

644
Hidalgo



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSGRADO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD

TEMA:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA
EL SERVICIO DE RAYOS X DE LA TORRE DE DIAGNÓSTICO EN
EL HOSPITAL LUIS VERNAZA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

AUTORES:

**Ing. Jacqueline Hidalgo Ortíz
Dr. Plinio Alvear Delgado
Dr. Marcelo Cruz Briones**

DIRECTORA:

Jacqueline Mejía Luna, M.B.A.

**Guayaquil-Ecuador
Septiembre 2011**

RESUMEN EJECUTIVO

Los medios de diagnóstico en el Hospital Luis Vernaza están dispersos lo que ocasiona un problema a los usuarios, quienes tienen que recorrer las diversas áreas de hospitalización; se hace necesario mejorar el servicio de imágenes para poder ser competitivos y para que todo el servicio se alinee a los objetivos estratégicos de la institución.

La presente tesis aborda plantea una propuesta de un sistema de gestión administrativo a una problemática existente en el hospital Luis Vernaza en donde existe un proyecto que plantea la construcción de un Centro de Diagnóstico. Esta propuesta junto con la optimización de los espacios y el reordenamiento técnico permitirá la optimización de los recursos, tanto físicos, de equipamiento y humanos para dar las facilidades y acceso a todos los usuarios en concordancia con la misión, visión del hospital y política de calidad lo que ayudará en la prestación de un servicio con calidad, calidez y seguridad para el paciente.

TABLA DE CONTENIDO

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1	JUSTIFICACIÓN.....	2
1.2	LÍNEA BASE DE ACUERDO A LA DEMANDA REAL	2
1.3	ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA (ESTUDIO DE MERCADO).....	4
1.3.1	DEMANDA.....	4
1.3.2	OFERTA.....	8
1.4	OFERTA DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA.....	9
1.5	COMERCIALIZACIÓN	10
1.6	COMPETENCIA.....	12
1.7	HIPÓTESIS	13
1.8	OBJETIVOS.....	13
1.8.1	OBJETIVOS GENERALES.....	13
1.8.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2.	MARCO REFERENCIAL	13
2.1	ANTECEDENTES Y GENERALIDADES	13
2.2	SERVICIO DE RAYOS X.....	14
2.3	CONCEPTO DE MEJORA Y PRODUCTIVIDAD	14
2.4	MEJORAMIENTO CONTINUO DEL CICLO DE DEMING.....	15
3.	DISEÑO METODOLÓGICO	16
3.1	ANÁLISIS DEL PROCESO ACTUAL DEL SERVICIO DE RAYOS X DEL ÁREA DE DIAGNÓSTICO.....	16
3.2	ENFOQUE DE ESTUDIO	16
3.3	DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA	16
3.4	DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADOS	17
4.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	17
4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	17
5.	PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE RAYOS X DEL NUEVO CENTRO DE DIAGNÓSTICO	26
5.1	INFRAESTRUCTURA.....	26
5.2	ORGANIGRAMA.....	28
5.3	EQUIPOS Y RECURSOS.....	29
5.4	DIAGRAMA DE FLUJO.....	30
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
7.	BIBLIOGRAFÍA	31
8.	ANEXOS	31
	ANEXO 1	32
	ANEXO 2	33
	ANEXO 3	34
	ANEXO 4	35
	ANEXO 5	36
	ANEXO 6	37

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 JUSTIFICACIÓN

El Hospital Luis Vernaza consta de las áreas de hospitalización general, atención y hospitalización privada, con una Clínica y un Pensionado, Emergencia y Consulta Externa, además cuenta con una moderna Central de Esterilización y Quirófanos. Es el hospital de la ciudad de Guayaquil, como se lo conoce, a donde acuden pacientes no solamente de esta ciudad y de la provincia del Guayas, sino también llegan pacientes procedentes de todas las regiones del Ecuador, incluyendo provincias de la costa ecuatoriana, y muchos de la región sierra principalmente las provincias cercanas como Chimborazo, Bolívar y Cañar, así como también de la región Oriental e Insular.

