficinas, y determina la cantidad de personal necesario para la eficiente realización de las tareas derivadas de las funciones asignadas a cada institución.

La Guía para Medición de Cargas de Trabajo en el Sector Público tiene como objetivo general establecer las necesidades de personal de cada dependencia o unidad productiva, identificando posibles déficits o excedentes de empleados. Esta medición del trabajo obviamente se generaliza para todo tipo de labor, independiente de su carácter, ya sea de producción en la industria o en instituciones de servicio como lo es el Hospital Nacional San Rafael.

Como objetivos específicos podemos identificar:

- Medir los tiempos de trabajo en la gestión pública.
- Determinar tiempos estándar para medir todas las tareas o trabajos de una dependencia.
- Establecer la dimensión óptima de una dependencia en función de su carga de trabajo.

### **6.1. REQUERIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA TECNICA.**

Tomando en cuenta que el Hospital Nacional San Rafael se encuentra en un proceso de modernización para poder cumplir de forma ágil y oportuna su compromiso con los pacientes de brindar servicios de salud con calidad es necesario concebir la institución desde la óptica de los procesos.

Desde la perspectiva teórica una medición del trabajo, conocida también como cargas de trabajo, puede ser utilizada para varios propósitos tales como evaluación del desempeño del trabajador, planeación de las necesidades de fuerza de trabajo, determinación de la capacidad disponible, comparación de los métodos de trabajo así como el establecimiento de incentivos salariales.

Un estudio de estas características implica realizar una serie de observaciones y mediciones directas que nos permitan establecer estándares de trabajo por actividad, para el caso que nos ocupa se utilizará una metodología simplificada de recolección de información por parte de las personas que forman los círculos de calidad, de preferencia aquellos que no pertenezcan a la unidad objeto de estudio, ya que así se pueden obtener datos mas confiables.

Cada una de las unidades en estudio maneja tiempos estándares para la realización de sus actividades, sin embargo, para la aplicación de la técnica será necesario que una persona verifique y valide los tiempos que dura cada una de las actividades que conforman los procesos de la unidad; para lo cual deberá invertir tiempo de sus actividades laborales. Esta medición se estima que deberá hacerse por lo menos durante una hora diaria y de acuerdo a la complejidad del proceso, de modo que se obtengan un número confiable de mediciones de tiempo y en base a las técnicas que se expondrán posteriormente en este apartado.

Como parte de la propuesta de mejora se plantea que dicha verificación y aplicación de la técnica es oportuno que se lleve a cabo cada seis meses (*2 veces al año*) que es el periodo en el cual cada una de las unidades presenta a la Dirección del Hospital el reporte de las operaciones realizadas (exámenes, No. Pacientes atendidos, recetas despachadas, etc.)

## **Material a utilizar**

Es importante reconocer que para poder recopilar toda la información así como para tabularla y poder tenerla a disposición en cualquier momento, es necesario que se proporcione el material idóneo para esta actividad, el cual se menciona a continuación:

- Libreta para anotaciones
- Lápiz
- Borrador
- Cronometro
- Calculadora
- Una computadora, para procesar toda la información y quede registrada.

## **6.2. METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LAS CARGAS DE TRABAJO EN UNA DEPENDENCIA**

La **Medición de Cargas de Trabajo** es una parte esencial dentro de la disciplina del Estudio del Trabajo que se requiere en una Reforma Organizacional, pero previamente a la medición, se precisa: Identificar los productos, procesos, etapas o fases y tareas que requiere la institución en cada Dependencia. Hacer el análisis de la organización o estructura de la entidad u organismo acorde con la normatividad vigente.

El equipo de trabajo debe elaborar la planilla de registro de información por dependencia según el **Formulario No 1, Medición de Cargas de Trabajo por Dependencia**, el cual nos permitirá consolidar la información para poder obtener la **Cantidad de Personal Requerido para la Institución**.

Para utilizar la metodología propuesta se debe proceder a seguir en forma secuencial los 13 pasos del Formulario 1:

- Los primeros 11 pasos corresponden al seguimiento de las 11 columnas del formulario 1.
- Los pasos 12 y 13 corresponden a llenar las filas 12 y 13 del Formulario 1.

### **6.3.MEDICIÓN DE CARGAS DE TRABAJO POR DEPENDENCIA**

**Dependencia:** Para la presente guía se entiende por dependencia una unidad funcional especializada de empleos para el cumplimiento de objetivos institucionales. El término Dependencia también se puede asimilar al de Área, Departamento o Unidad. Registre en el encabezamiento del formulario el nombre de la dependencia en la cual se va a realizar la medición de las cargas de trabajo.

**Ejemplo: Farmacia**

**Pasos:**

#### **6.3.1. Procesos por dependencia.**

Serie de etapas secuenciales e independientes, orientadas a la consecución de un resultado, en el que se agrega valor a un insumo y se contribuye a la satisfacción de una necesidad.

Cada proceso tiene una salida única que lleva consigo un objetivo propuesto, entrega de un servicio o producto.

- Determine los procesos para cada uno de los servicios o productos de la dependencia y anótelos en la columna 1 del formulario.

Ejemplo:

Producto: Dispensación de medicina

Proceso: Dispensación de medicina para paciente ambulatorios

### **6.3.2. Etapa o Fase.**

Son las diversas actuaciones o acciones específicas que se realizan para el desarrollo de un proceso. Las etapas indican en forma secuencial cómo se desarrolla un proceso para el logro de sus objetivos. Cada etapa o fase tiene una o varias tareas mediante las cuales ésta se desarrolla.

- Determine para cada proceso las etapas requeridas en su ejecución y regístrelas en la columna 2 del formulario.

Ejemplo: Para el proceso "Dispensación de medicina para pacientes ambulatorios", las etapas son:

- Recepción de recetas
- Preparación de medicamento
- Entrega de medicamento

### **6.3.3. Tarea.**

Son trabajos concretos que realizan uno o varios empleados. Deben ser observables, repetitivas y medibles.

- Determine para cada etapa las tareas necesarias para su logro y escríbalas en la columna 3 del formulario.

Ejemplo: Para la Etapa Entrega de medicamento:

- Llamar a paciente para dispensarle medicamento
- Explicar a paciente la dosificación del medicamento

- Sellar receta de despachado
- Entregar medicamento a paciente
- Archivar receta

#### **6.3.4. Nivel y denominación del empleo**

**Empleo:** Conjunto de funciones que una persona natural debe desarrollar y las competencias requeridas para llevarlas a cabo, con el propósito de satisfacer el cumplimiento de los planes de desarrollo.

**El nivel del empleo** corresponde a la jerarquía, naturaleza de sus funciones, sus responsabilidades, y los requisitos exigidos para su desempeño.

**La denominación del empleo** se refiere al nombre del cargo específico que debe realizar una determinada labor.

- Para las Instituciones Públicas que conforman el Sistema Social en Salud los niveles son: Profesional, Técnico y Auxiliar.

**Nota:** Sobre el "Nivel del Empleo y su Denominación" se debe tener en cuenta la clasificación de empleos vigente para la respectiva entidad u organismo.

- Coloque en la columna 4 del formulario, el nivel y la denominación del empleo que debe realizar la tarea.

Ejemplo: Para la tarea "Preparar medicamento", el nivel y la denominación del empleo que debe realizarla es:

Nivel: Técnico.

Denominación del empleo: Técnico en farmacia

### **6.3.5. Requisitos de la tarea.**

Es el conjunto de conocimientos (estudio - experiencia) que se requieren para hacer la tarea analizada.

- Escriba en la columna 5 del formulario los requisitos que debe tener el cargo para la ejecución de la tarea.

Ejemplo: Para el cargo "Técnico en farmacia" del Nivel Técnico, los requisitos para hacer solo la tarea "Preparar medicamento", serían: Técnico o Licenciado en Química y Farmacia.

Si se desea, se puede relacionar la experiencia requerida.

### **6.3.6. Cantidad promedio de veces que se repite la tarea en el mes.**

Esta información está directamente relacionada con el total de productos, servicios y procesos que se desarrollan en el mes. Se obtiene de las estadísticas de la institución o de las metas que se tengan para el período o de los indicadores de gestión.

- Registre en la columna 6 del formulario el número de veces que en promedio se repite la tarea en el mes.

Ejemplo: La tarea "Entregar medicamento" se repite o se hace un promedio de 32,900 veces en el mes.

### **6.3.7. Tiempo de trabajo por cada tarea (Tiempo estándar).**

Mida el tiempo de trabajo en horas requeridos para la ejecución de cada tarea descrita en la columna 3, y escríbalo en la columna 7 del formulario.

**Aclaración:** El tiempo que se mide, es el tiempo realmente invertido en la ejecución de las tareas del proceso, y no el tiempo de duración del mismo.

**El tiempo estándar** es el tiempo que debe obtener un empleado experimentado al efectuar a ritmo normal un trabajo específico en condiciones bien determinadas y según métodos definidos.

Al tiempo medido de las tareas, se le agrega un tiempo suplementario por fatiga, ruido o temperatura, dependiendo de las condiciones físicas o ambientales del puesto de trabajo. Para empleos administrativos o de oficina este porcentaje de tiempo suplementario se estima en un 7%.

Las condiciones para la aplicación de éstas técnicas son dos:

- Las tareas objeto de estudio deben estar perfectamente identificadas.
- Las tareas han de ser observables y medibles.

Hay varias clases de tiempos estándar, así:

- **Estándares Subjetivos:** Los establece el responsable de una dependencia, basándose en su experiencia.
- **Estándares Estadísticos:** Según promedios de períodos anteriores.
- **Estándares Técnicos:** Fijados como resultado de la aplicación de técnicas especiales.

Para la determinación del **Tiempo Estándar** por cada tarea, se empleará, según el caso, una de las siguientes técnicas para la medición de tiempos:

#### **6.3.7.1 Método de los Estándares Subjetivos.**

Más que una técnica, es un procedimiento, y puede ser útil para medir trabajos de tipo administrativo y de carácter intelectual donde es difícil la aplicación de otras técnicas. Consiste en determinar el tiempo de una tarea con base en estimaciones de tiempos realizados por personas que tienen un buen conocimiento de ellas.

Se le pide a las personas experimentadas en la realización de las tareas, que den un tiempo mínimo, un tiempo promedio y un tiempo máximo para realizar la tarea dentro



de un caso normal, no teniendo en cuenta los tiempos de las situaciones extremas que se den ocasionalmente.

El tiempo resultante para realizar la tarea se calcula con la fórmula:

$$T = (T_m + 4 T_p + T_M) / 6.$$

Donde:

T = Tiempo resultante.

T<sub>m</sub> = Tiempo mínimo asignado a la tarea.

T<sub>p</sub> = Tiempo promedio asignado a la tarea.

T<sub>M</sub> = Tiempo máximo asignado a la tarea.

En esta fórmula se le da más ponderación al tiempo promedio (4 veces) para que el tiempo resultante tienda hacia éste, y se divide toda la suma por 6, porque es el promedio de seis tiempos.

Este método tiene la ventaja de su facilidad, rapidez y bajo costo, y como inconvenientes un grado de precisión relativo pero aceptable.

Ejemplo: La primera tarea del formulario 1: "Revisar que receta este completa", se midió por el Método de los Estándares Subjetivos.

Al solicitarse información de los tiempos de ejecución de esta tarea a los empleados que más conocían de ella, se obtuvo la siguiente información:

Tiempo mínimo: 8 seg. = 0.0022 horas

Tiempo promedio: 10 seg. = 0.0028 horas

Tiempo máximo: 12 seg = 0.0033 horas.

Aplicando la fórmula :

$$T = \{T_{\text{mínimo}} + (4 \times T_{\text{promedio}}) + T_{\text{máx.}}\} / 6$$

$$T = \{0.0022 \text{ h.} + (4 \times 0.0028 \text{ h.}) + 0.0033 \text{ h}\} / 6 = 0.002777 \text{ horas más el 7\% de tiempo suplementario : } 0.000194 \text{ horas}$$

Da:  $0.002777 \text{ h.} + 0.000194 \text{ h.} = 0.002972 \text{ horas}$

Entonces:

T = 0.002972 horas (10.7 seg.) es el tiempo estándar para la tarea "Revisar que receta este completa" que se anota en la columna 7 del Formulario 1.

#### **6.3.7.2 Método de los Estándares Estadísticos.**

Se establece el tiempo de la tarea sacando el promedio (media aritmética) de los tiempos de ella en períodos anteriores si son conocidos, y se le agrega el tiempo suplementario.

Ejemplo: La tarea "Explicar a paciente la dosificación del medicamento", se midió por el Método de los Estándares Estadísticos.

Se conocen los tiempos de 5 períodos anteriores respectivamente, así:

T1 = 25 seg. = 0.0069 horas

T2 = 20 seg. = 0.0056 horas

T3 = 32 seg. = 0.0089 horas

T4 = 30 seg. = 0.0083 horas

T5 = 28 seg. = 0.0078 horas

Sacamos el promedio de los 5 tiempos:

$T = (0.0069\text{h} + 0.0056\text{h} + 0.0089\text{h} + 0.0083\text{h} + 0.0078\text{h}) / 5 = 0.0075 \text{ horas.}$  más el 7% de tiempo suplementario: 0.000525 horas.

Da:  $0.0075 \text{ h.} + 0.000525 \text{ h.} = 0.008025 \text{ horas.}$

Entonces:

T = 0.008025 horas, es el tiempo estándar para la tarea "Explicar a paciente la dosificación del medicamento" que se anota en la columna 7 del Formulario 1.

### 6.3.7.3 Método del Cronometraje.

Este método es aplicable a trabajos bien definidos y repetitivos. Las tareas tienen que dividirse en elementos operativos u operaciones elementales fáciles de reconocer y de separar de los demás, en los que está muy claro su comienzo y terminación.

Se mide con un cronómetro el tiempo que un empleado experimentado y trabajando a ritmo normal tarda en realizar cada elemento operativo u operación.

En una Hoja de Análisis se anotan los tiempos cronometrados de cada elemento operativo, en cantidad suficiente (se recomienda hacer por lo menos 20 mediciones) para obtener un buen nivel de confianza y precisión. De los tiempos obtenidos se eliminan el mayor y el menor, y de los restantes se saca el promedio (media aritmética).

A la suma de los promedios de cada uno de los elementos operativos de las tareas, se le agrega el 7% de tiempo suplementario y el resultado es el tiempo estándar asignado a la tarea.

Este método tiene como ventaja la precisión, y como inconvenientes su costo elevado, repercusiones psicológicas y requiere personal con suficiente experiencia para su aplicación.

Ejemplo: La tarea "Tomar medicamento de estante" se midió por el Método del Cronometraje.

Cronometrados los 20 tiempos para esta tarea se obtuvo el siguiente promedio:

Promedio de tiempo = 30 seg.

Más el 7% de tiempo suplementario: 2.1 seg.

Da: 30 seg. + 2.1 seg. = 32.1 seg.

Este tiempo lo dividimos por 3,600 para convertirlo en horas.

$32.1 \text{ seg.} \times (1 \text{ hora}/3,600 \text{ seg.}) = 0.0089 \text{ horas.}$

Entonces:

$T = 0.0089$  horas es el tiempo estándar para la tarea "Tomar medicamento de estante" que se anota en la columna 7 del formulario 1.

#### **6.3.8. Tiempo total en horas hombre en el mes de cada tarea distribuido por niveles y denominación del empleo.**

**Nota:** En la columna 8, ingrese las subcolumnas de nivel y denominación de empleo que requiera de acuerdo con la columna 4.

Ejemplo: En la columna 4 del formulario 1, vemos que las tareas son realizadas por el nivel técnico

Sin embargo en los procesos en los cuales intervengan otros niveles y denominaciones de empleo deben agregarse tantas columnas como niveles intervengan

Multiplique la cantidad de veces que se repite la tarea en el mes (columna 6) por el tiempo estándar asignado a la misma (columna 7) y el resultado colóquelo en la casilla correspondiente al respectivo nivel y denominación del cargo en la subcolumna de la columna 8.

Ejemplo: La tarea "Sellar receta de despachado" aparece en la columna 6 que se repite o se hace un promedio de 32900 veces al mes, y en la columna 7 tiene un tiempo estándar de 0.0008 horas, al hacer la multiplicación tenemos:  $32,900 \times 0.0008$  horas = 26.32 horas, que se colocan en la columna 8 en la casilla de la subcolumna de Técnico

#### **6.3.9. Total promedio mes de horas hombre por etapa.**

Para el cálculo del tiempo requerido en cada etapa: sume los tiempos totales de las tareas de la respectiva etapa de las subcolumnas de la columna 8, y el total escríbalo en la columna 9 del formulario.

Ejemplo: El tiempo de la etapa "Entrega de medicamento" es igual a la suma de las tareas: Llamar a paciente (0.0014h.), más Explicar a paciente la dosificación (0.0083 h.), más Sellar receta de despachado (0.0008 h.), más Entregar medicamento a paciente (0.0008 h.) y más Archivar receta (0.0014 h.) = 0.0127 horas .

#### **6.3.10. Total promedio mes de horas hombre por proceso.**

Este tiempo, es el total en horas de todos los servicios o productos que nos da el proceso en el mes, o el total de la meta que nos hemos propuesto elaborar en el mismo período.

Sume los tiempos de cada etapa del respectivo proceso registrados en la columna 9 y el total anótelo en la columna 10 del formulario 1.

Ejemplo: Para el proceso "Dispensación de medicina para pacientes ambulatorios" se suman los tiempos de las etapas "Recepción de recetas" 92.12 h. más "Preparación del medicamento" 641.55 h, más "Entrega de medicamento" 417.83; lo cual nos da un tiempo total del proceso de 1151.5 horas en el mes.

#### **6.3.11. Cantidad de productos generados por el proceso en el mes.**

Es la cantidad de servicios o productos resultado de los procesos que estamos elaborando en el mes o que nos hemos fijado como meta hacer en el mes.

Escriba esta cantidad en la columna 11 del formulario

Ejemplo: Para el "Dispensación de medicina para pacientes ambulatorios" se generan como productos "23,000 Recetas despachadas" en el mes.

**Nota:** La cantidad de productos anotados en la columna 11 del formulario se refiere a los completamente terminados en el mes.

Las columnas No. 9, 10 y 11 son informativas para la institución y sirven para análisis de procesos y de productividad.

#### **6.3.12. Total horas requeridas mes por nivel y denominación del empleo, por etapas y proceso. (Fila No. 12).**

Sume el tiempo total en el mes de cada tarea por nivel y denominación del empleo de las subcolumnas de la columna 8, y el resultado colóquelo en el penúltimo renglón de la respectiva subcolumna.

El anterior resultado es el tiempo total utilizado de horas en el mes por cada nivel y denominación y cargo.

En el caso del ejemplo del formulario 1, el total de horas requeridas al mes para el nivel "Técnico" y denominación "Técnico en farmacia" para sus respectivas tareas es de 964.5 horas requeridas en el mes.

Similar al procedimiento anterior, se procede a sumar todos los tiempos de las etapas de la columna 9, y los tiempos de los procesos de la columna 10, y colocar los totales en el penúltimo renglón de las respectivas columnas.

**Nota:** En este ejemplo y para fines prácticos, solo estamos utilizando un proceso en la dependencia, pero en el ejercicio real se deben colocar tantos procesos como productos existan.

Tanto los procesos como las etapas o fases y las tareas se deben trabajar en forma macro de tal forma que se facilite su análisis y medición.

**6.3.13. Total personal requerido por nivel y denominación del empleo y total personal requerido en la dependencia. (Fila No. 13)**

**Total personal requerido por nivel y denominación del empleo.** Para determinar la cantidad de personal requerido para cada nivel y denominación del empleo, se divide su correspondiente total de horas en el mes de las subcolumnas de la columna 8, por 160 horas, tiempo real que un empleado público trabaja en promedio por mes. El resultado de la división se coloca en el último renglón de la subcolumna respectiva.

Las 160 horas de trabajo en el mes, se calculan así:

La jornada semanal de trabajo por empleado es de 40 horas semanales, para el empleado público (Según Código de trabajo). Por lo cual, si se trabaja 5 días a la semana, correspondería trabajar cada día 8 horas.

El año tiene 365 días de los cuales se descuentan 52 domingos, 52 sábados, 10 días festivos y 15 días de vacaciones, dando 236 días realmente laborados al año, para un promedio de 20 días/mes.

$20 \text{ días / mes} \times 8 \text{ horas / día} = 160 \text{ horas/mes.}$

Para el caso del ejemplo, en el cargo de "Técnico en farmacia" del nivel Técnico, se requieren:  $964.5 \text{ horas} / 160 \text{ horas/mes} = 6 \text{ Técnicos en farmacia.}$

**El total de personal requerido en la dependencia** es igual a la suma de todos los requerimientos de personal por nivel y denominación del empleo de la última casilla de las subcolumnas de la columna ocho.

También es igual a lo obtenido al dividir el tiempo total de todas las etapas (columna 9) o de los procesos (columna 10) por 160 horas:  $487.66 \text{ horas} / 160 \text{ horas/ empl.} = 3 \text{ empleados}$

**Una vez terminado el estudio de cargas de trabajo de la dependencia podemos hacer las siguientes consideraciones:**

- Determinar si sobra o falta personal en la dependencia. Una vez obtenido el total del personal por cada nivel, se procede a hacer la planta de personal, donde se distribuyen por grados, acorde con los requisitos de las tareas consignados en la columna 5 del formulario 1 y al sistema de nomenclatura y clasificación de los empleos vigente.
- Al conocer la cantidad de horas - hombre y el nivel de los empleos utilizados en cada etapa y en todo el proceso, podemos hallar su costo en lo relacionado a la parte de nómina, y así utilizar esta información para análisis de productividad o estudio más riguroso de aquellas etapas que estén generando los mayores costos.
- Determinar cuáles cargos están recargados de trabajo y cuáles están subutilizados y por lo tanto cómo utilizarlos en otras dependencias o reasignar funciones en la misma, aprovechando las ventajas de tener la planta de personal globalizada.
- Un cargo para el cual se requiera 1.55 empleados: Está recargado de trabajo.
- Un cargo para el cual se requiera 0.55 empleados: Está subutilizado.

**Nota:** Cuando en una dependencia tenemos un requerimiento total de personal en cifras decimales, se considera pertinente aproximarlos al número entero más próximo por encima o por debajo, exclusivamente para los decimales que estén en el rango de 0.80 a 1 ó de 0 a 0.30.

Ejemplo: Los 6.89 técnicos requeridos para realizar las labores del proceso en el mes, se aproximan a 7 empleados.

Un requerimiento de 0.917 de personal se asume que equivale a 1 persona.

En el caso contrario, un requerimiento de 3.123, se asume que equivale a 3 personas.



Cuadro 11 : Análisis de Cargas de trabajo para el departamento de Farmacia

DEPENDENCIA: FARMACIA

1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11
PROCESOS POR DEPENDENCIA	ETAPA O FASE	TAREA	NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO	REQUISITOS DE LA TAREA	CANTIDAD PROMEDIO DE VECES QUE SE REPITE LA TAREA EN EL MES	TIEMPO DE TRABAJO POR CADA TAREA (TIEMPO)	TIEMPO TOTAL EN HORAS HOMBRE EN EL MES DE CADA TAREA DISTRIBUIDO POR NIVELES Y DENOMINACION DEL EMPLEO			TOTAL PROMEDIO MES-HORAS HOMBRE	TOTAL PROMEDIO MES-HORAS HOMBRE	CANTIDAD DE PRODUCTOS GENERADOS POR EL PROCESO EN EL MES O METAS PROPUESTAS
							PROFESIONAL	TÉCNICO Técnico en farmacia	AUXILIAR Auxiliar en farmacia			
Dispensación de medicina para pacientes ambulatorios	Recepción de recetas	Revisar receta este completa	Técnico/ Técnico en farmacia	Técnico o Licenciado en Química y Farmacia	23000	0.0028	---	64.4	---	64.4	805	23000 RECETAS DESPACHADAS
	Preparación de medicamento	Trasladarse a estantes de medicina	"	"	23000	0.0014	---	32.2	---	448.5		
		Tomar medicamento del estante	"	"	23000	0.0083	---	190.9	---			
		Anotar en medicamento dosis de medicamento	"	"	23000	0.0028	---	64.4	---			
		Preparar medicamento	"	"	23000	0.0028	---	64.4	---			
		Anotar código y cantidad de medicamento	"	"	23000	0.0014	---	32.2	---			
		Confirmar tipo y cantidad de medicamento	"	"	23000	0.0028	---	64.4	---			
	Entrega de medicamento	Llamar a paciente para dispensarle medicamento	"	"	23000	0.0014	---	32.2	---	292.1		
		Explicar a paciente la dosificación del medicamento	"	"	23000	0.0083	---	190.9	---			
		Sellar receta de despachado	"	"	23000	0.0008	---	18.4	---			
		Entregar medicamento a paciente	"	"	23000	0.0008	---	18.4	---			
		Archivar receta	"	"	23000	0.0014	---	32.2	---			

Dispensacion dosis unitaria pacientes hospitalizados	Verificación de informacion	Extraer receta medica del expediente	Auxiliar/Auxiliar de Farmacia	Bachiller en salud	9900	0.0028	---	---	27.5	68.75	228.25	9900 RECETAS DESPACHADAS
		Revisar receta este completa	"	"	9900	0.0014	---	---	13.75			
		Sellar receta	"	"	9900	0.0028	---	---	27.5			
	Entrega de medicamento	Tomar medicemento del estante	Técnico/ Técnico en farmacia	Técnico o Licenciado en Quimica y Farmacia	9900	0.0083	---	82.5	---	132		
		Escribir codigo y cantidad de medicamento que se dispensara	"	"	9900	0.0014	---	13.75	---			
		Sellar receta de despachado	"	"	9900	0.0008	---	8.25	---			
		Confirmar tipo y cantidad de medicamento	"	"	9900	0.0028	---	27.5	---			
	Entrega de medicamento	Entregar medicamento	"	"	9900	0.0014	---	13.75	---	27.5		
		Archivar receta medica	"	"	9900	0.0014	---	13.75	---			
	<b>12</b>	<b>TOTAL HORAS REQUERIDAS MES POR NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO, ETAPAS Y PROCESOS</b>						---	964.5	68.75		
<b>13</b>	<b>TOTAL PERSONAL REQUERIDO POR NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO Y TOTAL PERSONAL</b>						---	6.03	0.43	6.46	<b>6.46</b>	

Cuadro 12: Análisis de Cargas de trabajo para el Departamento de Radiología

DEPENDENCIA: RADIOLOGIA

1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11
PROCESOS POR DEPENDENCIA	ETAPA O FASE	TAREA	NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO	REQUISITOS DE LA TAREA	CANTIDAD PROMEDIO DE VECES QUE SE REPITE LA TAREA EN EL MES	TIEMPO DE TRABAJO POR CADA TAREA (TIEMPO)	TIEMPO TOTAL EN HORAS HOMBRE EN EL MES DE CADA TAREA DISTRIBUIDO POR NIVELES Y DENOMINACION DEL EMPLEO			TOTAL PROMEDIO MES-HORAS HOMBRE	TOTAL PROMEDIO MES-HORAS HOMBRE	CANTIDAD DE PRODUCTOS GENERADOS POR EL PROCESO EN EL MES O METAS PROPUESTAS
							PROFESIONAL	Técnico en Radiología	AUXILIAR			
Radiografía de torax	Verificación de datos de paciente	Revisar recibo y tarjeta de paciente	Técnico/ Técnico en Radiología	Técnico o Licenciado en Radiología	5000	0.0083	---	41.5	---	153	1250.5	5000 estudios de torax
		Anotar datos de paciente	"	"	5000	0.0167	---	83.5	---			
		Entregar documentos	"	"	5000	0.0028	---	14	---			
		Solicitar a paciente espere su turno	"	"	5000	0.0028	---	14	---			
	Desarrollo de la prueba	Ingresar paciente a sala de Rayos X	"	"	5000	0.0028	---	14	---	681		
		Ubicar al paciente para el examen	"	"	5000	0.05	---	250	---			
		Toma de placa	"	"	5000	0.0167	---	83.5	---			
		Revelado de película	"	"	5000	0.0667	---	333.5	---			
	Entrega de placa	Entrega de resultado	"	"	5000	0.0833	---	416.5	---	416.5		
	<b>12</b>	<b>TOTAL HORAS REQUERIDAS MES POR NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO, ETAPAS Y PROCESOS</b>						---	1250.5	---		
<b>13</b>	<b>TOTAL PERSONAL REQUERIDO POR NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO Y TOTAL PERSONAL</b>						---	7.82	---	7.82		

Cuadro 13: Análisis de Cargas de trabajo para el Departamento de Laboratorio Clínico

DEPENDENCIA: LABORATORIO CLINICO

1	2	3	4	5	6	7	8			9	10	11
PROCESOS POR DEPENDENCIA	ETAPA O FASE	TAREA	NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO	REQUISITOS DE LA TAREA	CANTIDAD PROMEDIO DE VECES QUE SE REPITE LA TAREA EN EL MES	TIEMPO DE TRABAJO POR CADA TAREA (TIEMPO)	TIEMPO TOTAL EN HORAS HOMBRE EN EL MES DE CADA TAREA DISTRIBUIDO POR NIVELES Y DENOMINACION DEL EMPLEO			TOTAL PROMEDIO MES-HORAS HOMBRE	TOTAL PROMEDIO MES-HORAS HOMBRE	CANTIDAD DE PRODUCTOS GENERADOS POR EL PROCESO EN EL MES O METAS PROPUESTAS
							PROFESIONAL	TECNICO Técnico en Laboratorio	AUXILIAR Auxiliar de laboratorio			
Examen de Hematología (pacientes particulares)	Recepción de documentos	Recibir boleta y recibo de examen de los pacientes	Auxiliar/ Auxiliar de laboratorio	Técnico en Lab. Clínico	3500	0.0028	---	---	9.8	11.9	198.8	3500 exámenes realizados
		Llamar a pacientes a la unidad de sangría	"	"	3500	0.0006	---	---	2.1			
	Prestación del servicio	Realizar la toma de muestras	"	"	3500	0.0200	---	---	70	152.6		
		Llevar toma de muestras a la sección de hematología	"	"	3500	0.0069	---	---	24.15			
		Realizar los exámenes correspondientes a las muestras	Técnico/Técnico en Laboratorio	Técnico o Licenciado en Lab. Clínico	3500	0.0167	---	58.45	---			
	Entrega de resultados	Compaginar resultados con boletas	Auxiliar/ Auxiliar de laboratorio	Técnico en Lab. Clínico	3500	0.0042	---	---	14.7	34.3		
		Anotar en informe diario	"	"	3500	0.0042	---	---	14.7			
		Entregar los resultados a los pacientes	"	"	3500	0.0014	---	---	4.9			

Examen de Hematología (pacientes hospitalizados)	Recepción de documentos	Recibir las muestras de cada servicio de hospitalización	Auxiliar/ Auxiliar de laboratorio	Técnico en Lab. Clínico	3500	0.0028	---	---	9.7	14.6	97.2	3500 exámenes realizados
		Revisar que estén identificadas con el No. de expediente y que cumplan con las condiciones necesarias	"	"	3500	0.0014	---	---	4.9			
	Prestación del servicio	Llevar muestras a la sección de hematología	"	"	3500	0.0069	---	---	24.3	24.3		
		Realizar los exámenes correspondientes a las muestras	Técnico/Técnico en Laboratorio	Técnico o Licenciado en Lab. Clínico	3500	0.0167	---	58.5	---			
	Entrega de resultados	Compaginar resultados con boletas	Auxiliar/ Auxiliar de laboratorio	Técnico en Lab. Clínico	3500	0.0042	---	---	14.6	58.3		
		Anotar en informe diario	"	"	3500	0.0042	---	---	14.6			
		Clasificar los exámenes por servicio	"	"	3500	0.0069	---	---	24.3			
		Entrega de resultados	"	"	3500	0.0014	---	---	4.9			

Examen de Bioquímica	Recepción de documentos	Recibir boleta y recibo de examen de los pacientes	Auxiliar/ Auxiliar de laboratorio	Técnico en Lab. Clínico	4500	0.0028	---	---	12.5	105.0	1080.3	4500 exámenes realizados			
		Llamar a pacientes a la unidad de sangría	"	"	4500	0.0006	---	---	2.5						
		Realizar la toma de muestras	"	"	4500	0.0200	---	---	90.0						
	Prestación del servicio	Llevar muestras a la sección de bioquímica	"	"	4500	0.0069	---	---	31.3	931.6					
		Colocar muestras en centrifuga	Técnico/Técnico en Laboratorio	Técnico o Licenciado en Lab. Clínico	4500	0.0333	---	149.9	---						
		Retirar muestras de centrifuga	"	"	4500	0.0333	---	150.0	---						
		Colocar en máquina para análisis	"	"	4500	0.0833	---	375.0	---						
		Programar la maquina para que realice los análisis correspondientes	"	"	4500	0.0167	---	75.2	---						
		Esperar resultados de la maquina	"	"	4500	0.0167	---	75.2	---						
		Imprimir resultados	"	"	4500	0.0167	---	75.2	---						
	Entrega de resultados	Compaginar resultados con boletas	Auxiliar/ Auxiliar de laboratorio	Técnico en Lab. Clínico	4500	0.0042	---	---	18.8	43.8					
		Anotar en informe diario	"	"	4500	0.0042	---	---	18.8						
		Entregar los resultados a los pacientes	"	"	4500	0.0014	---	---	6.3						
	<b>12</b>	<b>TOTAL HORAS REQUERIDAS MES POR NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO, ETAPAS Y PROCESOS</b>						---	1017.2	417.6			1434.77	1434.77	
	<b>13</b>	<b>TOTAL PERSONAL REQUERIDO POR NIVEL Y DENOMINACION DE EMPLEO Y TOTAL PERSONAL</b>						---	6.4	2.6			9.0	9.0	

#### 6.4. ANALISIS DE LA INFORMACION

De acuerdo a la información obtenida en los cuadros anteriores y la capacidad actual de atención de las unidades en estudio se puede ver claramente que el personal esta recargado de actividades, motivo por el cual no se logra satisfacer la demanda de servicio que estas prestan. Para mostrar esto se presenta el siguiente cuadro comparativo por unidad:

Cargas de trabajo por unidad

Unidad en estudio	Recursos actuales	Recursos necesarios
Farmacia	10	11
Radiología	7	8
Laboratorio Clínico	8	9

Por tal razón, es clave mejorar las condiciones y optimizar los recursos con que cuenta cada una de las unidades que conforman el Hospital, ya que el presupuesto es muy limitado y difícilmente se invierte en la generación de nuevas plazas o la adquisición de equipo nuevo.

Adicionalmente, el manejo de estándares de atención por debajo de los tiempos reales muestra una capacidad de atención que no es real pues se toma en cuenta únicamente el tiempo laboral de cada empleado (40 horas/semana) sin tomar en cuenta el tiempo de vacaciones ni días festivos.

Como siguiente paso, se pretende hacer un rediseño de los procesos principales y de mayor demanda en las unidades en estudio; para ello se utilizarán los enfoques del análisis de la operación que es una herramienta para la mejora de los métodos

## **6.5. ANALISIS DE LA OPERACIÓN PARA LOS PRINCIPALES PROCESOS DE LAS UNIDADES EN ESTUDIO.**

### **6.5.1. FARMACIA**

#### **ANALISIS DE LA OPERACIÓN**

**Proceso: Dispensación de medicamentos para pacientes ambulatorios**

**Análisis:**

##### **1. Finalidad de la operación.**

Todas estas actividades son necesarias para la dispensación de medicamentos para pacientes ambulatorios. Sin embargo, como parte de la mejora de la productividad esta el principio de facilitarle el trabajo a nuestro cliente, es decir a la persona que continua el proceso, por lo tanto, la operación de revisar que la receta medica este completa debe ser eliminada, ya que esta debe ser entregada en forma tal que el técnico en farmacia no pierda tiempo revisando y se concentre en conseguir el medicamento y proporcionarlo a los pacientes.

##### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, para las operaciones repetitivas se puede diseñar una forma de agilizar este proceso, ya sea mediante el mantenimiento de etiquetas debidamente llenas con la información de la dosis a ingerir por parte de los pacientes, ya que estas se repiten la mayoría de veces y se pierde tiempo al llenarla en el momento.



### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio, sobre todo en el tiempo que se utiliza para conseguir el medicamento si este no se encuentra debidamente ordenado.

### **4. Material.**

Es necesario para agilizar el proceso adquirir viñetas autoadhesivas de modo que los medicamentos tengan las indicaciones a seguir desde antes que se presente el paciente, pues existe mucha medicina cuya forma de administración es la misma todo el tiempo.

### **5. Proceso de manufactura.**

La ejecución de este proceso no requiere más que la selección o clasificación del medicamento puesto que no se fabrica o formula ninguno de ellos

### **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una reparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

### **7. Condiciones de trabajo**

- v) La iluminación es la correcta: No. Se requiere de la adquisición de más luminarias pues el lugar donde están los estantes con los medicamentos es muy oscuro y el nivel de iluminación alcan
- w) La ventilación es la correcta: Si
- x) La limpieza es la correcta: Si

### **8. Manejo de materiales**

El medicamento es depositado en cajitas de cartón para facilitarle al paciente el manejo de este.

## 9. Distribución en planta

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades. Se recomienda ubicar el estante más cerca de recepción para ahorrar tiempo y esfuerzo, se eliminaría este transporte o se reduciría la distancia.

## 10. Principios de la economía de movimientos.

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo. Las personas que realizan estas actividades actualmente son las capacitadas para hacerlo.

Por lo tanto:

	Actual	Propuesto	Diferencia
○	101	101	0
⇒	5	-	5
□	20	10	10
D	-	-	0
▽	-	-	0
<b>Total</b>	126	111	15

Con la mejora del proceso se logra reducir 15 segundos (0.0042 h) el tiempo para dispensar medicamento por pacientes ambulatorio que se presenta a la unidad de Farmacia.

Si se reduce el tiempo del procedimiento, obtendríamos:

Horas requeridas en el mes - (Cantidad de veces que se repite la tarea en el mes x 0.0042) = Total horas hombre en el mes

$1760 - (32900 \times 0.0042) = 1621.82$  horas requeridas

Dividiendo el resultado entre 160 horas/mes = 10.14 empleados.

Con la reducción del tiempo en los procedimientos se puede comprobar que el personal actual con que cuenta esta unidad es el adecuado para el desempeño de sus actividades.

## **ANALISIS DE LA OPERACION**

### **Proceso: Dispensación dosis unitaria pacientes hospitalizados**

#### **1. Finalidad de la operación.**

El tiempo que se utiliza para buscar el medicamento en el estante se reduciría a la mitad si este estuviera debidamente rotulado, para lo cual se necesitaría materiales como cartoncillo, plumones, cinta adhesiva, etc. Las demás actividades son necesarias para la dispensación de medicamentos para pacientes hospitalizados.

#### **2. Diseño de la pieza.**

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formularios conservando la cantidad de información de entrada (escritura a mano) en un mínimo.

#### **3. Tolerancias y especificaciones.**

Hasta el momento no existe un intervalo de tiempo de espera considerado para la persona que solicita este servicio, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

#### **4. Material.**

Por el tipo de servicio que se presta, no se utiliza ningún tipo de material que pueda ser objeto de análisis.

#### **5. Proceso de prestación des servicio**

Las actividades se están realizando de una forma adecuada, se recomienda reducir los tiempos para agilizar el proceso.

#### **6. Preparación y herramental.**

No existe ningún tipo de herramienta utilizado para este proceso ni una preparación previa por lo que este enfoque no puede ser aplicado a este proceso.

### 7. Condiciones de trabajo

y) La iluminación es la correcta: No

z) La ventilación es la correcta: Si

aa) La limpieza es la correcta: Si

### 8. Manejo de materiales

El medicamento es depositado en cajitas de cartón para facilitarle al paciente el manejo de este.

### 9. Distribución en planta

No es necesario cambiar de lugar a las personas que realizan estas actividades. Algunas de estas actividades se ejecutan en cada uno de los diferentes servicios de hospitalización y otras en el servicio de farmacia.

### 10. Principios de la economía de movimientos.

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo físico.

	Actual	Propuesto	Diferencia
○	63	53	10
⇒	-	-	0
□	20	15	5
D			
▽			
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>68</b>	<b>15</b>

Con el método propuesto, el personal encargado de dispensar las dosis unitarias para los pacientes hospitalizados se reduciría en 15 segundos por procedimiento.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO								
PERSONA: <u>X</u>		MATERIAL: _____		EQUIPO: _____		PAG.: <u>1</u> DE <u>1</u>		
Departamento: <b>Servicios de</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
Sección: <b>Farmacia</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Dispensación dosis unitaria pacientes hospitalizados		Operación	7	53				
Inicio:		Transporte	1	-				
Final:		Inspección	2	15				
Metodo: Actual: _ Propuesto: <u>X</u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		TOTAL	<b>10</b>	<b>68</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg)	Dist(m)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	*					10		Extraer del expediente clínico las recetas médicas
2			*			5		Revisar receta medica este completa
3		*				10		Estampar el sello de entregado de la farmacia en el expediente clínico por cada prescripción
4		*				-	-	Trasladarse a farmacia
5	*					15		Tomar el medicamento del estante
6	*					5		Escribir el código del medicamento y la cantidad de medicamento que será dispensado en la receta médica
7	*					3		Sellar receta de despachado
8			*			10		Confirmar tipo y cantidad de medicamento a despachar
9	*					5		Entregar el medicamento a la enfermera de turno
10	*					5		Archivar receta médica
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Observaciones: El tiempo y la distancia del transporte que aparece en este procedimiento es variada, ya que depende de la ubicación del servicio de hospitalización.

## 6.5.2. RADIOLOGIA

### ANALISIS DE LA OPERACION

#### PROCESO: RADIOGRAFIA DE TORAX

##### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada. Además, el procedimiento para la aplicación del estudio radiológico no se puede modificar. Sin embargo, el tiempo que espera el paciente luego que su placa ha sido revelada es muy alto pues los exámenes no se colocan ordenados lo que genera confusión en la manipulación de los mismos, esta operación si puede reducirse al menos a la mitad del tiempo si se realizan los ajustes pertinentes.

##### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de formatos de control conservando la cantidad de información de entrada (escritura en maquina de escribir manual) en un mínimo. Debido a la cantidad de información que se procesa es necesaria la adquisición de una computadora de modo que se pueda agilizar y consultar la información en cualquier momento ya que actualmente se lleva todo en documentos escritos a mano.

##### 3. Tolerancias y Especificaciones:

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para los pacientes, sin embargo existe un parámetro de atención para estos al momento de realizarles la toma de placa que es de 15 min. por estudio.

#### **4. Material:**

El material que interviene en la radiografía de tórax solamente son las placas de tamaño 14X17 pulgadas, las placas que son desechadas por alguna falla al momento de tomarla son vendidas para reciclaje.

#### **5. Proceso de manufactura**

El equipo con el que se cuenta para tomar la placa es obsoleto e insuficiente para suplir las necesidades que tiene la sección, así como el equipo que se utiliza para imprimir el resultado de esta, que debido a la obsolescencia el tiempo de respuesta es demasiado prolongado. Por ello, se impulsara la aplicación de un Mantenimiento Preventivo planificado que mantenga en condiciones óptimas el equipo existente.

#### **6. Preparación y Herramental:**

Muchas veces se necesita hacer ajuste mínimos a los equipos de rayos X, sin embargo esta unidad no posee ningún tipo de herramienta por lo que tiene que recurrir al departamento de mantenimiento para cualquier problema por sencillo que sea. Es necesario dotar de un kit de herramientas con las piezas básicas como son: tenazas, alicates, destornillador, cinta, etc.

#### **7. Condiciones de Trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado a la sección de radiología se puede mencionar que ambas son adecuadas, así como los elementos para proteger de la radiación a las personas que laboran en la sección, cuentan con sus respectivos dosímetros, para controlar que el nivel de radiación absorbida por los técnicos no sobrepase los permitidos según la norma, así como las paredes cuentan con sus respectivas cubiertas de plomo. Sin embargo no existe ningún incentivo para promover el orden y limpieza dentro de la sección para que el personal se sienta mas estimulado en la realización de sus actividades. Además el personal, aunque esta informado de los riesgos de su trabajo, necesita se les proporcione mas información sobre ese tema.



### 8. Manejo de materiales:

Las placas utilizadas para la radiografía de tórax se encuentran almacenadas en la bodega de la sección y a medida que son necesarias se dispone de ir a traer lotes para acomodarlos cerca del lugar donde se toma la placa y de esta forma evitar mas demoras en el proceso.

### 9. Distribución en planta:

El espacio físico destinado para este proceso es adecuado, debido a que solo entra un paciente a la vez, por lo que no se generan aglutinamientos y el técnico encargado puede desplazarse teniendo el espacio suficiente para realizar la radiografía sin ninguna complicación.

### 10. Principios de la economía de movimientos:

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación y por el tipo de procedimiento no fue posible observarlo y por ende analizarlo.

Por tanto:

	<b>Actual</b>	<b>Propuesto</b>	<b>Diferencia</b>
○	900	750	150
⇒	-	-	0
□	-	-	0
D	-	-	0
▽	-	-	0
<b>Tiempo total</b>	<b>900</b>	<b>750</b>	<b>150</b>

Si el tiempo de espera para entregar el examen se reduce mediante la puesta en orden de las placas que van revelando, el tiempo total por procedimiento lograría alcanzar un estándar de 12.5 minutos menor que el procedimiento actual.

Utilizando el mismo procedimiento que en Farmacia, se obtiene que:

$1250.5 - (5000 \times 0.042) = 1040.5$  horas requeridas/160 = 6.5 empleados necesarios para el cumplimiento de las actividades de la unidad.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

PERSONA: X MATERIAL: \_\_\_\_\_ EQUIPO: \_\_\_\_\_ PAG.: 1 DE 1

<b>Departamento: Servicios de apoyo</b>	Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Radiología</b>		No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Radiografía de torax	Operación	9	750				
Inicio:	Transporte						
Final:	Inspección						
Metodo: Actual: Propuesto: <u>X</u>	Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano	Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007	<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>750</b>				

Código	Opera-	Trans-	Inspec-	Demora	Almac-	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción
	ción	porte	ción		cen.			
1	*					30		Revisar recibo y tarjeta de paciente
2	*					60		Anotar datos del paciente
3	*					10		Entregar documentos
4	*					10		Solicitar a paciente espere su turno
5	*					10		Ingresar a paciente a sala de rayos X
6	*					180		Ubicar al paciente para el examen
7	*					60		Toma de la placa
8	*					240		Revelado de película
9	*					150		Entrega de resultado
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

Observaciones:

### 6.5.3 LABORATORIO CLINICO

#### ANALISIS DE LA OPERACIÓN

##### PROCESO: EXAMEN DE HEMATOLOGIA (Pacientes particulares)

###### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada. Sin embargo, el transporte de las muestras lo hacen a un segundo nivel por lo que le resta tiempo valioso que debe ser invertido para dar mayor cobertura en el menor tiempo.

###### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño.

###### 3. Tolerancia y especificaciones:

Hasta el momento no existe ningún parámetro o margen de tiempo de espera considerado para la entrega de resultado de los exámenes, por lo que no podría establecerse una tolerancia en cuanto a la calidad del servicio.

###### 4. Material:

Loa reactivos que se utilizan son muy delicados, sin embargo se desconoce si existe algún material mejor y de menor costo que ayude a la economía y al incremento de la calidad en la prestación del servicio.

## **5. Proceso de Manufactura:**

El equipo utilizado para examinar las muestras de sangre es bastante moderno lo que facilita la realización de este proceso, sin embargo cabe destacar que este no es suficiente considerando la demanda que posee el servicio, así mismo, algunas operaciones principalmente para presentar el informe diario, podrían mecanizarse con la ayuda de una computadora.

## **6. Preparación y herramental:**

No existe ninguna herramienta que intervenga en este proceso que pueda ser sujeta de análisis, puesto que el equipo no necesita elementos auxiliares previos a su uso, solamente verificar que este calibrado antes de examinar las muestras.

## **7. Condiciones de trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado para la sección de laboratorio clínico se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo, no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), y es muy importante para el buen funcionamiento y la duración del equipo que se tiene en la unidad.

## **8. Manejo de materiales:**

Cada uno de los reactivos que se utilizan deben ser manejados con sumo cuidado y verificados constantemente para evitar se aproximen a su fecha de expiración.

## **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta sección es bastante amplio ya que cuenta con dos plantas, por lo que las áreas que la componen están ubicadas en forma individual y ordenada, los pacientes se atienden en la planta baja y las muestras son examinadas en la planta superior.