La construcción del hospital es antigua, su modelo es Frances de tipo horizontal, cuenta con 55.000 metros cuadrados de terreno con 50.780 metros construidos, con diferentes pabellones por lo cual las áreas de diagnóstico están dispersas (ver Anexo 1) por ejemplo el área de exámenes de endoscopia, dista mucho del área de exámenes de cardiología, y aún más distantes a estas área se encuentra el área de diagnóstico por imágenes. Esto trae como consecuencia una demora en la atención a los pacientes tanto ambulatorios como hospitalizados.

En el 2003, el hospital Luis Vernaza inició un proceso de cambio con Mejora Continua, Plan Maestro, Plan Estratégico y Proyecto ACOS (ampliación de la Cobertura y Optimización de Servicios), lo cual establece la necesidad de un ordenamiento físico espacial (Plan Maestro) y un crecimiento y desarrollo ordenado de servicios, tal es el caso del Centro de diagnóstico.

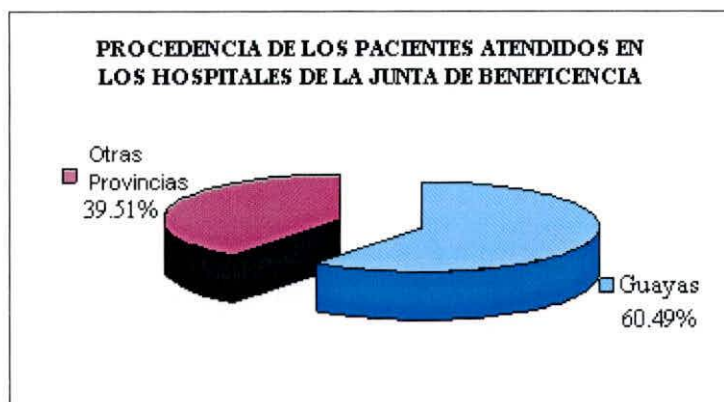
Dentro de los cambios en el hospital Luis Vernaza se plantea como optimizar el servicio de diagnóstico por imágenes tanto del área general como privada, ya que se utilizarán los mismos equipos de diagnóstico, recursos humanos e infraestructura, con acceso diferenciado.

1.2 LÍNEA BASE DE ACUERDO A LA DEMANDA REAL

En la actualidad, el Hospital Luis Vernaza cuenta con 838 camas, de las cuales 654 pertenecen al área de hospitalización, 80 al área privada, 72 al área de Emergencia, 44 camas del servicio de Medicina Crítica (Unidad de Cuidados Intensivos), además tiene un pabellón quirúrgico con 16 Quirófanos, 4 quirófanos en el área de Emergencia y 3 de la parte privada, que sirven para atender la demanda de pacientes. Enfrenta una alta demanda de atención en salud curativa, de tercer nivel y docente, recibe estudiantes nacionales y extranjeros; con alta tecnología y un gran volumen de trabajo. Es el punto de referencia de Hospitales de menor nivel, a nivel local, provincial e inclusive del país; no existe un Centro de Diagnóstico con una ubicación estratégica, los servicios están disgregados en diferentes pabellones (antigua construcción horizontal), el actual servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios es muy reducido con los servicios de Hospitalización de cardiología.

El conjunto hospitalario de la Junta es uno de los principales del país, por lo tanto, recibe pacientes de todas las provincias del Ecuador, principalmente de la provincia del Guayas, debido a su ubicación física. El porcentaje de concurrencia de los habitantes

de la provincia del Guayas representa 60.49%, el 39.51% provinieron de otros puntos del país:



Fuente: www.jbg.org.ec

Los pacientes que asisten al Hospital Luis Vernaza lo hacen buscando los diferentes tipos de servicios que ofrece en hospital, en el siguiente cuadro se presenta la cantidad de pacientes, atenciones, cirugías y exámenes por cada uno de los principales conceptos.