#### 10. Principio de la economía de movimientos:

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

	<b>Actual</b>	<b>Propuesto</b>	<b>Diferencia</b>
○	3719	3719	0
⇨	25	-	25
□	-	-	0
D	-	-	0
▽	-	-	0
<b>Tiempo total</b>	<b>3744</b>	<b>3719</b>	<b>25</b>

Se logra reducir el tiempo total del procedimiento evitando que la persona encargada tenga que subir al segundo nivel del edificio a dejar las muestras, pues esto la demora y pierde la concentración.

Con la reducción de las actividades innecesarias, se obtiene que:

$1434.77 - (11500 \times 0.0069 \text{ h}) = 1355.42 \text{ horas requeridas}/160 = 8 \text{ empleados}$  necesarios para el cumplimiento de las actividades de la unidad.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

PERSONA: X MATERIAL: \_\_\_\_\_ EQUIPO: \_\_\_\_\_ PAG.: 1 DE 1

Departamento: <b>Servicios de apoyo</b>		Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Lab. Clínico</b>			No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Examen de hematología (pacientes particulares)		Operación	7	3719				
Inicio:		Transporte						
Final:		Inspección						
Metodo: Actual: <u>  </u> Propuesto: <u>X</u>		Demora						
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano		Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007		<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>3719</b>				
Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	*					10		Recibir boleta y recibo de examen de los pacientes
2	*					2		Llamar a pacientes a la unidad de sangría
3	*					72		Realizar la toma de muestras
4	*					3600		Realizar los exámenes correspondientes a las muestras
5	*					15		Compaginar resultados con boletas
6	*					15		Anotar en informe diario
7	*					5		Entregar los resultados a los pacientes
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
25								

Observaciones:

## ANALISIS DE LA OPERACIÓN

### PROCESO: EXAMEN DE BIOQUIMICA (Pacientes particulares)

#### 1. Finalidad de la operación:

Para este proceso se puede determinar que todas las actividades son realmente necesarias y están en una secuencia lógica por lo que ninguna de ellas podría ser eliminada.

#### 2. Diseño de la pieza:

Por tratarse de un servicio el que se presta, no hay ningún elemento físico al cual se le pueda mejorar su diseño; sin embargo, se puede mantener la simplicidad en el diseño de los formatos de informe diario que se manejan.

#### 3. Tolerancias y especificaciones:

El personal de laboratorio debe calibrar las maquinas todos los días para asegurar que las mediciones que haga sean confiables y por ende la calidad de los resultados sirvan para brindar un buen diagnostico.

#### 4. Material:

Loa reactivos que se utilizan son muy delicados, sin embargo se desconoce si existe algún material mejor y de menor costo que ayude a la economía y al incremento de la calidad en la prestación del servicio.



### **5. Proceso de Manufactura:**

El equipo utilizado para realizar los exámenes de bioquímica no es suficiente tomando en consideración la demanda con que cuenta el servicio, es bastante obsoleto, lo que podría generar retrasos en la entrega de resultados por alguna falla o que estos no sean completamente confiables. Por ello, será incluido en el plan de mantenimiento preventivo planificado para mantenerlo en óptimas condiciones de uso.

### **6. Preparación y herramental:**

No existe ninguna herramienta que intervenga en este proceso que pueda ser sujeta de análisis, puesto que el equipo no necesita elementos auxiliares previos a su uso, solamente verificar que este calibrado antes de examinar la muestra.

### **7. Condiciones de Trabajo:**

En lo que respecta a la iluminación y ventilación del espacio físico destinado para la sección de laboratorio clínico se puede mencionar que ambas son adecuadas, sin embargo, no existe ningún mecanismo que permita controlar la temperatura (aire acondicionado), e incentivos para promocionar el orden y la limpieza en cada área de trabajo.

### **8. Manejo de materiales:**

No se maneja ningún tipo de material que pueda ser objeto de estudio.

### **9. Distribución en planta:**

El espacio físico destinado para esta sección es bastante amplio ya que cuenta con dos plantas, por lo que las áreas que la componen están ubicadas en forma individual y ordenada, los pacientes se atienden en la planta baja y las muestras son examinadas en la planta superior.

#### 10. Principio de la economía de movimientos:

Por el tipo de equipo con que se cuenta, la persona encargada de su utilización realiza el mínimo esfuerzo para su uso, generalmente se utilizan las dos manos para su manipulación.

	<b>Actual</b>	<b>Propuesto</b>	<b>Diferencia</b>
○	1079	1079	0
⇒	25	-	25
□	-	-	0
D	2700	2700	0
▽	-	-	0
<b>Tiempo total</b>	<b>3804</b>	<b>3779</b>	<b>25</b>

De igual manera, la eliminación de los transportes innecesarios es vital pues se pierde demasiado tiempo en actividades improductivas como esta, la cual se tiene que eliminar.

**DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO**

PERSONA: X MATERIAL:      EQUIPO:      PAG.: 1 DE 1

<b>Departamento: Servicios de</b>	Resumen	Presente		Propuesto		Diferencia	
<b>Sección: Lab. Clínico</b>		No.	Tiempo	No.	Tiempo	No.	Tiempo
Proceso: Examen de Bioquímica	Operación	12	1079				
Inicio:	Transporte						
Final:	Inspección						
Metodo: Actual: <u>    </u> Propuesto: <u>X</u>	Demora	1	2700				
Hecho por: Castro, Olmedo, Quijano	Almacenam.						
Fecha: Agosto 2007	<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>3779</b>				

Código	Operación	Transporte	Inspección	Demora	Almacen.	Tiempo(seg.)	Dist.(mts.)	Descripción
	○	⇒	□	D	▽			
1	*					10		Recibir boleta y recibo de examen de los pacientes
2	*					2		Llamar a pacientes a la unidad de sangría
3	*					72		Realizar la toma de muestras
5	*					300		Colocar muestras en centrifuga
6	*					120		Retirar muestras de centrifuga
7	*					300		Colocar en máquina para análisis
8	*					180		Programar la maquina para que realice los análisis correspondientes
9						2700		Esperar resultados de la maquina
10	*					60		Imprimir resultados
11	*					15		Compaginar resultados con boletas
12	*					15		Anotar en informe diario
13	*					5		Entregar los resultados a los pacientes
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								

Observaciones: procedimiento para pacientes particulares

En conclusión, el personal con que cuenta cada una de las unidades en estudio es el idóneo puesto que se llevo a cabo el análisis de las cargas de trabajo mostrando que el personal estaba sobrecargado, sin embargo, debido al análisis de las actividades y la consiguiente reducción del tiempo de cada uno de los procedimientos se puede comprobar que el personal es el adecuado para hacer frente a la demanda actual que tienen estas unidades.

## REQUERIMIENTOS NECESARIOS.

Es muy importante y necesario identificar los requerimientos de materiales y/o requerimientos de equipo para poder contribuir a la agilización y por ende mejoramiento de la productividad y calidad de los principales procesos de las unidades de Farmacia, Radiología y Laboratorio Clínico, por lo tanto, a partir del análisis de las actividades de cada uno de los procedimientos, se obtiene que los requerimientos son:

Farmacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 Luminarias/mes</li> <li>- 5 cajas medianas de Cartón, 4 plumones, 2 rollo de Cinta adhesiva al mes</li> </ul>
Radiología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Kit de herramientas</li> </ul>
Laboratorio Clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Aire acondicionado</li> </ul>

## 7. SISTEMA DE MEDICIÓN DE INDICADORES PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

**Sistema de Medición.** El sistema proporcionará información del comportamiento de los indicadores, lo que permitirá identificar áreas de oportunidad para la mejora, así como generar aprendizaje y evidenciar los resultados de los procesos de cambio.

**Participación Ciudadana.** Este componente ayudará a que los usuarios y la población se motiven a participar como sujetos activos en la mejora de la calidad, como motivadores y avales de este proceso y de la información de resultados del monitoreo, lo que les dará transparencia, generando confianza a la ciudadanía.

**Difusión de Resultados.** La difusión de resultados contribuirá a que las instituciones, los usuarios y la ciudadanía en general, cuenten con un vínculo de comunicación que permita que la información fluya hacia y desde el usuario, y simultáneamente que ésta proporcione resultados sobre y para el desempeño, logrando con ello la rendición de cuentas frente a la ciudadanía.

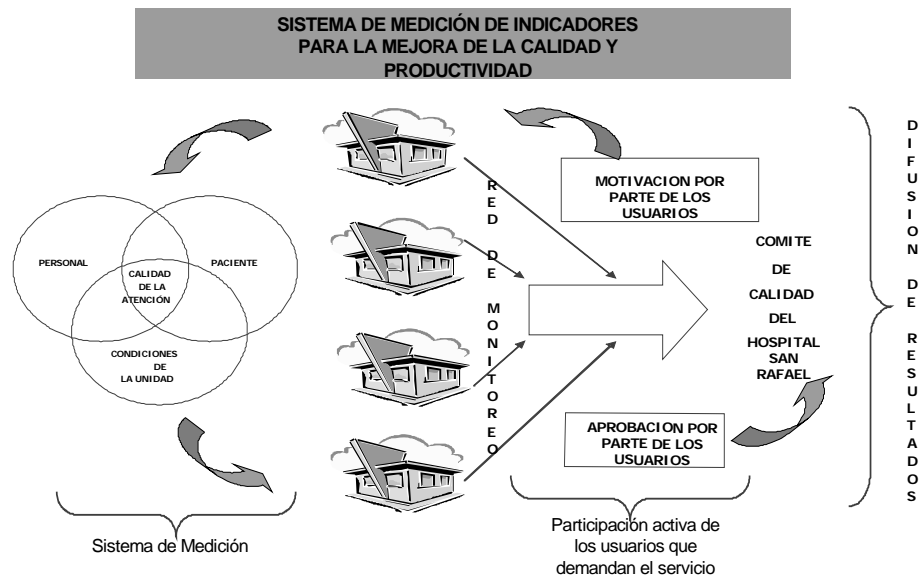


Figura 14: Sistema de medición de indicadores

## 7.1. Sistema de Medición de Indicadores

El sistema de medición de indicadores de calidad y productividad es una herramienta fundamental de la gestión clínica y administrativa que generará, información útil, oportuna y confiable para mejorar la calidad de la atención y contribuirá en la programación local y uso eficiente de los recursos, a fin de responder a las necesidades de la población.

La medición de indicadores debe entenderse desde un enfoque sistémico, como el conjunto de elementos de estructura, proceso y resultados interrelacionados e interdependientes entre sí y con el entorno, que al interactuar, lograrán dar como resultado mejoras en la calidad de los servicios (Figura 15).

El sistema de medición para la gestión de la calidad y productividad, centra su energía en la mejora de los procesos de atención médica y de los servicios de salud para apoyar a los responsables y a sus equipos de trabajo a ser mejores, tanto en los aspectos humanos y científicos como en los procesos administrativos, relacionados con la motivación, capacitación y desarrollo del personal, la logística, el seguimiento y el control.

El sistema debe proveer información a los responsables de los servicios para:

- Tomar decisiones que permitan la gestión de los procesos de mejora de la calidad y productividad de los servicios de salud y lograr la satisfacción de los usuarios.
- Proporcionar a la población información que les permita conocer el esfuerzo realizado por las instituciones y les ayude a identificar la mejora de la calidad y productividad, para que puedan elegir los servicios de salud de mayor calidad.

- Motivar la participación de la población para actuar en forma responsable en el cuidado de su salud y en la promoción de la calidad de los servicios de salud.
- Evaluar sistemáticamente el proceso de cambio y los resultados alcanzados.

Figura 15. Sistema de monitoreo de la calidad y productividad

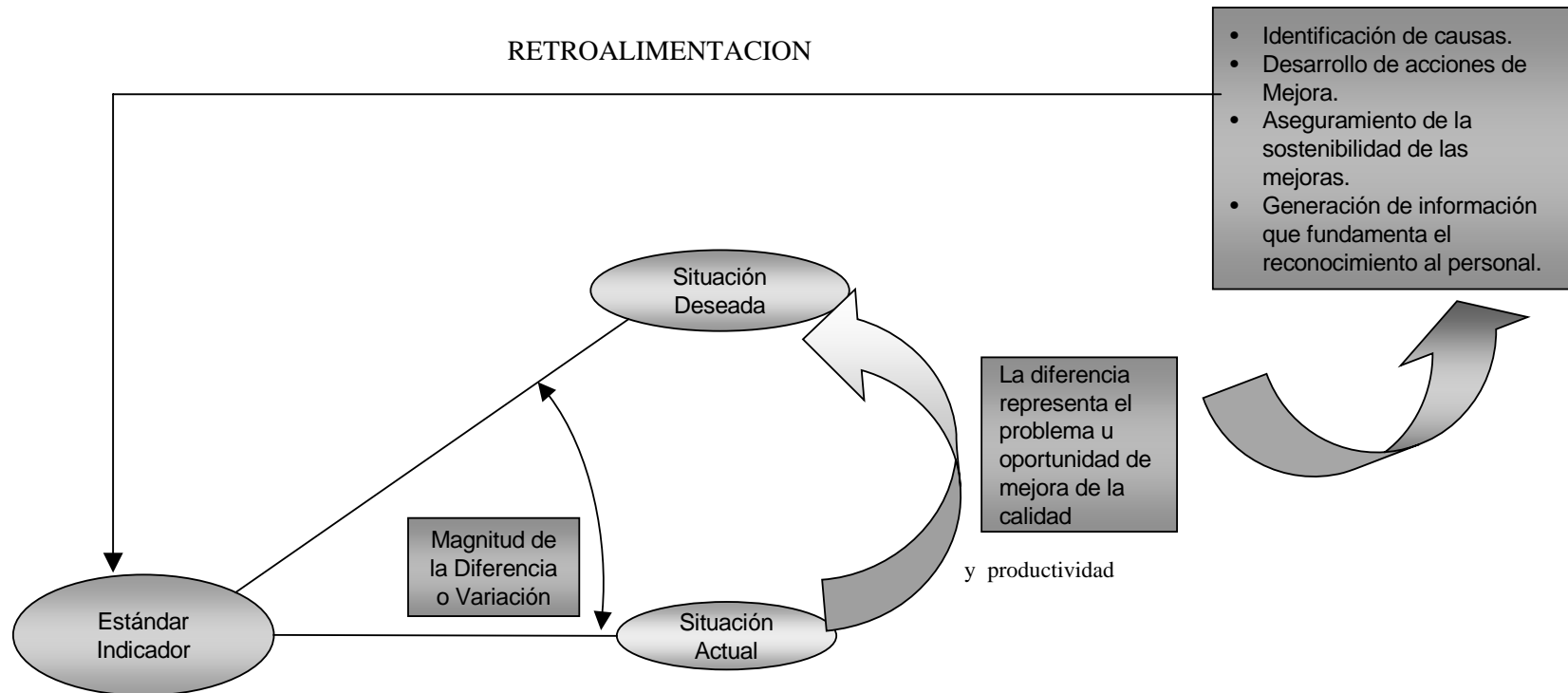




La medición entendida como el proceso de recolección de información constante, sistemática y planificada debe permitir a los equipos de salud (Figura 16):

- Verificar el cumplimiento de los estándares (situación de la calidad y productividad deseada).
- Establecer la magnitud de la "variación" de los indicadores en caso de incumplimiento.
- Facilitar la identificación de las causas y consecuencias de la variación para la toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora oportuna.
- Asegurar que las mejoras implantadas sean sostenidas.
- Proporcionar información para el reconocimiento del personal de salud.

Figura 16. Esquema de variación de un indicador



### 7.1.1 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE MEDICION DE INDICADORES

*General:* Mejorar la calidad y productividad de los servicios de apoyo(Radiología, Farmacia y Laboratorio Clínico), definiendo criterios que se traduzcan en herramientas de medición, que garanticen las condiciones indispensables para que los servicios que proporciona el personal se brinden con oportunidad, en un ambiente seguro, eficiente y humano.

*Específicos:*

- Sentar las bases para iniciar un sistema de evaluación de la calidad de atención que brinda el personal de las unidades en estudio a los usuarios de los servicios de salud.
- Contar con una fuente de información objetiva y confiable para detectar oportunidades y tomar decisiones.
- Incorporar los indicadores de calidad y productividad de en el comité de calidad del hospital para que tengan un mejor panorama de la atención que brindan estas unidades a los usuarios.

### 7.1.2 Universo

Servicios de Radiología, Farmacia y Laboratorio Clínico.

### 7.1.3 Población objetivo

Pacientes (acompañantes o parientes) mayores de 16 años que, al momento del levantamiento de la información, se encuentren recibiendo el servicio por las unidades en estudio.

#### 7.1.4 Unidad de análisis

Paciente sujeto a los procedimientos que presta el personal de los servicios a evaluar.

#### 7.1.5 Tipo y tamaño de la muestra

Se determinará aplicando el método de muestreo probabilístico aleatorio y sistemático. El tamaño de la muestra será para poblaciones finitas con intervalo de confianza del 95%, p= 50% q=50% y 10% de error máximo.

Fórmula para poblaciones finitas.

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

N = Demanda de la unidad (Radiología, Lab. Clínico, Farmacia) del último trimestre anterior a la medición.

#### 7.1.6 Definición de responsabilidades

Los responsables designados por la unidad médica deberán:

- Conocer los procedimientos que existen en la unidad en estudio.
- Conocer la metodología para la medición del indicador de calidad.
- Poseer las características personales de imparcialidad, objetividad y confiabilidad.
- Cumplir cabalmente las instrucciones de llenado del instrumento de medición.
- Informar al personal de cada unidad que se llevará a cabo la medición de los indicadores a través de entrevistas.
- Brindar en todo momento, seguridad al entrevistado.

#### **7.1.7 Periodicidad de las mediciones:**

- La medición se realizará cada 3 meses.

#### **7.1.8 Actividades posteriores a la medición:**

- Difundir los resultados de la evaluación al personal de la unidad médica y usuarios del servicio.
- Incentivar mediante el reconocimiento al personal participante en proyectos de mejora.

## 7.2. INDICADORES A MEDIR

### 7.2.1 Indicadores de Satisfacción por la Oportunidad en la Atención

N°	Nombre	Definición	Fórmula	Estándar	Fuente
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de espera.	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) por el tiempo de espera transcurrido entre el momento en que se asignó la consulta o está registrada su cita y el momento en que pasan a la sección, expresado en porcentaje respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) satisfechos con el tiempo de espera}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	≥85%	Usuarios entrevistados
2	Porcentaje de usuarios satisfechos con el tiempo de respuesta.	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) por el tiempo de respuesta transcurrido entre el momento en que salen de la sección y el momento en que es entregado el resultado, expresado en porcentaje respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) satisfechos con el tiempo de respuesta}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	≥85%	Usuarios entrevistados
3	Porcentaje de usuarios satisfechos con la atención recibida	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) con la atención recibida.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) satisfechos con la atención recibida en la unidad}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	≥85%	Usuarios entrevistados

Nº	Nombre	Definición	Fórmula	Estándar	Fuente
4	Porcentaje de usuarios satisfechos con la explicación de los pasos previos a seguir antes del examen	Grado de satisfacción de los usuarios (pacientes) porque les explicaron sobre la preparación previa a los exámenes, con respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) a los que el empleado le explicó sobre los pasos previos al examen}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	≥85%	Usuarios entrevistados

Nota: Estos indicadores han sido tomados del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

**7.2.2 Indicador de Satisfacción por el Surtimiento de Medicamentos (Farmacia)**

N°	Nombre	Definición	Fórmula	Estándar	Fuente
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con la entrega de medicamentos.	Grado de satisfacción de usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) por la entrega de medicamentos prescritos por el médico, con respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) satisfechos por la entrega de medicamentos prescritos por el médico}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	≥95%	Usuarios entrevistados



### 7.2.3 Indicador de Satisfacción por el Trato Recibido

Nº	Nombre	Definición	Fórmula	Estándar	Fuente
1	Porcentaje de usuarios satisfechos con el trato recibido en la unidad médica.	Grado de satisfacción que manifiestan los usuarios (pacientes, familiares o acompañantes), por el trato recibido en la unidad médica, expresado en porcentaje, con respecto al total de usuarios entrevistados.	$\frac{\text{Número de usuarios (pacientes, familiares o acompañantes) que manifestaron haber recibido trato muy bueno y bueno en la unidad médica}}{\text{Total de usuarios entrevistados}} \times 100$	≥90%	Usuarios entrevistados

### 7.2.4 Indicador de Surtimiento Completo de Medicamentos (Farmacia)

Nº	Nombre	Definición	Fórmula	Estándar	Fuente
1	Porcentaje de medicamentos surtidos en forma completa a la primera solicitud.	Porcentaje de medicamentos prescritos por el médico, surtidos de manera completa a la primera solicitud; de acuerdo al cuadro básico de cada institución, con respecto al total de medicamentos prescritos.	$\frac{\text{Número de medicamentos surtidos de manera completa a la primera solicitud}}{\text{Total de medicamentos prescritos}} \times 100$	≥95%	Registro Específico

### 7.2.5 Indicador Promedio de Tiempo de Espera

N°	Nombre	Definición	Fórmula	Estándar	Fuente
1	Promedio de tiempo de espera en minutos para recibir el servicio.	Promedio de los minutos que transcurren entre el momento en que el usuario en observación atendido, se le asigna la cita y el momento real en que pasa al servicio.	$\frac{\text{Total de minutos que transcurren desde que al paciente se le asigna la cita, hasta el momento en que pasa al servicio}}{\text{Total de usuarios observados}}$	Depende de la unidad	Registro Específico

### 7.3. DATOS ACTUALES DE LOS INDICADORES A MEDIR

Cuadro 14. Datos actuales de los indicadores a medir

	Radiología	Lab. Clínico	Farmacia
NOMBRE	%	%	%
<b>INDICADORES DE CALIDAD</b>			
Atención	60.00	72.04	69.44
Trato recibido	55.11	72.65	66.86
Usuarios satisfechos con la explicación de los pasos previos a seguir antes del examen	62.50	67.00	—
<b>INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD</b>			
Tiempo de espera	45.83	69.81	63.47
Tiempo de respuesta	45.00	78.00	67.00
Usuarios satisfechos con la entrega de medicamentos	—	—	46.00

Fuente: Datos tomados de la encuesta de la etapa de diagnóstico

### 7.4. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA REALIZAR MEDICIONES DE INDICADORES

❖ **Formatos:** Para realizar las mediciones de indicadores, se diseñarán los siguientes formatos:

➤ **Indicadores de Trato Digno**

- FITD-RD: "Formato de Recolección de Datos de Indicadores de Trato Digno".
- FITD-CD: "Formato de Concentración de Datos de Indicadores de Trato Digno".

➤ **Indicadores de Organización de Servicios**

- FTE-RD: "Formato de Recolección de Datos de Tiempo de Espera".
- FTE-CD: "Formato de Concentración de Datos de Tiempo de Espera".
- FSM-RD: "Formato de Recolección de Datos de Surtimiento de Medicamentos".
- FSM-CD: "Formato de Concentración de Datos de Surtimiento de Medicamentos".

**Encabezado:**

**Esta sección es similar para todos los formatos**

➤ **Datos de Identificación:**

- **Servicios:** Registrar el tipo de servicio en el que se aplica la encuesta, sea Radiología, Laboratorio Clínico o Farmacia.
- **Periodo que se evalúa:** Anotar el día, mes y año de inicio y término del trimestre correspondiente.
- **Fecha de elaboración:** Se anotará el día, mes y año en que se aplica la hoja de recolección de datos de indicadores.
- **Persona:** Marcar en el casillero con una "X", según corresponda (Paciente o Familiar/Acompañante).

**Nombres y Firmas:**

**Esta sección es similar para todos los formatos**

Se anotarán los datos siguientes:

- Nombre completo, legible y firma del responsable del levantamiento de los datos.
- Nombre completo, legible y firma del responsable de validar la información en la unidad.

### **Cantidad de Formatos a utilizar:**

**Esta sección es similar para todos los formatos**

En caso de que se utilice más de una hoja del mismo formato, anotar el número de hoja utilizada como en el ejemplo siguiente:

Si utilizó dos hojas del formato: en la primera deberá anotar "Hoja 1 de 2" en la segunda "Hoja 2 de 2", y así sucesivamente.

**Nota:** No aplica en los formatos de concentración de datos.

#### ***❖ Actividades del Entrevistador:***

- Recibir y revisar la documentación y material para efectuar las entrevistas.
- Realizar directamente las entrevistas en el área de servicio correspondiente aplicando cuidadosamente los cuestionarios, ajustándose al calendario indicado.
- Informar al responsable de la unidad médica, lo relacionado con aspectos relevantes durante la realización de las entrevistas.
- Evitar el uso inadecuado de la información obtenida del cuestionario, garantizando su confidencialidad. Por lo tanto, el entrevistador no podrá solicitar al entrevistado, datos diferentes a los que se incluyen en los cuestionarios, donde no se registrará ni el nombre ni el domicilio del entrevistado.

❖ ***Procedimientos Generales:***

- Efectuar el procedimiento hasta alcanzar la muestra de pacientes o casos.
- La validación de los datos será responsabilidad del jefe de cada una de las unidades (Radiología, Lab. Clínico y Farmacia).
- Los formatos de concentración de datos deberán enviarse al comité de calidad del hospital para profundizar en el análisis y decidir que acciones de mejora se pondrán en marcha.

❖ ***Actividades del Responsable de la Unidad:***

- Establecer las oportunidades de mejora y anotarlas en el cuadro correspondiente del formato de concentración de datos.
- Validar con su firma y nombre los datos vertidos en los formatos.
- Enviar una copia de los formatos de concentración de datos al comité de calidad del hospital.

**Responsables de estas actividades:**

- Lic. Ana Ventura, Jefe de Radiología
- Lic. Nora Delgado, Jefe de Laboratorio Clínico
- Lic. Xiomara Rodríguez, Jefe de Farmacia

## 7.5. INDICADORES DE TRATO DIGNO

### 7.5.1 Definición:

El Trato Digno es una dimensión de la Calidad de la Atención y se define como:

- Respeto a los Derechos Humanos y a las características individuales de la persona.
- Información completa, veraz, oportuna y entendida por el paciente, o por quien es responsable de él o de ella.
- Interés manifiesto en la persona, en sus mensajes, sensaciones y sentimientos.
- Amabilidad.

Mide el grado de satisfacción del usuario (paciente, familiar, acompañante) por la oportunidad en la atención, información proporcionada por el personal, los medicamentos surtidos y el trato brindado por el personal en las unidades en estudio.

### 7.5.2 Estándar:

<i>Indicador</i>	<i>Estándar</i>
Satisfacción por la oportunidad en la atención	85%
Satisfacción por la información proporcionada por el personal	85%
Satisfacción por la cantidad de medicamentos surtidos	95%
Satisfacción por el trato recibido del personal de la unidad	90%

Cuadro 15: Indicadores de trato digno

### 7.5.3 Muestreo:

El tipo de muestreo será:

- Probabilístico aleatorio y sistemático.
- Fórmula para poblaciones finitas.

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

- Valor de los Estadísticos:
  - El tamaño de la muestra será para poblaciones finitas con intervalo de confianza del 95%, p=50% q=50% y 10% de error máximo.
- Representatividad: La información será representativa a nivel de la unidad médica empleando como parámetro el total de pacientes atendidos el trimestre anterior a la medición.
- Selección de los elementos de la muestra:
  - La aplicación de los cuestionarios se realizará una vez a la semana, con rotación de los días de la semana durante siete semanas para asegurar la aleatoriedad.
- Definición del tamaño de muestra:
  - Para definir el número de usuarios a encuestar (n),, considerar el número de pacientes atendidos en cada unidad en el trimestre anterior (N).



**EJEMPLO:**

x) Probabilidad de éxito y fracaso, la cual se ha considerado el desconocimiento de la variabilidad del estudio por lo que se asume una probabilidad de éxito de  $p=0.5 = 50\%$

$$p= 0.5, q= 1- 0.5, q= 0.5 = 50\%$$

xi) El nivel de confianza deseado es de un 95% por lo tanto:

$$Z= 95\% = 1.96$$

xii) El error máximo esperado es de un 10% de acuerdo a los datos reales:

$$e= 10\% = 0.10$$

iv) Número de pacientes atendidos en Radiología en el ultimo trimestre del año pasado fue de: 16,739

De acuerdo a los datos establecidos tenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 16,739 * 0.5 * 0.5}{(16,739 - 1) * (0.1)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 96$$

Nota: El mismo procedimiento se empleará para las demás unidades.

#### ***7.5.4 Criterios para realizar las mediciones de los indicadores trato digno:***

Los indicadores de trato digno se medirán a través de la aplicación de entrevistas a usuarios de los servicios de salud, de acuerdo a los siguientes criterios:

➤ ***Selección de los Usuarios:***

- ✓ Usuarios de los servicios de salud, ya sean pacientes, familiares o acompañantes de los pacientes, que hayan asistido ese día a la unidad médica.
- ✓ Edad: Mayores de 16 años.
- ✓ Indistintamente hombres y mujeres.
- ✓ Los entrevistados se captarán cuando hayan salido de la unidad médica.

❖ ***Características del Entrevistador:***

- ✓ Personal designado por las unidades (Radiología, Lab. Clínico y Farmacia) con experiencia en la aplicación de encuestas.
- ✓ Haber recibido capacitación en la aplicación de cuestionarios y procedimientos de captura manual de datos.

**NOMBRES DEL PERSONAL PARTICIPANTE:**

- Radiología: Carlos Cabrera, Yolanda Figueroa, Lilian Ruano, Ernesto Coto, José Díaz.
- Laboratorio Clínico: Rosa Arias, Carlos Pleytez, Ada Martínez, José Cachón, Luisa Ventura.
- Farmacia: Manuel Mejía, Dora Rodríguez, Leonidas Cuellar, Sandra García, Julio Mena.

❖ ***Características de la Entrevista:***

- ✓ Para evitar que el usuario del servicio se sienta presionado, el entrevistador no deberá hacerse acompañar de personas ajenas a la encuesta.
- ✓ El entrevistador deberá identificarse como personal de la Institución que corresponda (portar gafete) y expresar claramente el motivo de la entrevista en forma cordial, en términos similares a los siguientes:

"Mi nombre es \_\_\_\_\_, vengo de los Servicios de Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia del hospital nacional San Rafael, estamos realizando una encuesta para conocer su opinión acerca de la calidad de la atención que se le brinda en esta unidad médica. La información que me proporcione es muy importante para darle un mejor servicio y será confidencial y anónima.

- ✓ Una vez hecha la presentación, explicado el propósito de la encuesta y con la aceptación del usuario a la entrevista, el encuestador iniciará la aplicación del instrumento de medición. En caso contrario deberá agradecer amablemente la atención prestada y despedirse cordialmente.
- ✓ En ningún caso se debe mostrar acuerdo, desacuerdo o sorpresa ante las respuestas del entrevistado. Recordar que necesitamos conocer la opinión del entrevistado, no la del encuestador.
- ✓ En caso de que el entrevistado se desvíe del tema, habrá que permitirle cierta libertad, para retomar la conducción de la entrevista tan rápido como sea posible.
- ✓ Tener presente que la entrevista se refiere a los usuarios que acaban de recibir el servicio, y nunca al que está esperando hacer uso del servicio.
- ✓ Durante la entrevista, el encuestador solamente deberá marcar la opción seleccionada por el usuario.

- ✓ Se leerá la pregunta y sus opciones.
- ✓ Al concluir la entrevista, el entrevistador siempre deberá despedirse con cordialidad, dando las gracias por la colaboración del entrevistado y su tiempo.

➤ *Características del instrumento de medición:*

- ✓ El cuestionario está integrado por preguntas de tipo cerrado, con respuestas categóricas múltiples, para seleccionar la respuesta de preferencia del usuario encuestado.
- ✓ Las respuestas del entrevistado se registrarán con toda claridad en el espacio correspondiente con bolígrafo para hacer más legible la opción escogida.
- ✓ Se utilizará el mismo formato de entrevista para el usuario, su familiar o acompañante.

Para el caso de las preguntas categóricas (opción múltiple), se sugiere al encuestador auxiliarse de una tarjeta que mencione las 5 opciones de respuesta, con el propósito de facilitarle al usuario que oriente su atención hacia el planteamiento de la pregunta.

## 7.6. GUIA DE LLENADO DEL FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS (FITD-RD)

El Formato FITD-RD consta de un encabezado con información que identifica a la unidad, el cuerpo contiene 8 columnas para el registro de los indicadores.

### Cuerpo del Formato:

- *Número progresivo de encuesta aplicada:* corresponde al número progresivo de encuesta aplicada, con posibilidad a registrar 20 encuestas.

- *Usuario al que se le aplica el cuestionario:* Anotar la letra "a" si el entrevistado es paciente, o la letra "b" si se trata de un familiar o acompañante.

#### ➤ **Oportunidad en la Atención:**

*Pregunta 1: Con la atención recibida, ¿Usted quedó?* Anotar en el renglón correspondiente la opción que elija el entrevistado, de la letra "a" Muy Satisfecho, a la letra "e" Muy Insatisfecho; registrar la letra "f" en el caso de "No contestó".

*Pregunta 2: Con el tiempo que esperó para pasar a consulta, ¿Usted quedó?* Anotar en el renglón correspondiente la opción que elija el entrevistado, de la letra "a" Muy Satisfecho, a la letra "e" Muy Insatisfecho; registrar la letra "f" en el caso de "No contestó".

*Pregunta 3: Con el tiempo de respuesta del servicio ofrecido, ¿Usted quedó? Anotar en el renglón correspondiente la opción que elija el entrevistado, de la letra "a" Muy Satisfecho, a la letra "e" Muy Insatisfecho; registrar la letra "f" en el caso de "No contestó".*

*Pregunta 4: Con la explicación de los pasos previos a seguir antes del examen(Solo para Radiología y Lab. Clínico) , ¿Usted quedó? Anotar en el renglón correspondiente la opción que elija el entrevistado, de la letra "a" Muy Satisfecho, a la letra "e" Muy Insatisfecho; registrar la letra "f" en el caso de "No contestó".*

➤ **Surtimiento de Medicamentos**

*Pregunta 5: Con la cantidad de medicamentos que le entregaron, ¿Usted quedó? Anotar en el renglón correspondiente la letra "a" como "Muy Satisfecho" a la letra "e" Muy Insatisfecho; registrar con la letra "f" en el caso de "No contestó".*

\* Nota: Esta información se complementará con los datos de la encuesta de surtimiento de medicamentos que se describe más adelante en el Formato FSM-RD, por lo que a todo paciente entrevistado invariablemente se le aplicará dicha encuesta.

➤ **Trato Recibido por Personal de la Unidad**

*Pregunta 6: En general, ¿El trato que recibió en esta unidad fue? Anotar en el renglón correspondiente con la letra "a" la opción Muy Bueno, a la letra "e" Muy Malo; con la letra "f" en el caso de "No contestó".*

## 7.7. GUIA DE LLENADO DEL FORMATO DE CONCENTRACION DE DATOS (FITD-CD)

El Formato FITD-CD es de concentración y reúne la información capturada del formato FITD-RD que se hayan empleado según lo solicite el tamaño de muestra. Este formato es de utilidad para la unidad aplicativa que no cuente con equipo de cómputo, ya que le permitirá contar con información básica para evaluar el nivel de calidad y el avance de los indicadores, así como identificar sus áreas de oportunidad e iniciar con las acciones de corrección para la mejora.

### **Descripción del Instrumento**

El instrumento consta de un encabezado con información que identifica a la unidad y el cuerpo contiene cuadros para concentrar y procesar la información de los indicadores explorados de trato digno.

### **Cuerpo del Formato**

Este formato se integra por 3 cuadros, para la captura manual de la siguiente información:

1. Cuadro para sumatoria de opciones de respuesta.
2. Datos para construir gráfica de porcentaje de satisfacción de los pacientes que acuden a la unidad.
3. Oportunidades de mejora.

### **Opciones de Respuesta:**

- Para el llenado de este cuadro, utilice los datos registrados en el Formato de Recolección de Datos (FITD-RD).
- En cada una de las preguntas de la 1 a la 6, sumar las respuestas según lo señale la opción elegida y anote cada total en el casillero de la fila correspondiente (Cuadro 1 del formato FITD-CD).
- Para obtener el porcentaje de las preguntas, sume las respuestas "a+b", entre el total de mediciones y multiplíquelo por cien.
- Al terminar emplee las dos últimas columnas de concentración y anote el número absoluto y el porcentaje.

### **Porcentaje de Satisfacción representado en una Gráfica de Barras (Cuadro 2 del formato FITD-CD):**

- La gráfica se construye con los números de las preguntas de la encuesta y el porcentaje de satisfacción.
- Dibuje una barra que grafique el porcentaje de cada una de las preguntas.
- De las preguntas 1 a la 6, los porcentajes derivados de "a+b".

### **Oportunidades de Mejora (Cuadro 3 del formato FITD-CD):**

- Revise los resultados y enuncie al menos 3 áreas de oportunidad prioritarias para desarrollar acciones de mejora.

A continuación se presentan los formatos de recolección y concentración de la información:



## 7.8. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE INDICADORES DE TRATO DIGNO

### CUESTIONARIO PARA LA MEDICION DE INDICADORES DE CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE RADIOLOGIA, LABORATORIO CLINICO Y FARMACIA FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS (FITD-RD)

Servicio: Radiología  Lab. Clínico  Farmacia

Periodo que evalúa: del \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ al \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha de elaboración: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Hoja \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Número progresivo de encuesta aplicada	Usuario al que se le aplica al cuestionario a) Paciente b) Familiar/Acompañante	1. Con la atención recibida, ¿Usted quedó? a)Muy satisfecho b)Satisfecho c)Más o menos satisfecho d)Insatisfecho e)Muy insatisfecho f) No contestó	2. Con el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a), ¿Usted quedó? a)Muy satisfecho b)Satisfecho c)Más o menos satisfecho d)Insatisfecho e)Muy insatisfecho f) No contestó	3. Con el tiempo de respuesta del servicio ofrecido, ¿Usted quedó? a)Muy satisfecho b)Satisfecho c)Más o menos satisfecho d)Insatisfecho e)Muy insatisfecho f) No contestó	4. Con la explicación de los pasos previos a seguir antes del examen(Solo para Radiología y Lab. Clínico), ¿Usted quedó? a)Muy satisfecho b)Satisfecho c)Más o menos satisfecho d)Insatisfecho e)Muy insatisfecho f) No contestó	5. Con la cantidad de medicamentos que le entregaron, ¿Usted quedó?(Solo para el servicio de Farmacia)* a)Muy satisfecho b)Satisfecho c)Más o menos satisfecho d)Insatisfecho e)Muy insatisfecho f) No contestó	6. En general, ¿El trato que recibió en esta unidad fue? a) Muy bueno b) Bueno c) Regular d) Malo e) Muy malo f) No contestó

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable del levantamiento de datos

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable de la unidad

## 7.9. FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE DATOS DE INDICADORES DE TRATO DIGNO

### FORMATO DE CONCENTRACION DE DATOS (FITD-CD)



Servicio: Radiología  Lab. Clínico  | Farmacia

Periodo que evalúa: del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ al \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Fecha de elaboración: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

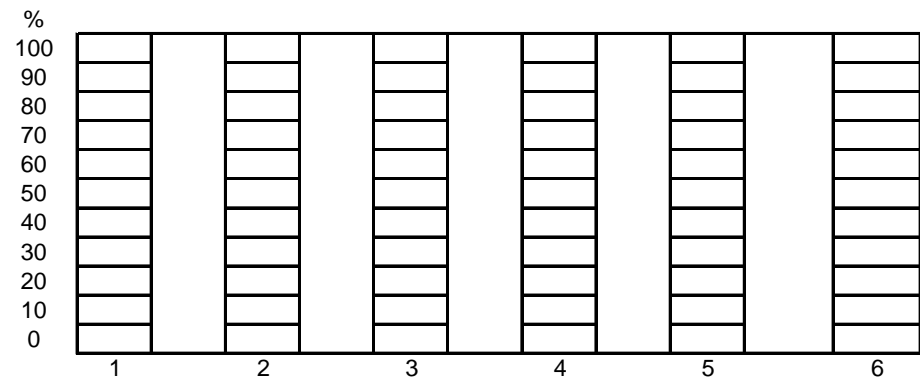
**CUADRO 1. CONCENTRADO MANUAL**

P/R	OPCIONES DE RESPUESTA						CONCENTRACION	
	a	b	c	d	e	f	No.	%(a+b)
1								
2								
3								
4								
5								
6								

INSTRUCCIONES: Para el llenado de este cuadro, use los datos del formato de recolección de datos. En cada una de las preguntas de la 1 a la 6, sume las respuestas según cada opción y anote cada total en el casillero de la fila correspondiente. Para obtener el porcentaje de las preguntas, divida el total de respuestas "a+b" entre el total de mediciones y multiplíquelo por cien. Al terminar emplee las columnas de concentración y anote el No. absoluto y el porcentaje.

**CUADRO 2.**

PORCENTAJE DE SATISFACCION DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LAS UNIDADES EN ESTUDIO



Realice un grafico de barras. Para cada pregunta dibuje una barra y grafique el porcentaje("a+b") de cada una de ellas.

**CUADRO 3.**

OPORTUNIDADES DE MEJORA	
1	_____
2	_____
3	_____

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable del levantamiento de datos

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable de la unidad

## 7.10. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE LOS SERVICIOS DE RADIOLOGÍA, LABORATORIO CLÍNICO Y FARMACIA

<i>Indicador Tiempo de espera</i>	<i>Estándar Unidad Radiología</i>	<i>Estándar Unidad Lab. Clínico</i>	<i>Estándar Unidad Farmacia</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tiempo de espera de usuarios que acuden a la unidad.</li></ul>	30 minutos	15 minutos	2 minutos

Nota: Estos tiempos han sido tomados de la validación de estándares que se realizó en la etapa de diagnóstico.

### 7.10.1 Procedimientos para realizar la medición

Para realizar el monitoreo de este indicador, *se utilizará el mismo tamaño de muestra de los indicadores de Trato Digno*; podrán participar los mismos usuarios encuestados, utilizando los procedimientos específicos para el registro del indicador de tiempo de espera y de surtimiento de medicamentos, los cuales se describirán en los apartados siguientes.

### 7.10.2 Indicador de Tiempo de Espera

#### 7.10.2.1 Definición:

Mide el tiempo transcurrido entre el momento en que al usuario se le asigna horario de consulta, sea éste predeterminado en la tarjeta de citas, por estar citado o registrado en una ficha, por ser paciente espontáneo, y el momento en que pasa a la unidad a recibir la atención.

### **7.10.2.2 Estándar:**

- 30 minutos para el servicio de Radiología.
- 15 minutos para el servicio de Laboratorio Clínico.
- 2 minutos para el servicio de Farmacia.

### **7.10.2.3 Procedimiento:**

- La fuente de información será el registro de citas de la unidad, ejemplo:  
Hoja de Registro Diario de Actividades en donde se registre:
  - a) Hora y minutos de asignación de la cita del paciente, y
  - b) Hora y minutos en que se inició la cita.
- Para el registro del indicador se utilizarán los formatos FTE-RD y FTE-CD.
- El personal responsable de la recepción de los pacientes que solicitan cita deberá:
  1. Registrar la hora y minutos en que inició el trámite para asignar la consulta a cada paciente que acude sin cita previa; el registro puede realizarse, proporcionando una ficha al paciente, informándole que deberá entregársela al personal de la unidad; este deberá consignar la hora y minutos en la Hoja de Registro Diario de Actividades.
  2. Anotar en la Hoja Diaria de Registro de Actividades la hora y minutos consignados en la tarjeta, en caso de pacientes con cita, y el momento en que es recibido por el personal en la unidad.
- Registrar por parte del personal de apoyo en la "Hoja de Registro Diario de Actividades" el tiempo de espera para otorgar la consulta.

➤ Guía de llenado del formato FTE-RD:

1. Anotar el número progresivo de registros de pacientes objeto de la medición en la primera columna.
2. Registrar en la segunda y tercera columnas, la hora y minutos, a partir de los registros de tiempo de asignación y de inicio de la consulta, constatados en la Hoja de Registro Diario de Actividades de la unidad, hasta alcanzar el tamaño de muestra requerido según especificaciones señaladas en el punto "Muestreo".
3. Registrar en la cuarta columna, el resultado de la diferencia del tiempo registrado en las columnas 2 y 3. Este registro representará el tiempo de espera en minutos por paciente.

➤ Guía de llenado del formato FTE-CD:

1. Registrar los datos de identificación de la unidad, así como la concentración de los datos consignados en el Formato FTE-RD.
2. Registrar en el Cuadro 1 del formato FTE-CD, el máximo y mínimo de minutos de tiempo de espera de la columna 4 y los totales de casos y minutos de la última fila del Formato FTE-RD; con estos dos últimos datos calcular el promedio aritmético de minutos de tiempo de espera.
3. Registrar en los Cuadros 2, 3 ó 4 del formato FTE-CD, la frecuencia y porcentaje de usuarios según rango de tiempo de espera.
4. Graficar con barras horizontales los porcentajes obtenidos.
5. El responsable de la Unidad Médica deberá anotar las oportunidades de mejora y avalar con su firma el documento.

### 7.10.3 FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE TIEMPOS DE ESPERA

**TIEMPOS DE ESPERA EN LOS SERVICIOS DE RADIOLOGIA, LABORATORIO CLINICO Y FARMACIA  
FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS (FTE-RD)**



Servicio: Radiología  Lab. Clínico  Farmacia

Hoja \_\_\_ de \_\_\_

Periodo que evalúa: del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ al \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Fecha de elaboración: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

1. No. Progresivo	2. Momento de solicitar cita		3. Momento de entrar a la unidad		4. Minutos de espera
	Hora	Minutos	Hora	Minutos	
<b>TOTAL</b>					

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable del  
levantamiento de datos

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable  
de la unidad

## 7.10.4 FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE DATOS DE TIEMPOS DE ESPERA

### TIEMPOS DE ESPERA EN LOS SERVICIOS DE RADIOLOGÍA, LABORATORIO CLÍNICO Y FARMACIA FORMATO DE CONCENTRACION DE DATOS (FTE-CD)



Servicio: Radiología  Lab. Clínico  Farmacia

Periodo que evalúa: del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ al \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Fecha de elaboración: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**CUADRO 1**

Variable	No.
a) Tiempo mínimo	
b) Tiempo máximo	
c) Total de casos	
d) Total de minutos	
e) Promedio aritmetico (d/c) de tiempo de espera en minutos	

**CUADRO 4**

FARMACIA	No.	%
A) 0 a 5 min.		
B) 6 a 15 min.		
C) 16 a 25 min.		
D) 26 min. y mas		

**CUADRO 2**

RADIOLOGIA		No.	%
A) 0 a 30 min.			
B) 31 a 40 min.			
C) 41 a 50 min.			
D) 51 a 60 min.			
E) 61 y más			

**PORCENTAJE DE USUARIOS SEGÚN RANGO DE TIEMPO DE ESPERA**

E)																				
D)																				
C)																				
B)																				
A)																				
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	%									

**CUADRO 3**

LAB. CLINICO		No.	%
A) 0 a 15 min.			
B) 16 a 30 min.			
C) 31 a 45 min.			
D) 46 min. y más			

**OPORTUNIDADES DE MEJORA**

1	_____
2	_____
3	_____

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable del  
levantamiento de datos

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable  
de la unidad

## 7.10.5 Indicador de Surtimiento de Medicamentos

### 7.10.5.1 Definición:

Es la entrega gratuita o a precios institucionales, de medicamentos prescritos por el médico, incluidos en el cuadro básico, de manera completa y desde la primera vez que el usuario presenta su receta en la farmacia.

### 7.10.5.2 Estándar: 95%

### 7.10.5.3 Procedimiento:

- La fuente de información serán los usuarios entrevistados para Trato Digno.
- Para realizar el monitoreo de este indicador, *se utilizará el mismo tamaño de muestra* de los indicadores de Trato Digno.
- Los datos de este indicador son complementarios de los obtenidos con el indicador de la satisfacción del usuario con los medicamentos entregados y que se registró en el Formato FITD-RD, Pregunta 5.
- El principal atributo que se explora en este indicador, es el registro de los medicamentos No Surtidos que será de utilidad al jefe de la unidad de farmacia para identificar áreas de oportunidad de mejora del proceso de abasto en su nivel de competencia.