Hospital General Luis Vernaza – Estadísticas año 2007

HOSPITAL GENERAL LUIS VERNAZA ESTADÍSTICAS AÑO 2007				
Concepto	Pacientes	Atenciones	Cirugías	Exámenes
Análisis Varios	77108	310765	0	1294848
Cirugías	9631	11855	15874	
Consulta Externa	49494	185339	0	
Emergencia	38408	99272	0	
Hospitalización	16388	41808	0	
Totales	191029	649039	15874	1294848

Fuente: www.jbg.org.ec

Los equipos de diagnóstico, muchos de ellos han cumplido su tiempo vida útil y requieren cambio inmediato, como por ejemplo los que ya han sido reemplazados y se han adquirido modernos equipos son: Resonancia Magnética marca Phillips, modelo Intera 1.5 Teslas, Equipo de Ecografía marca Phillips, modelo HD15, un Intensificador de Imágenes modelo Pulsera, los mismos que han sido renovados en los últimos dos años.

Los medios de diagnóstico en el Hospital Luis Vernaza están dispersos, esto ocasiona un mayor problema a los usuarios quienes deambulan por las áreas de hospitalización; por lo que es prioritaria la construcción del edificio del Centro de diagnóstico.

Por toda la problemática encontrada, se desarrolló en el hospital un proyecto que plantea la construcción de un Centro de Diagnóstico, con la optimización de los espacios y el reordenamiento técnico se podrá contar con un servicio correctamente relacionado entre sí y así dar facilidades y acceso a todos los usuarios en concordancia con la misión, visión del hospital y política de calidad; además se plantea un servicio mixto, con

entradas independientes, tanto público como privado, lo cual permite la optimización de los recursos, tanto físicos, de equipamiento y humanos.

El Centro de Diagnóstico será una construcción de dos pisos en donde diversos servicios estarán distribuidos de la siguiente manera:

- La planta baja se dispondrá para el Servicio de Imágenes que comprende: Rayos X, Ecografía, Tomografía y Resonancia
- En el mezzanine estarán los servicios de Gastroenterología, Hemodinamia, Neurología, Oftalmología y Otorrinolaringología
- En el primer piso se ubicará la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios
- En el segundo piso se destinará para una área de hospitalización privada

Por la magnitud que tendrá el Centro de Diagnóstico, el presente trabajo solo abarca el área de Rayos X del Servicio de Imágenes

1.3 ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA (ESTUDIO DE MERCADO)

Con el fin de analizar la Oferta y Demanda el hospital Luis Vernaza contrató hace pocos años a un Consultor externo, para que realizara un estudio que determinó las necesidades de servicios de salud no satisfecha que tiene la comunidad guayaquileña; y el área de influencia del Hospital Luis Vernaza, y que es factible de ser atendidos a través del proyecto. Para lo cual se definió el mercado potencial y sus diferentes capacidades adquisitivas para acceder a los servicios que se generan a través de este proyecto.

1.3.1 DEMANDA

El mercado se percibe con problemas de salud, es decir conoce su necesidad, y aquellos que no perciben, también tienen necesidades.

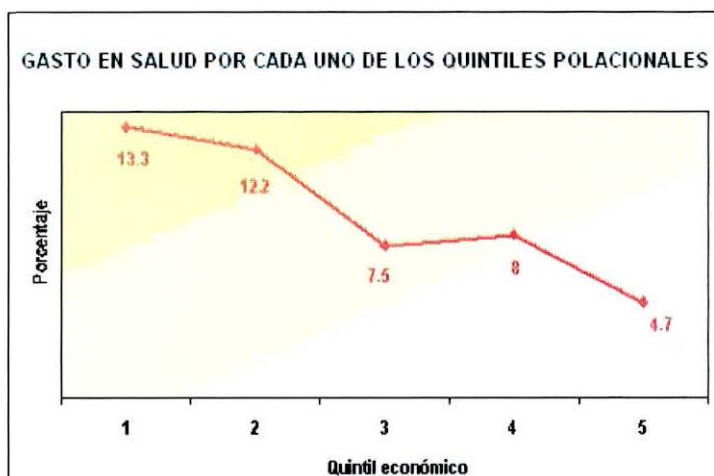
En el siguiente gráfico se muestra la presencia de problemas de salud en forma generalizada, el 50% no presenta problemas de salud.