- Para el registro del indicador se utilizarán los formatos FSM-RD y FSM-CD.
- Guía de llenado del formato FSM-RD:
  1. Anotar el número progresivo de registros de pacientes objeto de la medición en la primera columna.
  2. Identificar y registrar en las columnas 2, 3 y 4; el número de medicamentos recetados inmediatamente después de la consulta otorgada por el médico en los diferentes turnos; el número de medicamentos que se surten en forma completa y a la primera solicitud, y los nombres de los medicamentos que no se surten, respectivamente.
  3. Los datos se obtienen directamente al revisar la receta. No deberá tomarse en cuenta información adicional como que en los casos en los que el paciente tuviese que regresar por la tarde o al día siguiente a recoger el resto de los medicamentos recetados. En caso de que no se hayan surtido más de cuatro medicamentos por paciente encuestado, utilizar la siguiente fila.
  4. Sumar los totales de las columnas de medicamentos recetados y la de surtidos completos.

➤ Guía de llenado del formato FSM-CD:

1. *Anotar el cuadro de concentrado manual, en la fila a) el número de pacientes entrevistados; en la fila b) el total de medicamentos recetados; en la fila c) el total de medicamentos surtidos de manera completa y finalmente, en la fila d) el porcentaje de medicamentos surtidos completos con respecto a los recetados.*
2. *Graficar con una barra vertical el porcentaje obtenido en la fila d).*
3. Revise los resultados y enuncie al menos 3 áreas de oportunidad prioritarias para desarrollar acciones de mejora.

A continuación se presentan los formatos de recolección y concentración de la información:



## 7.10.7 FORMATO DE CONCENTRACIÓN DE DATOS DE SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS

### SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS FORMATO DE CONCENTRACION DE DATOS (FSM-CD)



Servicio: **Farmacia**

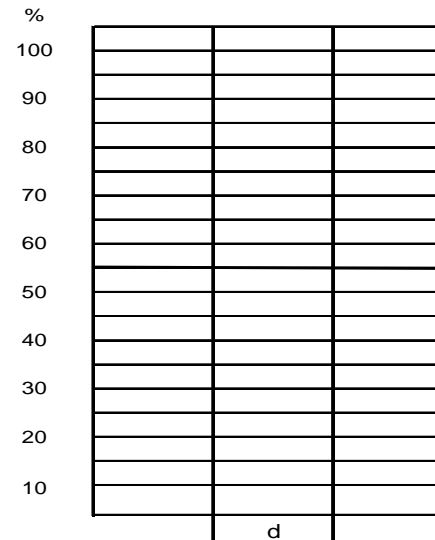
Periodo que evalúa: del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ al \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Fecha de elaboración: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

CONCENTRADO MANUAL		
VARIABLE	No.	%
a) Número de casos		
b) Número de medicamentos recetados		
c) Número de medicamentos surtidos completos		
d) Porcentaje de medicamentos surtidos completos con respecto a los recetados(c/bx100)		

OPORTUNIDADES DE MEJORA	
1	_____
2	_____
3	_____

**PORCENTAJE DE MEDICAMENTOS  
SURTIDOS COMPLETOS**



Represente en un grafico de barras el valor obtenido en el casillero del concentrado

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable del levantamiento de datos

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del responsable de la unidad

### 7.10.8 RECURSOS A UTILIZAR

Recursos necesarios para la 1ª. medición que se realice:

Suministro	Cantidad Requerida
Papel Bond	1 Resma
Grapas	2 Cajas
Tintas de Impresor	3 Cartuchos
Bolígrafos	1 caja
Fólderes carta	15 unidades
Fasteners	1 caja
Calculadora	3 unidades
Toner para copias	3 unidades

Fuente: Elaboracion propia

## 8. SISTEMA DE SUGERENCIAS Y QUEJAS

**OBJETIVO GENERAL:** El objetivo del Sistema de Sugerencias, Quejas o Reclamaciones del Hospital Nacional San Rafael es mejorar la calidad y productividad de los servicios.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer la percepción que tiene el usuario del servicio que prestan las diferentes unidades que conforman el hospital.
- Establecer las deficiencias que puedan existir en las unidades en cuanto al tiempo de espera, información al paciente, pérdida de documentos, limpieza y orden de las áreas, etc.

### 8.1 CRITERIOS:

- Se utilizaran formularios donde los usuarios puedan escribir sus sugerencias o quejas, mas adelante se presenta el formato a emplear.
- Para depositar los formularios se utilizaran buzones donde el usuario lo depositara para su posterior recolección.
- Los buzones equipados con formularios, se colocaran en los lugares de mayor concentración y circulación de personas.
- Áreas donde se ubicaran los buzones(3):
  - Radiología
  - Farmacia
  - Laboratorio Clínico
- Sobre cada buzón habrá carteles invitando a la participación de los usuarios del hospital.

Propuesta de diseño del cartel:



- Otro medio para comunicar la existencia del sistema de sugerencias será a través del perifoneo, se anunciara que los pacientes o familiares pueden expresar sus sugerencias o quejas, llenando el respectivo formulario y depositándolo en cada uno de los buzones.
- La recolección y procesamiento de los formularios será semanal, integrantes del comité de calidad del hospital, leerá y realizara un análisis del contenido de las sugerencias o quejas y las categorizaran.

Responsables de esta actividad:

- Lic. Claudia Delgado, Jefe de Trabajo Social
- Lic. Mercedes Alvarado, Jefe de Fisioterapia
- Dr. Raúl García Oviedo, Jefe de servicios de apoyo

- La categorización se realizara por usuario (identificado o no identificado), entidad (sugerencia, queja o reclamo) y por motivos (tiempos de espera, información al paciente, limpieza y otros).

#### Usuarios

Se entiende por *usuario identificado* el que deja, además de su nombre y apellido, una dirección y/o teléfono.

El *no identificado*, es aquel que no aporta datos que permitan ser contactado.

#### Entidad

*Sugerencias*: son las ideas que aporta el usuario para resolver un problema y

alcanzar su satisfacción.

*Quejas o reclamos:* se refieren a los problemas percibidos y manifestados por el usuario en forma explícita. Se entiende como problema a la diferencia entre aquello que el usuario quiere que ocurra y lo que en realidad sucede.

### Motivos

- ✓ Tiempo de espera: Se refiere al tiempo esperado antes de la atención profesional.
  - ✓ Horarios: Se refiere al pedido de una amplitud horaria de servicios asistenciales.
  - ✓ Información: Se refiere a la información y orientación recibida por el usuario.
  - ✓ Organización hospitalaria: Se refiere a la pérdida de documentación clínica, coordinación entre áreas, etc.
  - ✓ Personal: Se refiere a las relaciones interpersonales entre el usuario y las personas que lo atienden, al trato y al servicio que le brindaron.
  - ✓ Recursos físicos y ambientales: Limpieza, vigilancia, seguridad, imagen, señalización y confort.
  - ✓ Recursos materiales: Equipamiento e insumos.
  - ✓ Prestación de servicio al usuario: Se refiere a que el usuario tuvo que retirarse sin ser atendido.
  - ✓ Varios: Motivos que no estén incluidos en las categorías anteriores.
- Las sugerencias o quejas se distribuyen al jefe de cada área y / o servicio, para que coordine la resolución del problema con los miembros del círculo de calidad de dicho servicio.

A continuación se presenta el formulario a emplear para el sistema de sugerencias y quejas:





## 8.2 FORMATOS PARA LA CONCENTRACION DE LA INFORMACION

Objetivo: Determinar la cantidad de pacientes o usuarios que se identificaron.

<i>Cuadro 16 CANTIDAD DE USUARIOS POR SERVICIO</i>			
Usuarios	Radiología	Lab. Clinico	Farmacia
Identificados			
No Identificados			
Total			

Objetivo: Saber por cada uno de los servicios, cual fue la cantidad de sugerencias y quejas o reclamos.

<i>Cuadro 17 CATEGORIZACIÓN POR ENTIDAD Y POR SERVICIO</i>			
Entidad	Radiología	Lab. Clinico	Farmacia
Sugerencias			
Quejas o reclamos			
Total			

Objetivo: Determinar para cada uno de los servicios, que problemas son los mas frecuentes.

Cuadro 18. CATEGORIZACION POR MOTIVOS Y POR SERVICIOS				
MOTIVOS	SERVICIOS			
	Radiología	Lab. Clinico	Farmacia	
Recursos físicos y ambientales				
Espera				
Horarios				
Servicio al usuario				
Personal				
Información				
Organización hospitalaria				
Recursos materiales				
Varios				

### 8.3 RECURSOS A UTILIZAR

Recursos necesarios para un mes:

Suministro	Cantidad Requerida
Papel Bond	6 Resmas
Buzón	3 unidades
Tintas de Impresor	1 Cartucho
Bolígrafos	1 caja
Fólderes carta	24 unidades
Fasteners	1 caja
Toner para copias	5 unidades

Fuente: Elaboracion propia

## 9. CIRCULOS DE CALIDAD.

Para dar seguimiento a la propuesta de mejora de productividad y calidad en cuanto a solventar las deficiencias encontradas en la etapa de diagnóstico es necesario la creación de equipos de calidad que estará conformado por el comité permanente para la mejora de la productividad y calidad y los círculos de calidad, cuya integración de estos elementos se orientaran a la búsqueda continua de medidas que contribuyan a la obtención de resultados satisfactorios al paciente en cuanto a la percepción de la productividad y calidad por el mismo. La integración de estos se llevara a cabo como muestra la figura 17.

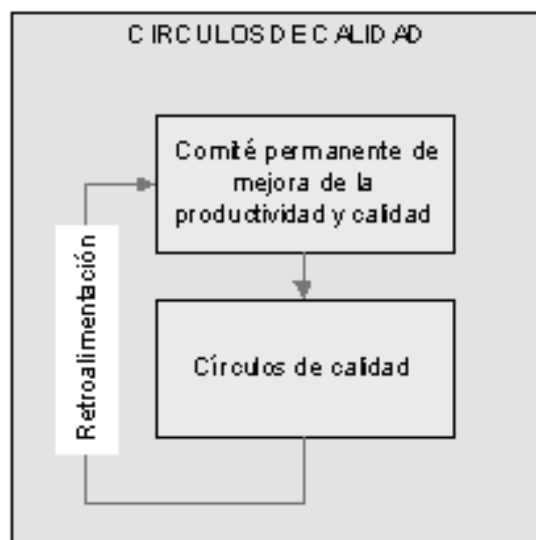


Figura 17 Estructura de los Círculos de Calidad

Donde se interpreta:

1.) El Comité permanente par la mejora de la productividad y calidad, será el ente encargado de proporcionar las bases necesarias para el funcionamiento de los círculos de calidad y a la vez será el encargado de aprobar o proponer la re-estructuración de las medidas que estos propongan.

2.) Los círculos de calidad serán formados por los diferentes elementos que

conforman el personal de las unidades en estudio quienes tendrán como función principal el análisis de las debilidades en sus respectivas áreas en lo relacionado a productividad y calidad, así mismo tendrán que generar las medidas propuestas para solventar las debilidades señaladas en el desarrollo de los círculos de calidad.

Es de señalar que la base de información sobre la cual los equipos de calidad trabajaran será proporcionada por los resultados que arrojaran la medición de indicadores y los resultados del sistema de sugerencias. Por lo tanto a continuación se presenta el detalle y la estructuración de estos dos elementos antes mencionados.

### **9.1. COMITÉ PERMANENTE PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

Como parte de la *Gestión de la calidad y mejora continua* es necesario que la Dirección del hospital sea el eje principal que se comprometa hacia la consecución de los objetivos de la institución. Por lo tanto es muy importante el desempeño del Comité de Calidad pues es el que establecerá las metas para los *círculos de calidad*.

Cualquier decisión que se tome dentro del Comité deberá someterse a votación donde cada uno de los miembros tiene un voto. El número ideal para integrar el comité es de siete u ocho personas con un máximo de diez; a fin de facilitar el entendimiento entre los miembros.

Actualmente en el Hospital San Rafael existe un Comité de calidad formado por la dirección, el administrador general, jefe del departamento de servicios de apoyo y jefes de cada una de las unidades que conforman el departamento. Sin embargo, no se encuentra establecido formalmente y su desempeño se limita a monitorear el tipo de servicio que se presta en cada unidad del hospital. Por ello es necesario hacer una reestructuración en cuanto a las funciones que este debe realizar, así como proporcionar la capacitación necesaria a sus miembros para que dicho comité actúe adecuadamente e impulse con mayor intensidad la búsqueda de la mejora de la calidad

y productividad.

### 9.1.1 ESTRUCTURA ACTUAL DEL COMITÉ DE CALIDAD.

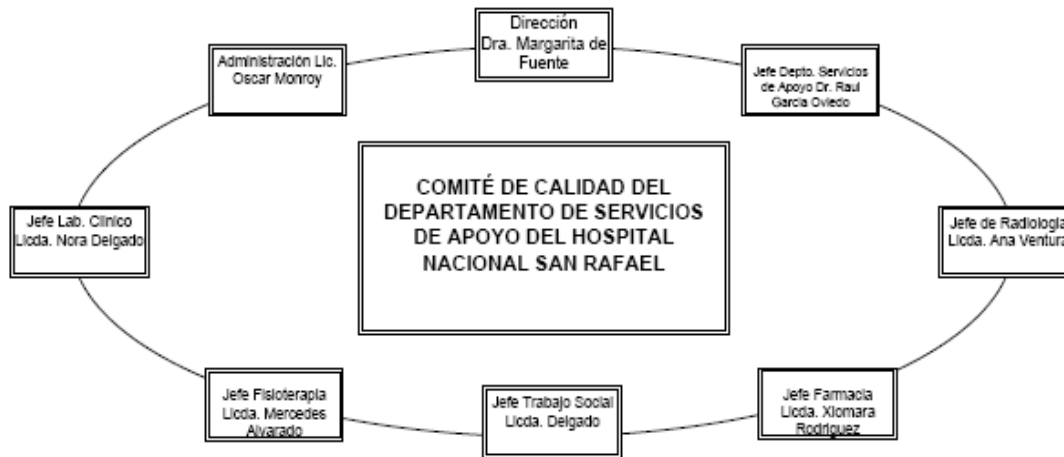


Figura 18: Esquema del Comité de Calidad.

### 9.1.2 FUNCIONES PROPUESTAS PARA EL COMITÉ DE CALIDAD.

Como se menciona anteriormente el comité de calidad no cuenta con las funciones adecuadas que contribuyan al buen funcionamiento de este dentro de la institución. Es por ello que se proponen algunas de estas para lograr que sea un ente que brinde el apoyo necesario a las unidades en estudio así como a *los círculos de calidad* que se formaran para lograr de manera significativa la propuesta de mejora. Así mismo se propone que las reuniones del Comité se realicen una vez al mes durante una hora, la cual debe estar considerada dentro de la jornada laboral.

Donde las funciones serán las siguientes:

- Establecer los objetivos y estrategias necesarias para la implantación, mantenimiento y control de la mejora continua en la productividad y calidad de cada una de las unidades.

- Difundir objetivos, requisitos y logros del mejoramiento en productividad y calidad.
- Garantizar la consecución de los recursos necesarios para el desarrollo y continuidad de las propuestas de mejora.
- Promover el compromiso de cada una de las unidades en estudio para el desarrollo y mejoramiento de las propuestas de productividad y calidad.
- Apoyar y asesorar a cada uno de *los círculos de calidad* que se formaran en cuanto al desempeño de estos, así mismo sobre el rol que cada uno tendrá dentro del círculo para el logro de la propuesta de mejora.
- Brindar el apoyo necesario a *los círculos de calidad* para la consecución de las propuestas de solución que estos puedan presentar.

### 9.1.3 PROPÓSITOS DEL COMITÉ DE CALIDAD.

- Brindar apoyo al programa de *los círculos de calidad* por medio de las personas con poder de decisión dentro de la institución.
- Ser responsable de la introducción y la promoción de la filosofía de *los círculos de calidad* al interior de la institución.
- Determinar los lineamientos del programa, orientándolos hacia los objetivos de la institución.
- Planificar el desarrollo y expansión de *los círculos de calidad* en la institución.
- Apoyar en forma personal, moral y económica todas las actividades destinadas al mejoramiento de la calidad.
- Formar líderes, promotores y agentes de cambio de la filosofía de *los círculos de calidad*.
- Verificar el correcto desarrollo del programa.



- Garantizar la continuidad del programa para alcanzar el éxito esperado.
- Promover la comunicación de los empleados entre si y de estos con los niveles jerárquicos superiores.

#### **9.1.4 ASPECTOS QUE DEBERAN SER TOMADOS EN CUENTA AL MOMENTO DE LAS REUNIONES.**

Se deberán tomar en cuenta algunos aspectos que contribuirán al desarrollo exitoso de las sesiones que se realizaran, tanto para *el comité* como para *los círculos de calidad*.

**Se deberán fijar objetivos:** El primer paso en la preparación de una agenda consiste en fijar los objetivos para la reunión.

**Se deberá confirmar la logística:** Todos los miembros necesitaran información sobre el cuando, donde, que y quien dará la reunión. Es importante ser preciso en cuanto a fecha, hora, lugar y materiales que deberán llevar los participantes.

**Se determinara quienes asistirán:** El director, tanto del comité como del círculo determinara y escribirá en la agenda la lista de personas que deberán asistir.

**Se asignaran los roles para cada miembro:** Cada participante deberá conocer cual es la función que desempeñara dentro del comité y del círculo de calidad del cual formara parte.

**Se elaboraran los temas y actividades que se desarrollaran:** La redacción deberá ser clara, con frases y términos entendibles para cualquier miembro. Los temas se podrán ordenar por importancia, precedencia o en orden lógico.

### 9.1.5 ALGUNOS ELEMENTOS TECNICOS A TOMAR EN CUENTA PARA LAS REUNIONES.

Se deberán tomar en cuenta algunos elementos técnicos para el desarrollo de las reuniones tanto para *el comité* como para *los círculos de calidad*.

ELEMENTOS	CONSIDERACIONES	ELEMENTOS DISPONIBLES
SALA	Tipo de Reunión: lugar accesible, tamaño apropiado, tranquilidad, falta de distracciones, flujo de información, etc.	La Institución cuenta con sala de reuniones.
ASIENTOS	Cantidad adecuada de sillas, disposición adecuada de mesas/sillas para satisfacer el grado deseado de participación.	La institución cuenta con estos recursos.
ILUMINACION	Iluminación adecuada al salón, diapositivas y transparencias, iluminación adecuada para tomar notas, etc.	La Institución cuenta con estos recursos.
VENTILACION	Posibilidad de regulación, ya sea por medio de aire acondicionado o ventiladores, "especialmente para reuniones de todo un día".	No se cuenta con estos recursos, por lo cual deberán adquirirse.
MEDIOS	Proyector de diapositivas, monitor y reproductor de video, PC portátil, etc.	La Institución cuenta con estos recursos.
RECURSOS VARIOS	Folletos, lápices, papel, refrigerio, marcadores, lapiceros, etc.	La Institución deberá adquirir este material para su uso en las reuniones.

Cuadro 19: Aspectos técnicos a tomar en cuenta para el desarrollo de las reuniones.

Como se muestra en el cuadro anterior se hace una recopilación de lo que se necesitara para el establecimiento del *comité* y *los círculos de calidad* en su inicio, teniendo en cuenta que ya formados serán ellos lo que establezcan los requerimientos necesarios para su óptimo funcionamiento.

A continuación se presentan los requerimientos de insumos y materiales que son

necesarios para realizar cada una de las reuniones del *comité* y de los *círculos de calidad*:

ELEMENTOS	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Papel (Resma)	2	Requerimiento mensual.
Acetatos (caja)	1	Requerimiento mensual.
Lapices (caja)	2	Requerimiento mensual.
Lapiceros (caja)	2	Requerimiento mensual.
Pizarra	1	Compra única y esta servirá para todas las reuniones que se realicen.
Borrador de Pizarra	1	Requerimiento trimestral.
Marcadores	6	Requerimiento mensual.
Ventiladores	2	Compra única y esta servirá para todas las reuniones que se realicen.
Refrigerio (Bebida y complemento)	26	Requerimiento semanal.

Cuadro 20 : Requerimientos de insumos y materiales para las reuniones del comité y de los círculos de calidad.

## 9.2. PROPUESTA DE FORMACION DE CÍRCULOS DE CALIDAD APLICADOS A LAS UNIDADES DE RADIOLOGIA, LABORATORIO CLINICO Y FARMACIA DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO.

Si bien la preocupación sobre la calidad de la atención en salud no es nueva, en los últimos años se ha acrecentado el interés en el tema. Muchos factores han influido para llegar a esta situación. Cabe mencionar el hecho que los cuestionamientos de los usuarios sobre la atención que se les brinda son más frecuentes y cada vez más exigentes y no sólo con referencia a los aspectos de bienestar o trato sino también sobre aspectos del desarrollo técnico de la atención. Es por ello que buscando la excelencia en la satisfacción de los pacientes las instituciones que prestan los servicios de salud se ven en la necesidad de buscar mecanismos para mejorar continuamente su desempeño. Una de las técnicas utilizada en la actualidad es Círculos de Calidad que ha sido aplicada tanto en industrias como en empresas de servicios obteniendo excelentes resultados. Estados Unidos, Francia, Reino Unido son algunos de los países que han aplicado Círculos de Calidad y han abarcado áreas asistenciales (Hospitalización, Urgencias, etc.) como servicios centrales (radiología, laboratorio clínico, etc.). Dado que los círculos de calidad tienen una naturaleza viva y por lo tanto cambiante no es posible encuadrar en una sola definición la enorme cantidad de variables existentes. En ocasiones cambia su denominación mas sin embargo lo importante no es el nombre que se le de sino sus principios, propósitos y su filosofía que ha de ser congruente con la teoría Z. En seguida se mencionan algunas generalidades sobre los círculos de calidad.

## 9.2.1. GENERALIDADES

### 9.2.1.1 Definición

Es un pequeño grupo de empleados que realizan un trabajo igual o similar en un área de trabajo común, y que trabajan para el mismo superior, que se reúnen voluntaria y periódicamente, y son entrenados para identificar, seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionados con su trabajo, recomendar soluciones y presentarlas a la dirección, y, si ésta lo aprueba, llevar a cabo su implantación.

### 9.2.2 PUNTOS FOCALES DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.

Los círculos de calidad deben tener desde su formación objetivos claramente definidos, de forma tal que sean como las directrices por las que se guiarán hacia la mejora continua de la calidad, estos son:

**Calidad:** Se puede considerar como el gran objetivo de los Círculos; la satisfacción de los usuarios de servicios de salud puesto que las necesidades son cada vez más grandes y las exigencias o expectativas de los pacientes son más altas lo que provoca que la calidad sea una preocupación central para la mayor parte de los hospitales.

**Productividad:** Los círculos pueden colaborar a incrementar la productividad en un sentido más amplio y en todas las áreas del hospital. Viene a ser la resultante de una correcta aplicación del conjunto de los recursos con los que cuentan las diferentes unidades, un índice fiable de que todos los recursos están bien dirigidos y administrados.

**Mejora de costos:** El conocimiento de los costos evita el despilfarro y la mala administración de los recursos. Los Círculos de Calidad pueden colaborar en este sentido decisivamente a la hora de reducir los costos de todo tipo: administrativos, transportes etc.

**Motivación:** Gracias a los Círculos de Calidad se puede conseguir motivar de una forma constante a los trabajadores, ofreciéndoles oportunidades de participar en los objetivos de la institución, y de sentirse valorados por el trabajo bien hecho.

**Integración:** Los Círculos de Calidad facilitan la ruptura de los compartimentos impenetrables, y hacen que sus integrantes conozcan el trabajo de los demás y comprendan mejor sus necesidades y problemas.

**Reorganización:** Cuando la reorganización puede ser lenta en el tiempo, y no son necesarias decisiones drásticas y urgentes, es una buena alternativa encomendar a los Círculos el estudio de esta reorganización.

### 9.2.3. OBJETIVOS DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD.

- Minimizar los márgenes de error y mejorar la calidad de atención.
- Reducir el tiempo de espera de los pacientes.
- Ampliar los niveles de atención.
- Incentivar un trabajo en grupo más efectivo.
- Fomentar el interés por el trabajo.
- Aumentar la motivación del personal en las unidades.
- Crear capacidad para resolver problemas.
- Construir una actitud para resolver problemas.
- Mejorar la comunicación en cada de las unidades.
- Desarrollar relaciones armoniosas entre la dirección y trabajadores.

#### 9.2.4 LINEAMIENTOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD EN LAS UNIDADES EN ESTUDIO.

- La participación en los Círculos de Calidad en las unidades puede ser voluntaria, debido a que esta técnica se basa en la teoría Z y esta expresa que el factor trabajo debe involucrarse libre y decididamente. Sin embargo como en nuestro medio no existe consientización para la participación voluntaria, los círculos de calidad se tomaran obligatorios en primera instancia, hasta que se logre el voluntarismo por parte del personal que en dado momento formaran los círculos de calidad. Así mismo debido a que en la institución no se cuenta con una base para los círculos de calidad, se establecerán en forma preliminar los integrantes con los que se iniciaran los círculos.
- Los Círculos de Calidad estarán formados por grupos pequeños, que estarán integrados de 6 personas, la rotación de las personas que conformaran los círculos deberá ser constante y no rutinario, de esta forma se fomentara la superación así como el conocimiento del personal, puesto que todos podrán participar y trabajar en la presentación de ideas de solución.
- Los miembros del Círculo de Calidad realizaran el mismo trabajo o trabajos relacionados lógicamente, es decir, formaran parte de un equipo que tendrá objetivos comunes.
- Para las sesiones que tendrán los círculos de calidad se deberán establecer con anticipación los horarios de reunión, puesto que estas se realizaran para proponer mejoras y no se deberán tratar como actividades extraoficiales por ende se realizaran dentro del horario de trabajo. Se propone que las sesiones se realicen los días viernes 30 minutos antes de finalizar las jornada de trabajo; así mismo se deberá respetar el horario que se establece, previamente

aprobado por el comité permanente, así como la frecuencia de estas para lograr mayores resultados.

- Cada *Círculo de Calidad* tendrá un jefe que será responsable del funcionamiento del círculo. Este puede ser, el jefe encargado de cada unidad que deberá recibir capacitación concerniente a las actividades del círculo.
- La dirección del hospital jugará un papel muy importante dentro del desarrollo de los círculos de calidad en cada una de las unidades ya que deberá fomentar el desarrollo de los grupos con el fin de que las soluciones que sean presentadas puedan ser desarrolladas mediante los recursos necesarios y el interés de la misma.
- Todo empleado que participara en un programa de *Círculos de Calidad* deberá recibir formación o información acorde con el grado de participación que tenga en el sistema.



### **9.2.5. PROPOSITO DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD.**

- Contribuirá a desarrollar y perfeccionar a las unidades en la prestación de servicios en salud. No se tratara únicamente de aumentar la cifra de personas atendidas sino de crecer en calidad de atención, productividad y servicio al usuario, crecer cualitativamente, en definitiva, es la única forma de mejoramiento continuo de las instituciones.
- Se tratara de lograr que el lugar de trabajo sea cómodo y rico en contenido. Los Círculos aspiraran a lograr que el lugar de trabajo sea más apto para el desarrollo de la capacidad intelectual y la creatividad del personal en cada una de las unidades.
- Se aprovechara y potenciara al máximo todas las capacidades del personal. El factor humano es el activo más importante y decisivo con que cuentan las diferentes instituciones ya sea de bienes o de servicios. La capacitación constante provoca un efecto multiplicador cuyos resultados suelen sobrepasar los cálculos y estimaciones más optimistas.

### **9.2.6. PRINCIPIOS DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD PARA LAS UNIDADES BAJO ESTUDIO.**

- Reconocimiento a todos los niveles de que nadie conoce mejor una tarea, un trabajo o un proceso que aquel que lo realiza cotidianamente.
- Respeto al trabajador, a su inteligencia y a su libertad.
- Crecimiento en las capacidades individuales a través del trabajo en grupo.
- Referencia a temas relacionados con el trabajo.

### **9.2.7. REQUISITOS PARA LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.**

**Participación voluntaria.** El trabajador podrá involucrarse libre y decididamente. Sin embargo como se menciona anteriormente se manejarán en forma preliminar de manera obligatoria para lograr la participación del personal.

**Formación.** La integración de las personas deberá ser continua y nunca rutinaria. La formación no sólo debe enriquecer al trabajador, sino, en esencia al ser humano en su plenitud ya que el conocimiento es una de las necesidades y motivaciones básicas de todo individuo.

**Trabajo en grupo.** El espíritu de equipo favorece una sana competencia entre los distintos Círculos, y ésta se traduce en una superación constante tanto en las ideas como en las soluciones aportadas.

**Grupo democrático.** Debe elegirse democráticamente a un líder.

**Respeto al compañero.** Méritos colectivos y nunca individuales. Las ideas y mejoras surgidas como fruto del trabajo de los Círculos son patrimonio del equipo, y no de un individuo aislado.

**Grupo reducido.** Funcionan mejor aquellos círculos compuestos por pocos individuos.

**Reuniones cortas y en tiempo de trabajo.** Se deberán realizar las reuniones dentro del horario de trabajo con una duración de 30 minutos cada sesión.

**Respetar el horario, una vez fijado éste.** Se debe respetar el horario establecido en día y hora de la reunión.

**Reconocimiento explícito y formal por parte de la institución.** La institución debe reconocer a los círculos de calidad como elementos formales y ser tomados en cuenta, cuando sea necesario para la toma de decisiones dentro de la institución.

**Apoyo de la alta dirección.** Debe respaldar en lo necesario a los círculos de calidad en cuanto a las soluciones que puedan presentar cuando estas sean de mayor nivel.

#### **9.2.8. ACTIVIDADES DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.**

**Solución de problemas.** Fundamentalmente el Círculo es un grupo solucionador de problemas. El proceso de solución de problemas se convierte en una secuencia integrada de acciones y empleo de técnicas. Para solucionar dichos problemas hay que pasar por algunas etapas:

1. Identificar una lista de posibles problemas a tratar. Se suele emplear la técnica de "brainstorming" (tormenta de ideas) para obtener un listado lo suficientemente amplio que permita dar una visión ajustada del estado actual del área de trabajo.
2. Seleccionar un problema a resolver. De la lista previamente elaborada el Círculo elige un problema que tratará de solucionar; se puede comenzar reduciendo la lista previa llegando a un consenso sobre los problemas más importantes.
3. Clarificar el problema. Se debe tratar de que todos los miembros comprendan por igual el significado e implicaciones del problema seleccionado. Con tal fin puede ser útil responder a cuál es el problema, y dónde y cuándo se produce.
4. Identificar y evaluar causas. Hay que atacar al origen de éste; dirigido a eliminar la causa que lo producía. Las posibles causas se organizan en un diagrama causa-efecto. Esta técnica permite ver gráficamente de qué modo y desde qué área del trabajo pueden actuar las posibles causas. Para evaluar la probabilidad de que una de éstas sea la responsable del problema se necesitará información adicional. Toda esta información ayudará al Círculo a llegar a un consenso sobre cuál es la causa más probable del problema.
5. Identificar y evaluar soluciones. El Círculo tratará de confeccionar un listado

de soluciones potenciales que, posteriormente, serán evaluadas por el grupo en función de determinados criterios.

6. Decidir una solución. Con todos los datos disponibles, el Círculo iniciara una discusión para llegar a un consenso sobre qué solución parece en principio mejor que las demás.
7. Desarrollar un plan de implantación de la solución. Este plan debe explicar cómo será ejecutada la solución elegida.
8. Presentar el plan a la dirección. Es recomendable incluir un cálculo aproximado de los beneficios que se esperan conseguir con el plan propuesto.
9. Implantar el plan. Si la dirección aprueba el plan presentado, los miembros del Círculo se responsabilizarán de su implantación en su área de trabajo.
10. Evaluar los resultados de la solución propuesta. Desde su implantación el Círculo recogerá y analizará información sobre los resultados que el plan de implantación de la solución depara. No se tratara de averiguar si a corto plazo la solución funciona, sino que es conveniente realizar un seguimiento a largo plazo de sus efectos.
11. Optimizar los resultados de la solución. No se trata de únicamente de solucionar problemas, sino de prever su ocurrencia en zonas que aún no los han sufrido.
12. Vuelta a identificar una lista de problemas. Con la solución de un problema previo se da paso a un nuevo ciclo de actividades encaminadas hacia el mismo fin.

### 9.2.8.1 PROCESO DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD.

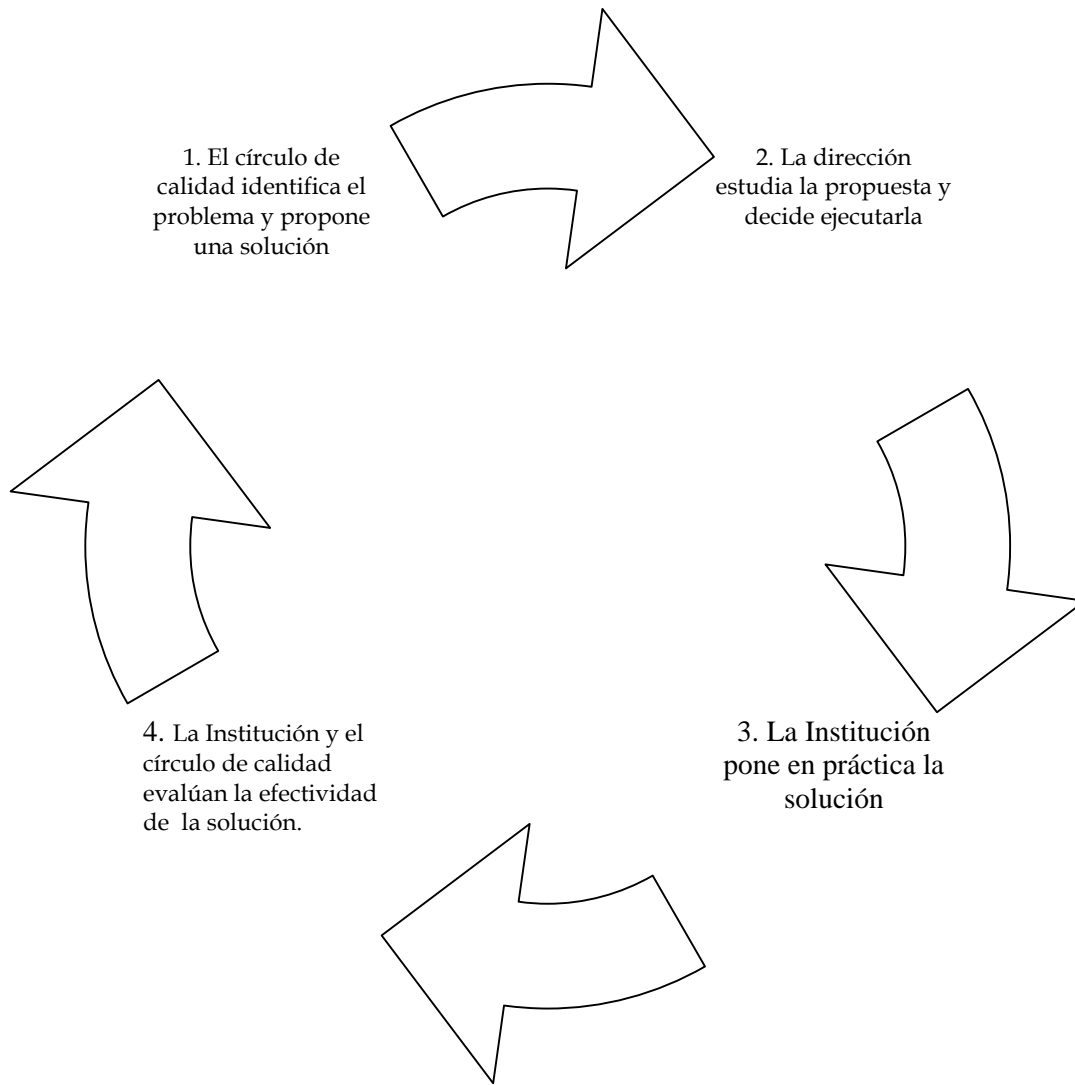


Figura 19: Proceso de los círculos de calidad.

### 9.3. METODOS Y TECNICAS EMPLEADOS EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD.

Las técnicas y métodos empleados no son nada nuevos en si. Lo característico es que se aplican por los trabajadores, siguiendo un plan determinado y escogido por ellos y que es apoyado por la dirección.

Las técnicas principales y básicas que se utilizan en este contexto son:

-**"Brainstorming" o generación espontánea de ideas.** Esta es una técnica donde se procura que los participantes den el máximo número de ideas sobre un tema propuesto, importando no la calidad de las mismas sino su cantidad, y procurando que las ideas sean originales y creativas.

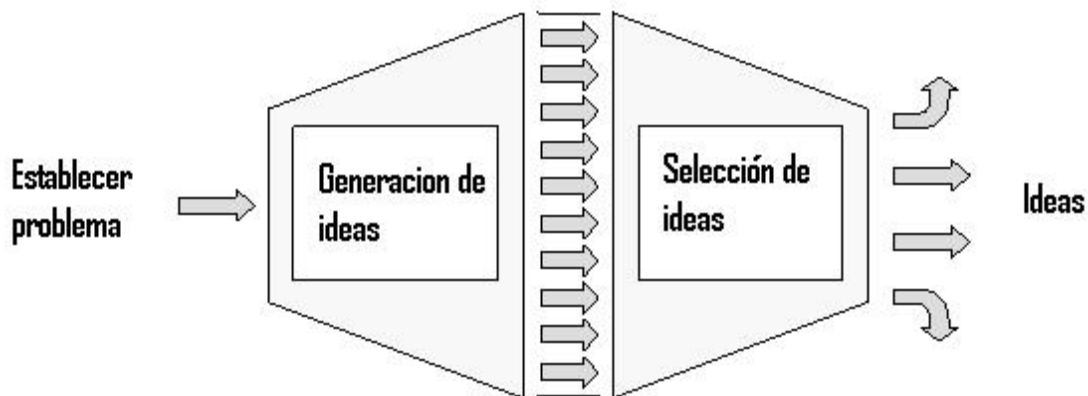


Figura 20: Esquema de la técnica Brainstorming.

-**Técnicas de registro de la información,** principalmente la hoja de registro ("checksheet") y el muestreo.

Hoja de registro. Este instrumento permite al Círculo organizar la información obtenida en un formato que puede ser fácilmente entendido y analizado. En la parte izquierda se anotan los elementos, ítems, características o medidas a observar. La columna siguiente sirve para tabular; esto es, para anotar una marca cada vez que se contraste el fenómeno correspondiente. La última columna se destina a las frecuencias

totales de cada ítem.

<b>Quejas de pacientes</b>		
Esperó mucho tiempo		10
Mala atención		5
Limpieza de instalaciones		3

Figura 21: Esquema de la Hoja de Registro.

Muestreo. Sirve para economizar al trabajar con una muestra representativa, en lugar de con toda la población de elementos. Existen dos tipos de muestreo: simple y sistemático.

-**Técnicas de análisis de la información**, donde incluimos las tablas resumen de información, diversos tipos de gráficas (barras, lineales, circulares,...) y el análisis de Pareto que aplicándolo a la calidad indica que el 20% de las causas controla el 80% de los problemas, es decir, es una técnica esencial para concentrar las medidas a tomar sobre los problemas más importantes y dejar, en todo caso para después, los menos importantes.

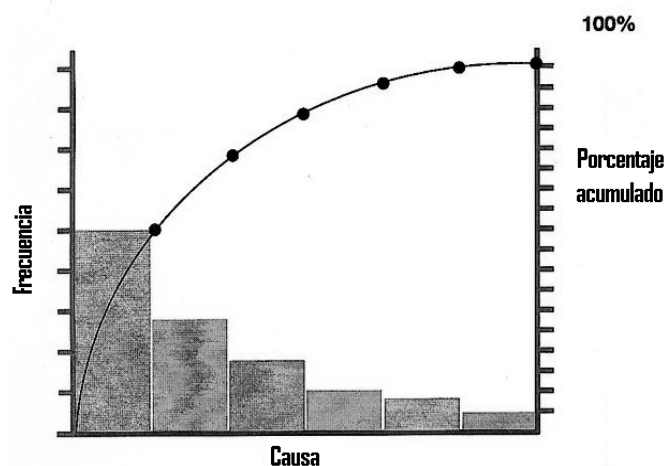


Figura 22: Esquema del Diagrama de Pareto.

-**Técnicas de análisis de problemas**, donde sobresale el diagrama causa-efecto. Este método de análisis fue desarrollado por Ishikawa, también conocido como "diagrama de espina de pescado" debido a la forma que adopta, y como diagrama de las 5M (maquinas, material, mano de obra, métodos y medio). Es un grafico ilustrativo donde se especifica un efecto o un problema a estudiar y se indican sus posibles causas con objeto de identificar las causas reales del problema, este esquema puede complicarse con nuevas divisiones de sub-causas sospechosas o posibles. Suele comenzarse con las cuatro causas principales representadas por las 5M. Los resultados son sorprendentes, llegándose a identificar exactamente la(s) causa(s) del problema que se quiere resolver.

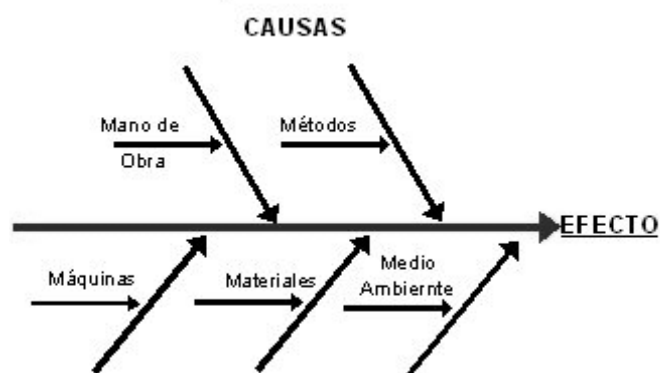


Figura 23: Esquema de diagrama causa-efecto.

Las técnicas anteriormente mencionadas son las más utilizadas, sin embargo se recomienda en este caso utilizar brainstorming puesto que es una técnica sencilla que puede ser adoptada por parte de los empleados sin mayor complicación, proporcionándoles la orientación necesaria para que ellos puedan aplicarla de forma adecuada.



### 9.3.1 PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA BRAINSTORMING:

La tormenta de ideas, mas popularmente conocido como brainstorming es una técnica de resolución de problemas basada en la proposición y análisis de cuantas posibles soluciones se puedan encontrar a un problema dado, estimula el pensamiento creativo y la generación de ideas.

La tormenta de ideas adquiere todo su potencial como método de trabajo grupal, lo que contribuye a través de una intervención participativa, la mejor decisión de grupo para un plan de acción que solucione el o los diferentes problemas que se puedan presentar.

- **Requerimientos de la técnica:**

1. Problema a Solucionar.
2. Grupo con potencial para trabajar en equipo.
3. Un tablero, grandes hojas de papel en blanco o algo que sea fácilmente visible por todos, y algunos rotuladores grandes para escribir.
4. Un moderador cuya función es provocar las sugerencias de los participantes, no imponerles sus opiniones, aunque con aptitudes de liderazgo para mantener el orden y el propósito de la sesión.

- **Reglas Básicas:**

1. Definir el problema claramente.
2. Asegurar que todos los integrantes participen.
3. Generar tantas ideas como sea posible.
4. Se debe registrar cada idea.
5. No permitir la critica (a las sugerencias de cualquiera de los integrantes) por parte de nadie.

### 9.3.2 Guía para el desarrollo de la técnica:

Como primer paso se debe establecer la secuencia que se llevara a cabo para el inicio de la sesión de los círculos de calidad utilizando la técnica anteriormente mencionada. Es importante señalar el límite de tiempo para el desarrollo de la sesión el cual en este caso se ha considerado de 30 minutos y esta será dentro del horario de trabajo como se menciona anteriormente. Así como también debe existir una persona encargada de registrar y anotar todo lo que se plantea (Secretario). A continuación se establecen los pasos que se deben seguir para el desarrollo de la tormenta de ideas en los círculos de calidad.

#### 1. Definir el problema:

- Establecer el problema principal.
- No permitir las críticas (a las sugerencias de los demás) por parte de nadie.
- Escribir en la pizarra todos los problemas propuestos.
- Agrupar los problemas similares o relacionados.
- Ordenarlos y listarlos por orden de prioridad (empezando por los más importantes).

#### 2. Determinar el método a utilizar: este puede ser secuencial o aleatorio:

##### **Aleatorio:**

- Los integrantes del equipo enuncian todas las ideas a medida que se les van ocurriendo.
- Las ideas se deben enumerar mientras son emitidas.

### **Secuencial:**

- Cada integrante va emitiendo una idea por turno.
- Cualquiera puede participar cuando llega su turno.
- Se debe continuar hasta que no se generen mas ideas.
- Todas las ideas se deben enumerar mientras son emitidas.

Cada grupo decidirá cual es el método que adoptara para cada reunión.

### **3. Se deben establecer objetivos:**

- Se debe explicar la diferencia entre una meta y un objetivo, lo cual estará a cargo del coordinador del círculo de calidad.
- Al igual que en numeral primero se deben establecer objetivos los cuales se deben escribir en la pizarra o en el dispositivo que se este utilizando para documentar la sesión.
- Agrupar los objetivos similares o que estén relacionados.

### **4. Identificar una estrategia:**

- Pedir al grupo que sugiera estrategias.
- Priorizar cada una de ellas de manera que ayuden a decidir el punto de partida para dar la solución al problema.
- Por ultimo se deben recopilar datos cuantitativos que respalden las ideas que se presenten. La evaluación de los problemas muchas veces requiere que previamente se realice una recopilación y análisis de información así como el empleo de algunas técnicas como el análisis de Pareto.

Es importante mencionar que en el desarrollo de los círculos de calidad el director

deberá hacer énfasis en que los participantes son los encargados de desarrollar la solución al problema que se ha presentado, determinando una fecha específica para la entrega de esta la cual puede ser realizada en forma particular o grupal, según sea la dimensión del problema. De esta manera se crea un ambiente de participación y contribuye a fomentar la creatividad del trabajador.

#### **9.4. PRINCIPALES TEMAS QUE DEBEN TRATARSE EN LOS CIRCULOS DE CALIDAD.**

Dentro de los círculos de calidad los temas propuestos para ser solucionados se clasificarán en tres grupos de acuerdo al grado de complejidad, esto son:

**Temas de 1° nivel:** Son temas relacionados al ambiente de trabajo y al tipo de relación existente entre las unidades del hospital, los cuales no requieren de ninguna inversión económica para su solución.

**Temas de 2° nivel:** son aquellos temas en los cuales se requiere del apoyo de otras áreas o unidades para solucionarse y en ocasiones se requiere de una pequeña inversión de dinero.

**Temas de 3° nivel:** son temas que requieren hacer una inversión mayor de dinero y que por ende deben ser previamente revisados y aprobados por la Dirección del Hospital.

Deben seleccionarse temas sencillos, especialmente al inicio del establecimiento de los Círculos, obtenidos de las experiencias cotidianas y relacionadas con problemas técnicos del propio trabajo, como por ejemplo:

1. Calidad: disminuir reclamos para lograr la satisfacción de los usuarios tanto internos como externos al hospital. Así mismo en este punto

deberán tratarse los resultados que se obtengan del Sistema de Sugerencias planteado anteriormente.

2. Costos: reducción de estos, mejor utilización de tiempos y recursos, mayor aprovechamiento del equipo, etc.
3. Instalaciones: mantenimiento preventivo para las unidades que cuentan con equipo para la atención del paciente.
4. Errores: fallos en comunicación entre las diferentes áreas que se encuentran relacionadas para dar seguimiento a cuadros de los pacientes.
5. Rendimientos: uso del tiempo, control de los procesos, racionalización del orden de trabajo, tiempos de atención, etc.
6. Control: normas, puntos de control.
7. Formación del personal: modo de tener reuniones, contenido, entrenamiento en técnicas de calidad, constancia en capacitación al personal.
8. Seguridad: fatiga, orden, mejor ambiente, seguridad e higiene, etc.
9. Clima de trabajo: relaciones entre secciones, dialogo con superiores, absentismo, comportamiento en el trabajo, etc.
10. Asuntos generales: Nuevos proyectos, almacenes, transporte.

## **9.5. OTROS ELEMENTOS A TOMAR EN CUENTA PARA LA OPERACIÓN DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD**

Para la adecuada operación del trabajo en grupo es conveniente enfatizar en el uso correcto de los siguientes elementos:

**Agendas:**

Una agenda clara para las reuniones proporciona a los miembros un esquema de trabajo en el cual operar. La Agenda debe entregarse por anticipado a cada miembro. Debe incluir la hora (de inicio y terminación), el lugar y el objetivo de la reunión. Asimismo puede acompañarse de material de apoyo. (Ver anexo 12)

**Procedimientos claros:**

Cuando se llega a un acuerdo común sobre las reglas o la metodología de la reunión, todo el mundo se siente más cómodo con la manera como se conducen las reuniones. La participación en la elaboración induce al compromiso.