El 50% es una demanda insatisfecha (tiene necesidades), no busca acciones de salud pero puede ser captado (mercado potencial).



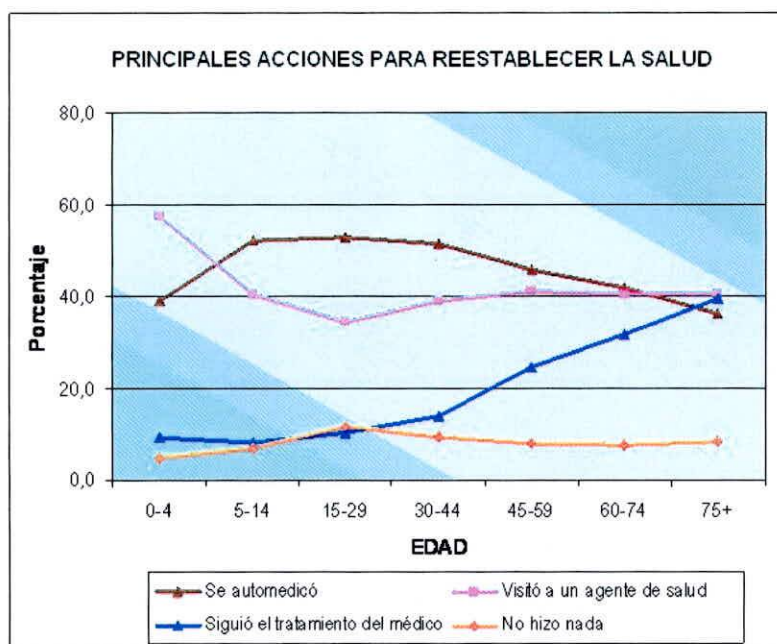
Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

La mayoría de los usuarios realizan acciones para restablecer su salud, en el presente gráfico se presenta el gasto en salud de cada uno de los quintiles económicos poblacionales.



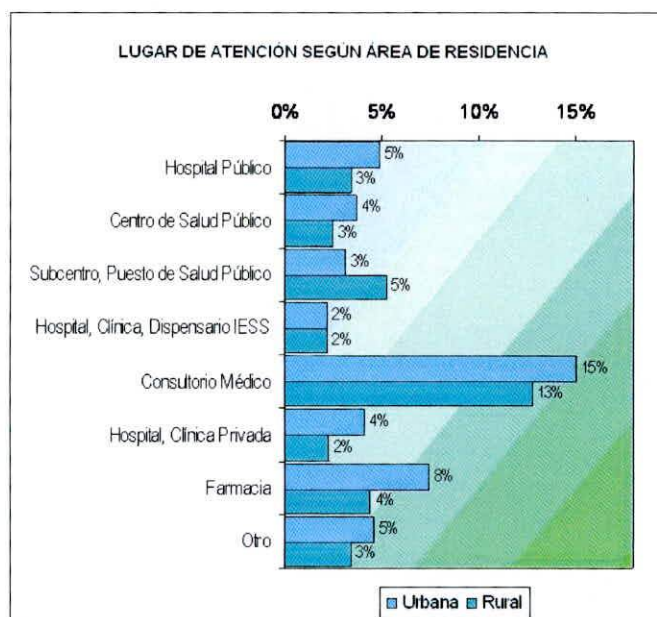
Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

A continuación se detalla gráficamente cuales son los porcentajes de las principales acciones, según la edad, que realiza la población para reestablecer la salud. Las principales acciones se clasificaron en: se automedicó, siguió el tratamiento médico, visitó a un agente de salud y no hizo nada.



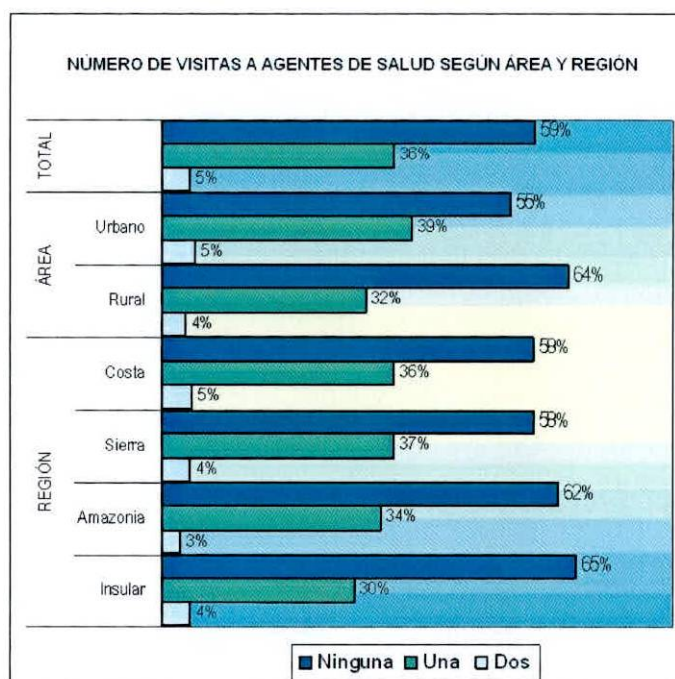
Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

La mayoría de usuarios buscan diferentes proveedores de salud según su lugar de atención y según su área de residencia, tal como se señala en el siguiente gráfico.



Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

En el presente gráfico se indica el comportamiento del número de visitas a agentes de salud según el área ya sea urbana ó rural y además según la región costa sierra amazonía e insular.



Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

Población de Referencia

El 40,3% de la población tienen alguna necesidad básica insatisfecha (NBI). Este indicador oscila de 60,8% en la zona rural a 27,0% en la urbana. El 40% de la población total es pobre y el 15%, indigente.

En 1990 – 1995, la esperanza de vida al nacer se calculó en 68,8 años para la población general (66,4 años para los hombres y 71,4 para las mujeres). Para el período 1995 – 2000 se estima una esperanza de vida de 69,9 años para la población general (67,3 años para los hombres y 72,5 años para las mujeres). El aumento se relaciona con las acciones de promoción de la salud y educativas que favorecieron en particular a la población infantil.

Si se analiza la relación de las causas de mortalidad más comunes en el Guayas, para el 2004 las enfermedades del corazón y cerebro vascular representan el 15,3% de la mortalidad de la Provincia del Guayas en el Ecuador es el 14,4%; la tasa del Guayas es la más alta en relación al país, las enfermedades isquémicas del corazón en Guayas representan el 12,6% y en Ecuador el 8,4%, juntas representan el 23% del corazón, la epidemiología local y nacional justifica la intervención del proyecto en estas áreas (UCIC y Hospitalización de cardiología).

A esto se añade que las muertes por accidentes de tránsito, ejecuciones, lesiones auto infringidas, caídas, envenenamientos, exposición del fuego, representan el 5.5% de causas de mortalidad en el Guayas, unidas al 27,9% por problemas relacionados al corazón dan una mortalidad de 33,4% sienten la tasa acumulada de el 13,6 por 100.000 hab.