**Objetivos claramente establecidos:**

A fin de que los participantes dirijan y concentren sus esfuerzos, todos deben conocer y participar en la definición de los objetivos del grupo de trabajo, y actualizarlo o validarlos periódicamente.

**Tiempo de reflexión:**

El tiempo de reflexión puede tomar la forma de un descanso corto para permitir que todos tomen un respiro; también. En ocasiones, cuando surge un conflicto o la situación se pone difícil, es muy productivo conceder un tiempo de silencio para que los miembros se serenen y aclaren sus ideas.

**Asignación de acciones y responsabilidades:**

El líder debe revisar las asignaciones de acciones y responsabilidades antes del final de la reunión y éstas deben registrarse en el acta. Para resolver determinado tema cualquier miembro del grupo puede ofrecerse, sin embargo cuando esto no suceda, el Director de cada círculo esta facultado para delegar a cualquier miembro del círculo la solución al problema.

**Actas:**

Se utilizan para comunicar las decisiones y con base en éstas, llevar a cabo el seguimiento de las acciones correspondientes. Durante la reunión, alguien deberá ser responsable de registrar lo que sucede. Después de la reunión, el acta debe distribuirse a los miembros de equipo y a cualquier otra persona que necesite saber lo que ocurrió. (Ver anexo 13)

**9.5.1 Ambiente Idóneo para las Reuniones de los Círculos de Calidad**

El ambiente más adecuado de una reunión es aquel que propicia el que cada miembro esté dispuesto a participar y a aportar. Escuche a los demás y se comprometa de lleno en el trabajo del equipo.

Debe darse un ambiente especial según se trate de:

- Preparación de la Reunión.
- Disposición para escuchar
- Apertura
- Desarrollo de la confianza

**9.6. CAPACITACION SOBRE CIRCULOS DE CALIDAD.**

Actualmente en los hospitales con los momentos de cambio y crisis económica que se vive, cada vez hay menos posibilidades de ejercer con responsabilidad apoyándose exclusivamente en la experiencia. Por otro lado, la racionalización de los costos a partir de un mayor control de la inversión en el sector salud incide tanto en quienes la gestionan como en los profesionales de los hospitales. Por ello es necesario acceder a nuevas tareas, analizar nuevas metodologías que puedan ayudar a resolver problemas, hacer un esfuerzo de desarrollo personal, sin depender de que se facilite o no la formación necesaria. Como ya se menciono anteriormente entre ellas destacan

los círculos de calidad, como una herramienta que puede facilitar la labor de la gestión y mejorar la calidad del servicio de salud que cumpla y satisfaga las expectativas de los usuarios quienes son el fin último y la razón de ser de las instituciones de salud.

Como parte del diseño de la solución es necesario que las personas que formarán los círculos de calidad estén convencidas de que el cambio que se quiere lograr traerá beneficios tanto para ellos como para los usuarios de los servicios de las unidades en estudio en la búsqueda de una mejor productividad y calidad. Por tal razón, es muy necesario que el personal sea capacitado y a la vez orientado para que ellos mismos sean quienes detecten las fallas o situaciones que les impiden ser productivos en sus labores y brindar un servicio con calidad a los pacientes.

#### **9.6.1 Capacitación de La Dirección del Hospital.**

Una buena capacitación brindara a los participantes una clara descripción de las técnicas y funciones que le tocara desempeñar dentro del programa. Por tanto, será la Dirección quien recibirá primero la capacitación para que conozca a fondo y con mayor detalle la nueva forma de trabajo que se implantara en la institución, de modo que apoyen de mejor manera a sus similares y subalternos en la toma de decisiones.

La capacitación de la Dirección tendrá como punto principal en su agenda a los círculos de calidad puesto que estos formaran el nivel operativo de la institución.



El plan de capacitación que se propone para la Dirección es el siguiente:

CAPACITACION DE LA DIRECCION	DURACION (Días)
• Sensibilización al cambio y a la mejora continua	0.5
• Generar en los participantes la convicción de su trabajo dentro de la empresa.	0.5
• Relaciones Humanas	0.5
• Introducción o acercamiento a la calidad.	0.5
• Explicación de los programas de trabajo en equipo: círculos de calidad.	1
• Explicación de herramientas estadísticas: Pareto, diagrama Causa-Efecto, tormenta de ideas, etc.	1
• Curso sobre metodología de resolución de problemas.	1
• Liderazgo, motivación, actitud, etc.	0.5
• Como dirigir reuniones.	0.5
• Papel del individuo: Liderazgo.	0.5
• Trabajo en equipo: barreras para el trabajo en equipo.	0.5

Cuadro 21: Temas de capacitación para la Dirección.

### 9.6.2 Capacitación de los miembros que formaran los círculos.

Los temas en los cuales los miembros serán instruidos incluyen principios de técnicas de solución de problemas, tormenta de ideas, análisis de problemas, toma de decisiones, diagramas de Ishikawa, diagramas de Pareto, histogramas, cartas de control de procesos, hojas de revisión, técnicas de muestreo, presentación de resultados y casos de estudio, entre otras. En el siguiente cuadro se presentan los principales temas de capacitación:

CAPACITACION PARA MIEMBROS DE LOS CIRCULOS	DURACION (Días)
Sensibilización al cambio y a la mejora continua.	0.5
Relaciones Humanas.	0.5
Conceptos fundamentales para el mejoramiento de la calidad.	0.5
Necesidades de un estándar de realización	0.5
Explicación de los programas de trabajo en equipo: círculos de calidad.	1
Curso sobre metodología de resolución de problemas.	1
Trabajo en equipo: barreras para el trabajo en equipo.	0.5
Técnicas de resolución de problemas.	1
Historia de los círculos de calidad.	0.5

Cuadro 22 : Temas de capacitación para los Miembros que formaran los Círculos de Calidad.

Es de mencionar que para la capacitación del personal así como para la realización de las sesiones de los círculos este deberá ser provisto con la papelería necesaria como libretas para anotaciones, bolígrafos, así como las diferentes hojas de registro que se manejarán. (Ver cuadro 20)

La capacitación deberá realizarse en la institución puesto que esta cuenta con el espacio necesario y de esta manera se evitara el costo que podría implicar el traslado del personal, en este caso la institución proporcionara el refrigerio para cada uno de los participantes.

### **9.6.3 OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN.**

- Dar a conocer a los participantes el proceso de los Círculos de Calidad y sensibilizarlos de las ventajas que conlleva tanto para ellos que son los usuarios internos como para los pacientes del hospital.
- Despejar cualquier temor o duda que pueda tenerse acerca de los Círculos de Calidad.
- Convencer a los participantes para que colaboren voluntariamente.
- Prepararlos para desempeñar su papel como miembros de un Círculo de Calidad.
- Habilitarlos en el manejo de las técnicas para solucionar problemas en grupo.
- Estimularlos para que asuman su compromiso como responsables de la organización y sostenimiento del Círculo.

## 9.7. ESTRUCTURA DE LOS CIRCULOS DE CALIDAD.

La estructura para establecer los círculos de calidad en cada unidad será la siguiente:

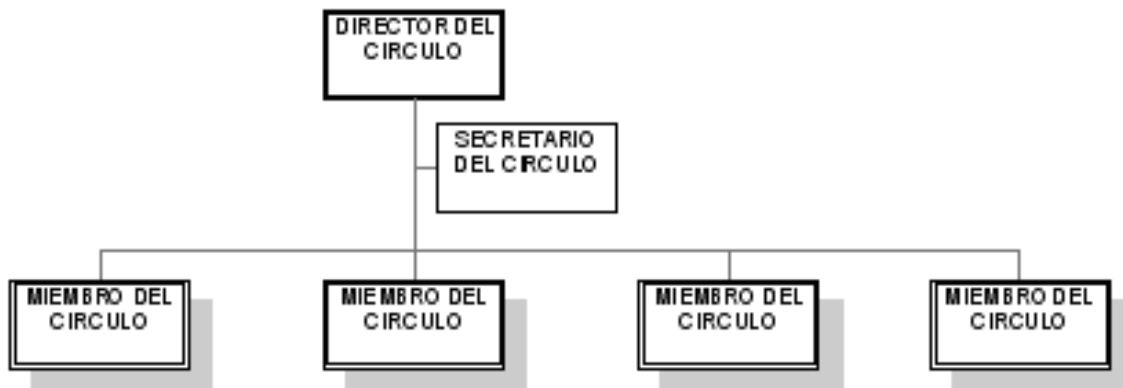


Figura 24: Estructura general de los círculos de calidad para cada una de las unidades en estudio.

Donde la función de cada uno de los integrantes será la siguiente:

### **Director del círculo:**

- Dirigir las reuniones del Círculo
- Formar a los componentes en las técnicas de trabajo
- Servir de enlace entre los miembros del Círculo y el Coordinador.
- Preparar el orden del día de las reuniones, y confeccionar los respectivos informes.
- Crear el ambiente adecuado para el buen desarrollo de las reuniones
- Presentar a la Dirección las sugerencias propuestas por el Círculo.
- Comenzara la reunión en el horario establecido.
- Aclarara los roles de cada uno de los miembros.
- Fijara lineamientos.
- Participara en el grupo.
- Seguirá la agenda establecida.
- Tendrá el poder para re-orientar el trabajo.

- Distribuirá responsabilidades.
- Sintetizará las decisiones y acciones acordadas.

**Secretario del círculo:**

- Captará ideas sin desvirtuar ni parafrasear.
- Revisará para comprobar si se ha consignado la información adecuada.
- Ayudará al director a seguir la información.
- Confeccionará las actas.

**Miembros del círculo:**

- Sabrán de ante mano el objeto de la reunión.
- Confirmarán su asistencia.
- Serán puntuales.
- Adoptarán una actitud abierta a las ideas ajenas.
- Propondrán ideas.
- Respaldarán los lineamientos de la reunión.
- Contribuirán a buscar consenso.

A continuación se presentan la estructura de los círculos de calidad para cada una de las unidades en estudio:

**Estructura del círculo de calidad para Radiología:**

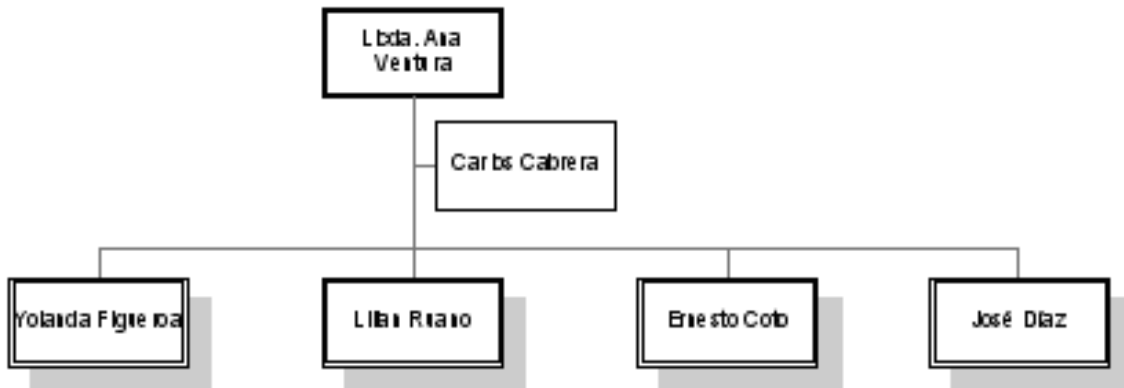


Figura 25: Estructura del círculo de calidad, unidad de radiología.

**Estructura del círculo de calidad para Laboratorio Clínico:**

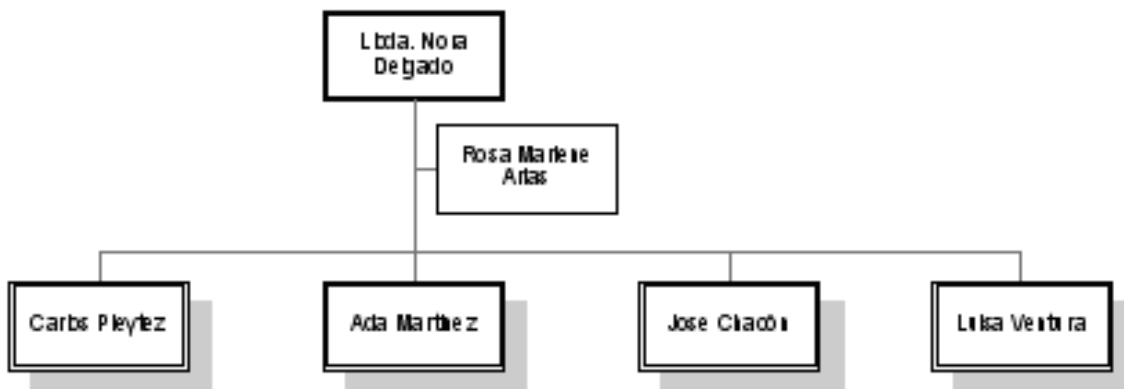


Figura 26: Estructura del círculo de calidad, unidad de laboratorio clínico.

## Estructura del círculo de calidad para Farmacia:

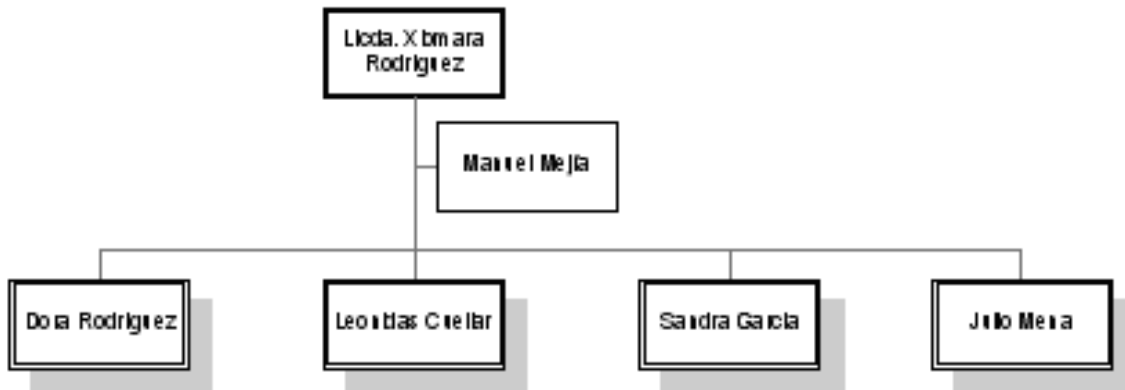


Figura 27: Estructura del círculo de calidad, unidad de farmacia.

Como se menciona anteriormente se establecen los miembros que integraran de manera *preliminar los círculos de calidad* en cada una de las áreas en estudio y de esta forma proporcionar la base para su formación.

# V. EVALUACIONES DEL PROYECTO



## **1. ESTUDIO ECONÓMICO.**

### **1.1 INVERSIONES DEL PROYECTO**

Para llevar a cabo el establecimiento del sistema de gestión de calidad es necesario asignar a su realización una cantidad de variados recursos, que se pueden agrupar en dos tipos: los que requiere la instalación del proyecto y los requeridos para la etapa de funcionamiento propiamente dicha.

Los recursos necesarios para la instalación constituyen el capital o inversión fija o inmovilizada del proyecto, y los que requiere el funcionamiento constituyen el capital de trabajo, por lo tanto la inversión del proyecto, se refiere a la asignación de recursos, para hacer realidad el proyecto, y para determinarlo se realizó la aplicabilidad en la determinación de la inversión del sistema de gestión de calidad propuesto, en donde se analizaron tanto los rubros para inversión fija como los de capital de trabajo.

#### **INVERSIONES FIJAS**

Esta inversión esta relacionada con todos los recursos que se requieren en la fase inicial del proyecto y que comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y los intangibles necesarios para iniciar las operaciones del Sistema de Gestión de Calidad. Se les puede denominar como el conjunto del proyecto que no son motivo de transacción corriente, se adquieren de una vez durante la etapa de implementación del proyecto, siendo utilizadas la mayoría de veces a lo largo de su vida útil.

Las inversiones fijas se clasifican en dos y cada uno de ellos en otros rubros, estos son:

**CUADRO N° 23: INVERSIONES FIJAS**

<b>Inversiones Fijas</b>	<b>Rubros</b>
Tangibles	Mobiliario y Equipo de Oficina
Intangibles	Costos de Capacitación Imprevistos

**a. Inversiones Fijas Tangibles**

Tabla 32: Mobiliario y Equipo de oficina

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO \$</b>	<b>TOTAL \$</b>
Aire acondicionado (Lab. Clínico)	1	\$200.00	200.00
Escritorio personal	1	\$28.00	28.00
Mesas plásticas	3	\$10.00	30.00
Sillas plásticas	10	\$4.00	40.00
Fotocopiadora	1	\$800.00	800.00
Ventiladores	2	\$25.00	50.00
Oasis de agua	1	\$30.00	30.00
Garrafón agua	1	\$2.50	2.50
Basureros	4	\$2.00	8.00
Computadora	3	\$550.00	1650.00
Cafetera	1	\$20.00	20.00
Impresora	1	\$30.00	30.00
Laptop	1	\$1250.00	1250.00
Cañón	1	\$825.00	825.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$4,963.50</b>

Fuente: Office Depot, Megafrío

## b. Inversiones Fijas Intangibles

Son todos los rubros no materiales, que por ende no están sujetos a amortización dentro de la empresa y estos se desglosan a continuación:

### Costos de capacitación

Tomando como referencia las áreas donde los empleados de cada unidad reconocen que tienen deficiencias o necesitan ser capacitados para echar a andar el proyecto de mejora de calidad y productividad, se consulto con la entidad capacitadora, que para nuestro caso será el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP), el costo por hora de capacitación, el cual es de \$35.

Tabla 33: Costo por tiempo de capacitación

Tipo de capacitación	Tiempo (h)	Costo/h	Monto Total
Habilidades técnicas	108	\$35	
Relaciones humanas	24		
Otras necesidades de capacitación	24		
Capacitación para mantenimiento	44		
Capacitación para el manejo de información	8		
Capacitación para la Dirección del hospital	56		
Capacitación para miembros de los círculos	48		
<b>Total</b>	<b>312</b>	<b>\$35</b>	<b>\$10,920</b>

Fuente: INSAFORP

## Imprevistos

Los imprevistos tienen como finalidad afrontar las variaciones de lo planificado o para posibles contingencias a cubrir durante la etapa de implantación del proyecto, en lo que se refiere a las inversiones fijas y diferidas, es decir que sirven para solventar costos no previstos, por lo cual se asigna un 5%, el cual se tomo como referencia debido a la naturaleza y la inversión fija del proyecto lo que hace un \$1,551.15 de imprevisto proyectado.

Cuadro 24: Resumen de la inversión fija

<b>INVERSIÓN FIJA</b>	
<b>RUBRO</b>	<b>Monto total (\$)</b>
<b>INVERSIÓN FIJA TANGIBLE</b>	
Mobiliario y equipo de oficina	\$4,963.50
Subtotal	<b>\$4,963.50</b>
<b>INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE</b>	
Costos de capacitación	\$10,920.00
Imprevistos	\$1,551.15
Subtotal	<b>\$12,471.15</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$17,434.65</b>

Fuente: Elaboración propia

### **COSTOS DE INSUMOS Y MATERIALES:**

La siguiente información muestra los costos incurridos para cada una de las propuestas de solución para la mejora de la calidad y la productividad de las unidades en estudio:

#### **Organización**

##### **Impresiones de Manuales:**

La impresión de los Manuales Administrativos, es otra parte importante en la cual debe invertirse para la propagación de la información general del hospital. En la tabla No.35 se muestra el detalle de cada uno de estos manuales. El costo por anillado depende de la cantidad de páginas, en este caso es de \$0.80 para menos de 15 páginas y \$1.25 para más de 15 págs., con estos costos se obtiene el costo total a invertir en la impresión de dichos manuales, tomando en cuenta la cantidad que se requiere de cada uno.

Tabla 34: Costo de manuales administrativos

<b>Manual</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Páginas</b>	<b>Costos de anillado</b>	<b>Costo Total</b>
Manual de Organización	8	10	0.80	64
Manual de Puestos	4	12	0.80	38.40
<b>TOTAL</b>				<b>102.40</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: Suministros para impresión de manuales

Suministro	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Papel Bond	1 Resma	3.25	3.25
Tintas de Impresor	1 Cartucho	2.75	2.75
<b>TOTAL</b>			<b>6.00</b>

Fuente: Papelería La Ibérica, Compu-accesorios

### Identificación de necesidades de Capacitación

Tabla 36: Materiales para capacitación

Suministro	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Papel Bond	2 Resmas	3.25	6.50
Tintas de Impresor	3 Cartuchos	2.75	8.25
Bolígrafos y lápices	2 cajas	2.25	4.50
Toner para copias	1	18.00	18.00
<b>TOTAL</b>			<b>37.25</b>

Fuente: Papelería La Ibérica, Compu-accesorios

### Mantenimiento preventivo

Tabla 37: Materiales para mantenimiento preventivo

Suministro	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Papel Bond	1 Resma	3.25	3.25
Tintas de Impresor	2 Cartuchos	2.75	5.50
Bolígrafos y lápices	2 cajas	2.25	4.50
Toner para copias	1	18.00	18.00
<b>TOTAL</b>			<b>31.25</b>

Fuente: Papelería La Ibérica, Compu-accesorios

Tabla 38: Materiales gastables para mantenimiento de Equipo medico

Material gastable	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Agua destilada	8 galones	2.65	21.20
Alcohol isopropilico	2 galones	2.75	5.50
Algodón	10 paquetes 100 gr.	0.80	8.00
Jabón neutro	48 unidades	0.50	24.00
Limpiador de contactos	300 frascos 10.5 oz.	8.50	2550.00
Franela	50 yardas	1.65	82.50
Limpiador de superficies	200 frascos 10.5 oz.	8.50	1700
Desinfectante	100 galones	4.27	427.00
Detergente	25 Kg.	3.30	82.5
Grasa fina	15 lb.	10.86	162.90
Guantes plásticos	15 cajas (100 u.)	3.50	52.50
Lija de agua No. 400	50 pliegos	0.79	39.50
Lija de hierro No. 100	50 pliegos	1.35	67.50
Hisopos	10 paquetes (150 u.)	1.20	12.00
Papel toalla	24 rollos	0.75	18.00
Aceite	5 galones	10.86	54.30
Gas suva 134 A	200 lb.	4.30	860.00
Grasa	5 libras	7.14	35.70
Grasa de alta temperatura	25 lb.	9.75	243.75
Pegamento siliconado	2 galones	13.71	27.42
Limpiador de superficies en pasta (Robbin)	50 galones	15.95	797.5
Aceite 3 en 1	150 frascos 30 ml.	0.93	139.50
Pintura	15 galones	21.82	327.30
Cepillo suave	12 unidades	0.80	9.60
Esponja de poliuretano	18 unidades	0.36	6.48
Cinta aislante	6 rollos	0.77	4.62
<b>TOTAL</b>			<b>7759.27</b>

Fuente: Electrolab Medic y Ferretería Freund

Tabla 39: Materiales gastables para mantenimiento de Planta Física

Material gastable	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Acido muriático	5 galones	3.50	17.50
Estaño	1 rollo (100 yd)	4.00	4.00
Wiper	100 lb	1.41	141.00
Agua destilada	3 galones	2.65	7.95
Detergente en polvo	10 kg.	3.30	33.00
Franela	25 yd.	1.65	41.25
Lija de agua No. 400	50 pliegos	0.79	39.50
Cinta teflón	50 rollos	0.35	17.50
Limpiador de superficies	50 frascos 10.5 oz.	8.50	425.00
Aceite 3 en 1	150 frascos 30 ml.	0.93	139.5
Aceite penetrante	5 galones	12.41	62.05
Pegamento para madera	2 galones	13.71	27.42
Grasa fina	5 lb	10.86	54.30
Lija de hierro No. 100	25 pliegos	1.35	33.75
Pegamento siliconado	1 galon	13.71	13.71
Pintura	5 galones	21.82	109.10
Cinta aislante	10 rollos	0.77	7.70
<b>TOTAL</b>			<b>1174.23</b>

Fuente: Electrolab Medic y Ferretería Freund



Tabla 40: Costo de repuestos a utilizar

Equipo medico	Repuesto	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo parcc primer añc (US\$)
Incubadora bacteriológica	Sello de hule	8	1.71	13.68
Centrifuga	Carbones	40	12.00	480.00
Espectrofotómetro	Bombillo	2	6.70	13.4
Gasómetro	Electrodo de PCO2	6	23.56	141.36
	Electrodo de PH	6	20.00	120.00
	Electrodo de PO2	6	17.60	105.60
	Electrodo de Ref.	6	15.00	90.00
	Empaques	6	5.32	31.92
	Empaque O-rings	6	7.89	47.34
	Membranas PO2, PCO2	6	2.05	12.30
Esterilizador	Terminales de teflón	6	1.00	6.00
	Manómetros	18	35.46	638.28
Refrigerador para banco de sangre	Válvulas	18	36.50	657.00
	Cables de conexión	4	5.32	21.28
	Control de temperatura	4	31.00	124.00
Equipo de rayos X	Switch de presión	4	39.80	159.20
	Cables de interconexión	12	50.00	600
	Fusibles	6	3.54	21.24
Ultrasonido	Interruptores	6	9.60	57.60
	Filtros	8	13.00	104.00
Procesador de películas	Transductores	2	3.00	6.00
	Lámpara	6	6	36.00
	Empaques	6	5.32	31.92
	Empaque O-rings	6	7.89	47.34
	Fusibles	6	3.54	21.24
<b>TOTAL</b>				<b>3,586.70</b>

Fuente: Electrolab Medic

Tabla 41: Costo de herramientas

Nombre de la herramienta	Cantidad Existente	Cantidad a adquirir	Costo unitario	Costo total
Brocha	3	0	1.00	0
Juego de Destornilladores Phillips	2	0	19.55	0
Juego de Destornilladores plano	2	0	19.55	0
Destornillador Z	0	1	11.80	11.8
Estereoscopio	0	1	425.60	425.6
Juego de Llaves Allen	1	0	8.25	0
Llaves fijas de $\frac{1}{4}$ " a $\frac{3}{4}$ "	0	3	20.96	62.88
Multímetro	0	1	13.56	13.56
Pera insufladora	0	1	10.86	10.86
Amperímetro	1	0	169.50	0
Aspiradora	0	1	255.00	255
Termómetro digital	1	1	85.00	85
Extractor de baleros	1	0	220.35	0
Llave cangreja	2	1	6.50	6.5
Pinza punta fina	0	3	7.75	23.25
Tacómetro	0	1	125.00	125
Tenaza de presión	1	2	13.00	26
Compresor de aire	1	0	316.40	0
Cubos	1	0	41.25	0
Equipo de oxiacetileno	1	0	300.00	0
Manómetro para refrigeración	1	1	35.00	35
Peso conocido de 25 lb.(10 Kg.)	1	0	12.00	0
Engrasadora	2	1	22.00	22
Osciloscopio	0	1	180.00	180
Espátula	4	0	4.35	0
Nivel	2	1	16.50	16.5
Llave Stillson No. 8	0	3	19.20	57.6
Tenaza de electricista	2	1	2.50	2.5
Broca circular de $\frac{1}{2}$ "	2	0	2.25	0
Broca para concreto de $\frac{1}{2}$ "	1	0	2.85	0
Formón	1	1	3.00	3
Martillo	2	0	3.90	0
Taladro	1	0	45.00	0
Alicate	2	1	2.67	2.67
Cortador de vidrio	1	0	0.75	0
Marco de sierra	1	1	6.43	6.43
Remachadora	0	1	6.65	6.65
Total				<b>1377.80</b>

Fuente: Ferretería Freund

## Cargas de trabajo

Tabla 42: Suministros para verificación de cargas de trabajo

Suministro	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Papel Bond	1 Resma	3.25	3.25
Bolígrafos y lápices	1 caja	2.25	2.25
Calculadora	1	5.00	5.00
Libreta para anotaciones	3 unidades	1.50	4.50
Borrador	2 unidades	0.25	0.50
Cronometro	1	8.00	8.00
<b>TOTAL</b>			<b>23.50</b>

Fuente: Papelería La Ibérica

## Sistema de indicadores

Tabla 43: Suministros para el sistema de indicadores

Suministro	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Papel Bond	4 resmas	4.00	16.00
Grapas	6 cajas	1.02	6.12
Tintas de impresor	3 cartuchos	2.50	7.50
Bolígrafos	4 cajas	2.25	9.00
Fólderes carta	30 unidades	0.05	1.50
Fasteners	2 cajas	2.10	4.20
Calculadora	3	15.00	45.00
Toner para copias	9	18.00	162.00
<b>TOTAL</b>			<b>251.32</b>

Fuente: Papelería La Ibérica, Compu-accesorios

## Sistema de sugerencias

Tabla 44: Suministros para el sistema de sugerencias

Suministro	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Papel Bond	36 resmas	4.00	144.00
Buzón	3 unidades	5.25	15.75
Tintas de impresor	6 cartuchos	2.50	15.00
Bolígrafos	6 cajas	2.25	13.50
Fólderes carta	36 unidades	0.05	1.80
Fasteners	3 cajas	2.10	6.30
Toner para copias	10 unidades	18.00	180.00
<b>TOTAL</b>			<b>376.35</b>

Fuente: Papelería La Ibérica, Compu-accesorios

## Círculos de calidad

Tabla 45: Suministros para el funcionamiento de los círculos de calidad

Suministro	Cantidad Requerida al año	Costo Unitario (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Papel	24 resmas	3.25	78.00
Acetatos	12 cajas	15	180.00
Lápices	24 cajas	0.90	21.60
Lapiceros	24 cajas	2.25	54.00
Pizarra acrílica	1	15.00	15.00
Borrador de Pizarra	4	1.00	4.00
Marcadores	72 unidades	0.80	57.60
Folder	24 unidades	0.05	1.20
Fastener	1 caja	2.10	2.10
<b>TOTAL</b>			<b>413.50</b>

Fuente: Papelería La Ibérica

Cuadro 25: Resumen de los costos de insumos y materiales para cada propuesta de solución.

Propuesta de solución	Cantidad (\$)
Organización	108.40
Identificación de necesidades de capacitación	37.25
Mantenimiento preventivo	13,929.25
Cargas de trabajo	23.50
Sistema de indicadores	251.32
Sistema de sugerencias	376.35
Círculos de calidad	413.50
<b>Total</b>	<b>15,139.57</b>

Fuente: Elaboración propia

## COSTOS DE OPERACION

### Consumo de Agua:

Dado que el consumo promedio de agua por persona es de 2 m<sup>3</sup> diarios se tiene que para las 8 personas que se reunirán en el local, el consumo diario de agua será de 16 m<sup>3</sup> / día, 320 m<sup>3</sup>/mes y 3840 m<sup>3</sup>/año.

El costo aproximado anual por consumo de agua, en el salón de reuniones se muestra a continuación:

Costo por metro cúbico de agua: \$0.26 (dato de ANDA)

$$3840 \text{ m}^3/\text{Año} * \$0.26/\text{m}^3 = \$998.40/\text{Año}$$

### Consumo de energía eléctrica:

La estimación del consumo de energía eléctrica para el salón de reuniones se describe a continuación:

Tabla 46: Costo de energía eléctrica

Equipo Utilizado	Cantidad	Consumo Mensual de energía (Kwh)	Costo Unitario (US\$/Kwh)	Costo Total Mensual (US\$)	Costo Total Anual (US\$)
Computadora	1	52.27	0.11	5.75	69.00
Impresor	1	23.63	0.11	2.60	31.20
Luminarias	4	59.10	0.11	6.50	78.00
Oasis	1	30.10	0.11	3.40	40.80
Fotocopiadora	1	34.10	0.11	3.75	45.00
<b>TOTAL</b>					<b>264.00</b>

Fuente: Office Depot

Tabla 47: Consumo de energía eléctrica y agua para el primer año

INSUMO	Consumo promedio mensual	Costo mensual (US\$)	Costo para primer año (US\$)
Energía Eléctrica	199.20	\$22.00	\$264.00
Agua potable	320 m <sup>3</sup>	\$83.20	\$998.40
<b>TOTAL</b>			<b>\$1262.40</b>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 26: Resumen de Inversiones y Costos

<b>RUBRO</b>	<b>COSTO (US\$)</b>
<b>INVERSIONES</b>	
Inversiones fijas Tangibles	\$4,963.50
Inversiones fijas Intangibles	\$12,471.15
<b>Total de Inversión</b>	<b>\$17,434.65</b>
<b>COSTOS DE INSUMOS Y MATERIALES</b>	
Insumos y materiales	\$15,139.57
<b>COSTOS DE OPERACION</b>	
Energía eléctrica y agua potable	\$1,262.40
<b>Total de Costos</b>	<b>\$16,401.97</b>

Fuente: Elaboración propia

## 2. EVALUACION ECONOMICA DEL PROYECTO

### 2.1 DETERMINACION DEL BENEFICIO ECONOMICO

El beneficio económico que el hospital persigue para la población es el de proporcionar el servicio de salud con calidad, al mismo tiempo, la institución no busca el lucro en sus actividades sino que obtener un ahorro en sus costos de operación. Según los datos del Departamento de Sistemas del hospital San Rafael de Santa Tecla, los costos anuales de las unidades en estudio son:

Cuadro 27. Producción correspondiente al año 2007

Servicios	Unidad de producción	Volumen de producción	Costo total	Costo unitario
FARMACIA	RECETA	359,563	84,167.46	0.23
LAB. CLINICO	EXAMEN	199,105	264,237.46	1.33
RADIOLOGIA	ESTUDIO	52,434	223,947.48	4.27

Fuente: SIG Hospital San Rafael de Santa Tecla

Con la implementación de la propuesta de mejora de productividad y calidad se puede ampliar la cobertura manteniendo los recursos actuales.

La información sobre la cobertura adicional proviene del cálculo que se efectuó en la Etapa de Diseño, donde por medio del análisis de la operación se pudo reducir el tiempo de duración de cada uno de los procedimientos actuales por medio de la eliminación o combinación de actividades innecesarias, por lo que se presenta en el siguiente cuadro el ahorro de tiempo y por consiguiente la ampliación en cobertura producto de la propuesta de mejora:



Cuadro 28. Resultados esperados en base a la propuesta de mejora (obtenidos en relación a la mejora de tiempos en los procedimientos de cada unidad).

Farmacia:

Cantidad de recetas despachadas mensualmente		Tiempo actual de despacho (segundos) (a)	Tiempo propuesto para el despacho de medicamento (segundos) (b)	Diferencia entre tiempo actual y propuesto (segundos) (c)	Cantidad de recetas * 15 segundos (d)	Cantidad adicional de recetas que podrían despacharse mensualmente (d/b)	Cantidad adicional de recetas que podrían despacharse anualmente (d/b)*12
Ambulatorio:	23000	126	111	15	345000	3108	37296
Hospitalizado:	9900	83	68	15	148500	2184	26208
TOTAL						5292	<b>63504</b>

Radiología:

Cantidad de exámenes realizados mensualmente		Tiempo actual (segundos) (a)	Tiempo propuesto (segundos) (b)	Diferencia entre tiempo actual y propuesto (segundos) (c)	Cantidad de exámenes * 150 segundos (d)	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse mensualmente (d/b)	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse anualmente (d/b)*12
Estudio de Tórax	5000	900	750	150	750000	1000	<b>12000</b>

Laboratorio Clínico:

Cantidad de exámenes realizados mensualmente		Tiempo actual (segundos) (a)	Tiempo propuesto (segundos) (b)	Diferencia entre tiempo actual y propuesto (segundos) (c)	Cantidad de exámenes * 150 segundos (d)	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse mensualmente (d/b)	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse anualmente (d/b)*12
Bioquímica	3500	3804	3779	25	87500	23	276
Hematología	3500	3744	3719	25	87500	24	288
TOTAL						47	<b>564</b>

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 29: Capacidad de atención

Servicios(a)	Unidad de producción(b)	Volumen de producción(c)	Cobertura adicional(d)	Capacidad de atención propuesta(c+d)
FARMACIA	RECETA	359,563	63504	423067
LAB. CLINICO	EXAMEN	199,105	564	199669
RADIOLOGIA	ESTUDIO	52,434	12000	64434

Fuente: Elaboración propia

El costo de mano de obra se calcula en base a un salario mensual de \$400 y se divide entre el numero de horas que se trabaja en el mes (160 horas) resulta que el costo de mano de obra por hora es de \$2.50; si se tiene claro que la misma cantidad de personal en cada unidad atendería la nueva demanda, se tendría que restar el costo de mano de obra al costo del servicio, de la siguiente manera:

Cuadro 30. Costo de atención propuesto

Servicios(a)	Unidad de producción(b)	Volumen de producción(c)	Costo Unitario actual(d)	Costo total(c*d)
FARMACIA	RECETA	423067	0.23	97305.41
LAB. CLINICO	EXAMEN	199669	1.33	265559.77
RADIOLOGIA	ESTUDIO	64434	4.27	275133.18

Fuente: Elaboración propia

Disponibilidad de horas al año = 365 días x 24 horas = 8,760 horas al año

359,563 recetas<sup>3</sup> / 8,760 horas = 41 recetas por hora

(Costo de mano de obra por hora) / (Cantidad de recetas despachadas por hora) =

\$2.50/41

= \$0.0609 por receta despachada

<sup>3</sup> Ver cuadro 29 (columna C)

Para encontrar el ahorro que se obtendría al implementar la propuesta se multiplica el costo por receta despachada por la cantidad adicional de cobertura, así:

$$63,504 \text{ recetas} \times \$0.0609 = \$3,867.86$$

De igual manera se calcula el ahorro para las otras dos unidades del hospital.

Cuadro 31. Ahorro percibido por atención propuesta

Servicios	Unidad de producción	Volumen de producción	Costo total	Ahorro costo MO
FARMACIA	RECETA	423067	97305.41	3867.86
LAB. CLINICO	EXAMEN	199669	265559.77	62.03
RADIOLOGIA	ESTUDIO	64434	275133.18	5012.01
<b>Total</b>				<b>\$8,941.90</b>

Fuente: Elaboración propia

El ahorro que se percibiría al reducir el tiempo de prestación de servicio sería de:

**\$8,941.90**

En el caso del departamento de mantenimiento, es importante cuantificar el ahorro que percibiría la institución al incurrir en la implementación de un plan de mantenimiento preventivo el cual buscaría reducir el correctivo al menos en un 50% tomando como base el porcentaje en el cual el MPP aplicado en el Hospital Nacional Rosales redujo los costos de mantenimiento correctivo en el primer año de aplicación<sup>4</sup>. Se toma como parámetro el departamento de mantenimiento del hospital Nacional Rosales debido a que en nuestro caso no existen datos por parte de la propuesta los cuales se esperan hasta el primer año de funcionamiento de esta y así mismo se toma en cuenta que el hospital antes mencionado posee características similares al hospital San Rafael al ser una institución pública de servicios de salud.

Cuadro 32. Costo Servicio de mantenimiento HNSR 2007

Servicios	Unidad de producción	Costo
		<b>Servicio</b>
MANTTO. PREVENTIVO	ORDPREV	2,388.07
MANTTO. CORRECTIVO	ORDCOR	97,417.15
Total		99,805.22

Fuente: Elaboración propia

Según el cuadro anterior el monto por mantenimiento correctivo ascendió el año pasado a la cantidad de \$97,417.15, lo que representa el 98% del total de la labor de este departamento lo que genera paros desprogramados, mayor dedicación de tiempo y una mayor inversión. Al implementar el sistema de mantenimiento preventivo se incurriría en un costo de \$13,929.25 según el cuadro 25. y si la cantidad de mantenimiento correctivo se redujera en un 50%:

<sup>4</sup> Información brindada por el Lic. Pablo Vaquero, Administrador General del Hospital Nacional Rosales

Cuadro 33. Costo Servicio de mantenimiento propuesto

Servicios	Unidad de producción	Costo
		<b>Servicio</b>
MANTTO. PREVENTIVO	ORDPREV	13,929.25
MANTTO. CORRECTIVO	ORDCOR	48,708.57
Total		62,637.82

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, el ahorro al implementar el sistema de mantenimiento preventivo seria de  $99,805.22 - 62,637.82 = \$37,167.40$

Cuadro 34: Resumen de ahorros de la propuesta de mejora

Ahorro	Cantidad
Ampliación de cobertura	\$8,941.90
Mantenimiento preventivo	\$37,167.40
<b>Total</b>	<b>\$46,109.30</b>

Fuente: Elaboración propia

## 2.2 TASA MÍNIMA DE RENDIMIENTO (TMAR)

Para poder invertir en este proyecto se hace necesario que se den a conocer las posibilidades de éxito ó fracaso al invertir en el mismo, para lo cual se verifica a través de la aplicación de la Tasa Mínima Aceptable del proyecto (TMAR).

Para poder invertir en el Hospital San Rafael es necesario invertir inicialmente en los factores productivos necesarios. El capital para esta inversión puede provenir de diversas fuentes de financiamiento, sean estos préstamos o donaciones.

La TMAR para inversionistas está dada por la suma de un porcentaje de inflación considerado de acuerdo al existente en la actualidad, así como a su posible comportamiento futuro (el promedio del periodo en que se evalúa el proyecto) más otro porcentaje como premio al riesgo.

La TMAR se puede calcular mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR} = \text{TASA DE INFLACIÓN} + \text{PREMIO AL RIESGO}$$

Tasa de inflación = 9.6% (Tomada de la tabla de tasas inflación del BCR)

Figura 28: Tabla de tasas de inflación

Banco Central de Reserva de El Salvador - Microsoft Internet Explorer											
INFLACIÓN: ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 1/											
Base Diciembre de 1992 = 100											
Variación Anual											
MESES	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Enero	1.5	3.1	-0.5	5.5	0.9	2.8	2.4	5.7	3.3	5.6	4.7
Febrero	1.3	2.6	0.2	4.8	1.4	2.7	2.6	5.3	3.8	4.8	5.8
Marzo	1.5	2.0	0.5	4.9	1.7	2.4	3.0	4.8	4.0	5.1	6.0
Abril	2.7	0.1	1.1	5.0	2.0	2.0	3.9	4.4	4.2	4.4	6.8
Mayo	3.5	-1.0	2.4	4.5	1.8	1.9	4.8	4.4	3.6	3.9	8.4
Junio	3.2	-1.2	3.6	3.5	2.3	1.6	4.6	4.3	4.4	3.7	9.0
Julio	2.8	-1.1	2.9	3.6	2.5	1.0	5.3	4.1	5.6	3.2	9.6
Agosto	2.2	0.1	3.4	3.5	1.8	1.7	5.2	4.2	4.7	3.6	
Septiembre	1.5	1.5	3.3	3.3	1.4	2.1	5.4	4.4	4.2	4.3	
Octubre	1.9	2.0	2.7	2.3	2.5	2.3	5.5	5.9	1.9	5.4	
Noviembre	4.3	-0.7	3.4	3.0	1.4	2.6	5.4	4.6	3.9	6.2	
Diciembre	4.2	-1.0	4.3	1.4	2.8	2.5	5.4	4.3	4.9	4.9	

1/ Relación del mes en estudio con respecto al mismo mes del año anterior (punto a punto)  
Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos - DIGESTYC

Fuente: BCR

Premio al Riesgo = Si la demanda es estable, es decir, sí tiene pocas fluctuaciones a lo largo del tiempo, y crece con el paso de los años, aunque sea en pequeña proporción se puede afirmar que el riesgo de la inversión es relativamente bajo y el valor del premio al riesgo puede fluctuar del 3 al 5 por ciento.

$$\text{TMAR} = 9.6\% + 4\%$$

$$\text{TMAR} = 13.6\%$$

## 2.3 VALOR ACTUAL NETO

Valor Actual (VA), es la cantidad de dinero que representa en la actualidad cualquier ingreso futuro o ahorro, que se debe recibir dentro de "n" años. Esta suma de dinero que se puede o pudiera cobrar en este momento se determina utilizando la conocida fórmula de "descuento compuesto", mediante la aplicación de una tasa de interés "i", ese futuro ingreso a recibir representa para el poseedor de ese dinero la pérdida de una ganancia o renta anual, que es representada por el valor del interés "i" que se le disminuye anualmente para determinar el valor en ese momento del futuro ingreso.

$$VAN = \sum_{n=1}^{n=N} \frac{FNE_n}{(1+i)^n} - P$$

Donde:

FNE n = saldo neto para cada año = \$8,941.90 + \$37,167.40 - \$16,401.97 =  
\$29,707.33

P = Inversión inicial<sup>5</sup> = \$17,434.65

i = 13.6%

n = 5 años, periodo en el que se espera la estabilidad del hospital con su nueva capacidad

Calculando la VAN:

---

<sup>5</sup> Ver cuadro 26: Resumen de inversiones y costos, Pág. 530

$$VAN = \left( \frac{29,707.33}{(1+0.136)^1} \right) + \left( \frac{29,707.33}{(1+0.136)^2} \right) + \left( \frac{29,707.33}{(1+0.136)^3} \right) + \left( \frac{29,707.33}{(1+0.136)^4} \right) + \left( \frac{29,707.33}{(1+0.136)^5} \right) - 17,434.65$$

$$VAN = 85,543.28$$

Por lo que se puede concluir que se recuperara la inversión inicial, las entradas de dinero a través de los ahorros son mayores que las salidas, por lo que el proyecto desde el punto de vista financiero es rentable. Sin embargo, lo importante es el impacto social que tenga el proyecto.

## 2.4 TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Mediante este método de evaluación se determina el plazo necesario (tiempo) para recuperar la inversión que se realizó, en el proyecto con una tasa de interés de cero.

Para el cálculo de dicho tiempo de recuperación se utilizará la siguiente fórmula:

$$TRI = \frac{\text{Inversión Inicial}^6}{\text{Utilidad}^7}$$

$$TRI = 17,434.65/29,707.33 = 0.59 \text{ años}$$

$$TRI = 7 \text{ meses}$$

Nota: Para nuestro caso la utilidad obtenida serán los ahorros que genera la propuesta.

<sup>6</sup> Ver Cuadro 24: Resumen de la inversión fija, Pág. 519

<sup>7</sup> Ver Pág. 538,



Como puede verse, el periodo de recuperación de inversión es bastante razonable para el proyecto en estudio.

## 2.5 RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

La razón beneficio - costo se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Beneficio}^8}{\text{Costo}^9} = \frac{\$46,109.30}{\$16,401.97} = 2.81$$

Como puede apreciarse, la razón beneficio costo es mayor que 1 por 1.81, esto significa que por cada dólar invertido en el proyecto se generan \$1.81 de ahorro. Por lo que esta evaluación también pone de manifiesto la ventaja económica de desarrollar el proyecto.

---

<sup>8</sup> Ver Cuadro 34: Resumen de ahorros de la propuesta de mejora, Pág. 536

<sup>9</sup> Ver Cuadro 26: Resumen de inversiones y costos, Pág. 530

## 2.6 EVALUACION SOCIAL

La prestación de más y mejores servicios de salud permite mejorar la calidad de vida de los usuarios de las unidades en estudio ya que al tener un contacto mas cercano con los pacientes se puede llegar a conocer cuales son las necesidades o las condiciones que se requieren para brindar un servicio con calidad y que sea oportuno.

Por tal motivo, la propuesta de mejora de productividad y calidad permite desarrollar una cultura enfocada en la satisfacción del cliente interno y externo. Es por ello que cada una de las partes que conforman la propuesta deberá estar enfocada a la obtención de este fin. Con la propuesta de mejora de productividad y calidad se busca que los usuarios de las unidades en estudio cuenten con una atención de primera y que se sientan seguros y confiados de que esta sea la adecuada.

La propuesta de mejora de calidad y productividad busca que se brinde el servicio de salud a todas las personas que lo demandan, de tal manera que los pacientes no esperen demasiado tiempo y en el peor de los casos ni siquiera sean atendidos. Tal es el caso de Radiología donde el 50% de las personas que buscaban ser atendidas esperaron entre 1 y 4 horas para recibir el servicio y sumado a esto tuvieron que esperar aun más tiempo para la entrega de los resultados de los exámenes. Con el análisis de los procedimientos actuales se busca reducir año con año el número de pacientes insatisfechos con el servicio, objetivo que se persigue con la búsqueda de mejorar la calidad y al mismo tiempo la productividad de las unidades en estudio.