Las principales causas de muerte en los adultos de 20 a 59 años son las enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares, los tumores malignos y los accidentes y violencias, con 3.046 muertes, 52,3% del total de 5828 muertes por todas las causas en este grupo.

Entre las formas violentas de muerte se destacan los homicidios, con 936 defunciones, y los accidentes de transporte, con 653, seguidos por las enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares, con 535 defunciones.

En las mujeres de 20 a 44 años de edad, las principales causas son los accidentes y violencias, con 486 defunciones (18,1% del total), cerebro vasculares, con 398 (14,8%). Las principales causas de muerte en los hombres de 45 a 59 años fueron los accidentes y violencias, con 849 muertes (23,2% el total), las enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares, con 663 muertes (18,1%), los tumores malignos, con 392 (10,7%), la diabetes mellitus, con 169 (4,6%) y las tuberculosis, con 115 (3,1%). En las mujeres de este mismo grupo de edad predominaron los tumores malignos con 638 defunciones (26,2% del total), las enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares, con 551 (22,7%).

Población Potencial o Afectada

El 39.6% de la mortalidad en Guayas está relacionada con problemas cardiovasculares, y aproximadamente el 5.9% está relacionado a patologías atendidas en emergencia (violencia, trauma y accidentes) los mismos que están relacionados a servicios ofertados por el proyecto, es decir Diagnóstico. A continuación se presenta un cuadro que resume la situación epidemiológica del país y Guayas relacionados al proyecto.

TOTAL PAIS															
				TOTAL			HOMBRES			MUJERES			GUAYAS		
POBLACION ESTIMADA 2003 1/				12,842,578			6,444,656			6,397,922			3,471,681		
TOTAL DE DEFUNCIONES 2/				53,521			30,366			23,155			13,745		
TASA DE MORTALIDAD GENERAL 3/				41.7			47.1			36.2			39.6		
Nº	COD	CODIGOS CIE-10	CAUSAS DE MUERTE	Número	Tasa	%	Número	Tasa	%	Número	Tasa	%	Número	Tasa	%
1	68	I26-I51	OTRAS ENFERMEDADES DEL CORAZÓN	4,83	3.8	9.0	2,42	3.8	8.0	2,41	3.8	10.4	1,36	3.9	9.9
2	69	I60-I69	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	2,909	2.3	5.4	1,505	2.3	5.0	1,404	2.2	6.1	745	2.1	5.4
3	67	I20-I25	ENFERMEDADES ISQUÉMICAS DEL CORAZÓN	2,296	1.8	4.3	1,397	2.2	4.6	899	1.4	3.9	685	2.0	5.0
4	66	I10-I13	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	2,195	1.7	4.1	1,084	1.7	3.6	1,111	1.7	4.8	1,041	3.0	7.6
5	102	X85-Y09	AGRESIONES	1,771	1.4	3.3	1,603	2.5	5.3	168	0.3	0.7	492	1.4	3.6
6	101	X60-X84	LESIONES AUTOINFLINGIDAS INTENCIONALMENTE	675	0.5	1.3	453	0.7	1.5	222	0.3	1.0	121	0.3	0.9
7	97	W00-W19	CAÍDAS	320	0.2	0.6	261	0.4	0.9	59	0.1	0.3	29	0.1	0.2
8	100	X40-X49	ACCIDENTAL POR Y EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS NOCIVAS	154	0.1	0.3	133	0.2	0.4	21	0.0	0.1	6	0.0	0.0
9	99	X00-X09	EXPOSICIÓN AL HUMO, FUEGO Y LLAMAS	111	0.1	0.2	71	0.1	0.2	40	0.1	0.2	21	0.1	0.2

Fuente Indicadores Básicos de Salud 2004, OPS/OMS , MSP, INEC

1.3.2 OFERTA

La oferta en salud es la cantidad máxima de bienes y servicios que un productor está dispuesto a vender en el mercado, los factores que inciden en la oferta son el precio del servicio, los adelantos tecnológicos empleados, los costos de los factores productivos y las decisiones estratégicas de los proveedores de servicios de salud.