Por otro lado no se debe dejar atrás la situación del país y la región en general, en donde esta claro que el presupuesto es reducido por lo que es importante evitar que los pacientes lleguen al hospital y regresen a sus casas sin nada, es decir, hallan

invertido tiempo y dinero para trasladarse hacia el hospital sin recibir atención; por esta razón, se vuelve necesario optimizar los recursos que se tiene; sean estos equipos mediante un buen mantenimiento preventivo o el personal a través de la capacitación continua.

Los departamentos de Radiología y Laboratorio Clínico son dos de los servicios de análisis más importantes pues brindan resultados que apoyan, contribuyen o verifican un diagnóstico sobre la situación del paciente. Un dato muy importante de estas unidades es la cantidad de exámenes o estudios que se realizan anualmente por lo que los equipos de estos deben estar involucrados en un sistema de mantenimiento preventivo. Así mismo la mejora de los procedimientos va dirigida a optimizar los recursos disponibles y de esta manera aumentar los niveles de atención en las unidades antes mencionadas.

Con las mejoras que se proponen se espera obtener un incremento en la cantidad de estudios que se pueden realizar, logrando así maximizar los recursos con los que se cuenta; lo que se puede observar mediante el siguiente cuadro:

Cuadro 35. Resultados esperados en base a la propuesta de mejora (obtenidos en relación a la mejora de tiempos en los procedimientos de cada unidad).

Farmacia:

Cantidad de recetas despachadas mensualmente	Cantidad adicional de recetas que podrían despacharse mensualmente (d/b)	Cantidad adicional de recetas que podrían despacharse anualmente (d/b)*12
Ambulatorio:	3108	37296
Hospitalizado:	2184	26208
<b>TOTAL</b>	<b>5292</b>	<b>63504</b>

Radiología:

Cantidad de exámenes realizados mensualmente	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse mensualmente (d/b)	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse anualmente (d/b)*12
Estudio de Tórax	1000	12000

Laboratorio Clínico:

Cantidad de exámenes realizados mensualmente	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse mensualmente (d/b)	Cantidad adicional de exámenes que podrían realizarse anualmente(d/b)*12
Bioquímica	23	276
Hematología	24	288
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>564</b>

Fuente: Elaboración propia<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Ver cuadro 28 en la Pág. 532

Como se puede observar en el cuadro anterior la aplicación de la propuesta permitiría incrementar de manera significativa el número de estudios que actualmente se realizan en las unidades de Radiología y Laboratorio Clínico; como la cantidad de recetas despachadas en la Unidad de Farmacia, con lo que se obtendría un aumento en la cobertura y mayores beneficios para los usuarios que demandan los servicios de dichas unidades. En total, el servicio de Radiología podría ampliar la cobertura a 12,000 estudios más por año, así como también tendría capacidad para realizar alrededor de 564 exámenes en el caso de Laboratorio Clínico.

La creación del proyecto para la mejora de la calidad y la productividad busca en primer lugar beneficiar a los usuarios del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla, en particular a aquellos que no tienen otra opción para obtener servicios de salud pues a pesar de ser un hospital de segundo nivel cuenta con diversos servicios como hospitalización, análisis, cirugías, entre otros. Además, el Hospital Nacional San Rafael es uno de lo más importantes a nivel nacional, puesto que atiende a la población proveniente del departamento de La Libertad (800 mil habitantes) y otros como Sonsonate, Ahuachapán y San Salvador.

Finalmente, al brindar mejores servicios a los usuarios, el prestigio del Hospital aumenta, lo que atrae por un lado la inversión para la adquisición de equipo médico e infraestructura y por otro las donaciones provenientes de organismos no gubernamentales.

### **Mejora de las condiciones de trabajo.**

El ambiente de trabajo es muy importante para el buen desarrollo de las labores en cada una de las unidades por lo que se vuelve necesario que el personal cuente con los requerimientos que faciliten su desempeño y permitan brindar resultados confiables y oportunos. La capacitación del personal permitirá en primer

lugar mejorar las relaciones interpersonales con sus compañeros de trabajo y al mismo tiempo mejorar el trato hacia los usuarios de los servicios. De igual manera mejorara sus habilidades técnicas para manipular las herramientas y equipos necesarios para el desempeño de sus funciones dentro del hospital.

Con la implementación del proyecto se pretende dar un aporte a la calidad de las unidades en estudio y del hospital en general ya que se tendrá un mejor control y registro de la información generada por estas; también, se busca que sirva de modelo para que las demás secciones del hospital puedan aplicar las actividades diseñadas para la mejora de la calidad y productividad y con esto puedan también percibir los beneficios en cuanto al ahorro de tiempo, dinero y lo más importante brindar atención integral a los usuarios de cada servicio.

## **2.7 POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El presente proyecto ha sido diseñado con el fin de convertirse en un documento de consulta para las autoridades del hospital para ser objeto de financiamiento y lograr así la concesión de fondos para su materialización.

Las autoridades del hospital podrán adaptar este proyecto a cualquier formato solicitado por una entidad interesada en dar el financiamiento.

## **RESPONSABLES DE LA GESTION DE FINANCIAMIENTO**

Cualquier proyecto del Hospital Nacional San Rafael que requiera para su ejecución la gestión de un financiamiento debe ser presentado a la Dirección del mismo. Esta revisara el proyecto y lo presentara al Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. El Ministerio analizara la importancia y prioridad del proyecto y será el encargado de

promover lo antes posible fuentes de financiamiento. Así también será quien administre la entrega de fondos a la organización encargada de la ejecución del proyecto.

## **ACTUALES FORMAS DE FINANCIAMIENTO**

Existen dos alternativas de financiamiento para este tipo de proyectos:

- a) Prestamos
- b) Donaciones

Sin embargo, aunque ambas existen, los préstamos no son una fuente factible, ya que para recuperar la inversión sería necesario gravar a los pacientes con pagos mayores a los actuales.

Las donaciones son las vías más utilizadas para financiar este tipo de proyectos. Estas donaciones pueden ser en efectivo, en especies o en forma de asesoría técnica.

Existen dos formas para que un proyecto sea financiado con una donación:

- Cuando un gobierno amigo o un organismo de ayuda ofrece un fondo destinado a un área específica (equipo, infraestructura, etc.)
- Cuando se parte de un proyecto, se busca una fuente que se interese para financiarlo, para esto el Ministerio de Salud y la Dirección del hospital deberán promover el proyecto.

## PLANES PARA LA GESTION DE FINANCIAMIENTO

Existen actualmente varias formas para gestionar el financiamiento de un proyecto como el presente. Dentro de estas formas podemos mencionar las siguientes:

a. *Gestión directa del hospital.*

Presentar el proyecto con autorización del Ministerio de Salud a organismos de cooperación o a gobiernos amigos.

En este caso la dirección del hospital presenta el proyecto a estas entidades y de ser aprobado, se firma un convenio de donación entre las partes.

b. *Gestión mediante Relaciones Internacionales.*

El gobierno a través de la cancillería, es el encargado de promover el proyecto, ante gobiernos amigos u organismos de ayuda para conseguir su financiamiento, cuando se consigue, se firma un convenio entre el gobierno y los cooperantes.

Se presenta como ejemplo el caso que se gestione ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El BID presenta dos formas para obtención de financiamiento para el proyecto, las cuales son:

1. Préstamo
2. Cooperación técnica (donación)

Para ambas opciones el procedimiento a seguir se presenta a continuación:

- i) El Hospital Nacional San Rafael debe presentar el proyecto ante el BID (ya sea por gestión directa o indirecta).



- ii) El BID asignara una misión de identificación, cuyo propósito es detectar y desarrollar la idea del proyecto; además se establece el impacto que dicho proyecto tendrá en la sociedad.
- iii) Tomando en cuenta lo anterior, el BID establecerá si el proyecto amerita el financiamiento y si existen los fondos necesarios.
- iv) Luego se realizara una negociación entre el hospital y el BID en cuanto a las condiciones bajo las cuales se proporcionara dicha cooperación.

# VI. IMPLANTACION DEL PROYECTO

# 1. PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN LAS UNIDADES DE RADIOLOGIA, FARMACIA Y LABORATORIO CLINICO DEL HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL

## INTRODUCCION

Para poder implementar el sistema de gestión de la calidad se requiere de un desglose de actividades que incluyan todo el proceso administrativo para que de esta forma se puedan obtener mejores resultados a corto plazo.

Es importante establecer actividades de control para que de esta forma se logren mejores resultados a través de una retroalimentación. La aplicación de este plan es muy beneficiosa ya que detalla la metodología mas optima a seguir para poder utilizar las propuestas de solución del sistema de gestión de la calidad.

## 2. OBJETIVOS

### Objetivo General:

Determinar las actividades, programación y estrategias necesarias para poner en práctica el sistema de gestión de la calidad dentro de las unidades en estudio.

### Objetivos Específicos:

- Establecer el objetivo para la implementación del proyecto
- Definir cada uno de los subsistemas y sus respectivos paquetes de trabajo para llevar a cabo la ejecución del proyecto
- Establecer las estrategias para el desarrollo de las actividades
- Establecer el tiempo requerido y la secuencia para la realización de cada actividad de la implementación.
- Desglosar actividades para la implementación de cada uno de las propuestas de mejora que comprenden el sistema de gestión de la calidad.
- Definir los lineamientos funcionales de la estructura organizativa.

### 3. PLANEACION Y PROGRAMACION DEL PROYECTO

#### 3.1 DESGLOSE ANALÍTICO

##### 3.1.1 Objetivo general de la ejecución:

El objetivo general de la implementación debe ser planteado en términos de tiempo, dinero, meta y lugar; por lo tanto, el objetivo general para la propuesta queda definido de la siguiente manera:

"Implementar la propuesta de mejora de calidad y productividad a los departamentos de Radiología, Farmacia y Laboratorio Clínico del Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla en un periodo de 12 meses, con una inversión de \$16,401.97"

##### 3.1.2 Descripción de subsistemas

Para la consecución del objetivo general es necesario determinar cada uno de los objetivos específicos o subsistemas y a su vez definir cada uno de los paquetes de trabajo los cuales contienen las actividades necesarias para el cumplimiento del objetivo de cada subsistema y del objetivo general.

###### *a) Fomento del proyecto*

Este subsistema se refiere a que antes que nada la Dirección del hospital debe adquirir un compromiso para que posteriormente se pueda desarrollar la promoción del proyecto a través de los medios más adecuados para que la información fluya en forma rápida.

#### ***b) Formación del equipo***

Este subsistema se relaciona con la selección y capacitación del personal que conformará la estructura organizativa para la implementación de la propuesta de mejora de productividad y calidad, así como para la formación de los círculos de calidad.

#### ***c) Financiamiento***

Describe las actividades a realizar para gestionar la adquisición de los recursos sean del mismo hospital o a través de donaciones.

#### ***d) Equipamiento***

Este subsistema describe las actividades relacionadas con la gestión para la obtención del equipo y mobiliario y su respectiva instalación dentro del hospital.

#### ***e) Puesta en marcha***

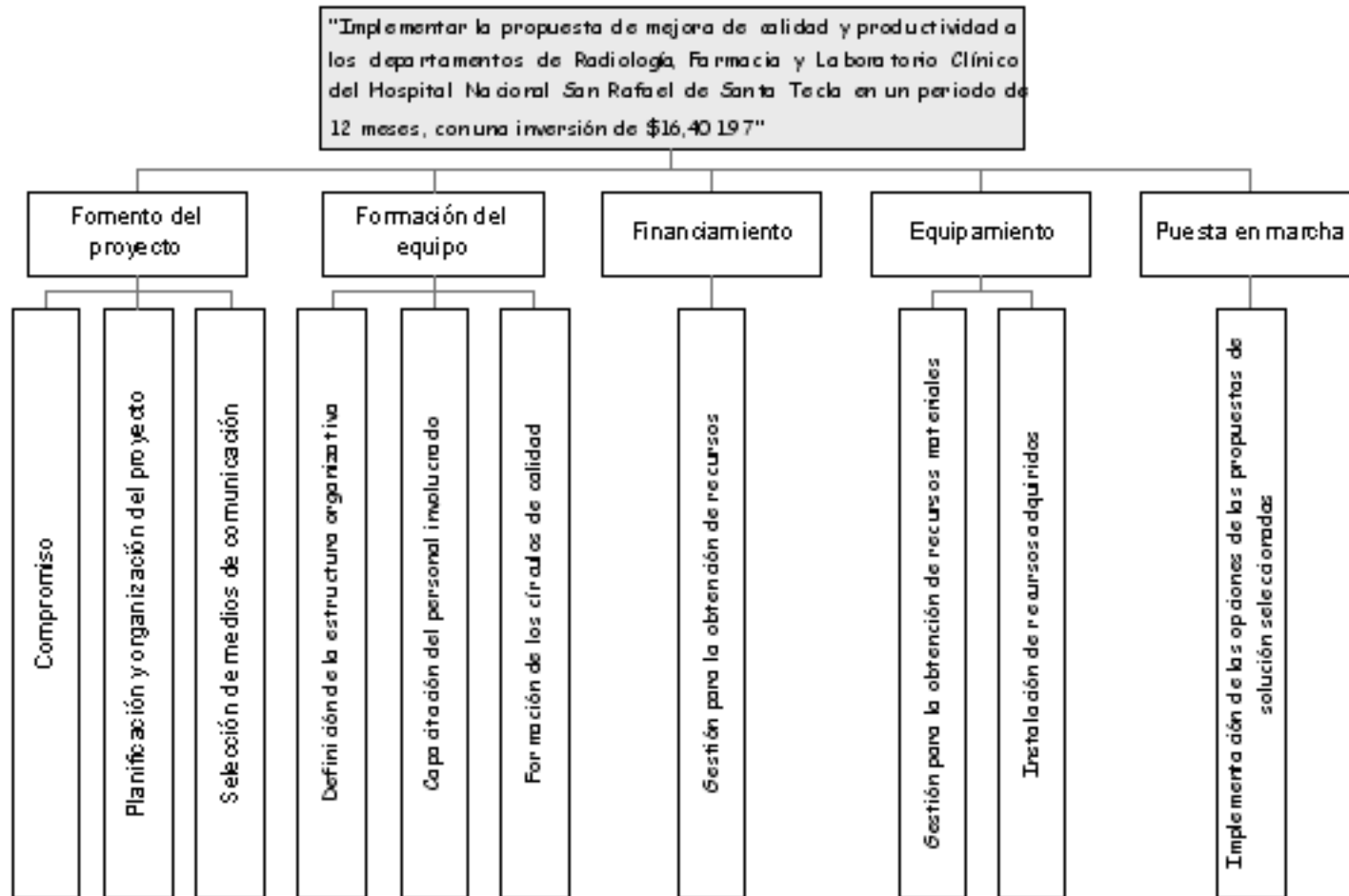
Este subsistema pretende se lleven a cabo las actividades para la implementación de cada uno de las propuestas de solución así como también las actividades de seguimiento y control para lograr el buen funcionamiento del proyecto.

### **3.1.3 Paquetes de trabajo**

Los paquetes de trabajo son aquellas actividades que se llevan a cabo dentro de cada uno de los subsistemas, los cuales permiten la consecución del objetivo general. Los paquetes de trabajo por subsistema son:

SUBSISTEMA	PAQUETE DE TRABAJO
Fomento del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso</li> <li>• Planificación y organización del proyecto</li> <li>• Selección de medios de comunicación</li> </ul>
Formación del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de la estructura organizativa</li> <li>• Capacitación del personal involucrado</li> <li>• Formación de los círculos de calidad</li> </ul>
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión para la obtención de recursos</li> </ul>
Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión para la obtención de recursos materiales.</li> <li>• Instalación de recursos adquiridos</li> </ul>
Puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de las propuestas de solución seleccionadas</li> </ul>

### 3.1.4. DESGLOSE DE OBJETIVOS





### 3.1.5. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACION

Cuando ya se han definido los subsistemas que conforman el proyecto es necesario establecer las estrategias que deberán desarrollarse para llevar a cabo la implementación de cada uno de ellos:

SUBSISTEMA	PAQUETE DE TRABAJO	ESTRATEGIAS
Fomento del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso.</li> <li>• Planificación y organización del proyecto.</li> <li>• Selección de medios de comunicación.</li> </ul>	<p>Elaboración de documentos para dejar plasmado el compromiso adquirido por la Dirección.</p> <p>Desarrollo de un plan de trabajo que permita la programación del proyecto así como la selección de los medios para propagar la información mas adecuados para nuestro propósito.</p>
Formación del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de la estructura organizativa.</li> <li>• Capacitación del personal involucrado.</li> <li>• Formación de los círculos de calidad.</li> </ul>	Selección del personal idóneo que ejecutará las actividades para la implementación del proyecto
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión para la obtención de recursos.</li> </ul>	Establecer un plan para la adquisición de los fondos que permita evaluar y escoger la alternativa más adecuada para financiar el proyecto.
Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión para la obtención de recursos materiales.</li> <li>• Instalación de recursos</li> </ul>	<p>Cotizar con varios proveedores para la obtención de los recursos.</p> <p>Llevar a cabo una distribución</p>

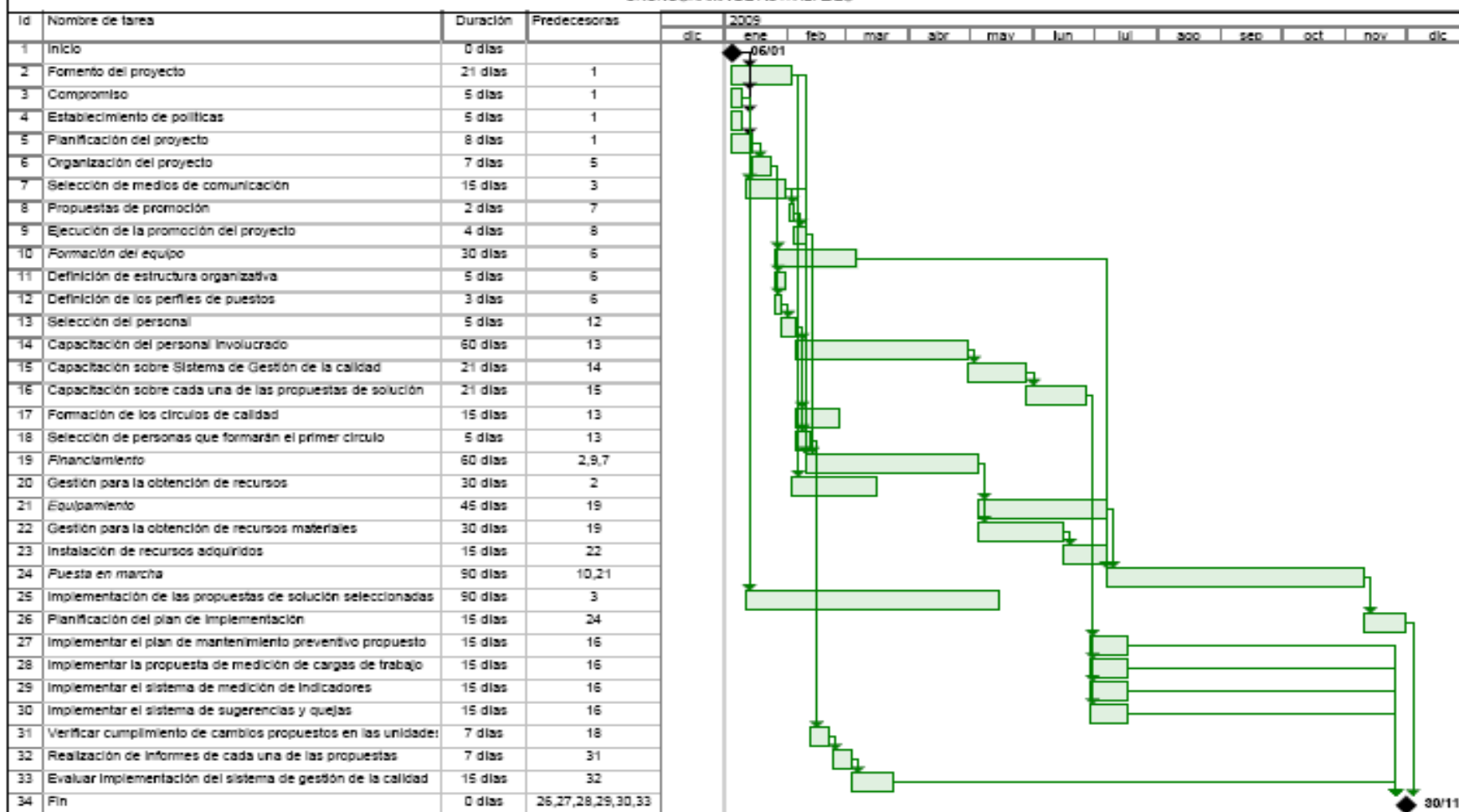
	adquiridos.	adecuada de los recursos de acuerdo a las necesidades planteadas por cada propuesta
Puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de las propuestas de solución seleccionadas.</li> </ul>	Ejecutar el plan de implementación para poner en marcha cada una de las soluciones de tal forma que permita la verificación y evaluación de las mismas.

### 3.1.6. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES

No	ACTIVIDADES	DURACION (días)	PREDECESORA
1	<b>Inicio</b>	0	
2	<b>Fomento del proyecto</b>	21	1
3	<i>Compromiso</i>	5	1
4	Establecimiento de políticas	5	1
5	<i>Planificación y organización del proyecto</i>	15	1
6	Planificación del proyecto	8	1
7	Organización del proyecto	7	6
8	<i>Selección de medios de comunicación</i>	15	3,5
9	Propuestas de promoción	2	8
10	Ejecución de la promoción del proyecto	4	9
11	<b>Formación del equipo</b>	30	7
12	<i>Definición de estructura organizativa</i>	5	7
13	Definición de los perfiles de puestos	3	7
14	Selección del personal	5	13
15	<i>Capacitación del personal involucrado</i>	60	14
16	Capacitación sobre Sistema de Gestión de la calidad	21	15
17	Capacitación sobre cada una de las propuestas de solución	21	16
18	<i>Formación de los círculos de calidad</i>	15	14
19	Selección de personas que formarán el primer círculo	5	14
20	<b>Financiamiento</b>	60	2,10,5,8
21	<i>Gestión para la obtención de recursos</i>	30	2
22	<b>Equipamiento</b>	45	20
23	<i>Gestión para la obtención de recursos materiales</i>	30	20
24	<i>Instalación de recursos adquiridos</i>	15	23
25	<b>Puesta en marcha</b>	90	11,22
26	<i>Implementación de las propuestas de solución seleccionadas</i>	90	3
27	Planificación del plan de implementación	15	25
28	Implementar el plan de mantenimiento preventivo propuesto	15	17
29	Implementar la propuesta de medición de cargas de trabajo	15	17

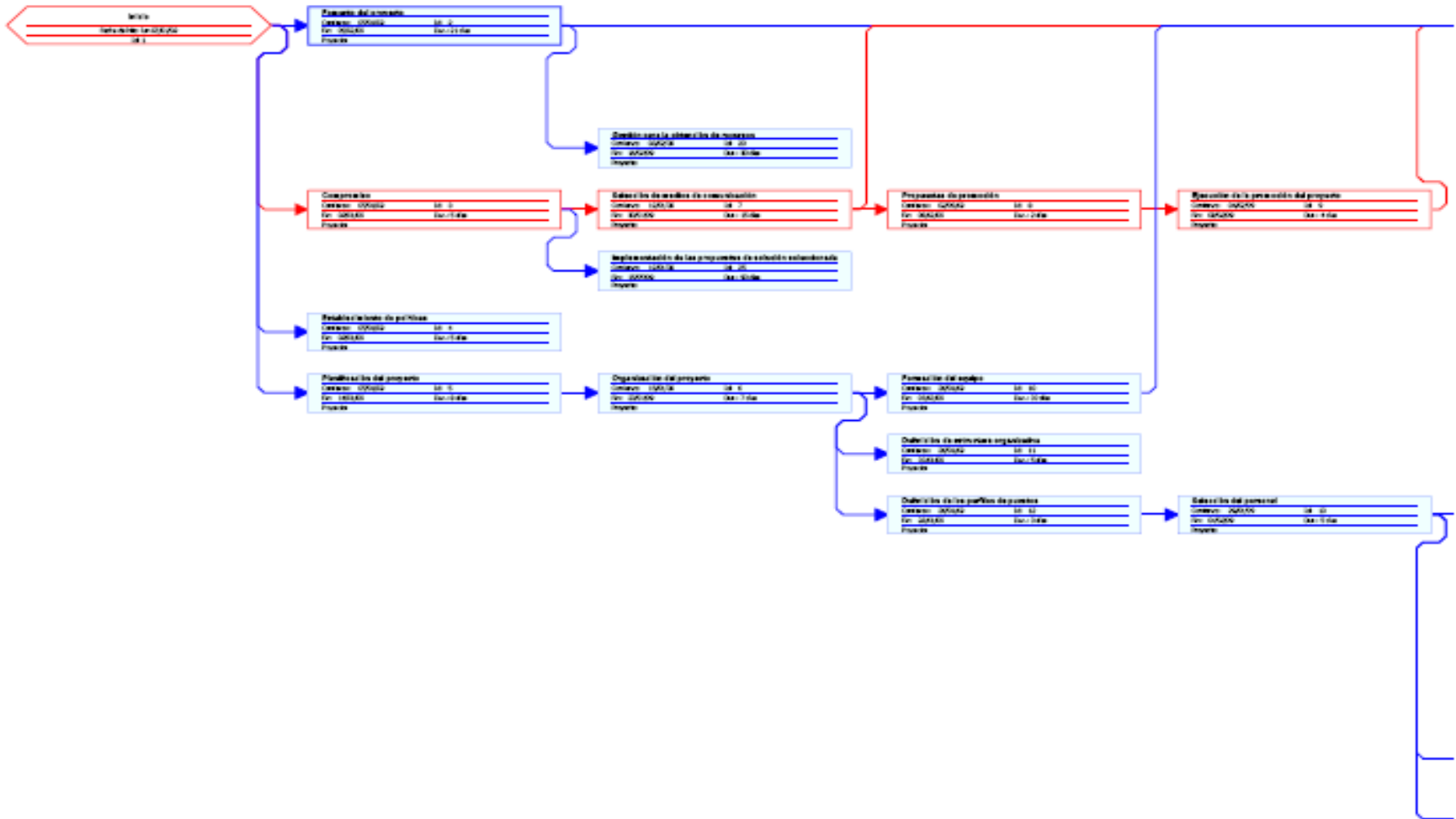
30	Implementar el sistema de medición de indicadores	15	17
31	Implementar el sistema de sugerencias y quejas	15	17
32	Verificar cumplimiento de cambios propuestos en las unid.	7	19
33	Realización de informes de cada una de las propuestas	7	32
34	Evaluar implementación del sistema de gestión de la calidad	15	33
35	Fin	0	0

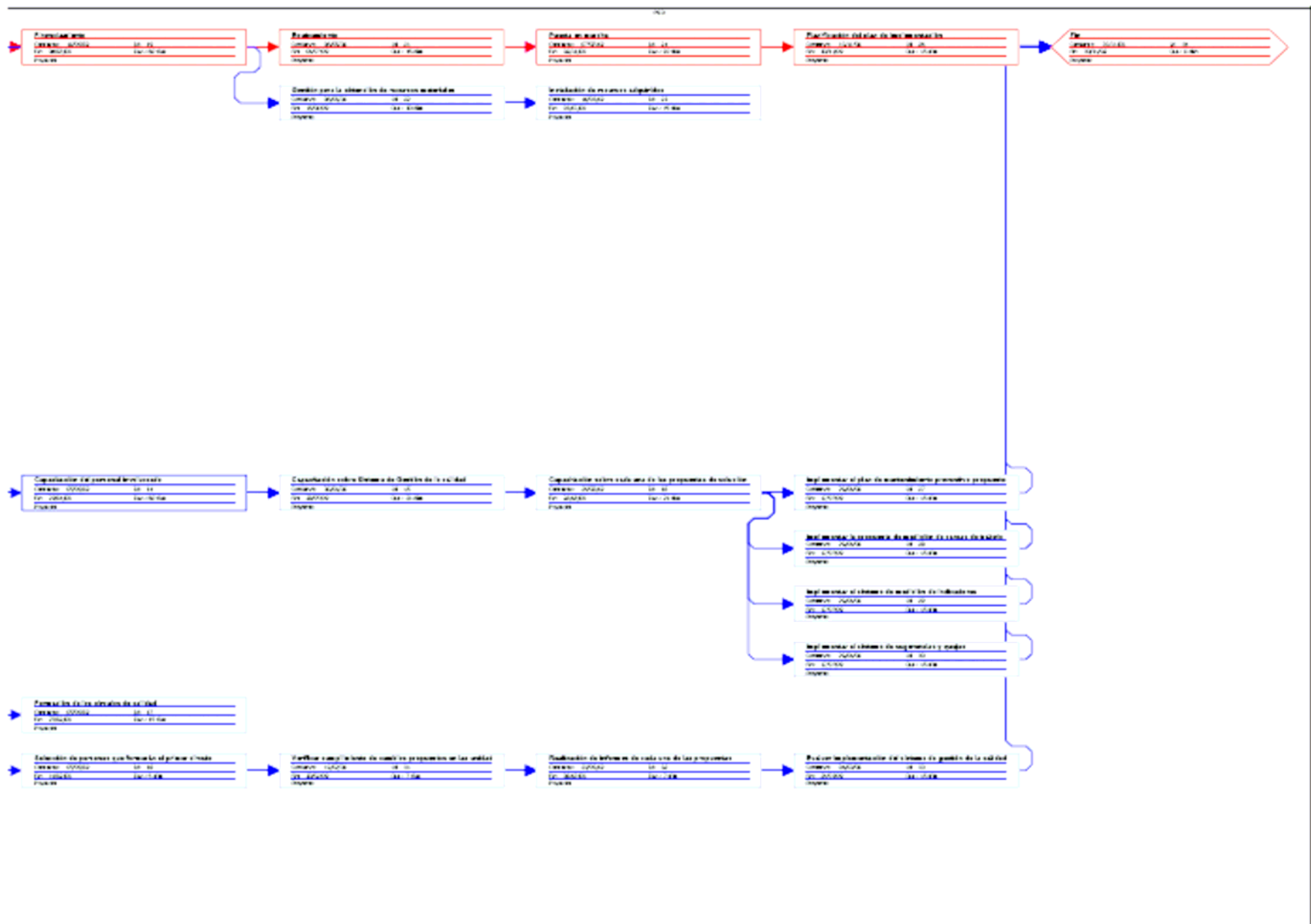
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Proyecto: Propuesta de mejora de  
 Fecha: mié 10/09/08

Tarea		Hito		Tareas externas	
División		Resumen		Hito externo	
Progreso		Resumen del proyecto		Fecha límite	





## 4. ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

Es necesario contar con una organización que permita el desarrollo de cada una de las actividades planificadas de tal manera que se pueda lograr una mejora en la calidad y productividad

### 4.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

#### OBJETIVO:

Velar por la ejecución eficiente de todas las actividades que comprenden el Plan de Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en las unidades en estudio.

La estructura organizativa propuesta es la siguiente:





## DESCRIPCION DE LAS UNIDADES.

**Dirección de la implementación:** Esta unidad es la responsable de todo el proceso de instalar la propuesta, además de supervisar la trayectoria de las soluciones en las secciones, auxiliado por la unidad de apoyo técnico.

**Administración de la implementación:** Esta unidad es la responsable de avalar y dar el apoyo a todo el proceso de instalar la propuesta así como será la encargada de canalizar los fondos necesarios para la implementación. El responsable de esta unidad será el administrador del hospital.

**Unidad de apoyo técnico:** Esta unidad será encargada de apoyar a la administración de la implementación en todo el proceso de instalar la propuesta, y supervisar la trayectoria de las soluciones en las secciones. Esta unidad estará a cargo del jefe del departamento de servicios de apoyo.

**Jefatura de sección:** Debe apoyar y ejecutar las actividades administrativas y técnicas que requiere el plan para implementar las soluciones. Esta área será integrada por el jefe de cada sección, tendrán la relación directa con el personal.

## RESPONSABILIDADES GENERALES:

- ❖ Preparar, comunicar, promover y dirigir el Sistema de Gestión de la Calidad.
- ❖ Establecer y dirigir las actividades que realicen los empleados de las áreas de análisis.
- ❖ Garantizar que se realicen capacitaciones necesarias para la implementación del sistema.
- ❖ Garantizar el compromiso de todo el personal involucrado en el Sistema de Gestión de la Calidad.



**MANUAL DE ORGANIZACION PARA LA IMPLEMENTACION DE  
LA PROPUESTA DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD Y  
CALIDAD.**

<b>HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL</b>	
<b>MANUAL DE ORGANIZACION</b>	<b>PÁG. 1 DE 1</b>
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> Dirección de la implementación	
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Ninguna	<b>CÓDIGO:</b> DDI
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Planificar, programar, coordinar, controlar y dirigir todas las actividades requeridas para la implementación	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 16/ Ago/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 16/ Ago/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<p><b>FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las actividades a desarrollar.</li> <li>- Programar las actividades de implementación.</li> <li>- Controlar el trabajo en ejecución.</li> <li>- Coordinar las unidades subordinadas de la implementación.</li> <li>- Programar las actividades de las propuestas de mejoras en cada sección.</li> <li>- Administrar la ejecución de las propuestas de solución.</li> <li>- Administrar los recursos asignados para la implementación.</li> <li>- Evaluar el desempeño de las unidades para la implementación.</li> <li>- Asignar y supervisar responsabilidades.</li> <li>- Señalar las prioridades de ejecución de las soluciones.</li> <li>- Dirigir reuniones de trabajo.</li> <li>- Informar los compromisos adquiridos, avance, logros, requerimientos y cualquier otra información.</li> <li>- Vigilar que la capacitación cubra objetivos coherentes a las soluciones.</li> </ul>	

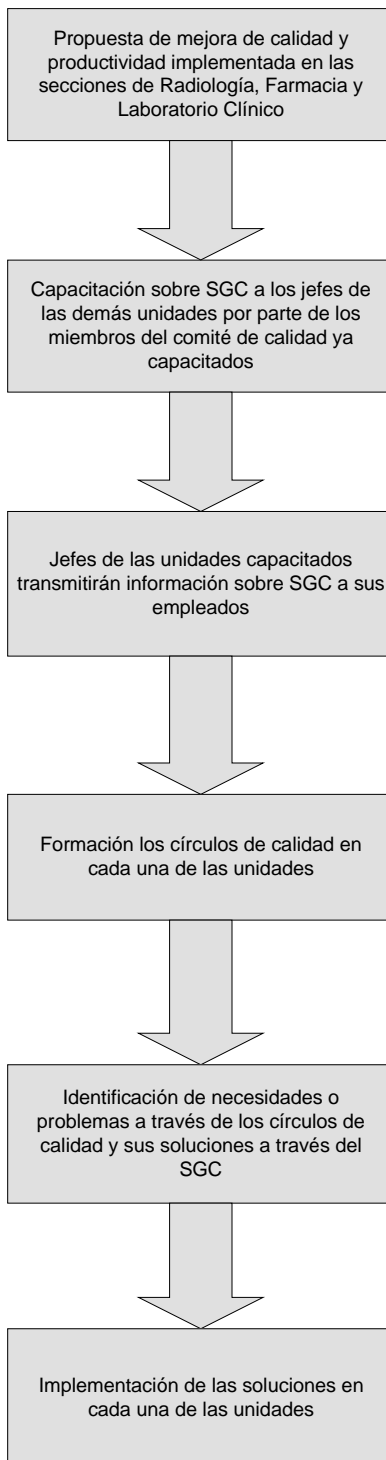
<b>HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL</b>	
<b>MANUAL DE ORGANIZACION</b>	<b>PÁG. 1 DE 1</b>
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> Administración de la implementación	
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Director de la implementación	<b>CÓDIGO:</b> ADI
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Proporcionar todos los recursos necesarios para la implementación de las soluciones, así como supervisar el avance y logro de los objetivos del proyecto.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 16/Ago/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 16/Ago/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<p><b>FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar las actividades administrativas y financieras del proyecto.</li> <li>- Controlar y evaluar el cumplimiento.</li> <li>- Brindar todo el apoyo necesario para las gestiones de compra de insumos, materiales y equipos para la implementación.</li> <li>- Proporcionar los recursos necesarios para desarrollar las soluciones de cada unidad.</li> <li>- Supervisar la ejecución de las soluciones.</li> <li>- Evaluar el desempeño de las unidades al irse implementando las soluciones.</li> <li>- Informar los compromisos adquiridos, alcances, logros y cualquier otra información de importancia para la dirección del hospital.</li> </ul>	

<b>HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL</b>	
<b>MANUAL DE ORGANIZACION</b>	<b>PÁG. 1 DE 1</b>
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> Apoyo técnico	
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Administrador de la implementación	<b>CÓDIGO:</b> AT
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Apoyar a nivel técnico en la realización de todas las actividades que impliquen la implementación de las propuestas.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 16/Ago/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 16/Ago/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<p><b>FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auxiliar al administrador a establecer las actividades a desarrollar.</li> <li>- Ayudar a programar las actividades.</li> <li>- Ayudar a coordinar las unidades donde se implementaran las soluciones.</li> <li>- Ayudar a controlar el trabajo en ejecución.</li> <li>- Ayudar a dirigir el equipo en paralelo en relación al proyecto en implementación.</li> <li>- Organizar la ejecución de las propuestas de solución en las secciones.</li> <li>- Asesorar a los jefes de las unidades donde se implementaran las soluciones.</li> <li>- Organizar y capacitar al personal encargado de llevar a cabo el desarrollo de las soluciones.</li> <li>- Asistir a reuniones para evaluar el avance de las soluciones.</li> <li>- Supervisar que los procedimientos establecidos, produzcan los servicios con la calidad esperada.</li> </ul>	

<b>HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL</b>	
<b>MANUAL DE ORGANIZACION</b>	<b>PÁG. 1 DE 1</b>
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> Jefatura de sección	
<b>DEPENDENCIA JERÁRQUICA:</b> Director de implementación	<b>CÓDIGO:</b> JDS
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b> Planificar, programar, coordinar y ejecutar todas las actividades requeridas en el entorno de las secciones para la implementación.	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> 16/Ago/2008
	<b>FECHA DE REVISIÓN:</b> 16/Ago/2008
<b><i>DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA</i></b>	
<p><b>FUNCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar las actividades y recursos de la sección necesarios para la implementación.</li> <li>- Ejecutar la programación.</li> <li>- Coordinar los recursos materiales y humanos.</li> <li>- Controlar el trabajo en proceso.</li> <li>- Capacitar al personal de la sección.</li> <li>- Organizar la ejecución de las soluciones propuestas.</li> <li>- Dirigir y controlar el personal encargado de la ejecución de las soluciones.</li> <li>- Organizar y capacitar a los colaboradores de las soluciones.</li> <li>- Asistir a reuniones para evaluar el avance de las soluciones.</li> <li>- Establecer y solicitar a la Dirección de implementación los recursos necesarios para ejecutar las soluciones propuestas.</li> <li>- Supervisar que los procedimientos establecidos, produzcan los resultados esperados.</li> <li>- Dar seguimiento a las estrategias de ejecución emanadas de la Dirección.</li> </ul>	

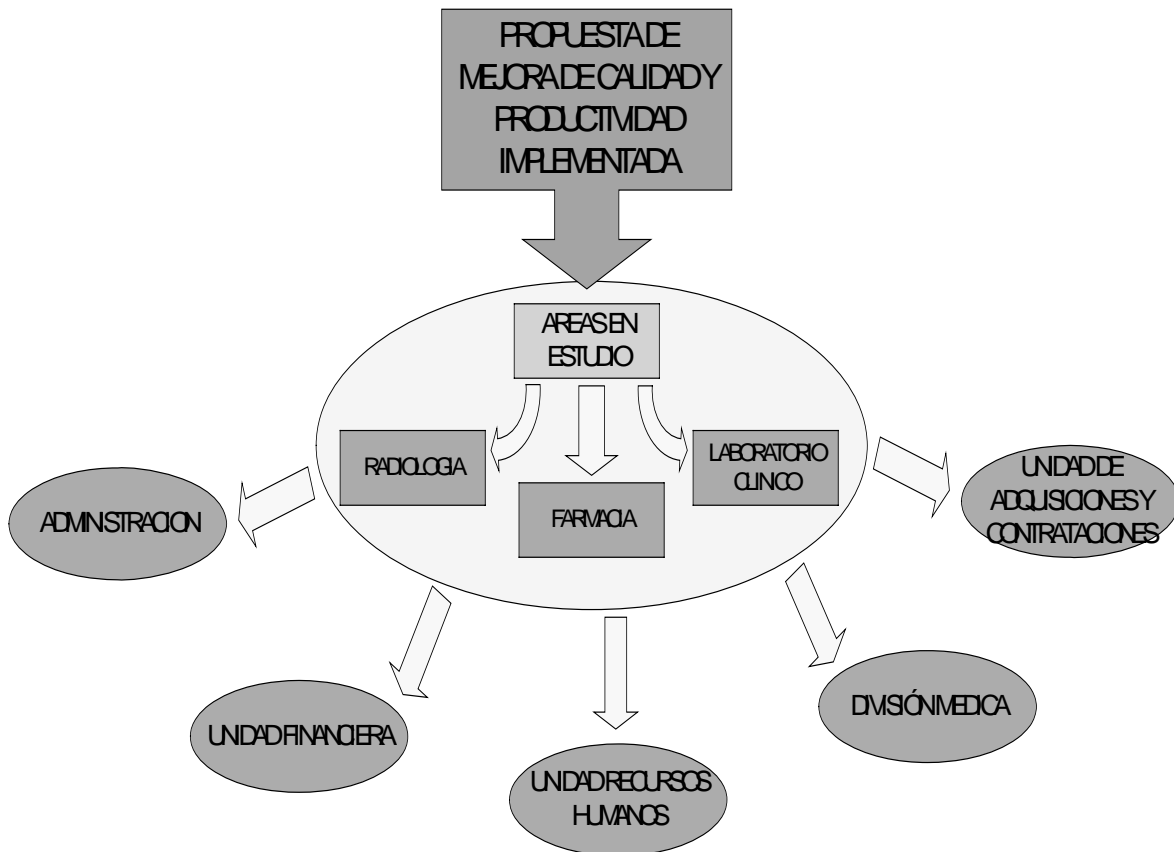
## **5. ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN LAS DEMAS UNIDADES DEL HOSPITAL**

A continuación se presenta gráficamente la forma como la propuesta de mejora de productividad y calidad se implementaría en las otras unidades que componen el hospital, de tal manera que el personal y principalmente los usuarios de los servicios sean beneficiados con una mejor calidad de atención, reducción en los tiempos de espera y en general una mayor cobertura de los servicios que presta el hospital para poder satisfacer a una demanda mas exigente.





## ESQUEMA PARA LA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN LAS DEMÁS UNIDADES DEL HNSR



## CONCLUSIONES

- La gestión de un mayor presupuesto no solo para la institución en estudio si no para todas en general ayudara de manera significativa a lograr una mejor planificación de las actividades a lo largo del año, así como a realizar inversiones en equipo con tecnología mas calificada a las necesidades de los pacientes para brindarles un servicio de calidad y oportuno que satisfaga las expectativas del servicio que requieran.
- El sistema de gestión de calidad abarca a todas las actividades y a todas las realizaciones de la institución, poniendo especial énfasis en el usuario interno y en la mejora continua. Es por ello que se utilizo el enfoque del sistema para lograr integrar en la propuesta de mejora a todos y cada uno de los aspectos de la organización.
- Con los Manuales Administrativos se facilita la determinación de los requisitos que deben cumplir las personas para las diferentes áreas que componen la institución, conociendo las habilidades que se debe poseer en cada uno de los puestos seleccionando el personal idóneo para cada área, brindando así una atención integral a los pacientes.
- Para obtener mejores resultados en las actividades realizadas en cada una de las unidades en estudio, es necesario que estas se distribuyan equitativamente entre el personal que labora en ellas.
- La implementación de la propuesta de mejora de productividad y calidad presentada será posible en cuanto la dirección de la institución tome decisión de compromiso de llevar a cabo dicha propuesta.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a La Institución incluir en el presupuesto del próximo año, la propuesta de mejora así como los Planes de capacitación que se han presentado para su personal, a fin de aumentar la productividad y calidad de atención al paciente.
- Se recomienda a La Institución tomar como base las propuestas de solución presentadas para extenderla a las demás áreas o departamentos que la conforman, realizando los ajustes o cambios que considere necesarios.
- Se recomienda la implementación de las soluciones de manera escalonada, lo cual permitirá la adaptación de la organización a los nuevos procesos.
- Se recomienda a la institución considerar la posibilidad de realizar gestiones con otras instituciones o empresas para la adquisición de equipo mas avanzado que permita proporcionar un mejor diagnostico y procesar una mayor cantidad de exámenes para agilizar el tiempo de respuesta y poder atender un mayor numero de pacientes.
- Se recomienda al hospital solicitar ayuda a La Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de El Salvador, para que a través de una proyección social, seleccione diferentes estudiantes que sirvan de apoyo para la ejecución de las diferentes soluciones.

## GLOSARIO TECNICO

**Calidad:** Es el conjunto de cualidades, atributos y propiedades de una persona, objeto u organismo que satisfacen necesidades del cliente a través del cumplimiento de los requisitos establecidos.

**Calidad del servicio:** es la percepción que el cliente tiene del mismo. Es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con un producto o servicio determinado, que solo permanece hasta el punto de necesitar nuevas especificaciones.

**Círculos de calidad:** Un grupo voluntario de miembros de una empresa que han sido formados con el propósito de resolver problemas relacionados con el trabajo.

**Cliente:** Cualquier persona sobre la que repercute el producto o servicio, pero que no son miembros de la empresa que los produce.

**Comité :** Grupo de personas a las que, en conjunto, se les encomienda algún asunto con fines de información, asesoría, intercambio de ideas o toma de decisiones.

**Control de calidad:** La evaluación sistemática del comportamiento de un proceso y ejecución de acciones correctoras en el caso de no conformidad.

**Efectividad:** es el grado en el que se logran los objetivos.

**Eficacia:** es la capacidad de lograr un efecto deseado o esperado. Efectividad es sinónimo de eficacia. En cambio, eficiencia es la capacidad de lograr el efecto en cuestión con el mínimo posible de recursos.

**Eficiencia:** es la razón entre la producción real obtenida y la producción estándar esperada.

**Indicador de calidad:** es la expresión numérica del atributo de la calidad que debe ser medido.

**Medir:** es asignar números a diversos atributos o variables con base en reglas y parámetros establecidos. Los atributos, es decir los aspectos de la calidad que serán medidos reciben el nombre de indicadores.

**Productividad:** es la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados.  $Productividad = \frac{Producción}{Insumos} = \frac{Productos\ Generados}{Recursos\ Empleados}$ .

**Satisfacción:** Alegría experimentada cuando se cumple un deseo o necesidad.

**Servicio:** es un conjunto de actividades que buscan responder a una o más necesidades de un cliente. Se define un marco en donde las actividades se desarrollarán con la idea de fijar una expectativa en el resultado de éstas. Es el equivalente no material de un bien. La presentación de un servicio no resulta en posesión, y así es como un servicio se diferencia de proveer un bien físico.

**Segundo nivel de atención:** Corresponde a los Hospitales Generales de sub-zona, zona o región en donde se atiende a los pacientes, remitidos por los servicios del primer nivel de atención, que requieren procedimientos diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación.

**Validación de la información:** Confirmación de la evidencia objetiva de que quedaron satisfechos los requerimientos de un uso o aplicación pretendido o específico.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### TESIS:

- ❖ Diagnostico y consiguientes propuestas para mejorar la productividad del departamento de servicios generales del Hospital Nacional Rosales. 1995  
Manuel Ulin, Ana Quijada, Nelson Villacorta.
- ❖ Aplicaciones de técnicas de ingeniería industrial en el área de servicios comunes en el hospital de niños Benjamín Bloom. 1995  
Ana Sánchez, Sonia García, Silvia Campos.
- ❖ Propuesta de diseño de un sistema de gestión de calidad basado en las normas ISO 9000:2000 para optar a la certificación de la facultad de ingeniería y arquitectura en el área administrativa. 2004  
Roxana Campos, Dolores Escalante, Ronald Landaverde.
- ❖ Diseño de un sistema de calidad para la prestación de los servicios a los usuarios del hospital nacional Santa Rosa de Lima en el departamento de La Unión. 2004  
Silvia Castro, Lourdes Perdomo, Leydi Reyes.
- ❖ Diseño de un plan de capacitación sobre administración de la calidad total como estrategia para mejorar la prestación de servicios en la unidad de salud Tomás Pineda Martínez de la ciudad de Santa Ana. 2004  
Iliana Aguilar, Carolina Mendoza, Rocío Menjivar.