A continuación se presenta la distribución de equipos de diagnóstico y de tratamiento en la provincia del Guayas.

EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO												EQUIPO DE TRATAMIENTO			
REGIONES Y PROVINCIAS	ELECTR OENCEF ALÓGRA FO	ELECTR O Y ECO CARDIO GRAFO	ECOGRA FO	ANGIOG RAFO	GAMMA CAMAR A	EXPIRO METRO	ERGON OMETR O	ENDOS COPIO	COLON OSCOPI O	ECO DOPPLE R COLOR	OTROS	FISIO TERAPI A	ELECTR OSHOC K	DIALISIS	LITOTRI TOR
GUAYAS	23	67	52	4		10	9	25	13	19	19	540	11	19	2

Fuente Anuario de Recursos y Actividades de Salud, INEC 2003

Si tomamos en cuenta la ocupancia del Hospital Luis Vernaza con relación al número de equipos con los que cuenta, y lo relacionamos con la cantidad de servicios ofertados, por este concluimos que estos están sobre utilizados.

En el siguiente cuadro se presenta información acerca de los equipos de diagnóstico que disponen los establecimientos de salud en la provincia de Guayas y el hospital Luis Vernaza.

EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO								
REGIONES Y PROVINCIAS	RAYOS X	MAMÓGRAFO	ORTONPAN-TOMÓGRAFO	PORTÁTILES	FLUOROS-COPIOS	TOMÓGRAFOS	RESONANCIA MAGNÉTICA	OTROS
GUAYAS	85	8	2	27	10	14	4	19
HLV	4					2	1	

Fuente Anuario de Recursos y Actividades de Salud, INEC 2003

Elaborado Ing. Henry Pineda

1.4 OFERTA DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA

La demanda de servicios del Hospital Luis Vernaza, crecerá independientemente del crecimiento de la oferta.

SERVICIOS PRINCIPALES QUE OFRECE EL HOSPITAL LUIS VERNAZA CAPACIDAD, OCUPACION, PRODUCCION Y PROYECCION 2004-2005

DEPARTAMENTO	SALAS	CAMAS	% OCUPANCIA	PCTES. INGRESADOS AÑO 2004	PROYECCIÓN PCTES. INGRESADOS 2005
HOSPITALIZACIÓN	UNIDAD DE QUEMADOS	7	52	142	127
CLINICA	SAN JOSE	30	95	551	564
CLINICA	SAN VICENTE	28	96	554	526
ESPECIALIDADES (X)	SAN LUIS	38	97	661	605
CIRUGIA PLASTICA	SAN ANDRÉS / ANA	19	84	147	178
CARDIOLOGIA	SAN ANTONIO	24	90	365	410
CARDIOLOGIA	SANTA MARIANA	24	91	345	408
ESPECIALIDADES (X)	SANTA MARTHA	22	92	375	468
GINECOLOGIA	SANTA MAGDALENA	38	41	628	636
CIRUGIA	SAN AURELIO	28	82	1091	926
CIRUGIA	SANTA CECILIA	35	89	919	890
CIRUGIA	SANTA TERESA	38	65	1084	1274
C. VASCULAR	SAN JUAN	37	86	308	389
TRAUMATOLOGIA	SANTA ISABEL	18	71	346	377
TRAUMATOLOGIA	SAN JACINTO I	30	60	402	425
CLINICA	SANTA MARIA	35	95	650	631
CLINICA	SANTA ELENA	36	95	631	665
CIRUGIA	SAN MIGUEL	40	88	1295	1589
NEUROCIRUGIA	SAN JAVIER (NEUROCIRUGIA)	7	95	28	27
NEUROCIRUGIA	SANTA LUCRECIA (NEUROCIRUGIA)	7	89	28	8
UROLOGIA	SAN GUILLERMO	22	87	545	506
UROLOGIA	SANTA MARGARITA	6	85	145	156
CLINICA	SAN GABRIEL	19	96	345	331
CLINICA	SANTA GABRIELA	10	92	165	192
TRAUMA	SAN JACINTO II	15	82	199	166
CLINICA	SANTA ROSA	23	88	527	485
DERMATOLOGIA	SANTA LUISA	12	61	89	94
DERMATOLOGIA	SAN PABLO	12	66	109	108
OTORRINO	SANTA BEATRIZ (OTORRINO)	6	36	134	912
OTORRINO	SAN EDUARDO (OTORRINO)	6	65	208	204
OFTALMOLOGIA	SAN CARLOS (OFTALMOLOGIA)	10	40	324	449
OFTALMOLOGIA	SANTA LUCIA (OFTALMOLOGIA)	10	30	210	232
NEUROLOGIA	BEATA NARCISA DE JESUS	15	79	184	197
*CARDIOLOGIA	UNIDAD CORONARIA	5			
PENSIONADO		67	38,5	1805	1935
EMERGENCIA	CONSULTA	3			
	CIRUGIA MENOR	12			
	REANIMACION	9			
	OBSERVACION	17			
	RECEPCION	12			
	HIDRATACION	11			
	QUIROFANO	4			
	POST-OPERATORIO	12			
	C. INTERMEDIOS	14			
	C. INTENSIVOS	14			
	TOTAL EMERGENCIA	103	+ 100%	43.630	46.017
*DIAGNOSTICO	LABORATORIO, # exam realizado			872784	1022120
	RX			41560	42645
	TOMOGRAFIA			7758	9399
	ECO			10563	11897