## ENTREVISTAS:

❖ La información presentada fue obtenida mediante entrevistas con las autoridades del hospital, como son:

- Dra. Margarita de Fuentes.

Directora del Hospital Nacional San Rafael.

- Dr. Raúl García Oviedo

Jefe del Departamento de Servicios de Apoyo.

- Con los diferentes jefes de las unidades de Radiología, Laboratorio Clínico y Farmacia.

## Paginas Web:

❖ [www.mspas.gob.sv](http://www.mspas.gob.sv)

❖ [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)

❖ [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

❖ [www.gerenciasalud.com](http://www.gerenciasalud.com)

❖ [www.elprisma.com](http://www.elprisma.com)

# ANEXOS



### Capacidad instalada funcionando, año 2007

REGION CENTRAL  
SIBASÍ LA LIBERTAD

TOTAL SIBASÍ												
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	Dotación de Camas	Cons. Médicos	Cons. Odontol.	Quirófanos	Salas U.C.I.	Salas de Parto	Salas de Rayos X	Lab. Clínicos	Lab. de Citología	Clinicas de Colposcopia	Salas de Ultrasonografía	
HOSPITALES	222	14	0	4	0	2	2	1	1	1	2	
UNIDADES DE SALUD	0	102	25	0	0	6	0	16	0	0	2	
CENTROS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (CAE)	0	3	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
CASAS DE SALUD	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Totales</b>	<b>222</b>	<b>126</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	
ESTABLECIMIENTO DE SALUD	MUNICIPIO	Dotación de Camas	Cons. Médicos	Cons. Odontol.	Quirófanos	Salas U.C.I.	Salas de Parto	Salas de Rayos X	Lab. Clínicos	Lab. de Citología	Clinicas de Colposcopia	Salas de Ultrasonografía
Hospital Nacional General "San Rafael"	Santa Tecla	222	14	0	4	0	2	2	1	1	1	2
Unidad de Salud Antigua Cuscatlán	Antigua Cuscatlán	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Salud Ciudad Arce	Ciudad Arce	0	5	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Comasagua	Comasagua	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Chilitupan	Chilitupan	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Salud Dr. Alberto Aguilar Rivas	Santa Tecla	0	5	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Dr. Carlos Díaz del Pinal	Santa Tecla	0	10	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Dr. Francisco Lima (Jayaque)	Jayaque	0	3	1	0	0	1	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Dr. Manuel Salgado (Colón)	Colón	0	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Huzucar	Huzucar	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Salud Ing. Orlando Recinos (Tapulio)	Chilitupan	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Salud Jicalapa	Jicalapa	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Salud La Libertad	Fuente La Libertad	0	3	1	0	0	1	0	1	0	0	1
Unidad de Salud Lourdes	Colón	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Mizata	Teotepaque	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Salud Nuevo Cuscatlán	Nuevo Cuscatlán	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidad de Salud Quezaltepeque	Quezaltepeque	0	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Unidad de Salud Sacacoyo	Sacacoyo	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0

ANEXO 1

## *Ramo de Salud Pública y Asistencia Social*

### A. MARCO INSTITUCIONAL

#### 1. Política

Fortalecer el proceso de modernización institucional, la promoción de la salud, prevención de enfermedades, riesgos y daños en el medio ambiente y la rehabilitación con el enfoque de atención primaria para mejorar el nivel de salud de la población y el ambiente.

Impulsar la recuperación y ampliación de la infraestructura de los servicios de salud, para mejorar la prestación de los servicios médicos, hospitalarios y ambulatorios.

#### 2. Prioridades en la Asignación de Recursos

Fortalecer los programas preventivos que permitan reducir la mortalidad materna, neonatal, infantil y en el menor de 5 años.

Fortalecer las actividades de salud ambiental que impacten en la reducción de diarreas, neumonías y dengue.

Ampliar la estrategia de extensión de servicios de salud a las zonas más vulnerables.

Incrementar el porcentaje de población rural atendida por Promotores de Salud.

Accesar servicios curativos a toda la población que lo demande.

Fortalecer el programa de extensión de cobertura de los servicios de salud y nutrición en áreas rurales pobres.

Restaurar la capacidad instalada de los establecimientos de salud, priorizando aquellos afectados por los terremotos.

#### 3. Objetivos

Propiciar la rectoría del Ministerio de Salud en un Sistema Nacional de Salud consolidado, implementando la política nacional de salud, leyes, normas y reglamentos orientados a la atención integral en salud a la persona y medio ambiente.

Desarrollar y fortalecer las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedades, riesgos y daños en el medio ambiente y los servicios de curación con el propósito de mejorar el nivel de salud, y disminuir la morbimortalidad de la población salvadoreña.

Fortalecer la atención de los servicios médicos curativos para atender la demanda de las enfermedades crónicas degenerativas, infecto contagiosas y lesiones de causa externa, así como la de los servicios especializados y subespecializados.

Contribuir a mejorar el acceso y calidad de atención a los servicios de salud, mediante la ejecución de programas y proyectos de construcción, rehabilitación y equipamiento de establecimientos de salud a nivel nacional y las dependencias del Ministerio de Salud, así como fortalecer la estrategia de extensión de servicios de salud.

## B. ASIGNACION DE RECURSOS

### 1. Destino del Gasto por Fuente de Financiamiento

Código	Unidad Presupuestaria	Responsable	Fondo General	Prestamos Externos	Total
01	Dirección y Administración Institucional	Ministro	21,524,110		21,524,110
02	Primer Nivel de Atención	Ministro	91,548,460		91,548,460
03	Apoyo a Instituciones Adscritas y Otras Entidades	Director General y Aseguramiento de la Calidad	194,687,545		194,687,545
04	Desarrollo de la Inversión	Ministro	8,773,100	40,193,295	48,966,395
<b>Total</b>			<b>316,323,215</b>	<b>40,193,295</b>	<b>356,726,510</b>

### 2. Clasificación Económica Institucional por Área de Gestión

	Desarrollo Social
<b>Gastos Corrientes</b>	<b>237,750,115</b>
Gastos de Consumo o Gestión Operativa	111,543,660
Remuneraciones	87,266,630
Bienes y Servicios	24,257,030
Gastos Financieros y Otros	1,496,910
Impuestos, Tasas y Derechos	1,133,000
Seguros, Comisiones y Gastos Bancarios	363,910
Transferencias Corrientes	174,687,545
Transferencias Corrientes al Sector Público	172,449,055
Transferencias Corrientes al Sector Privado	2,238,490
<b>Gastos de Capital</b>	<b>48,966,395</b>
Inversiones en Activos Fijos	42,151,790
Bienes Muebles	8,660,830
Intangibles	50,000
Infraestructura	33,240,960
Inversión en Capital Humano	6,644,605
Inversión en Capital Humano	6,644,605
<b>Gastos de Contribuciones Especiales</b>	<b>20,000,000</b>
Transferencias de Contribuciones Especiales	20,000,000
<b>Total</b>	<b>356,726,510</b>

## 3. Relación Propósitos con Recursos Asignados

Unidad Presupuestaria y Línea de Trabajo	Propósito	Costo
<b>01 Dirección y Administración Institucional</b>		21,524,110
01 Dirección Superior	Ejercer la rectoría del Ministerio de Salud mediante la formulación de políticas, estrategias y planes en materia de salud, en armonía con el proceso de reforma y modernización del sector.	3,800,995
02 Administración General	Apoyar la implementación de las políticas y estrategias institucionales, mediante la gestión administrativa y el uso eficiente de los recursos disponibles.	6,852,225
03 Gestión Técnico Normativa	Formular leyes, reglamentos, normas y otros instrumentos técnicos normativos del área sanitaria, así como monitorear y evaluar su aplicación en los diversos programas institucionales.	10,870,890
<b>02 Primer Nivel de Atención</b>		91,548,460
01 Gestión Técnico Administrativa, Región Occidental	Planificar, coordinar, monitorear y evaluar las acciones en salud, así como apoyar la gestión administrativa y financiera del primer nivel de atención de la Región Occidental en función de las políticas y estrategias institucionales.	3,508,650
02 Gestión Técnico Administrativa, Región Central	Planificar, coordinar, monitorear y evaluar las acciones en salud, así como apoyar la gestión administrativa y financiera del primer nivel de atención de la Región Central en función de las políticas y estrategias institucionales.	2,551,760
03 Gestión Técnico Administrativa, Región Metropolitana	Planificar, coordinar, monitorear y evaluar las acciones en salud, así como apoyar la gestión administrativa y financiera del primer nivel de atención de la Región Metropolitana en función de las políticas y estrategias institucionales.	3,770,390
04 Gestión Técnico Administrativa, Región Paracentral	Planificar, coordinar, monitorear y evaluar las acciones en salud, así como apoyar la gestión administrativa y financiera del primer nivel de atención de la Región Paracentral en función de las políticas y estrategias institucionales.	2,994,980
05 Gestión Técnico Administrativa, Región Oriental	Planificar, coordinar, monitorear y evaluar las acciones en salud, así como apoyar la gestión administrativa y financiera del primer nivel de atención de la Región Oriental en función de las políticas y estrategias institucionales.	3,812,935
06 Atención a la Persona, Región Occidental	Facilitar el acceso de los servicios preventivos y curativos del primer nivel de atención de la Región Occidental para coadyuvar en la reducción de la morbi-mortalidad.	13,312,895
07 Atención a la Persona, Región Central	Facilitar el acceso de los servicios preventivos y curativos del primer nivel de atención de la Región Central para coadyuvar en la reducción de la morbi-mortalidad.	9,720,440
08 Atención a la Persona, Región Metropolitana	Facilitar el acceso de los servicios preventivos y curativos del primer nivel de atención de la Región Metropolitana para coadyuvar en la reducción de la morbi-mortalidad.	15,041,435
09 Atención a la Persona, Región Paracentral	Facilitar el acceso de los servicios preventivos y curativos del primer nivel de atención de la Región Paracentral para coadyuvar en la reducción de la morbi-mortalidad.	11,872,410
10 Atención a la Persona, Región Oriental	Facilitar el acceso de los servicios preventivos y curativos del primer nivel de atención de la Región Oriental para coadyuvar en la reducción de la morbi-mortalidad.	15,585,395

■ 3200 Ramo de Salud Pública y Asistencia Social

Unidad Presupuestaria y Línea de Trabajo	Propósito	Costo
11 Atención al Medio, Región Occidental	Fortalecer el trabajo de salud ambiental para la prevención y control de las enfermedades transmisibles por vectores e infecciosas (dengue hemorrágico, paludismo, diarreas) de la Región Occidental.	1,821,005
12 Atención al Medio, Región Central	Fortalecer el trabajo de salud ambiental para la prevención y control de las enfermedades transmisibles por vectores e infecciosas (dengue hemorrágico, paludismo, diarreas) de la Región Central.	1,195,225
13 Atención al Medio, Región Metropolitana	Fortalecer el trabajo de salud ambiental para la prevención y control de las enfermedades transmisibles por vectores e infecciosas (dengue hemorrágico, paludismo, diarreas) de la Región Metropolitana.	2,056,420
14 Atención al Medio, Región Paracentral	Fortalecer el trabajo de salud ambiental para la prevención y control de las enfermedades transmisibles por vectores e infecciosas (dengue hemorrágico, paludismo, diarreas) de la Región Paracentral.	1,862,070
15 Atención al Medio, Región Oriental	Fortalecer el trabajo de salud ambiental para la prevención y control de las enfermedades transmisibles por vectores e infecciosas (dengue hemorrágico, paludismo, diarreas) de la Región Oriental.	2,462,450
<b>03 Apoyo a Instituciones Adscritas y Otras Entidades</b>		<b>194,687,545</b>
<b>SUBVENCIONES</b>		
01 Hospital Nacional Rosales	Brindar atenciones curativas especializadas y sub-especializadas a la población demandante.	26,092,055
02 Hospital Nacional "Benjamin Bloom"	Brindar atenciones curativas especializadas y sub-especializadas a la población demandante.	18,265,715
03 Hospital Nacional de Maternidad "Dr. Raúl Argüello Escalón"	Brindar atenciones curativas especializadas y sub-especializadas a la población demandante.	10,292,500
04 Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez"	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	7,581,280
05 Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar "Dr. José Antonio Zaldúa"	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	5,006,110
06 Hospital Nacional "San Juan de Dios", Santo Ana	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	11,343,140
07 Hospital Nacional "Francisco Menéndez", Ahuachapán	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	4,526,225
08 Hospital Nacional "Dr. Jorge Mazzini Villazoma", Sarsonote	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	5,864,625
09 Hospital Nacional "Dr. Luis Edmundo Vázquez", Chalatenango	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	3,189,610
10 Hospital Nacional "San Rafael", Nuevo San Salvador	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	6,793,830
11 Hospital Nacional "Santa Gertrudis", San Vicente	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	4,616,360
12 Hospital Nacional "Santa Teresa", Zacatecoluca	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	4,161,730
13 Hospital Nacional "San Juan de Dios", San Miguel	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	10,866,315
14 Hospital Nacional "San Pedro", Usulután	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	4,899,735

Unidad Presupuestaria y Línea de Trabajo	Propósito	Costo
15 Hospital Nacional "Dr. Juan José Fernández", Zozamit	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	8,782,125
16 Hospital Nacional "Enfermera Angélica Vidal de Nojarro", San Bartolo	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	3,850,375
17 Hospital Nacional de Cojutepeque	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	2,268,465
18 Hospital Nacional de La Unión	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	1,899,365
19 Hospital Nacional de Ilobasco	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	1,889,135
20 Hospital Nacional de Nueva Guadalupe	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	2,054,550
21 Hospital Nacional de Ciudad Barrios, "Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez"	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	1,941,835
22 Hospital Nacional de Sensuntepeque	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	1,861,250
23 Hospital Nacional de Chalchuapa	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	2,361,145
24 Hospital Nacional de Metapán	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	1,820,095
25 Hospital Nacional de San Francisco Gotera	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	2,338,760
26 Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	2,283,205
27 Hospital Nacional de Nueva Concepción	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	1,829,690
28 Hospital Nacional "Dr. Jorge Arturo Mena", Santiago de María	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	2,110,135
29 Hospital Nacional de Jiquilizo	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	2,057,685
30 Hospital Nacional de Suchitoto	Brindar atenciones curativas generales y especializadas a la población de su área geográfica de influencia.	1,213,825
31 Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos	Proporcionar atenciones de rehabilitación a personas con discapacidades.	7,062,855
32 Hogar de Ancianos "Narciso Castillo", Santo Ana	Brindar atención a las personas adultas mayores.	326,675
33 Cruz Roja Salvadoreña	Brindar servicios de socorro en situaciones de emergencia y otras atenciones en salud.	1,498,655
<b>SUBSIDIOS</b>		
34 Subsidios Varios	Fortalecer las acciones de las instituciones de beneficencia y asistencia social.	2,238,490
	Liga Nacional Contra el Cáncer	411,430
	Fundación Ayúdame a Vivir	522,850
	FUNDASALVA	194,290
	Comandas de Salvamento de El Salvador	295,430
	Cruz Verde Salvadoreña	150,000
	Asociación Nacional de Enfermeras de El Salvador	145

■ 3200 Ramo de Salud Pública y Asistencia Social

Unidad Presupuestaria y Línea de Trabajo	Propósito	Costo
	Sociedad de Señoras de la Caridad "San Vicente de Paúl", San Miguel	14,570
	Sociedad de Señoras de la Caridad "San Vicente de Paúl", Hogar de Ancianos "San Antonio", San Miguel	14,570
	Sociedad de Señoras de la Caridad "San Vicente de Paúl", Casa de la Misericordia, San Miguel	12,855
	Sociedad de Señoras de la Caridad "San Vicente de Paúl", Hogar de Ancianos "Llanos de Magaña", Ahuachapán	52,140
	Sociedad de Señoras de la Caridad "San Vicente de Paúl", Nueva San Salvador	12,855
	Sociedad de Señoras de la Caridad "San Vicente de Paúl", Cojutepeque	12,855
	Sociedad de Señoras de la Caridad "San Vicente de Paúl", Sonsonate	12,855
	Premio Nacional de Medicina "Dr. Luis Edmundo Wásquez"	1,145
	Albergue Jardín de Amor, Zacatecoluca	10,000
	FUNDASIDA	40,000
	CONASIDA	150,000
	Fundación Hogares Providencia	40,000
	Asociación Hogares OREA de El Salvador	35,000
	FUNDAINOCENCIA	30,000
	Asociación Atlacatl Vivo Positivo	100,000
	Fundación Nuevos Tiempos	75,500
	Fundación Teletón Pro-Rehabilitación (FUNTER)	50,000
35 Fondo Solidario para la Salud	Proporcionar los recursos financieros necesarios para ejecutar programas y acciones orientados a la ampliación de la cobertura y a la atención de las necesidades básicas de salud de la población.	20,000,000
<b>04 Desarrollo de la Inversión</b>		<b>48,966,395</b>
01 Construcción, Reconstrucción, Ampliación y Equipamiento de Establecimientos de Salud	Construir, reconstruir, ampliar, rehabilitar y equipar establecimientos de la red institucional de servicios de salud.	1,500,495
02 Programa de Reconstrucción de Hospitales y Ampliación de los Servicios de Salud, Préstamo BIRF No. 7084-ES	Recuperar y equipar la red hospitalaria nacional, extender la cobertura de servicios de salud y nutrición en las áreas desprovistas, mejorando los servicios de salud básica en zonas afectadas por los terremotos e invertir en programas de salud de prioridad nacional.	47,665,900
<b>Total</b>		<b>356,726,510</b>

## 4. Asignación Presupuestaria por Rubro de Agrupación, Fuente de Financiamiento y Destino Económico

Unidad Presupuestaria y Círculo Presupuestario	Línea de Trabajo	51 Mantenimientos	54 Adquisiciones de Bienes y Servicios	55 Gastos Financieros y Otros	56 Transferencias Corrientes	61 Inversiones en Bienes Fijos	81 Transferencias de Contribuciones Especiales	Gastos Corrientes	Gastos de Capital	Gastos de Contribuciones Especiales	Total
01 Dirección y Administración Institucional											
2008-2003-3-01-01-01-1 Fondo General	Dirección Superior	10,002,000	9,560,285	1,003,965		30,000		21,494,710	30,000		21,524,710
00-01-1 Fondo General	Administración General	2,513,020	1,257,975	30,000				3,800,995			3,800,995
20-1 Fondo General		4,700,135	1,000,500	219,570		30,000		6,920,235	30,000		6,950,235
00-01-1 Fondo General	Gestión Técnico Normativa	3,500,045	6,407,770	854,335				10,070,890			10,070,890
02 Fomentar Nivel de Atención		76,464,630	14,608,855	395,065				91,468,460			91,468,460
2008-2003-3-00-01-01-1 Fondo General	Gestión Técnico Administrativa, Región Occidental	2,771,630	653,145	86,875				3,508,650			3,508,650
00-01-1 Fondo General	Gestión Técnico Administrativa, Región Central	1,919,365	565,515	76,800				2,551,760			2,551,760
00-01-1 Fondo General	Gestión Técnico Administrativa, Región Metropolitana	2,901,695	792,450	76,875				3,770,970			3,770,970
04-01-1 Fondo General	Gestión Técnico Administrativa, Región Pasaorral	2,316,990	601,175	76,875				2,994,960			2,994,960
05-01-1 Fondo General	Gestión Técnico Administrativa, Región Oriental	2,005,395	653,140	77,500				3,012,935			3,012,935
06-01-1 Fondo General	Atención a la Pasesa, Región Occidental	11,600,200	1,712,615					13,312,815			13,312,815
07-01-1 Fondo General	Atención a la Pasesa, Región Central	8,453,395	1,307,045					9,760,440			9,760,440
08-01-1 Fondo General	Atención a la Pasesa, Región Metropolitana	12,907,655	2,134,370					15,041,455			15,041,455
09-01-1 Fondo General	Atención a la Pasesa, Región Pasaorral	9,790,675	2,001,735					11,072,470			11,072,470
10-01-1 Fondo General	Atención a la Pasesa, Región Oriental	13,129,915	2,455,480					15,585,395			15,585,395
11-01-1 Fondo General	Atención al Medio, Región Occidental	1,542,900	278,105					1,820,005			1,820,005
12-01-1 Fondo General	Atención al Medio, Región Central	997,000	198,145					1,195,255			1,195,255
13-01-1 Fondo General	Atención al Medio, Región Metropolitana	1,549,405	487,015					2,036,420			2,036,420
14-01-1 Fondo General	Atención al Medio, Región Pasaorral	1,644,025	270,045					1,914,070			1,914,070
15-01-1 Fondo General	Atención al Medio, Región Oriental	2,105,515	388,935					2,494,450			2,494,450
03 Asesor e Inmersione Altorras y Otros Entidades					174,687,545		20,000,000	174,687,545		20,000,000	194,687,545
2008-2003-3-00-01-01-1 Fondo General	Hospital Nacional Psiquiátrico							26,092,655			26,092,655
00-01-1 Fondo General	Hospital Nacional "Benjamín Blanes"							10,565,715			10,565,715
00-01-1 Fondo General	Hospital Nacional de Maternidad "Dr. Paul Argüello Escobar"							10,290,500			10,290,500
04-01-1 Fondo General	Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Melino Ramírez"							7,597,390			7,597,390
05-01-1 Fondo General	Hospital Nacional de Neurología y Medicina Familiar "Dr. José Antonio Zaldívar"							5,026,110			5,026,110
06-01-1 Fondo General	Hospital Nacional "San Juan de Dios", Same Aña							11,343,140			11,343,140
07-01-1 Fondo General	Hospital Nacional "Francisco Morúa", Alusubajón							4,526,225			4,526,225
08-01-1 Fondo General	Hospital Nacional "Dr. Jorge Nazario Villacorta", Sorocoma							5,044,625			5,044,625
09-01-1 Fondo General	Hospital Nacional "Dr. Luis Eduardo Vázquez", Cabañas							3,199,610			3,199,610
10-01-1 Fondo General	Hospital Nacional "San Rafael", Nuevo San Salvador							6,793,630			6,793,630



■ 3200 Ramo de Salud Pública y Asistencia Social

Unidad Presupuestaria y Círculo Presupuestario	Línea de Trabajo	51 Remuneraciones	54 Adquisiciones de Bienes y Servicios	55 Gasto Financiero y Otros	56 Transferencias Corrientes	61 Inversiones en Bienes Fijos	61 Transferencias de Contribuciones Especiales	Gastos Corrientes	Gastos de Capital	Gastos de Contribuciones Especiales	Total
2008-2008-3-03-11-01-1 Fondo General	Nacional Nacional "Soma General", San Vicente				4,614,360			4,614,360			4,614,360
13-01-1 Fondo General	Nacional Nacional "Soma Tawari", Tacamaelha				4,161,730			4,161,730			4,161,730
13-01-1 Fondo General	Nacional Nacional "San Juan de Dios", San Miguel				10,866,315			10,866,315			10,866,315
14-01-1 Fondo General	Nacional Nacional "San Pedro", Uchubata				4,899,736			4,899,736			4,899,736
15-01-1 Fondo General	Nacional Nacional "Dr. Juan José Fernández", Jazmín				8,702,125			8,702,125			8,702,125
16-01-1 Fondo General	Nacional Nacional "Enfermero Angélico Vidal de Mazarín" de San Bartolo				3,350,375			3,350,375			3,350,375
17-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Cajapayagu				2,248,465			2,248,465			2,248,465
18-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de La Unión				1,899,365			1,899,365			1,899,365
19-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Uchibazo				1,809,135			1,809,135			1,809,135
20-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Nuevo Guadalupe				2,054,550			2,054,550			2,054,550
21-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Ciudad Barrios, "Misionario Oscar Arnaldo Rivera y Soldado"				1,941,025			1,941,025			1,941,025
22-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Saramayagu				1,861,250			1,861,250			1,861,250
23-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Chichipe				2,361,145			2,361,145			2,361,145
24-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Mirapán				1,820,095			1,820,095			1,820,095
25-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de San Francisco General				2,328,740			2,328,740			2,328,740
26-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Santa Rosa de Lima				2,263,205			2,263,205			2,263,205
27-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Nuevo Concepción				1,829,690			1,829,690			1,829,690
28-01-1 Fondo General	Nacional Nacional "Dr. Jorge Bruno Mera", Santiago de Mera				2,110,125			2,110,125			2,110,125
29-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Jipitiza				2,057,685			2,057,685			2,057,685
30-01-1 Fondo General	Nacional Nacional de Sushimo				1,213,025			1,213,025			1,213,025
31-01-1 Fondo General	Instituto Solobando de Rehabilitación de Invidios				7,062,655			7,062,655			7,062,655
32-01-1 Fondo General	Hogar de Ancianos "Narciso Camillo", Soma Jira				226,675			226,675			226,675
33-01-1 Fondo General	Cocina Solidaria				1,498,655			1,498,655			1,498,655
34-01-1 Fondo General	Solidario Verde				2,229,490			2,229,490			2,229,490
35-04-1 Fondo General	Fondo Solidario para la Salud						30,000,000			30,000,000	30,000,000
04 Desarrollo de la Inversión			8,201,045	8,000		40,257,250			48,996,295		48,996,295
2008-2008-3-04-01-02-1 Fondo General	Comunicación, Mantenimiento, Ampliación y Equipamiento de Establecimientos de Salud					1,300,495			1,300,495		1,300,495
02-02-1 Fondo General	Programa de Mantenimiento de Instalación y Ampliación de los Servicios de Salud, Programa BMS No. 7094-05		2,211,045	8,000		5,553,540			7,472,685		7,472,685
3 Programas Emergentes			6,490,000			35,703,295			40,193,295		40,193,295
Total		87,296,620	20,548,075	1,524,910	174,687,545	40,287,250	30,000,000	307,731,115	48,996,295	30,000,000	356,726,510

## 5. Listado de Proyectos de Inversión Pública

Código	Proyecto	Fuente de Financiamiento	Meta Física	Ubicación Geográfica	Fecha de Finalización	Monto del Proyecto
	04 Desarrollo de la Inversión					48,966,595
	01 Construcción, Reconstrucción, Ampliación y Equipamiento de Establecimientos de Salud					1,300,495
3242	Construcción y Equipamiento Nuevo Hospital Nacional de Maternidad, San Salvador	Fondo General	1	San Salvador	Dic / 2008	1,000,000
						1,000,000
3350	Construcción y Equipamiento de la Unidad de Salud de Atico	Fondo General	100 %	Ahuachapán	Dic / 2008	300,495
						300,495
	02 Programa de Reconstrucción de Hospitales y Ampliación de Servicios de Salud, Préstamo BIRF No. 7084-ES					47,665,900
3235	Rehabilitación y Equipamiento Hospital Nacional San Pedro, Usulután	Fondo General Préstamos Externos	18.3 % de Avance	Usulután	Dic / 2008	2,548,665
						326,965
						2,221,700
3236	Rehabilitación y Equipamiento Hospital Nacional Santa Teresa, Zacatecoluca	Fondo General Préstamos Externos	26.6% de Avance	La Paz	Dic / 2008	3,925,800
						585,510
						3,390,290
3237	Reparación Hospital Nacional San Juan de Dios, San Miguel	Fondo General Préstamos Externos	20.9 % de Avance	San Miguel	Dic / 2008	7,027,025
						979,165
						6,047,860
3238	Rehabilitación y Equipamiento Hospital Nacional San Rafael	Fondo General Préstamos Externos	41.7% de Avance	La Libertad	Dic / 2008	8,156,815
						1,287,985
						6,868,830
3240	Construcción y Equipamiento Nuevo Hospital Nacional de Cojutepeque	Fondo General Préstamos Externos	45.5% de Avance	Cuscatlán	Dic / 2008	5,270,525
						480,950
						4,789,575
3241	Construcción y Equipamiento Nuevo Hospital Santo Gertrudis, San Vicente	Fondo General Préstamos Externos	45.8% de Avance	San Vicente	Dic / 2008	8,278,510
						1,050,550
						7,227,960
3276	Programa Reconstrucción por Emergencia y Extensión Servicios de Salud	Fondo General Préstamos Externos	23.1%	A Nivel Nacional	Dic / 2008	12,458,560
						2,811,480
						9,647,080
<b>Total</b>						<b>48,966,595</b>

## C. CLASIFICACION DE PLAZAS

### 1. Estratificación de Plazas a Tiempo Completo

Rango Salarial	Ley de Salarios		Contratos		Total	
	Plazas	Monto	Plazas	Monto	Plazas	Monto
151.00 - 200.99			28	54,405	28	54,405
201.00 - 250.99			15	38,050	15	38,050
251.00 - 300.99	22	75,055	94	309,970	116	385,025
301.00 - 350.99	219	867,055	470	1,816,825	689	2,683,880
351.00 - 400.99	251	1,139,465	532	2,409,090	783	3,548,555
401.00 - 450.99	283	1,433,770	104	526,190	387	1,959,960
451.00 - 500.99	237	1,363,520	157	904,905	394	2,268,425
501.00 - 550.99	533	3,413,030	177	1,114,725	710	4,527,755
551.00 - 600.99	1,427	9,736,870	28	192,765	1,455	9,929,635
601.00 - 650.99	562	4,163,630	76	570,685	638	4,734,315
651.00 - 700.99	213	1,732,110	25	203,310	238	1,935,420
701.00 - 750.99	245	2,143,030	27	235,365	272	2,378,395
751.00 - 800.99	330	3,069,335	43	405,555	373	3,474,890
801.00 - 850.99	341	3,379,240	12	118,280	353	3,497,520
851.00 - 900.99	205	2,126,835	9	94,005	214	2,220,840
901.00 - 950.99	99	1,104,125	8	88,185	107	1,192,310
951.00 - 1,000.99	111	1,302,140	3	35,320	114	1,337,460
1,001.00 - 1,100.99	243	3,058,970	102	1,248,545	345	4,307,515
1,101.00 - 1,200.99	276	3,785,895	90	1,259,755	366	5,045,650
1,201.00 - 1,300.99	130	1,959,290	126	1,880,230	256	3,839,520
1,301.00 - 1,400.99	88	1,428,365	47	747,470	135	2,175,835
1,401.00 - 1,500.99	108	1,877,685	7	120,670	115	1,998,355
1,501.00 - 1,600.99	56	1,045,900	8	146,690	64	1,192,590
1,601.00 - 1,700.99	41	811,860	5	99,600	46	911,460
1,701.00 - 1,800.99	27	565,965	1	20,710	28	586,675
1,801.00 - 1,900.99	34	755,770	4	88,010	38	843,780
1,901.00 - 2,000.99	31	725,375	1	23,615	32	748,990
2,001.00 - 2,100.99	5	122,385	5	122,460	10	244,845
2,101.00 - 2,200.99	6	155,085			6	155,085
2,201.00 - 2,300.99	1	26,625	1	27,245	2	53,870
2,301.00 En adelante	29	896,315	16	586,675	45	1,482,990
<b>Total</b>	<b>6,153</b>	<b>54,284,695</b>	<b>2,221</b>	<b>15,489,305</b>	<b>8,374</b>	<b>69,774,000</b>

### 2. Clasificación del Personal por Actividad a Tiempo Completo

Clasificación	Ley de Salarios	Contratos	Total	Monto
Personal de Gobierno	2		2	58,265
Personal Ejecutivo	1	3	4	174,230
Personal Técnico	4,906	1,380	6,286	54,319,755
Personal Docente	4	3	7	102,285
Personal Administrativo	601	601	1,402	11,472,635
Personal de Obra	50	1	51	332,310
Personal de Servicio	589	233	622	3,314,520
<b>Total</b>	<b>6,153</b>	<b>2,221</b>	<b>8,374</b>	<b>69,774,000</b>

### Anexo 3: Cuestionario para Servicios de Apoyo

Muy buenos días (tardes), somos egresados de la Universidad de El Salvador. Actualmente, estamos realizando el trabajo de graduación en los servicios de Apoyo (Radiología, Fisioterapia, Laboratorio Clínico, Trabajo Social y Farmacia), por tal motivo atentamente solicitamos a usted contestar el siguiente cuestionario, que será de mucha ayuda para la culminación de dicho trabajo. Agradeciendo de antemano su colaboración, muchas gracias.

Objetivo: Determinar la percepción que tienen los usuarios en cuanto a la calidad de los servicios para evaluar la atención brindada por parte de estas secciones del hospital.

#### SECCION RADIOLOGIA

1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Radiología?

SI ( )      NO ( )

Si contesta Si, pasar a pregunta 2. En caso contrario pasar a la siguiente sección.

2. Como calificaría la atención recibida?

EXCELENTE 9-10 ( )      BUENA      6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( )      MALA      0-2 ( )

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

EXCELENTE 9-10 ( )      BUENA      6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( )      MALA      0-2 ( )

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Radiología en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Amabilidad	( )	( )	( )	( )
b)Paciencia	( )	( )	( )	( )
c)Interés	( )	( )	( )	( )

7. Cómo considera el tiempo de respuesta de los exámenes médicos que le realizaron?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

## SECCION FISIOTERAPIA

1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Fisioterapia?

SI ( ) NO ( )

Si contesta Si, pasar a pregunta 2. En caso contrario pasar a la siguiente sección.

2. Como calificaría la atención recibida?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

4. Fue atendido(a) en el día y a la hora programada?

SI ( ) NO ( )

5. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

6. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

7. Que opina usted del servicio que presta el personal de Fisioterapia en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Amabilidad	( )	( )	( )	( )
b)Paciencia	( )	( )	( )	( )
c)Interés	( )	( )	( )	( )

7. Quedo satisfecho con la sesión de fisioterapia que recibí?

SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es negativa, explique: \_\_\_\_\_

---

8. Durante el tiempo que ha recibido el tratamiento, le han informado sobre el estado y evolución de su lesión?

SI ( ) NO ( )

Si contesta Si, cómo considera que fue la información?

Clara ( ) Confusa ( ) Suficiente ( ) Escasa ( )

### SECCION LABORATORIO CLINICO

1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Laboratorio Clínico?

SI ( ) NO ( )

Si contesta Si, pasar a pregunta 2. En caso contrario pasar a la siguiente sección.

2. Como calificaría la atención recibida?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Laboratorio Clínico en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Amabilidad	( )	( )	( )	( )
b)Paciencia	( )	( )	( )	( )
c)Interés	( )	( )	( )	( )

7. El día que le programaron el examen, le explicaron los pasos previos que tenía que seguir?

SI ( ) NO ( )

8. Le parece adecuado el horario de atención?

SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es negativa, explique: \_\_\_\_\_

---

9. Cómo considera el tiempo de respuesta de los exámenes médicos que le realizaron?



EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

### SECCION TRABAJO SOCIAL

1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Trabajo Social?

SI ( ) NO ( )

Si contesta Si, pasar a pregunta 2. En caso contrario pasar a la siguiente sección.

2. Como calificaría la atención recibida?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Trabajo Social en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Amabilidad	( )	( )	( )	( )

b)Paciencia ( ) ( ) ( ) ( )

c)Interés ( ) ( ) ( ) ( )

7. Como calificaría la rapidez con la que resolvieron el caso que usted presento?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

8. Quedo satisfecho(a) con la atención recibida?

SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es negativa, explique: \_\_\_\_\_

---

### SECCION FARMACIA

1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Farmacia?

SI ( ) NO ( )

2. Como calificaría la atención recibida?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

EXCELENTE 9-10 ( ) BUENA 6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( ) MALA 0-2 ( )

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Farmacia en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Amabilidad	( )	( )	( )	( )
b)Paciencia	( )	( )	( )	( )
c)Interés	( )	( )	( )	( )

7. Le fue entregada la medicina recetada y la cantidad indicada por el medico que lo(a) atendió previamente?

SI ( ) NO ( ) INCOMPLETA ( )

8. En cuanto tiempo le fue entregado su medicamento?

a) Menos de 5 minutos\_\_\_ b) Entre 5 y 15\_\_\_ c) Entre 15 y 25\_\_\_

d) Mas de 25 minutos\_\_\_

9. De que forma le explicaron la manera en que debe ser tomado el medicamento?

VERBAL ( ) ESCRITA ( ) NINGUNA ( )

#### Anexo 4: Cuestionario para Sección Lavandería

Muy buenos días (tardes), somos egresados de la Universidad de El Salvador. Actualmente, estamos realizando el trabajo de graduación en los servicios Generales por tal motivo atentamente solicitamos a usted contestar el siguiente cuestionario, que será de mucha ayuda para la culminación de dicho trabajo. Agradeciendo de antemano su colaboración, muchas gracias.

1. Considera usted que la ropa sucia es retirada en el momento oportuno por el servicio de Lavandería?

SI ( )      NO ( )

2. Considera que el manejo de ropa sucia es el adecuado?

SI ( )      NO ( )

Si la respuesta es negativa, explique: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. El personal encargado de retirar la ropa sucia utiliza el equipo de protección adecuado?

SI ( )      NO ( )

4. Como calificaría usted el grado de limpieza de la ropa utilizada?

EXCELENTE 9-10 ( )      BUENA      6-8 ( )

REGULAR 3-5 ( )      MALA      0-2 ( )

5. La ropa limpia es entregada en su totalidad y en forma oportuna?

SIEMPRE ( )      ALGUNAS VECES ( )      NUNCA ( )

6. Como calificaría la ropa limpia en base a los siguientes criterios:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Tamaño adecuado	( )	( )	( )	( )
b)Estado (Rota)	( )	( )	( )	( )
c)Presentación (Doblada)	( )	( )	( )	( )

7. Cómo considera el manejo de la ropa limpia?

EXCELENTE 9-10 ( )      BUENA 6-8 ( )  
REGULAR 3-5 ( )      MALA 0-2 ( )

8. Existe un horario establecido para retirar la ropa sucia y entregar la ropa limpia?

SI ( )      NO ( )

Si la respuesta es positiva pasar a la siguiente pregunta, si no pasar a la pregunta 10

9. Considera usted que se cumple ese horario?

SI ( )      NO ( )

10. En caso de emergencia, se cuenta con una reserva de ropa limpia?

SI ( )      NO ( )

11. Existe desabastecimiento de ropa en los diferentes servicios?

NUNCA ( )      OCASIONALMENTE ( )      SIEMPRE ( )

## Anexo 5: Cuestionario para las secciones de Telefonía e Impresiones

### SECCION TELEFONIA

1. Con que frecuencia utiliza el servicio de telefonía?

TODOS LOS DIAS ( )    1 O 2 VECES POR SEMANA ( )

EVENTUALMENTE ( )

2. Que opina usted del servicio que presta el personal de Telefonía en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Amabilidad	( )	( )	( )	( )
b)Paciencia	( )	( )	( )	( )
c)Interés	( )	( )	( )	( )
d)Agilidad del servicio	( )	( )	( )	( )

3. Encuentra alguna deficiencia en el servicio?

SI ( )    NO ( )

Si la respuesta es positiva, explique:

---

---

4. En que medida afecta a sus actividades laborales?

NADA ( )    POCO ( )    MUCHO ( )

## SECCION IMPRESIONES

1. Con que frecuencia utiliza el servicio de impresiones?

TODOS LOS DIAS ( ) 1 O 2 VECES POR SEMANA ( )

EVENTUALMENTE ( )

2. Que opina usted del servicio que presta el personal de impresiones en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Amabilidad	( )	( )	( )	( )
b)Paciencia	( )	( )	( )	( )
c)Interés	( )	( )	( )	( )
d)Agilidad del servicio	( )	( )	( )	( )

3. Como calificaría la calidad de las fotocopias en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Nitidez	( )	( )	( )	( )
b)Orden	( )	( )	( )	( )
c)Tamaño	( )	( )	( )	( )

4. Como calificaría la calidad de las tarjetas utilizadas en los diferentes servicios en cuanto a:

	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
	9-10	6-8	3-5	0-2
a)Nitidez	( )	( )	( )	( )
b)Orden	( )	( )	( )	( )
c)Tamaño	( )	( )	( )	( )

5. Encuentra alguna deficiencia en el servicio?

SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es positiva, explique:

---

---

6. En que medida afecta a sus actividades laborales?

NADA ( ) POCO ( ) MUCHO ( )

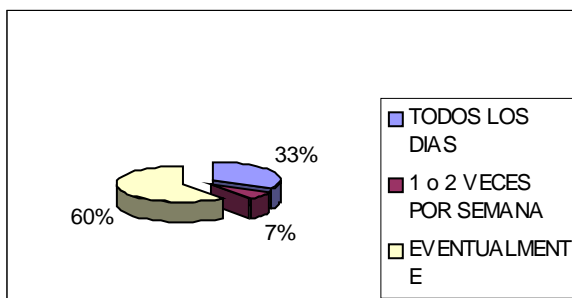


## Anexo 6: Tabulación de la Encuesta para Servicios Generales

### ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO DE TELEFONIA

1. Con que frecuencia utiliza el servicio de telefonía?

TODOS LOS DIAS	25
1 o 2 VECES POR SEMANA	5
EVENTUALMENTE	45



Análisis: Cuando se le preguntó a los encuestados con que frecuencia hacen uso de este servicio, el 60% dijo que eventualmente, el 33% que todos los días y el resto 1 ó 2 veces por semana.

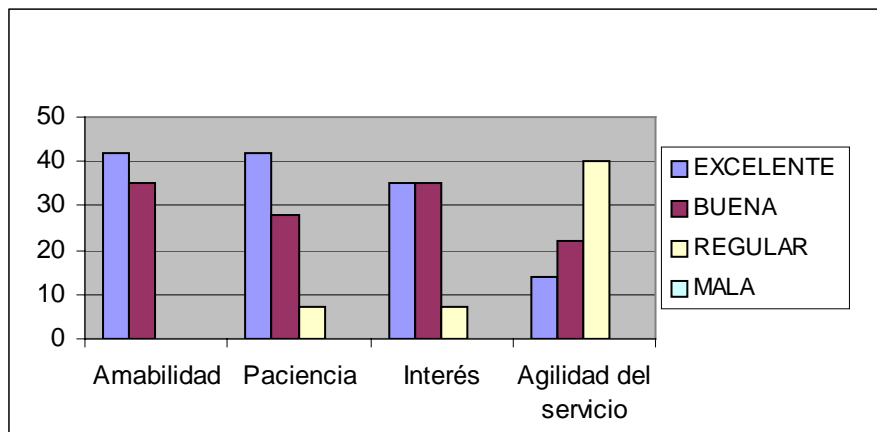
2. Que opina usted del servicio que presta el personal de Telefonía en cuanto a:

	Amabilidad	Paciencia	Interés	Agilidad del servicio
EXCELENTE	30	15	10	20
BUENA	30	35	30	10
REGULAR	15	25	35	45
MALA	0	0	0	0

Análisis: Cuando se le preguntó a los encuestados con que frecuencia hacen uso de este servicio, el 36% dijo que eventualmente, el 18% que todos los días y el 46% 1 ó 2 veces por semana.

2. Que opina usted del servicio que presta el personal de impresiones en cuanto a:

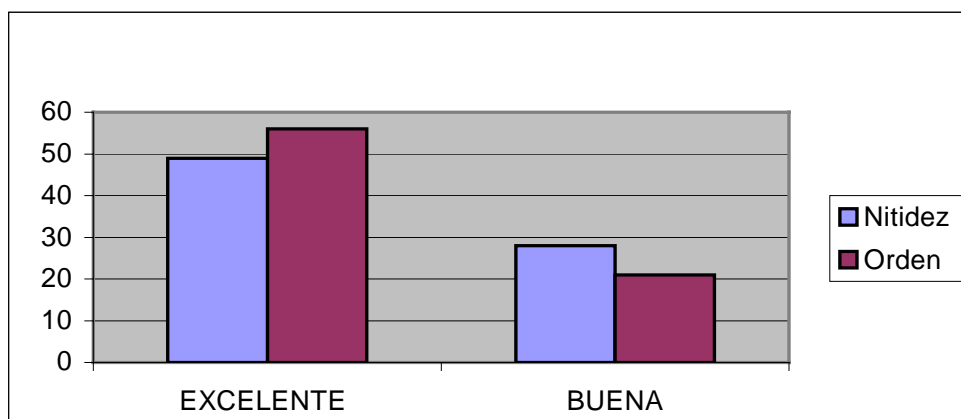
	Amabilidad	Paciencia	Interés	Agilidad del servicio
EXCELENT				
E	42	42	35	14
BUENA	35	28	35	22
REGULAR	0	7	7	40
MALA	0	0	0	0



Análisis: Cuando se le pregunto a los encuestados que opinaban del personal en cuanto a los factores de amabilidad, paciencia, interés y agilidad del servicio; para el caso de amabilidad 42 personas la calificaron como excelente y 35 como buena, para el caso de la paciencia 42 personas la calificaron como excelente, en cuanto al interés 35 lo determinaron como excelente y otros 35 como bueno, y por ultimo la agilidad del servicio fue calificado por la mayoría de encuestados como regular.

3. Como calificaría la calidad de las fotocopias en cuanto a:

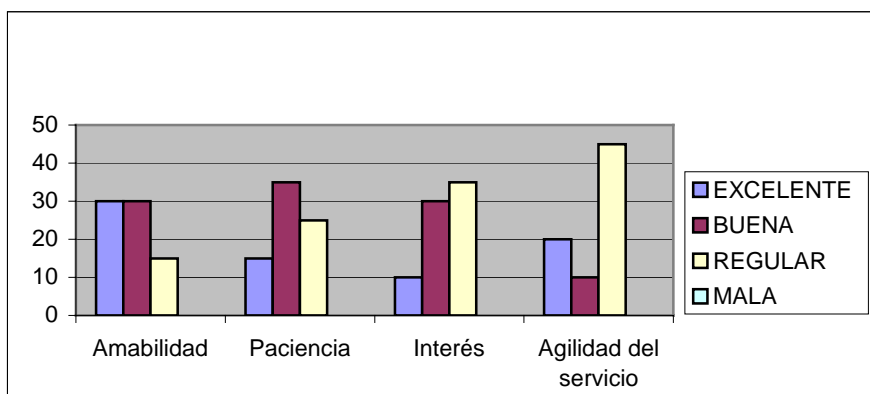
	Nitidez	Orden
EXCELENTE	49	56
BUENA	28	21
REGULAR	0	0
MALA	0	0



Análisis: Cuando se le preguntó a los encuestados como califican la calidad de las fotocopias en cuanto a nitidez 49 dijeron que excelente y 28 que buena; en cuanto a orden 56 las calificaron como excelente y 21 como buena.

4. Como calificaría la calidad de las tarjetas utilizadas en los diferentes servicios en cuanto a:

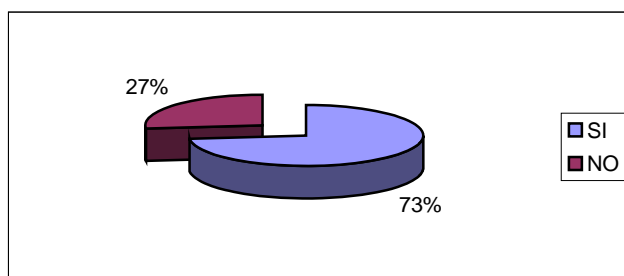
	Nitidez	Orden	Tamaño
EXCELENTE	14	7	7
BUENA	63	70	70
REGULAR	0	0	0
MALA	0	0	0



Análisis: Cuando se le pregunto a los encuestados que opinaban del personal en cuanto a los factores de amabilidad, paciencia, interés y agilidad del servicio; para el caso de amabilidad 30 personas la calificaron como excelente y otras 30 como buena, para el caso de la paciencia 35 personas la calificaron como buena, en cuanto al interés 35 lo determinaron como regular y 30 como bueno, y por ultimo la agilidad del servicio fue calificado por la mayoría de encuestados como regular.

### 3. Encuentra alguna deficiencia en el servicio?

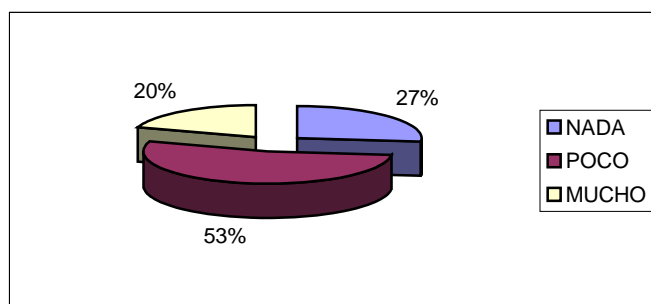
SI	55
NO	20



Análisis: En cuanto a la deficiencia en el servicio el 73% de los encuestados dijo que encontraba alguna deficiencia, las más comunes fueron que se tardaban mucho en trasladar las llamadas y que a veces no se encontraban en telefonía porque tenían que ir a la morgue, es decir, abandono de su puesto de trabajo.

#### 4. En que medida afecta a sus actividades laborales?

NADA	20
POCO	40
MUCHO	15

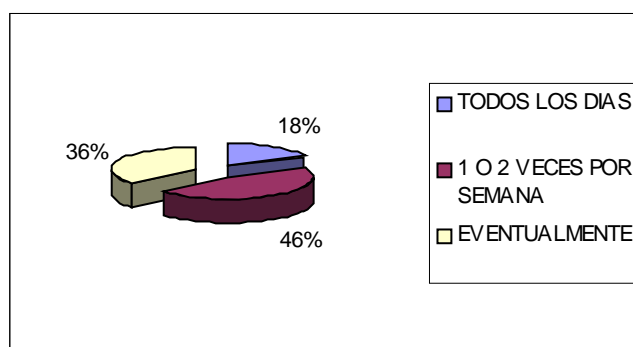


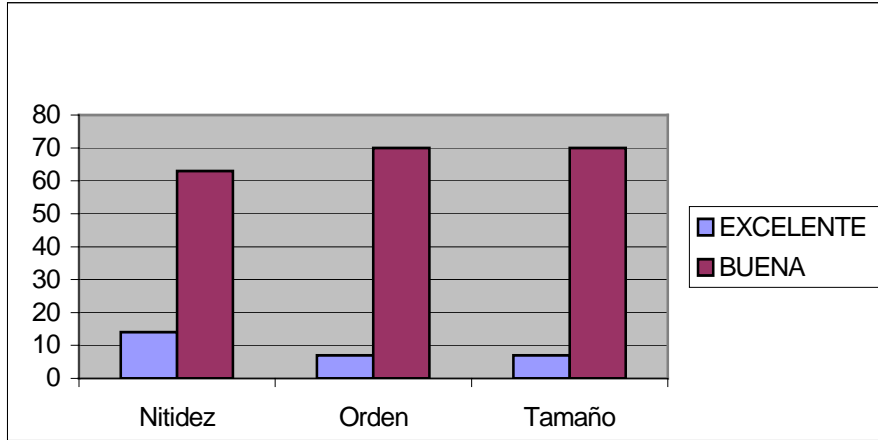
Análisis: Cuando se preguntó que en que medida afectaba sus actividades laborales el servicio prestado por telefonía, el 53% respondió que poco, un 27% nada, y un 20% mucho.

### ANALISIS DEL CUESTIONARIO DE IMPRESIONES

#### 1. Con que frecuencia utiliza el servicio de impresiones?

TODOS LOS DIAS	14
1 O 2 VECES POR SEMANA	35
EVENTUALMENTE	28

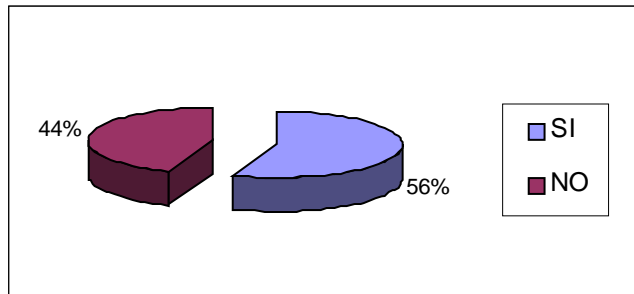




Análisis: Cuando se le preguntó a los encuestados como califican la calidad de las tarjetas en cuanto a nitidez 14 dijeron que excelente y 63 que buena; en cuanto a orden la mayoría las calificó como buena y en cuanto a tamaño a la mayoría le pareció bueno.

#### 5. Encuentra alguna deficiencia en el servicio?

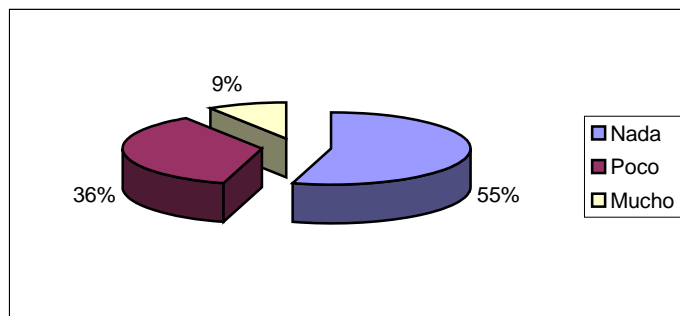
SI	43
NO	34



Análisis: En cuanto a la deficiencia en el servicio el 56% de los encuestados dijo que encontraba alguna.

#### 6. En que medida afecta a sus actividades laborales?

Nada	42
Poco	28
Mucho	7

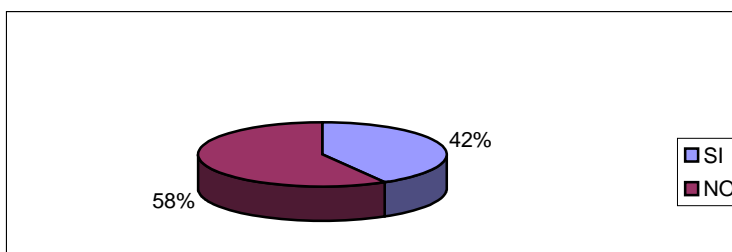


Análisis: Cuando se preguntó que en que medida afectaba sus actividades laborales el servicio prestado por impresiones, el 36% respondió que poco, un 55% nada, y un 9% mucho.

## ANALISIS DEL CUESTIONARIO DE LAVANDERIA

1. Considera usted que la ropa sucia es retirada en el momento oportuno por el servicio de Lavandería?

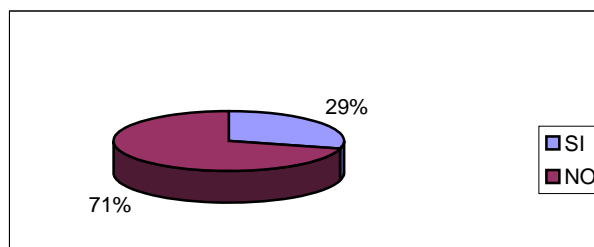
SI	40
NO	56



Análisis: El 58% de los encuestados considera que la ropa sucia no es retirada en el momento oportuno.

2. Considera que el manejo de ropa sucia es el adecuado?

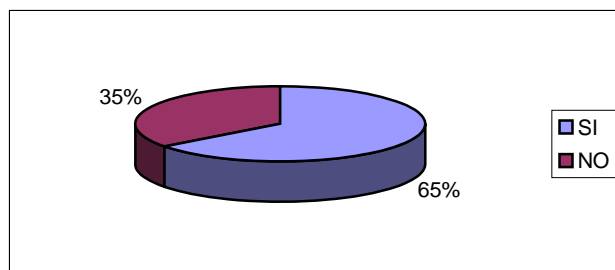
SI	28
NO	68



Análisis: El manejo de la ropa sucia no es considerado adecuado por el 71% de los encuestados.

3. El personal encargado de retirar la ropa sucia utiliza el equipo de protección adecuado?

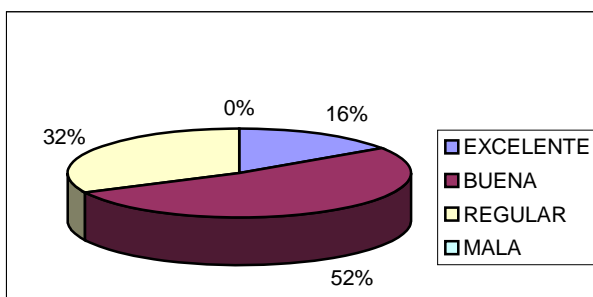
SI	62
NO	34



Análisis: En cuanto al equipo de protección 62 personas consideran que es el adecuado, y 34 personas opinan lo contrario.

4. Como calificaría usted el grado de limpieza de la ropa utilizada?

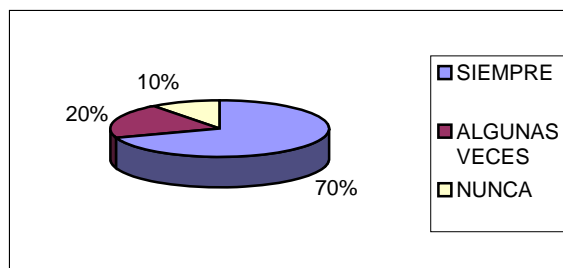
EXCELENTE	15
BUENA	50
REGULAR	31
MALA	0



Análisis: Cuando se preguntó sobre como calificarían el grado de limpieza de la ropa, la mitad un 52% expreso que buena, un 32% que regular y un 16% que excelente.

5. La ropa limpia es entregada en su totalidad y en forma oportuna?

SIEMPRE	67
ALGUNAS VECES	19
NUNCA	10

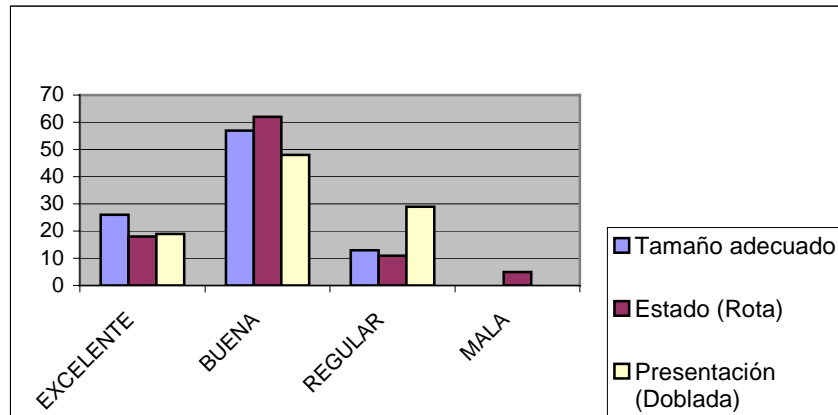




Análisis: En cuanto a la entrega de ropa limpia en su totalidad y de forma oportuna, la mayoría un 70% expresó que siempre, y un 10% que nunca.

6. Como calificaría la ropa limpia en base a los siguientes criterios:

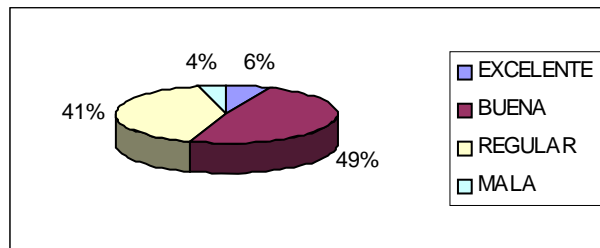
	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA
Tamaño adecuado	26	57	13	0
Estado (Rota)	18	62	11	5
Presentación (Doblada)	19	48	29	0



Análisis: Cuando se le preguntó a los encuestados como califican la ropa limpia en cuanto a tamaño adecuado 26 dijeron que excelente y 57 que buena; en cuanto a estado(rota) la mayoría la calificó como buena(62) y 5 como mala; y en cuanto a presentación(doblada) 48 dijeron que bueno y 29 la calificaron como regular.

7. Cómo considera el manejo de la ropa limpia?

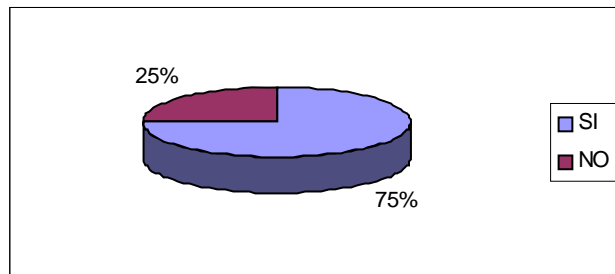
EXCELENTE	6
BUENA	47
REGULAR	39
MALA	4



Análisis: Cuando se preguntó a los entrevistados como consideran el manejo de la ropa limpia 49% dijo que buena, 41% que regular y solo 4% que mala.

8. Existe un horario establecido para retirar la ropa sucia y entregar la ropa limpia?

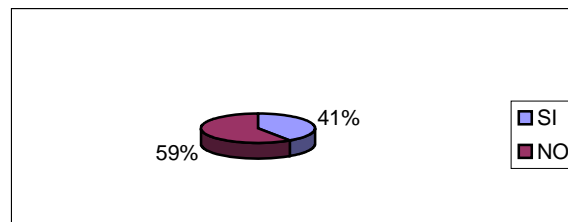
SI	72
NO	24



Análisis: Cuando se preguntó si existe un horario para retirar y entregar ropa, un 75% dijo que si, y un 25% dijo de lo desconoce.

9. Considera usted que se cumple ese horario?

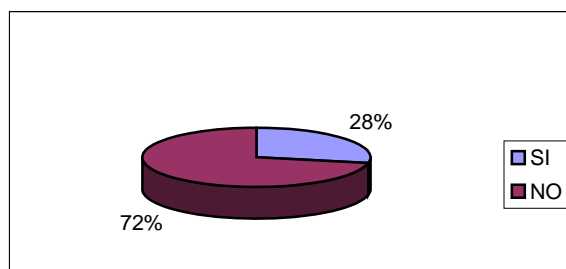
SI	39
NO	57



Análisis: Cuando se preguntó si se cumple con el horario 59% manifestó que no y 41% que si.

10. En caso de emergencia, se cuenta con una reserva de ropa limpia?

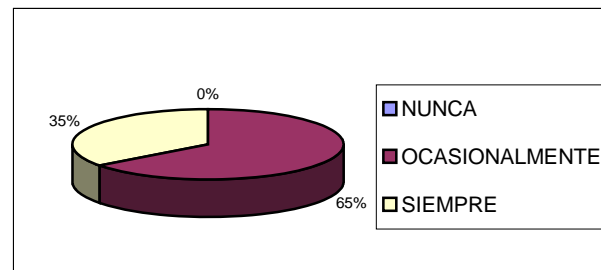
SI	27
NO	69



Análisis: Cuando se le preguntó a los encuestados si contaban con reserva de ropa limpia; 69 respondieron que no, y 27 que si tenían reserva de ropa.

11. Existe desabastecimiento de ropa en los diferentes servicios?

NUNCA	0
OCASIONALMENTE	62
SIEMPRE	34



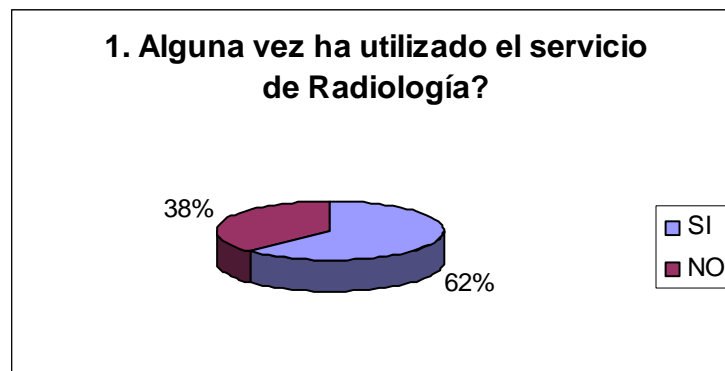
Análisis: En cuanto a la pregunta si existe desabastecimiento, 65% contestaron que ocasionalmente, y un 35% que siempre.

## Anexo 7: Tabulación de la Encuesta para Servicios de Apoyo

### ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO DE RADIOLOGÍA

#### 1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Radiología?

SI	NO
60	36



Análisis: En cuanto a la pregunta si se ha utilizado el servicio de radiología, de las personas encuestadas el 62% dijo si, mientras que un 38% dijo que no.

#### 2. Como calificaría la atención recibida?

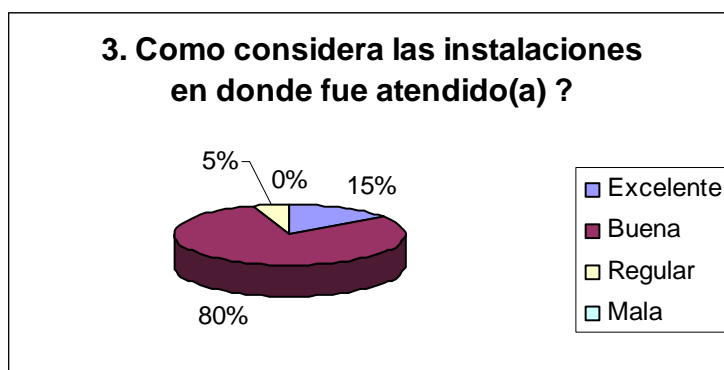
Excelente	6
Buena	30
Regular	24
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta de como calificarían la atención recibida un 10% dijo excelente, 50% buena, 40% regular y 0% mala.

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a)?

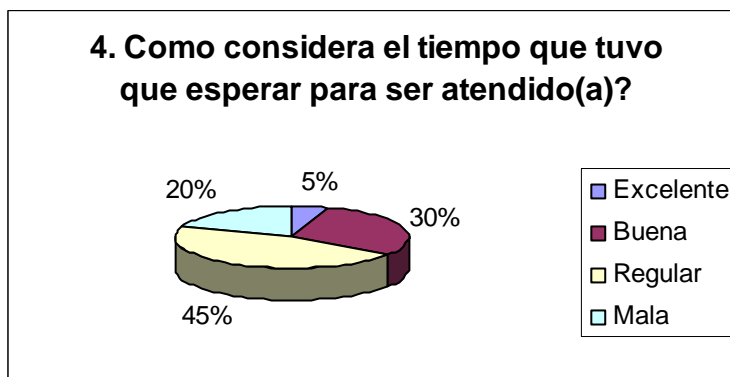
Excelente	9
Buena	48
Regular	3
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta de cómo consideran las instalaciones donde fue atendido, un 15% opino excelente, 80% buena, 5% regular, mientras que un 0% opino que mala.

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

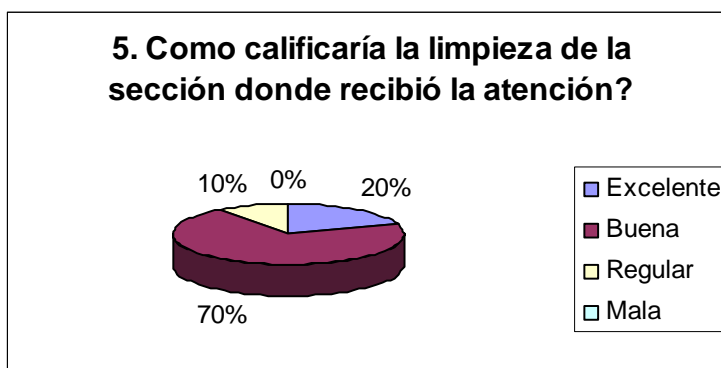
Excelente	3
Buena	18
Regular	27
Mala	12



Análisis: Para la interrogante como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido, de las personas entrevistadas, el 5% opino que excelente, 30% buena, 45% regular y 20% mala.

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

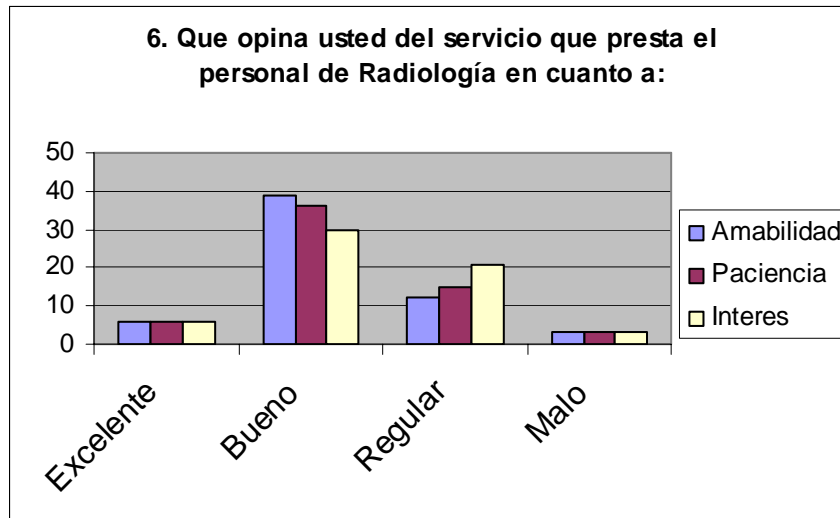
Excelente	12
Buena	42
Regular	6
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta como calificaría la limpieza de la sección, el 20% opino excelente, 70% buena y 10% regular, mientras que ninguno opino mala.

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Radiología en cuanto a:

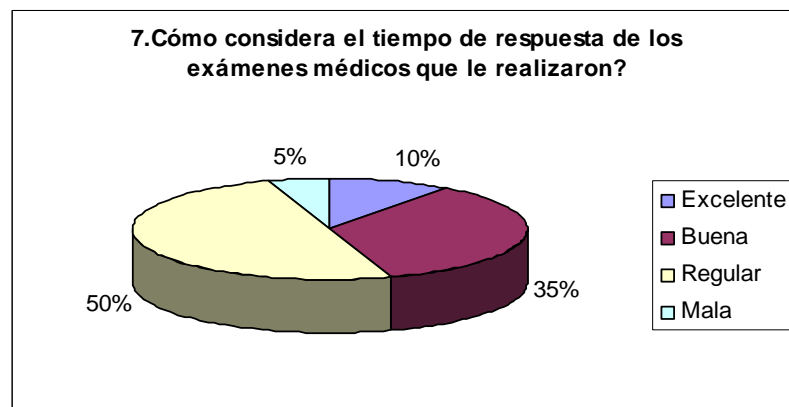
	Amabilidad	Paciencia	Interés
Excelente	6	6	6
Bueno	39	36	30
Regular	12	15	21
Malo	3	3	3



Análisis: Con respecto a la interrogante sobre el servicio que presta el personal de radiología en cuanto a amabilidad, paciencia e interés, de las personas entrevistadas, el 6% opino excelente en amabilidad, paciencia e interés, bueno el 39% en amabilidad, 36% en paciencia, 30% en interés, regular el 12% en amabilidad, 15% en paciencia, 21% interés, malo el 3% en amabilidad, paciencia e interés.

7. Cómo considera el tiempo de respuesta de los exámenes médicos que le realizaron?

Excelente	6
Buena	21
Regular	30
Mala	3



Análisis: En cuanto a la pregunta de cómo considera el tiempo de respuesta de los exámenes médicos que le realizaron, de las personas entrevistadas el 10 % dijo excelente, 35% buena, el 50% regular y el 5% mala.

## ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO DE FISIOTERAPIA

### 1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Fisioterapia?

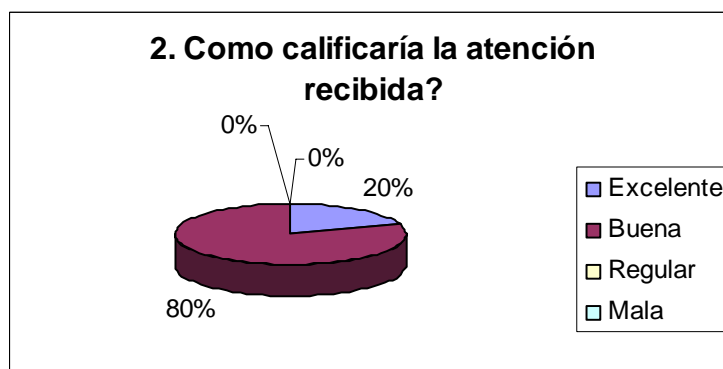
SI	NO
30	66



Análisis: En cuanto a la pregunta si ha utilizado el servicio de fisioterapia alguna vez, el 31% dijo si y el 69% no.

### 2. Como calificaría la atención recibida?

Excelente	6
Buena	24
Regular	0
Mala	0

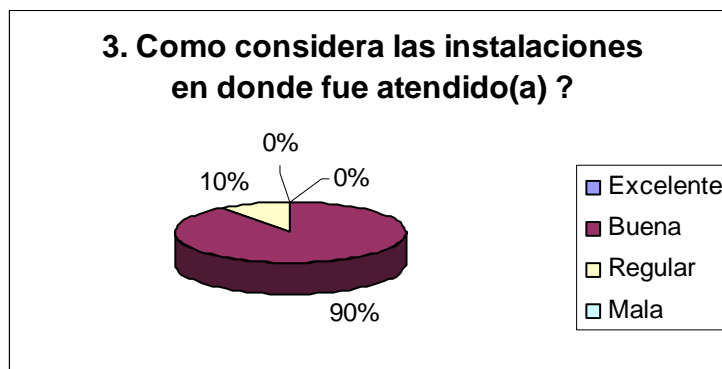




Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a como calificaría la atención recibida, el 20% dijo excelente, 80% dijo buena y 0% califico regular y malo.

### 3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

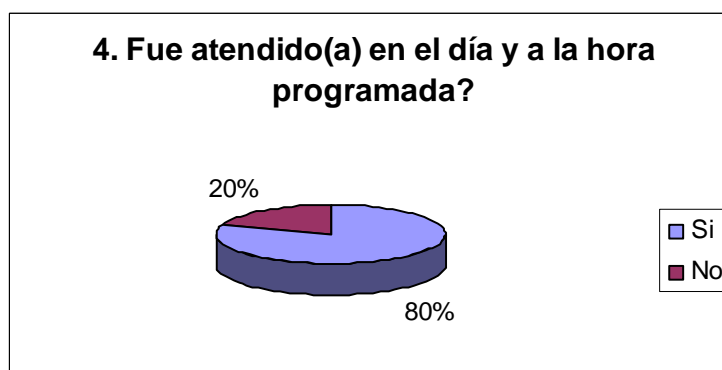
Excelente	0
Buena	27
Regular	3
Mala	0



Análisis: En cuanto a la pregunta de cómo considera las instalaciones donde fue atendido, de las personas entrevistadas el 0% dijo excelente, 90% buena y 0% regular y mala.

### 4. Fue atendido(a) en el día y a la hora programada?

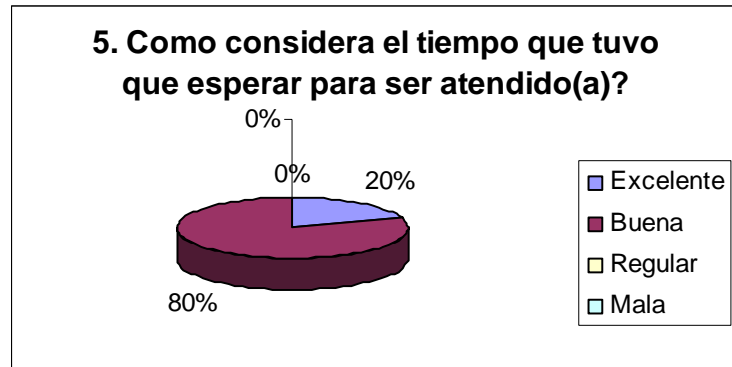
Si	No
24	6



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta si fueron atendidos en el día y la hora programada el 80% dijo si y 20% no.

5. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

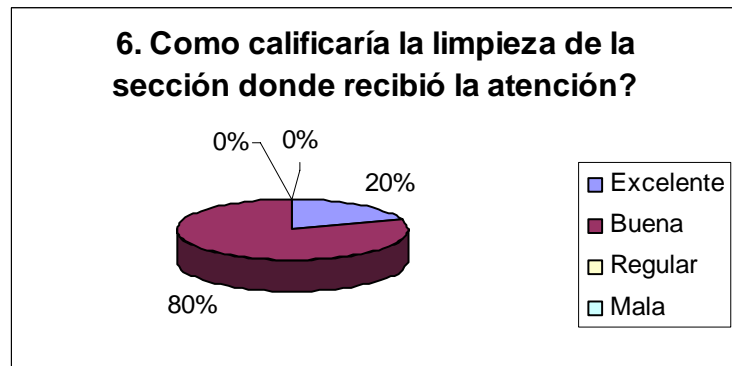
Excelente	6
Buena	24
Regular	0
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas para la pregunta como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido, el 20% opino excelente y el 80% buena y 0% opino regular y mala.

6. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

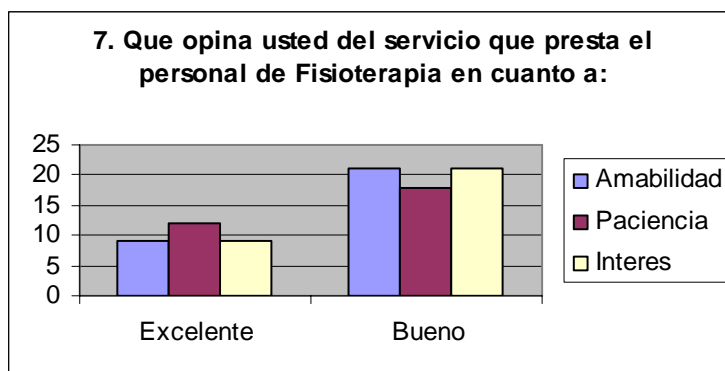
Excelente	6
Buena	24
Regular	0
Mala	0



Análisis: Para la pregunta como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención, el 6% dijo excelente, 80% buena, mientras que ninguno opino encontrarla regular o mala.

7. Que opina usted del servicio que presta el personal de Fisioterapia en cuanto a:

	Amabilidad	Paciencia	Interes
Excelente	9	12	9
Bueno	21	18	21
Regular	0	0	0
Malo	0	0	0



Análisis: En cuanto a la opinión de los pacientes entrevistados sobre el servicio que presta el personal de fisioterapia en cuanto a amabilidad, paciencia e interés, excelente opino el 9% en amabilidad, 12% paciencia y 9% interés, bueno el 21% en amabilidad, 18% paciencia y 21% interés, mientras que ninguno opino regular y mala.

8. Quedo satisfecho con la sesión de fisioterapia que recibió?

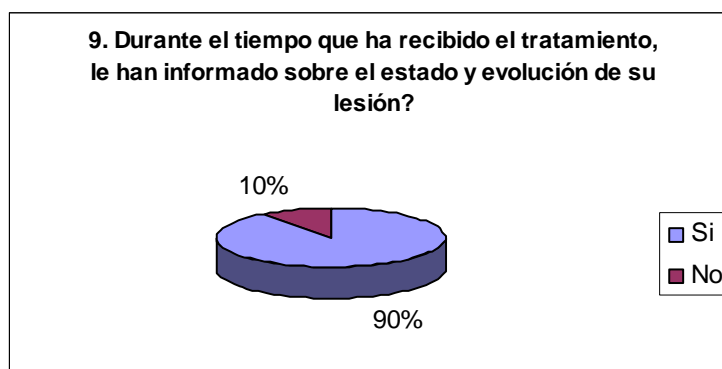
Si	No
27	3



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta si quedo satisfecho con la sesión de fisioterapia recibida, el 90% dijo si y el 10% dijo no.

9. Durante el tiempo que ha recibido el tratamiento, le han informado sobre el estado y evolución de su lesión?

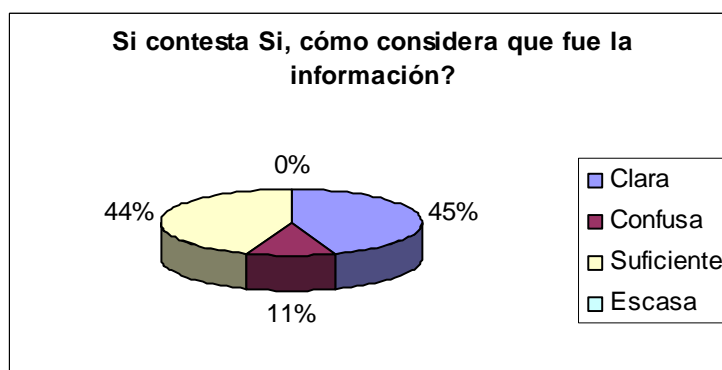
Si	No
27	3



Análisis: Con respecto a la pregunta, que durante el tiempo que ha recibido tratamiento le han informado sobre el estado y evolución de la lesión, el 90% contesto si y 10% no.

Si contesta Si, cómo considera que fue la información?

Clara	12
Confusa	3
Suficiente	12
Escasa	0

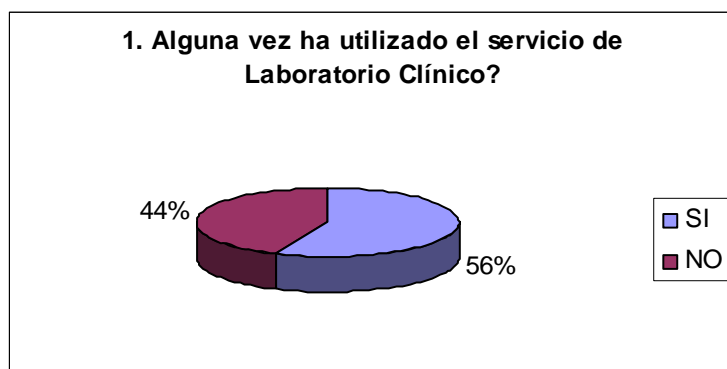


Análisis: De las personas entrevistadas que contestaron si, se les pregunto como consideran que fue la información, a esta interrogante el 45% dijo clara, 11% confusa, 44% suficiente y 0% escasa.

## ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO DE LABORATORIO CLÍNICO

### 1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Laboratorio Clínico?

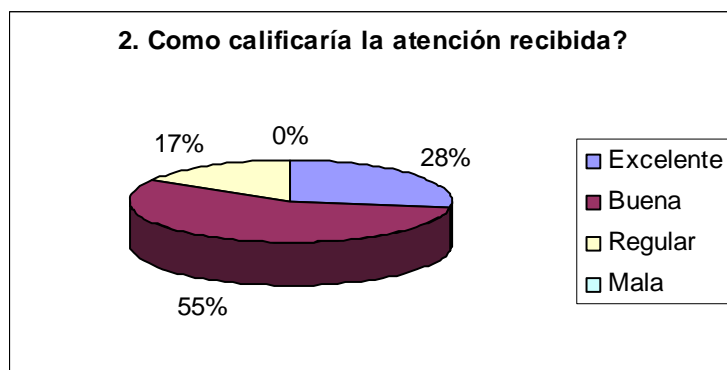
SI	NO
54	42



Análisis: A la interrogante si alguna vez ha utilizado el servicio de laboratorio clínico el 56% dijo si y el 44% no.

### 2. Como calificaría la atención recibida?

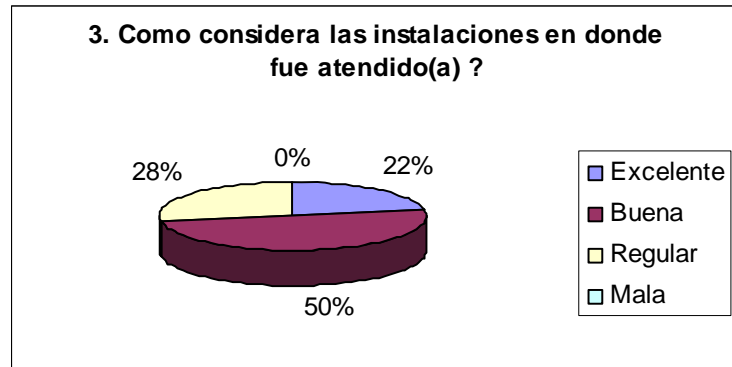
Excelente	15
Buena	30
Regular	9
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta de cómo calificarían la atención recibida, el 28% dijo excelente, 55% buena, 17% regular y 0% opino mala.

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

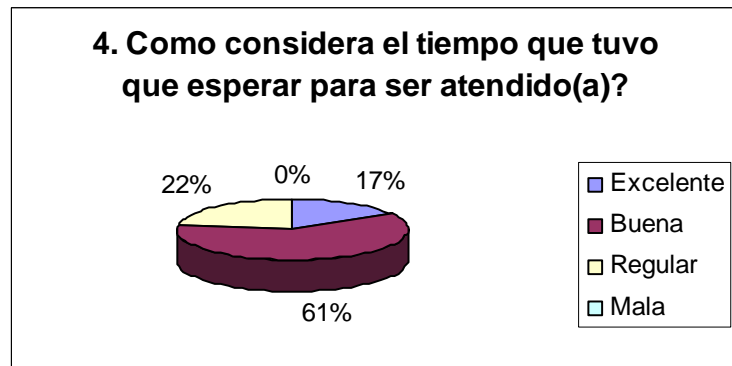
Excelente	12
Buena	27
Regular	15
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la interrogante de cómo calificaría las instalaciones donde fue atendido, el 22% dijo excelente, 50% buena, 28% regular y 0% mala.

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

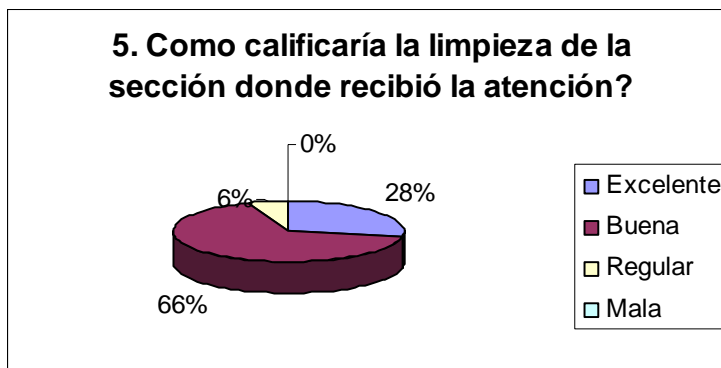
Excelente	9
Buena	33
Regular	12
Mala	0



Análisis: Para la pregunta, como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a), el 17% dijo excelente, 61% bueno, 22% regular y ninguno opino malo.

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

Excelente	15
Buena	36
Regular	3
Mala	0

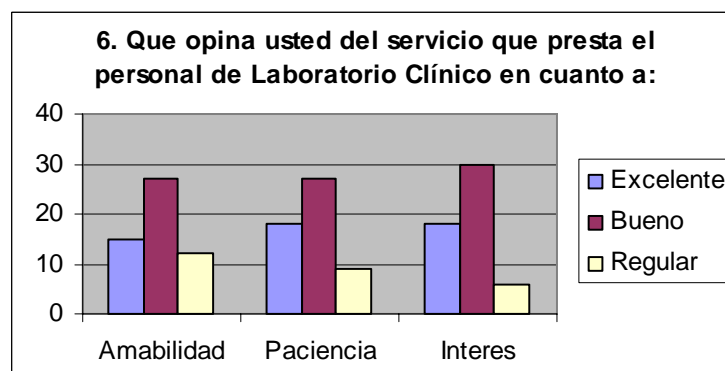


Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención, el 28% dijo excelente, 66% buena, 6% regular y 0% opino mala.

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Laboratorio

Clínico en cuanto a:

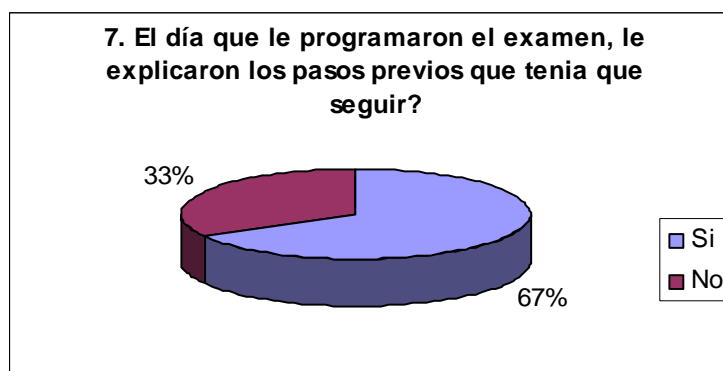
	Amabilidad	Paciencia	Interes
Excelente	15	18	18
Buena	27	27	30
Regular	12	9	6
Malo	0	0	0



Análisis: En cuanto a la pregunta sobre que opina del servicio que presta el personal de laboratorio clínico en cuanto a amabilidad, paciencia e interés, de las personas entrevistadas, excelente dijo el 15% en amabilidad, 18% paciencia y 18% en interés, bueno el 27% en amabilidad, 27% en paciencia y 30% interés, regular el 12% en amabilidad, 9% paciencia y 6% interés, mientras que ninguno opino mala.

7. El día que le programaron el examen, le explicaron los pasos previos que tenia que seguir?

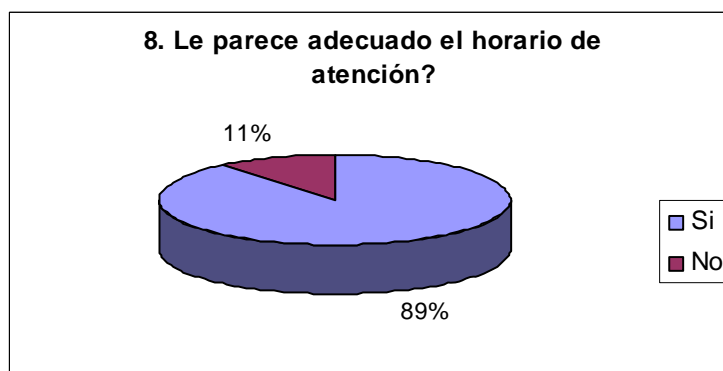
Si	No
36	18



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la interrogante si le explicaron los pasos previos que tenia que seguir, el 67% dijo si y el 33% no.

8. Le parece adecuado el horario de atención?

Si	No
48	6

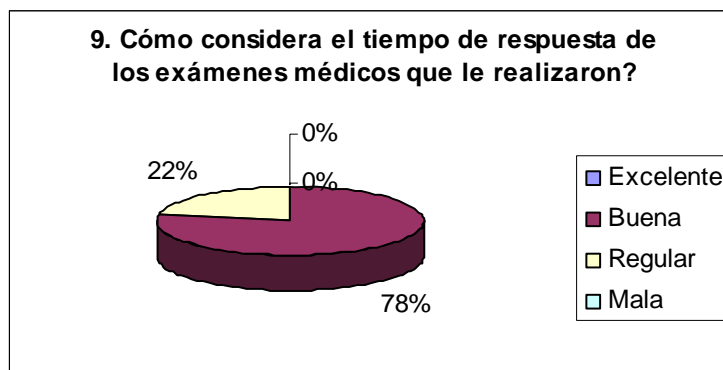




Análisis: De las personas entrevistadas para la interrogante si les parece el horario de atención, el 89% dijo si y el 11% dijo no.

9. Cómo considera el tiempo de respuesta de los exámenes médicos que le realizaron?

Excelente	0
Buena	42
Regular	12
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta de cómo consideran el tiempo de respuesta de los exámenes médicos realizados, el 0% dijo excelente, 78% buena, 22% regular y 0% malo.

## ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO DE TRABAJO SOCIAL

1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Trabajo Social?

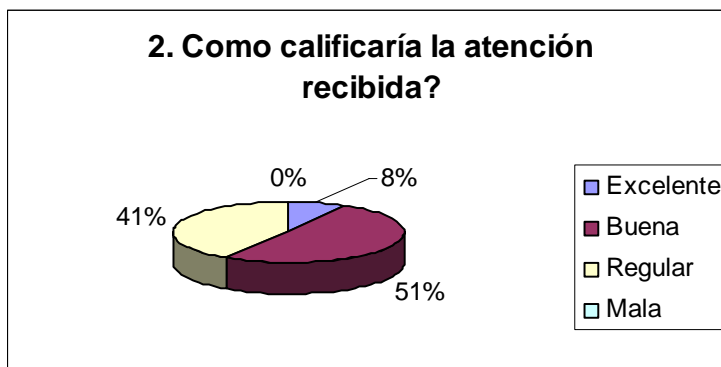
SI	NO
39	57



Análisis: Para la interrogante, alguna vez ha utilizado el servicio de trabajo social?, el 41% dijo si y el 59% no.

2. Como calificaría la atención recibida?

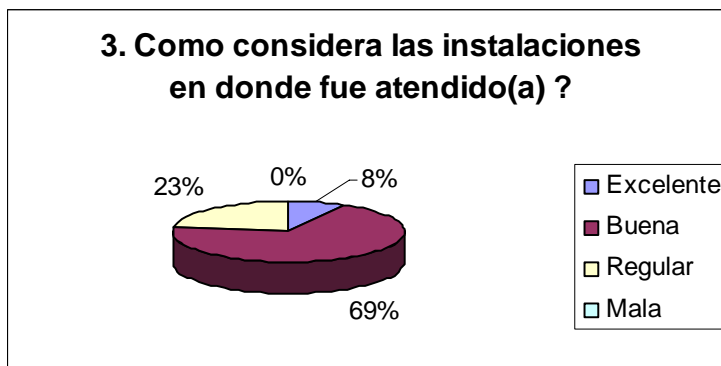
Excelente	3
Buena	20
Regular	16
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta como calificaría la atención recibida?, el 8% opino excelente, 51% buena, 41% regular y 0% mala.

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

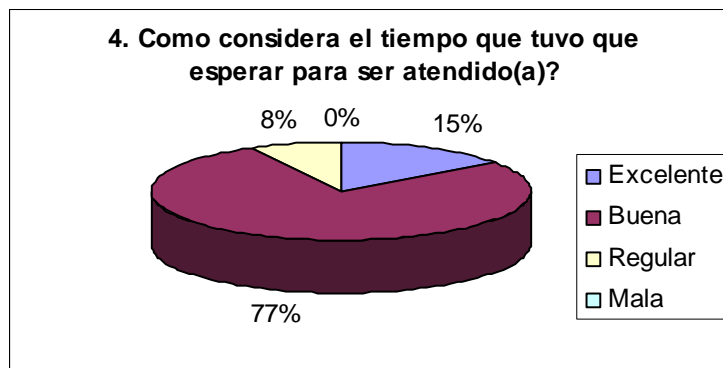
Excelente	3
Buena	27
Regular	9
Mala	0



Análisis: Con respecto a la pregunta de cómo considera las instalaciones en donde fue atendido, el 8% opino excelente, 69% buena, 23% regular y 0% mala.

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

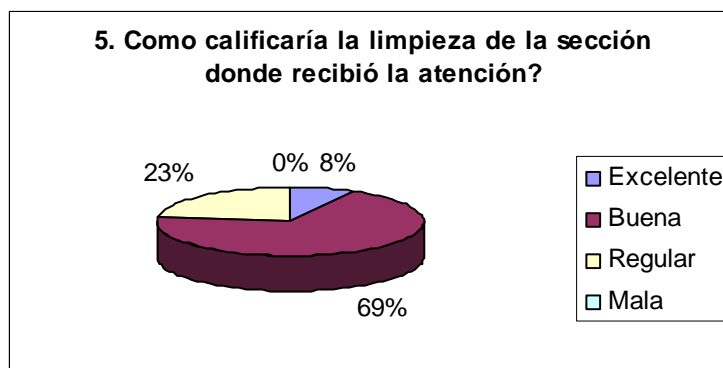
Excelente	6
Buena	30
Regular	3
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta, como considera el tiempo de espera para ser atendido? el 15% dijo excelente, 77% buena, 8% regular y 0% opino malo.

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

Excelente	3
Buena	27
Regular	9
Mala	0

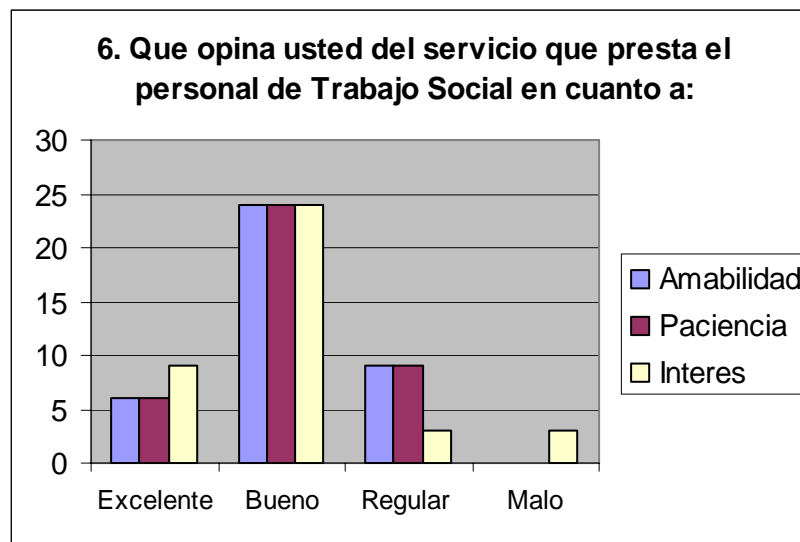


Análisis: En cuanto a la interrogante, como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención, de las personas entrevistadas, el 8% dijo excelente, 69% buena, 23% regular y ninguna opino encontrarla mala.

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Trabajo

Social en cuanto a:

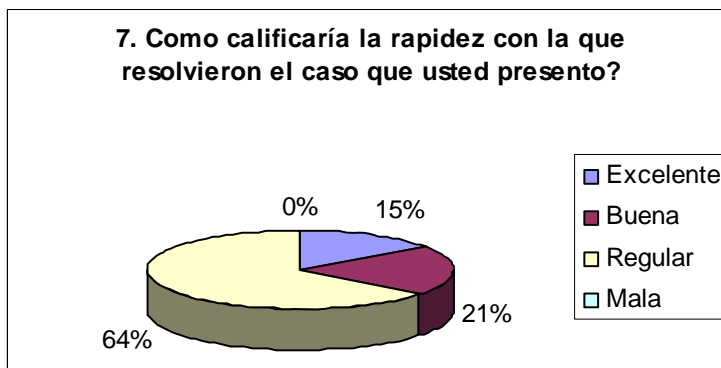
	Amabilidad	Paciencia	Interes
Excelente	6	6	9
Bueno	24	24	24
Regular	9	9	3
Malo	0	0	3



Análisis: En cuanto a la pregunta sobre que opina del servicio que presta el personal de trabajo social en cuanto a amabilidad, paciencia e interés, de las personas entrevistadas, excelente dijo el 6% en amabilidad, 6% paciencia y 9% en interés, bueno el 24% en amabilidad, paciencia e interés, regular el 9% en amabilidad, 9% paciencia y 3% interés, mientras que ninguno opino mala en amabilidad y paciencia y un 3% en interés.

7. Como calificaría la rapidez con la que resolvieron el caso que usted presento?

Excelente	6
Buena	8
Regular	25
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta como calificaría la rapidez con que le resolvieron el caso, el 15% dijo excelente, 21% buena, 64% regular y 0% opino mala.

8. Quedo satisfecho(a) con la atención recibida?

Si	No
23	16

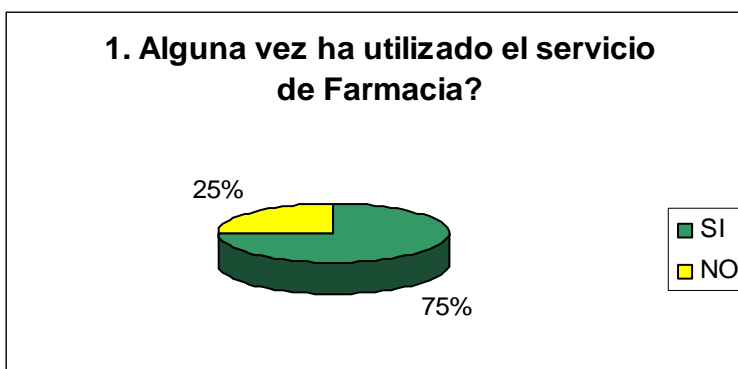


Análisis: En cuanto a al interrogante, si quedo satisfecho con la atención recibida, de las personas entrevistadas, el 59% dijo si y el 41% no.

## ANÁLISIS DEL CUESTIONARIO DE FARMACIA

### 1. Alguna vez ha utilizado el servicio de Farmacia?

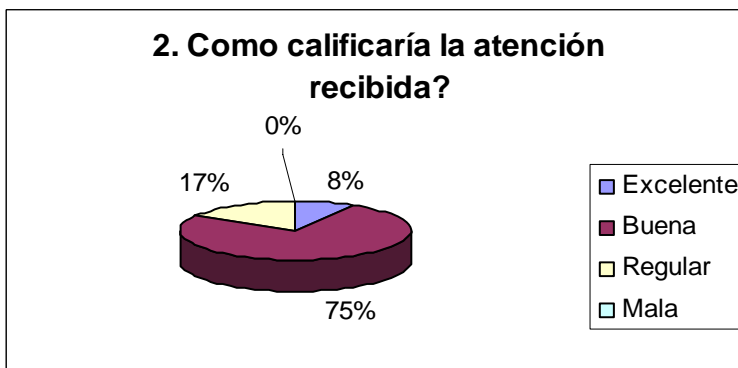
SI	NO
72	24



Análisis: Para la interrogante, alguna vez ha utilizado el servicio de farmacia?, el 75% dijo si y el 25% no.

### 2. Como calificaría la atención recibida?

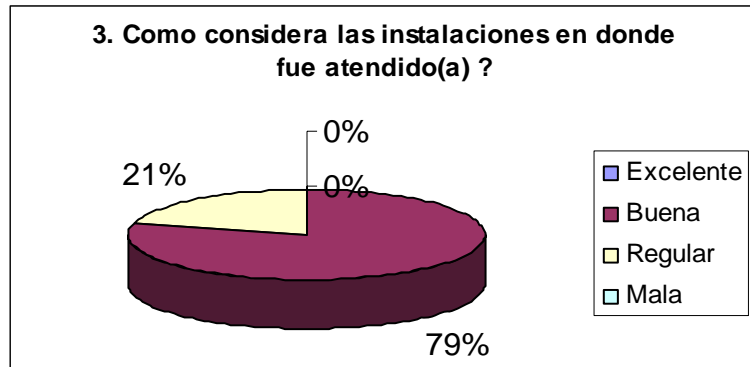
Excelente	6
Buena	54
Regular	12
Mala	0



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta como calificaría la atención recibida?, el 8% opino excelente, 75% buena, 17% regular y 0% mala.

3. Como considera las instalaciones en donde fue atendido(a) ?

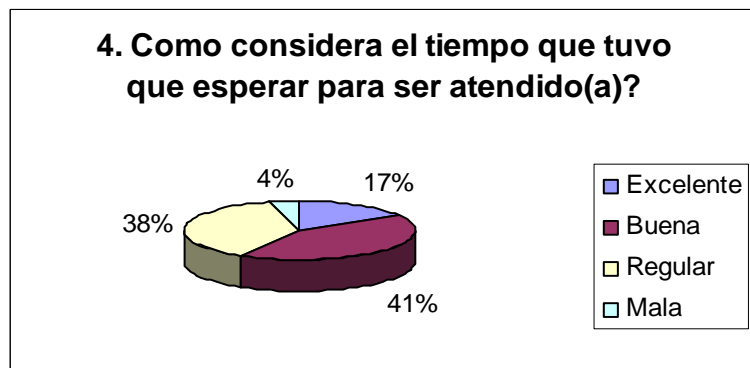
Excelente	0
Buena	57
Regular	15
Mala	0



Análisis: Con respecto a la pregunta de cómo considera las instalaciones en donde fue atendido, el 0% opino excelente, 79% buena, 21% regular y 0% mala.

4. Como considera el tiempo que tuvo que esperar para ser atendido(a)?

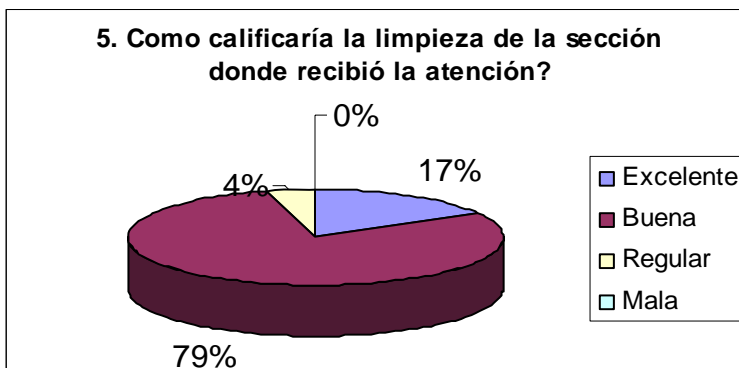
Excelente	12
Buena	30
Regular	27
Mala	3



Análisis: De las personas entrevistadas en cuanto a la pregunta, como considera el tiempo de espera para ser atendido? el 17% dijo excelente, 41% buena, 38% regular y 4% opino malo.

5. Como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención?

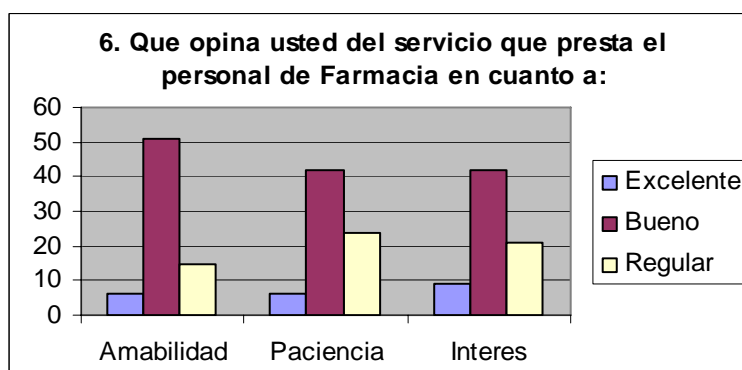
Excelente	12
Buena	57
Regular	3
Mala	0



Análisis: En cuanto a la interrogante, como calificaría la limpieza de la sección donde recibió la atención, de las personas entrevistadas, el 17% dijo excelente, 79% buena, 4% regular y ninguna opino encontrarla mala.

6. Que opina usted del servicio que presta el personal de Farmacia en cuanto a:

	Amabilidad	Paciencia	Interés
Excelente	6	6	9
Buena	51	42	42
Regular	15	24	21
Malo	0	0	0

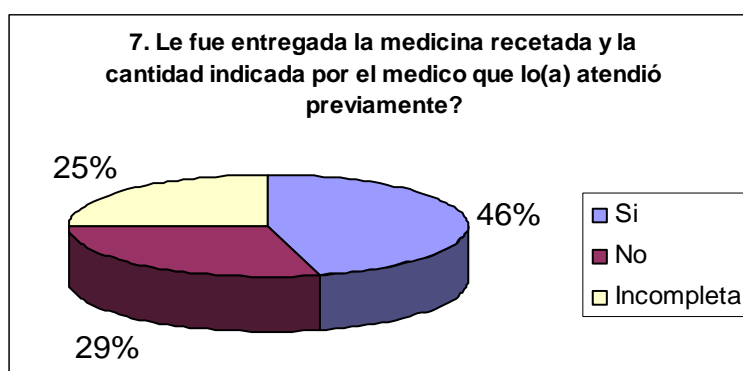




Análisis: En cuanto a la pregunta sobre que opina del servicio que presta el personal de farmacia en cuanto a amabilidad, paciencia e interés, de las personas entrevistadas, excelente dijo el 6% en amabilidad, 6% paciencia y 9% en interés, bueno el 51% en amabilidad, 42% en paciencia y 42% en interés, regular el 15% en amabilidad, 24% paciencia y 21% interés, mientras que ninguno opino mala en amabilidad, paciencia e interés.

7. Le fue entregada la medicina recetada y la cantidad indicada por el medico que lo(a) atendió previamente?

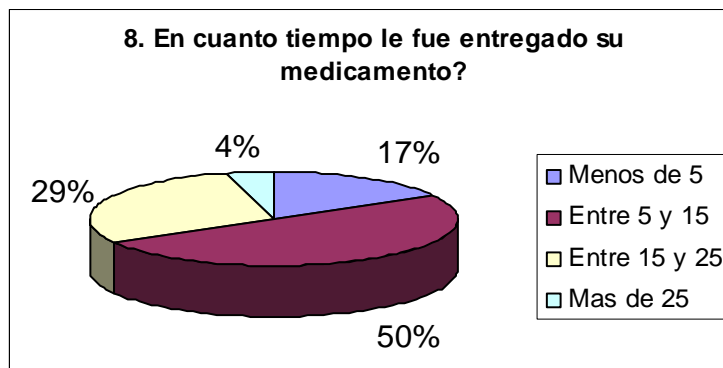
Si	33
No	21
Incompleta	18



Análisis: En cuanto a la interrogante, si fue entregada la medicina recetada y la cantidad indicada por el medico que lo atendió previamente, de las personas entrevistadas el 46% dijo si, 29% no y un 25% incompleta.

8. En cuanto tiempo le fue entregado su medicamento?

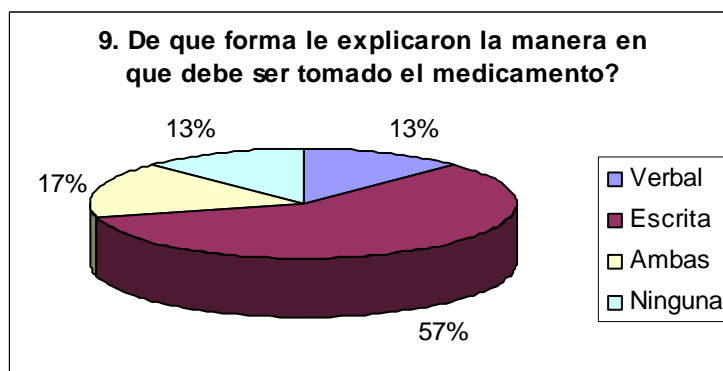
Menos de 5	12
Entre 5 y 15	36
Entre 15 y 25	21
Mas de 25	3



Análisis: En cuanto a la pregunta, en cuanto tiempo fue entregado el medicamento, de las personas entrevistadas el 17% dijo menos de 5 minutos, el 50% entre 5 y 15 minutos, 29% entre 15 y 25 minutos y 4% más de 25 minutos.

9. De que forma le explicaron la manera en que debe ser tomado el medicamento?

Verbal	9
Escrita	42
Ambas	12
Ninguna	9



Análisis: En cuanto a la interrogante de que forma le explicaron la manera en que debe ser tomado el medicamento, de las personas entrevistadas el 13% dijo verbal, 57% escrita, 17% ambas y 13% ninguna forma.

**Anexo 8**

**DATOS DE OPERACIONES DEL DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DE APOYO  
(período 2004-2006)**

<b>SECCION</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>Farmacia</b>			
Recetas medicas controladas	17,478	14,141	13,763
Recetas despachadas	441,863	409,679	369,867
<b>Radiología</b>			
Rayos X	71,856	74,570	62,930
Placas inutilizadas	2,096	1,659	1,453
Ultrasonografías	8,780	9,049	8,370
<b>Fisioterapia(pacientes)</b>	19,906	11,221	10,022
<b>Alimentación y dieta(raciones)</b>	-	85721	79128
<b>Trabajo social(usuarios)</b>	38,232	34,172	31,684
<b>Laboratorio clínico(exámenes)</b>	-	213,834	197,385

Fuente: Sección de Estadística del Hospital Nacional San Rafael

## ANEXO 9

Hoja 1

EVALUACION PRIMER SEMESTRE  
ENERO - JUNIO 2007

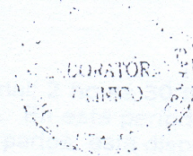
VoBo Dra. Margarita de Fuente  
Directora.

ESTABLECIMIENTO

HOSPITAL NACIONAL SAN RAFAEL

Jefe de Laboratorio Clínico  
FECHA: 12 de Julio 2007

Lic. Nora Elizabeth Delgado



PERIODO DE EVALUACION PRIMER SEMESTRE

AREA	META	REALIZADO
HEMATOLOGIA		26,398
PARASITOLOGIA		3,300
PASISCOPIAS		783
BANCO DE SANGRE		5,988
URINANALISIS		10,316
BIOQUIMICA		46,585
SER. DE EMBARAZADAS		1,465
VIH EMBARAZADAS		215
E.T.S.		1,982
INMUNOLOGIA		2,372
BACTERIOLOGIA		5,640
<b>TOTAL</b>	<b>90,816</b>	<b>105,132</b>

SE INCLUYEN  
ASPIRADOS

Muestras tomadas para enfermedades de  
vigilancia epidemiología

IGM PARA DENGUE TOMADAS ( incluye referidas)	72	
Embarazadas tomadas	215	
H.I.V. otros grupos	1360	Total VIH realizados 712
HIV pacientes con tuberculosis	3	
Serología para Sífilis de embarazadas	1465	
Hisopados rectales tomados	6	Hisopados procesados 335
Gotas gruesas tomadas y procesadas	19	
Enfermedad de Chagas ( agudo)	No pact	atendidos 10
Donantes atendidos	-	No de pruebas realizadas 25

PROGRAMA DE TUBERCULOSIS

META DE S.R	META ANUAL DE S.R	1299
No DE S.R. CAPTADOS	SUMATORIA DE S.R. CAPTADOS ENERO - JUNIO /07	313
No DE S.R. INVESTIGADOS LOCALES	SUMATORIA DE S.R. INVESTG. ENERO - JUNIO /07	305
No de S.R. INVESTIGADOS REFERIDOS	SUMATORIA DE S.R. INV. REF. ENERO - JUNIO /07	4
Total S.R. Investigados	SUMATORIA DE S.R. Inv. Locales y referidos Ene-Jun/07	309

Página 1

HOSPITAL NAO  
DIR:  
*[Signature]*

12 JUL 2007

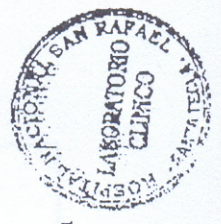
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL  
 DIRECCION DE PLANIFICACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD  
 PLAN ANUAL OPERATIVO  
 ANALISIS DE DEMANDA VERSUS OFERTA  
 FORMULARIO 2

ESTABLECIMIENTO: Hosp. Nac. San Rafael Año: 2007  
 MUNICIPIO: Santa Fe de la Libertad REGION: Central  
 SIBASI: La Libertad

PROGRAMA: LABORATORIO CLINICO II NIVEL FUENTE: SIEES

ACTIVIDAD	SUJETO PROGRAMATICO	UNIVERSO (PERSONAS, VIVIENDAS, OTROS)	COBERTURA	CANTIDAD (NO DE EXAMENES A PROGRAMAR)	CONCENTRACION	META ANUAL	RENDIMIENTO	TOTAL HORAS NECESARIAS	TOTAL HORAS DISPONIBLES
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HEMATOLOGIA	67,3%	67,396	63%	42,658	1	42,658	8 x HORA	10,672	4,004
URIANALISIS	67,396	67,396	22%	15,100	1	15,100	5 x HORA	3,020	2,002
COPROLOGIA	67,396	67,396	9%	6,047	1	6,047	5 x HORA	1,209	2,002
BIOQUIMICA	67,396	67,396	94%	63,328	1	63,328	8 x HORA	23,748	6,006
INMUNOLOGIA	67,396	67,396	8%	5,487	1	5,487	5 x HORA	1,097	2,002
BANCO DE SANGRE	67,3%	67,396	19%	12,596	1	12,596	5 x HORA	2,519	2,002
BACTERIOLOGIA	67,3%	67,396	16%	11,042	1,3	11,042	5 x HORA	2,208	2,002
TOTAL				156,288		156,288		44,473	20,020

Vo Bueno Director del establecimiento: \_\_\_\_\_ Observaciones: \_\_\_\_\_  
 Responsable Laboratorio Clinico: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_  
 Firma y sello: \_\_\_\_\_



Fecha de llenado: 10- Mayo-07

## ACTIVIDADES INTERMEDIAS (PL-2)

### CAPACIDAD FISICA INSTALADA:

#### 1. CIRUGIA ELECTIVA:

Se calculan 2 horas como promedio por intervención quirúrgica. En una jornada de 8 horas, se programarán 3 intervenciones por quirófano destinado a cirugía electiva, tomando en cuenta el tiempo utilizado para el aseo, cambio de ropa, preparación del paciente, etc. No se debe incluir el área de cirugía menor, ni el quirófano de emergencias. Solo se programarán los días laborables del año.

#### 2. PARTOS A ATENDER:

Se calcula 1 hora 30 minutos, para la atención del parto normal; 2 horas 30 minutos, para un parto distócico. El 80% de todos los partos son normales. En este período de tiempo, se incluye cambio de ropa, limpieza del área, etc. La sala de partos, esta disponible las 24 horas del día los 365 del año.

#### 3. ANESTESIA GENERAL:

Se programará según los aparatos de anestesia disponibles para cirugía mayor electiva, similar al numeral 1. No se deben incluir aparatos destinados para emergencias ó cirugía menor.

#### 4. SESION FISIOTERAPIA:

Se anotará el número de cubículos ó canapes disponibles para el desarrollo de una sesión, se calculan 3 sesiones por hora, por cubículo ó canapé. Se programarán los días laborables del año.

#### 5. EXAMENES DE LABORATORIO:

Anotar el número de peines; con un peine, se pueden realizar en una jornada de 8 horas 90 exámenes, si tiene capacidad para 3 técnicos o 60 exámenes, si tiene capacidad para 2 técnicos. Tomar en cuenta nivel del establecimiento para programar la disponibilidad del recurso, por ejemplo: Unidad de Salud u horas por día, por numero de días laborables en el año; establecimientos hospitalarios: disponibilidad, 24 horas del día por 365 días del año.

#### 6. ESTUDIOS DE RX:

Se calcula un rendimiento promedio de 15 minutos por estudio (no importa cuantas placas incluya el estudio), por aparato. La disponibilidad de cada uno de los aparatos, es de 8 horas por el total de días laborables del año para Unidades de Salud y de 24 horas, por 365 días del año, por aparato, para establecimientos hospitalarios.

#### 7. RECETAS DESPACHADAS:

Solamente se anotará el número de recursos (Farmacias), existentes.

### RECURSOS HUMANOS DISPONIBLES

#### 1. HORA CIRUJANO:

Se contabilizarán solamente las horas disponibles del Recurso (Cirujano, Gineco-Obstetra y Cirujano Pediatra), para Quirófano (no para consulta o visita hospitalaria). Se calcula como promedio para cada cirugía mayor electiva, 2 horas; por lo anterior, el número de horas dividido entre 2, por el número de días laborables del año, nos dará el número de cirugías posibles a realizar. No se debe incluir cirugía menor ni cirugía de emergencias.

#### 2. PARTOS A ATENDER:

Se calculará en base a: 1 hora y 30 minutos para cada parto normal; el 20% de todos los partos son distócicos y se emplearán 2 horas y 30 minutos para su atención. El número de horas-día, será la suma total de horas de los recursos asignados, no importando la disciplina específica. Por razones obvias, solo en este caso, se podrá tomar en cuenta el rendimiento del año anterior, para programar la meta anual.

#### 3. ANESTESIA GENERAL:

Se calculará solamente para la cirugía mayor electiva programada, o sea de acuerdo a las horas cirujano disponibles para Quirófano. No debe incluirse la cirugía menor ni la cirugía de emergencias.

#### 4. SESIONES DE FISIOTERAPIA:

De acuerdo a la disponibilidad de recursos se calculará un promedio de 20 minutos por sesión de fisioterapia, con un mínimo de 6 horas por jornada, por técnico a tiempo completo. Al recurso a tiempo parcial, se calculará sobre el tiempo total contratado.

#### 5. LABORATORIO CLINICO:

Calculará su rendimiento por peine y en base a las horas de recurso humano con que dispone y considerando un promedio de 30 exámenes por técnico, por jornada; este dato debe compararse con el que proporcione el SIG (si es confiable). Tomar en cuenta los horarios y plazos de acuerdo al establecimiento (Unidades de Salud o Establecimientos Hospitalarios).

#### 6. ESTUDIOS RADIOLOGICOS:

Se calculará en base al número de horas técnico disponibles con un rendimiento promedio de 15 minutos por estudio. Este dato debe compararse con el SIG (si es confiable). Tomar en cuenta los horarios y plazos de acuerdo al establecimiento (Unidades de Salud ó Establecimientos Hospitalarios).

#### 7. FARMACIA:

Programará en base al tiempo del recurso humano disponible (Lic. ó Técnico de Farmacia), calculando 240 recetas despachadas por técnico, por turno. Tomar en cuenta los horarios y plazos de acuerdo al establecimiento (Unidades de Salud ó Establecimientos Hospitalarios)

### PL 3 ACTIVIDADES FINALES DE SERVICIOS HOSPITALARIOS

Este formulario permite a hospitales conocer las actividades finales a desarrollar en cada una de las 4 áreas básicas de hospitalización. En hospitales de tercer nivel, principalmente se deberán considerar los egresos de subespecialidad dentro de la gran área básica correspondiente.

AREA BASICA (1) : Según las cuatros áreas hospitalarias : Medicina, Cirugía, Gineco-obstetricia y Pediatría.

(2 -6) . Indicadores hospitalarios por área básica: Dotación de camas, días cama disponible, % de ocupación , días cama ocupados y promedio días estancia, según área básica.

DOTACION NORMAL DE CAMAS (2) : es el número de camas del hospital **regularmente mantenidas**, durante los períodos de operación normal, en áreas destinadas para el alojamiento y cuidado permanente de **pacientes internados**. Para efectos de este Plan, se programará la dotación de camas con las que contará el establecimiento para el área básica determinada durante el año 2001

DIAS CAMA DISPONIBLES (3) : es el número de días-cama disponibles para **un período determinado**, será igual al número de camas disponibles por el número de días comprendidos para **ese período**.

**Días cama disponibles** = número de camas de dotación( del área ) x 365 días del año

Se programará el número de días cama disponibles para el período de tiempo previsto, que es de un año ( 2001 ).

PORCENTAJE DE OCUPACION (4) : es el porcentaje promedio que dicha cama es utilizada o se mantiene ocupada en un período de tiempo determinado. El estándar es del 85 %.

DIAS CAMA OCUPADAS (5) : es la unidad de medida del alojamiento y atenciones prestadas entre la hora de censo de dos días sucesivos a un **paciente internado**. Para el cálculo de días cama ocupadas, se multiplica el número de días cama disponibles por el porcentaje de ocupación normado (35%) ( columna 3 x columna 4 )

PROMEDIO DE DIAS ESTANCIA (6) : este promedio representa el número de días que un paciente permanece ingresado, en un área definida, en un período de tiempo. Se puede calcular de la siguiente forma:

Promedio de días estancia = Número de días cama ocupadas / número de egresos en el área básica para determinado período

## ANEXO 10

<b>FISIOTERAPIA</b>			
<b>TIEMPO</b>			
No.	h.	min.	Tiempo en minutos.
<b>1</b>	0	44	44.00
<b>2</b>	0	38	38.00
<b>3</b>	1	14	74.00
<b>4</b>	0	20	20.00
<b>5</b>	1	4	64.00
<b>6</b>	0	45	45.00
<b>7</b>	1	4	64.00
<b>8</b>	0	38	38.00
<b>Promedio</b>			<b>48.38</b>



FARMACIA			
No.	TIEMPO		
	min.	Seg.	Tiempo en minutos
1	1	28	1.47
2	1	12	1.20
3	2	50	2.83
4	1	31	1.52
5	0	31	0.52
6	0	43	0.72
7	0	25	0.42
8	0	29	0.48
9	0	58	0.97
10	0	25	0.42
11	2	41	2.68
12	1	57	1.95
13	0	50	0.83
14	0	52	0.87
15	0	45	0.75
16	2	16	2.27
17	0	42	0.70
18	1	43	1.72
19	0	48	0.80
20	0	19	0.32
21	2	52	2.87
22	0	27	0.45
23	0	26	0.43
24	1	41	1.68
25	1	19	1.32
26	0	51	0.85
27	1	4	1.07
28	1	25	1.42
29	2	11	2.18
30	1	40	1.67
31	1	11	1.18
32	0	44	0.73
33	0	22	0.37
34	0	36	0.60
35	1	50	1.83
36	0	44	0.73
37	1	16	1.27
38	0	12	0.20
39	1	7	1.12
40	1	0	1.00
Promedio			1.16

<b>RADIOLOGÍA</b>			
	<b>TIEMPO</b>		
<b>No.</b>	<b>min.</b>	<b>seg.</b>	<b>solo en min.</b>
1	3	0	3.00
2	1	34	1.57
3	3	53	3.88
4	5	13	5.22
5	3	1	3.02
6	2	26	2.43
7	6	3	6.05
8	1	50	1.83
9	4	12	4.20
10	6	18	6.30
11	9	19	9.32
12	1	21	1.35
13	1	57	1.95
14	2	15	2.25
15	5	32	5.53
16	3	59	3.98
17	9	11	9.18
18	6	34	6.57
19	3	36	3.60
20	3	20	3.33
21	5	52	5.87
22	5	25	5.42
23	4	48	4.80
24	5	26	5.43
25	8	28	8.47
26	3	0	3.00
27	2	0	2.00
28	2	57	2.95
29	2	38	2.63
30	10	43	10.72
<b>Promedio</b>			<b>4.53</b>

<b>TRABAJO SOCIAL</b>	
<b>Casos</b>	<b>Total</b>
Ingreso/Alta	166
Incapacidades	329
Con. Permanenc.	71
Interconsultas	61
Maltrato infantil	2
Datos médicos otras instituciones	30
Cirugía electiva ambulatoria	97
Referencia examen especializado	210
Ref. examen particular laboratorio	126
Conserjería HIV	62
Atención al cliente	4
Orientación servicio hospitalario	376
Orientación Quirúrgica	47
Evaluación social para tratamiento	3
<b>TOTAL</b>	<b>1584</b>

ANEXO 11: CALIFICACIONES DADAS A LOS FACTORES POR LOS ENCUESTADOS PARA EVALUAR LA CALIDAD

**LAVANDERIA**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Grado de limpieza	7	9	4	8	5	5	9	8	4	8	9	7	5	7	6	5	9	5	6	8	4	9	7	4	7	5	9
Tamaño adecuado	9	8	9	8	5	9	4	7	9	7	8	5	9	8	9	8	8	6	9	6	4	7	9	8	9	8	7
Estado(rota)	7	8	5	7	9	7	8	8	8	9	5	8	2	7	6	9	6	8	4	7	6	6	9	8	8	7	8
Presentación(doblada)	7	9	4	8	5	7	4	7	5	9	8	5	8	7	5	9	7	5	8	6	9	5	7	8	5	9	8
Manejo de la ropa limpia	8	8	4	7	5	9	8	5	2	8	5	7	7	5	8	4	8	3	6	7	9	6	3	8	5	7	5
	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>
	7	3	8	8	5	9	6	6	5	7	8	9	7	5	7	5	8	4	8	9	6	8	5	7	7	9	8
	9	5	7	7	9	6	8	9	5	7	6	9	8	9	8	7	9	5	8	6	9	7	8	4	8	8	9
	5	8	7	8	7	2	8	8	9	7	9	5	6	6	9	7	8	2	8	7	9	8	5	8	9	7	7
	4	8	9	7	4	7	5	6	9	8	5	7	9	8	5	5	8	9	8	5	7	9	8	4	7	8	9
	8	4	8	5	7	2	7	6	5	8	8	4	8	5	4	7	9	4	8	5	8	4	8	7	5	5	2
	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>81</b>
	5	8	9	8	7	5	7	4	7	5	8	9	8	8	5	6	4	7	9	8	4	8	7	3	6	9	8
	7	7	9	6	8	9	7	5	7	9	8	9	8	6	8	5	7	8	9	8	8	7	7	9	8	4	8
	9	8	8	4	6	8	9	7	8	6	9	7	2	8	8	7	9	8	8	9	7	5	7	8	7	9	8
	4	6	3	9	7	8	5	8	9	5	7	7	9	4	8	3	6	5	9	7	5	7	9	4	8	5	9
	7	8	4	6	5	6	5	7	4	5	8	9	8	4	7	5	7	5	8	4	8	5	8	5	7	5	7
	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>85</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>88</b>	<b>89</b>	<b>90</b>	<b>91</b>	<b>92</b>	<b>93</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>Promedio</b>											
	3	8	8	5	7	7	5	8	5	9	8	4	8	8	5	<b>6,6</b>											
	9	6	7	8	9	7	5	8	8	9	7	8	5	8	8	<b>7,5</b>											
	8	9	8	5	8	9	7	5	2	6	8	7	9	5	8	<b>7,0</b>											
	6	5	6	8	5	9	8	7	7	8	8	7	9	8	8	<b>6,8</b>											
	4	9	2	6	5	4	8	8	5	5	7	9	8	5	8	<b>6,2</b>											

## TELEFONIA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Amabilidad	9	7	7	7	6	5	7	9	9	9	9	9	5	7	5	5	8	9	7	9	6	4	6	9	7	8	9	3
Paciencia	9	7	4	6	6	4	6	8	7	7	7	9	5	5	4	9	4	7	9	5	8	9	7	5	9	6	7	9
Interés	9	7	4	5	5	4	6	8	7	7	6	7	4	5	4	9	7	4	6	5	9	5	7	5	4	6	9	3
Agilidad del servicio	9	7	4	3	5	4	6	8	9	3	4	6	4	3	3	6	8	4	3	9	3	3	4	6	8	3	4	9
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>
	7	9	6	4	9	9	8	3	7	9	8	9	4	6	8	9	6	9	5	7	9	3	7	9	6	4	9	8
	3	8	9	4	6	9	7	5	7	9	8	9	5	8	9	3	6	9	4	5	6	3	7	4	7	9	8	5
	7	4	3	6	5	9	5	6	5	6	4	7	4	9	4	7	3	8	3	5	7	9	6	3	5	5	6	9
	3	6	4	8	3	4	3	8	6	4	3	8	3	4	6	9	4	3	8	3	9	3	3	4	6	9	3	3
	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>Promedio</b>								
	9	7	6	9	5	8	9	8	9	9	3	7	9	9	6	9	5	9	9	<b>7,14</b>								
	5	6	7	3	8	5	7	4	9	7	6	4	5	8	7	4	6	4	7	<b>6,71</b>								
	4	7	5	7	9	7	6	3	6	4	7	4	6	9	6	3	3	6	8	<b>5,96</b>								
	8	4	3	4	9	4	8	3	4	9	3	3	9	4	8	4	3	3	9	<b>5,29</b>								

## IMPRESIONES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Amabilidad	7	9	7	9	8	9	8	7	8	7	7	9	9	10	9	7	9	7	9	9	9	7	9	9	10	8	9	9
Paciencia	7	9	9	7	9	10	9	4	10	7	9	9	10	9	9	9	9	7	9	9	9	7	5	9	8	9	9	8
Interés	7	9	8	8	9	9	8	4	9	6	8	9	7	9	9	8	9	6	9	9	7	9	5	9	8	8	9	8
Agilidad del servicio	8	7	9	8	5	5	7	5	4	5	9	4	4	5	7	5	9	5	5	9	4	8	5	4	5	9	5	7
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>
	8	9	10	9	7	9	9	9	8	9	9	8	9	9	7	10	9	7	9	8	9	7	8	9	9	8	9	8
	5	9	8	9	10	7	5	9	9	7	9	5	7	9	9	9	8	9	5	8	10	7	9	10	7	9	9	8
	9	8	9	8	9	9	8	9	7	9	5	9	7	9	8	5	8	7	9	8	9	8	9	9	5	7	8	9
	5	9	8	5	4	7	9	5	6	3	5	9	4	6	5	9	3	6	5	9	6	7	4	7	5	9	5	8
	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>Promedio</b>						
	7	10	9	8	7	9	8	9	8	8	9	7	7	9	8	8	10	9	8	9	7	<b>8,4</b>						
	9	9	8	7	8	10	7	7	5	8	7	9	8	9	8	9	8	9	7	9	8	<b>8,4</b>						
	8	8	9	7	5	8	9	8	9	8	9	9	8	9	8	9	9	5	7	9	8	<b>8,0</b>						
	4	4	7	5	8	5	9	3	7	5	6	5	9	4	7	5	9	5	7	5	5	<b>6,1</b>						

## FOTOCOPIAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Nitidez	7	9	8	9	10	8	9	8	9	10	9	7	8	9	7	9	9	8	10	8	10	7	10	8	9	9	10	8
Orden	8	9	9	10	9	8	10	10	8	9	9	9	7	9	10	8	9	9	10	10	7	9	9	9	8	9	10	8
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>
	9	7	9	9	10	7	10	8	9	8	9	9	9	8	10	10	9	7	9	9	9	8	10	9	7	9	10	10
	10	10	10	9	9	9	7	10	8	10	9	10	7	9	10	9	9	9	8	9	7	10	10	9	9	7	8	9
	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>Promedio</b>						
	8	9	9	8	9	9	10	8	8	9	9	8	9	10	7	9	8	9	7	10	9	<b>8,6</b>						
	9	8	9	10	10	9	8	9	9	8	10	9	8	9	10	10	8	9	9	10	8	<b>8,9</b>						

## TARJETAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Nitidez	9	8	8	7	8	10	7	6	8	9	7	7	8	9	8	8	8	10	7	6	8	8	7	9	7	8	7	9
Orden	7	8	8	8	9	7	8	7	8	8	7	8	7	8	9	8	8	8	7	8	7	8	7	8	8	10	7	8
Tamaño	7	7	8	7	7	8	8	7	9	8	7	8	8	8	8	6	7	8	7	8	8	7	10	7	7	8	7	8
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>
	8	7	8	8	9	7	7	8	8	9	8	8	8	6	8	7	8	8	10	8	8	7	7	7	8	9	8	6
	8	7	8	8	7	8	8	8	8	9	8	7	8	7	8	8	7	8	7	8	9	8	8	8	8	7	8	7
	7	7	8	7	8	9	8	7	8	7	7	8	8	8	9	6	8	8	7	7	8	8	8	7	8	7	8	10
	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>Promedio</b>						
	8	8	8	10	7	8	7	8	8	8	6	7	9	8	8	8	7	8	9	8	8	<b>7,9</b>						
	7	10	7	8	6	8	8	7	8	6	7	8	7	6	8	9	7	8	7	8	8	<b>7,8</b>						
	7	8	7	8	7	8	8	7	7	8	8	9	7	8	8	8	7	8	8	9	8	<b>7,6</b>						

## RADIOLOGIA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Atención	7	4	5	6	7	9	8	4	8	5	7	3	6	8	4	10	6	5	6	7	6	5	7	9	3	6	3	7
Instalaciones	7	7	7	8	7	7	6	7	6	6	9	3	7	7	9	6	8	6	9	6	8	6	6	8	9	6	5	7
Tiempo de espera	4	1	4	5	7	1	2	1	6	3	9	3	6	5	7	8	6	4	3	2	3	1	4	8	6	6	9	3
Limpieza	7	7	5	8	7	7	6	7	6	6	10	9	7	8	9	6	5	6	3	6	7	8	9	7	6	4	8	7
Servicio	5	4	6,6	6	9	7	4,3	2	5,6	6	6,6	3	6,5	7	9	7	6,5	6,5	3,7	5	5	9	5	5	9	3,7	3	4
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>
	8	3	8	7	4	9	4	8	5	8	6	7	6	7	7	4	3	8	3	9	3	4	3	6	4	10	4	7
	7	6	6	9	7	8	4	6	8	8	6	9	7	6	9	6	7	7	8	6	7	8	7	7	10	7	8	7
	5	9	3	5	7	7	5	5	7	4	1	8	7	7	2	4	3	5	3	4	2	7	1	3	7	1	3	5
	9	6	6	7	7	9	8	3	9	7	9	9	6	6	7	8	7	7	7	10	7	9	6	8	8	6	6	8
	5	5,3	4	4	9	4,7	3,7	3	4	5	3,3	3,3	5	4	4	5	3	8	4	4	7	9	6,3	6	8	6,7	7,3	7,7
	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>Promedio</b>																							
	8	5	5	6	<b>6,1</b>																							
	7	6	3	9	<b>6,9</b>																							
	5	4	8	1	<b>4,5</b>																							
	6	6	9	5	<b>6,8</b>																							
	6,3	3	7	5	<b>5,7</b>																							

## FISIOTERAPIA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Atención	7	7	8	8	7	9	8	8	9	6	6	8	7	7	7	10	9	8	8	7	6	8	7	6	7	9	9	7
Instalaciones	7	7	7	7	7	8	7	5	7	6	7	3	7	8	6	8	6	7	8	7	7	6	7	6	8	6	7	3
Tiempo de espera	7	9	8	7	7	8	7	9	8	9	7	8	8	8	6	10	8	7	8	7	6	8	6	6	8	9	9	6
Limpieza	7	9	7	8	7	6	8	9	7	6	7	8	8	7	7	10	9	7	8	6	6	7	7	7	8	9	8	6
Servicio	7	9	8	8,3	7	9,7	8	9,7	7	7,3	8	9	6	6,7	9	9,7	9,3	8	7,7	9	7,3	7	7	8	7,3	6	9	6
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>PROMEDIO</b>																									
	7	8	<b>7,6</b>																									
	7	8	<b>6,6</b>																									
	7	7	<b>7,6</b>																									
	8	9	<b>7,5</b>																									
	8	9	<b>7,9</b>																									

**LAB. CLINICO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Atención	9	5	7	9	7	9	8	4	9	7	7	7	7	7	7	5	6	9	5	4	7	7	8	8	8	4	7	7
Instalaciones	9	5	7	4	6	5	8	9	9	8	7	7	4	7	9	8	7	8	6	5	7	7	9	7	8	5	7	7
Tiempo de espera	9	8	6	7	10	8	7	5	8	7	7	6	4	5	9	8	6	7	5	5	8	8	8	7	7	4	6	7
Limpieza	9	3	7	9	8	9	7	9	8	7	7	8	7	7	7	7	6	7	6	6	7	7	9	8	8	5	7	7
Servicio	9	3	7	9	8	9	6,7	4	9	7	7,7	7,7	5	7,3	6	8,3	6	9	6,3	5	7	7,7	9	7	7	4,3	6,3	7
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>PROMEDIO</b>	
	8	7	9	8	9	9	7	5	7	5	7	9	9	7	8	8	9	8	7	6	4	7	7	9	7	9	<b>6,9</b>	
	9	7	8	8	9	10	7	4	6	5	7	9	8	5	8	8	8	9	5	5	4	5	5	9	5	9	<b>7,0</b>	
	8	6	9	7	8	10	6	5	6	4	7	8	9	7	7	9	9	7	6	5	5	7	6	9	7	8	<b>6,9</b>	
	8	8	9	7	8	10	8	6	7	5	6	9	7	8	7	9	9	8	7	8	7	7	7	9	8	9	<b>7,2</b>	
	9	7,7	9	8	9	10	4	5	7	4,7	6,7	9	9,7	7	8	9	9,3	9,3	5	5	6,3	7,3	7	9	7	9	<b>7,0</b>	

**TRAB. SOCIAL**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Atención	6	9	7	7	7	8	7	7	7	6	4	9	6	4	7	7	8	6	6	6	8	7	7	8	6	8	7	7
Instalaciones	5	4	7	8	7	8	9	7	7	7	7	9	4	3	7	7	7	4	7	8	9	7	8	7	5	7	7	8
Tiempo de espera	7	7	7	8	7	8	7	6	7	5	9	10	6	6	8	8	7	6	6	8	9	7	8	8	7	9	8	8
Limpieza	5	9	7	7	8	5	8	6	8	7	7	8	5	5	8	6	7	5	7	8	9	7	7	8	6	8	8	6
Servicio	4	9	8	7	8	8	9	8	7	7,3	3	9,3	6	4,3	8	7,3	7	4,7	7	8	9	7,3	7	8	6	9,3	7	7,3
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>PROMEDIO</b>																
	3	6	5	7	8	6	6	7	6	4	9	<b>6,9</b>																
	4	7	3	8	8	7	7	8	7	5	9	<b>6,8</b>																
	5	6	6	7	9	6	7	8	7	4	9	<b>7,4</b>																
	4	5	5	6	8	7	7	7	6	5	10	<b>7,0</b>																
	2	5	4,7	8	9	7,7	6	8	7,3	5	9	<b>7,2</b>																



## FARMACIA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Atención	9	8	8	4	8	8	8	9	8	8	7	4	8	7	8	7	7	3	8	7	7	7	8	9	7	5	3	9
Instalaciones	7	5	8	7	4	8	7	8	8	7	7	7	7	5	7	7	7	6	8	7	7	5	8	8	7	5	4	8
Tiempo de espera	9	2	7	4	8	9	7	4	9	7	5	5	7	4	5	8	8	6	8	5	6	5	5	5	8	5	2	8
Limpieza	9	8	8	9	4	9	8	8	8	6	7	7	7	7	8	8	7	6	8	7	6	7	8	8	7	6	6	9
Servicio	9	3,7	7,3	7	4,7	7,3	7	9	8,3	7,7	5	5	7	6,7	8	6,3	6	4,3	8	4	7	6	6	8	7,7	5	4	8
	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>56</b>
	8	8	7	4	8	7	4	6	9	7	7	7	8	4	8	3	8	9	8	9	7	7	7	5	6	7	8	7
	8	8	8	5	7	8	5	5	8	7	8	8	8	5	7	7	8	8	7	8	8	7	7	5	7	7	7	6
	9	8	7	4	5	7	5	5	9	6	7	8	7	5	7	5	7	9	8	9	7	6	5	5	5	7	9	5
	9	8	8	6	6	7	4	6	9	7	7	6	9	6	7	6	7	8	8	9	7	7	6	6	6	7	9	6
	9	7	7	5	6,7	7,3	4	5	9	7	7,3	7	9	4	8	4	6,3	7,7	7,7	9	7,7	7,3	6,3	5	5	7,3	8	6,3
	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>63</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>PROMEDIO</b>											
	7	4	7	8	9	8	4	7	7	5	7	7	5	8	8	7	<b>7,1</b>											
	7	5	6	8	7	7	5	8	6	5	5	7	7	8	7	6	<b>6,8</b>											
	8	4	5	2	9	8	4	9	7	5	5	7	4	9	9	5	<b>6,1</b>											
	8	6	6	6	9	8	5	9	8	6	6	7	6	8	9	7	<b>7,4</b>											
	7,3	5	6,7	6	9	7,7	4,7	9	7	4,7	6,7	7,7	5	8	9	5	<b>6,5</b>											

## ANEXO 12

<b>AGENDA</b>			
<b>Objetivos:</b> 1. _____ 2. _____ 3. _____			
<b>Logistica:</b> Fecha: _____ Hora: _____ Lugar: _____ Traer materiales: Agenda e informes sobre la encuesta de satisfaccion del cliente. Preparacion requerida: Releer Informes	<b>Miembros:</b> 1. _____ Lider 2. _____ Moderador 3. _____ Secretario 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">             Convocatoria de: _____              Telefono _____           </div>		
<b>Temas</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Personas Responsables</b>
1. Temas o problemas desarrollados en la reunion	Pasos a seguir para el desarrollo de los temas	Tiempo necesario para cada uno de los temas a desarrollar	

## ANEXO 13

ACTAS DE LA REUNION			
<b>Objetivos:</b>			
1. <u>Escoger tres soluciones posibles para abordar los problemas que nos plantea la encuesta de satisfaccion del cliente</u>			
Director/a:		Convocatoria de:	
Moderador:		Hora:	
Secretario:		Fecha:	
<b>Miembros presentes:</b>		<b>Miembros ausentes</b>	
1-		1-	
2-		2-	
3-		3-	
4-		4-	
Temas	Comentarios/ Conclusiones/Propuestas	Persona/s responsable/s	para cuando
1. Temas o problemas desarrollados en la reunion	Pasos a seguir para el desarrollo de los temas	Personas responsables para cada uno de los temas a desarrollar	Fecha de la siguiente reunion

ANEXO 14

Formeto de Orden de Trabajo para el departamento de Mantenimiento

TIEMPO						MATERIALES			
FECHA	TECNICO/ CODIGO	HR./INICIO	HR./FINAL	TIEMPO REAL/HR	ACTIVIDADES DESCRIPCION DEL TRABAJO	PARTES		PRECIOS	
						CODIGO	UNIDAD	DESCRIPCION	TOTAL
COSTO DE MANO DE OBRA: \$						COSTO TOTAL DE MATERIALES: \$			
COSTO TOTAL: \$									

ANEXO 15: PROGRAMACION DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION HOSPITAL SAN RAFAEL

	ENE			FEB			MAR			ABR			MAY			JUN			JUL						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Habilidades técnicas																									
Protección radiológica																									
Paquetes informáticos																									
Normas de Bioseguridad																									
Mantenimiento de equipos automatizados de Química orgánica																									
Relaciones Humanas																									
Motivación																									
Integración del personal																									
Relaciones interpersonales																									
Otros necesidades de capacitación																									
Manejo de estupefacientes																									
Programa sobre uso racional de medicamentos																									
Optimización de recursos																									
Capacitación para mantenimiento																									
Conocimientos generales sobre soldadura																									
Conocimientos generales sobre mecánica																									
Conocimientos generales sobre electrónica																									
Trabajo en equipo																									
Mantenimiento preventivo																									
Capacitación para la dirección																									
Sensibilización al cambio y a la mejora continua																									
Relaciones Humanas																									
Introducción a encamientos a la calidad																									
Explicación de los programas de trabajo en equipo																									
Liderazgo, motivación, actitud, etc.																									
Como dirigir reuniones																									
Papel del individuo: Liderazgo																									
Capacitación para las miembros de las circulares de calidad																									
Sensibilización al cambio y a la mejora continua																									
Relaciones Humanas																									
Necesidades de un estándar de realización																									
Explicación de los programas de trabajo en equipo: circulares de calidad																									
Trabajo en equipo: barreras para el trabajo en equipo																									

FINALIZA PERIODO DE CAPACITACION