* Servicios Intervenidos por el Proyecto

Fuente Servicio de Estadística Hospital Luis Vernaza

El plan maestro del hospital Luis Vernaza contempla en su primera fase el proyecto de ampliación y optimización de varias áreas del hospital como se indica en el cuadro que se encuentra a continuación.

PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN									
	* R / N	ACTUAL mts²	AREA mts2 PROPUESTA mts²	DIFERENCIA mts²	%	CAPACIDAD (cubiculos)			
						ACTUAL	PROPUESTA	DIFERENCIA	%
A. EQUIPAMIENTO Y ADECUACIÓN SERVICIO:									
EMERGENCIA		397	397	0		113	104		7.96
RECEPCIÓN	R					12	0	-12	100%
CONSULTORIO						3	4	1	33%
HIDRATACIÓN (TOPICOS)						11	10	-1	-10%
CIRUGÍA MENOR						12	7	-5	41%
TRAUMATOLOGÍA						0	3	3	100%
REANIMACIÓN						9	10	1	11%
OBSERVACIÓN						17	15	-2	-11%
POST-OPERATORIO						12	22	10	83%
UCI	UCI					4	4	0	0%
CUIDADOS INTERMEDIOS						14	14	0	0%
TOMOGRAFO						14	14	0	0%
B. CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO									
DEL AREA DE DIAGNOSTICO POR IMAGEN PB	N		880.15	880.15					
ECOGRAFÍA		21.35	112.35	91	426%	2	6	4	200%
RAYOS X		277.35	285.36	8	3%	3	4	1	33%
ENDOSCOPIA		39.26	72	32.74	83.39%	2	2	0	0%
C. CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO									
DE LITOTRIPICIA Y HEMODIALISIS N1	N								
LITOTRIPICIA		48.27	120.27	72.00	60%	1	4	3	200%
HEMODIÁLISIS		64.61	329.77	265.16	80%	5	13	8	160%
D. CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO									
DE HOSPITALIZACIÓN DE CARDIOLOGÍA									
UCI-CARDIOLOGÍA N2 - N3	N								
UCI - CARDIOLOGÍA		49.14	1050.49	1001.35	95%	5	13	8	160%
HOSP CARDIOLOGÍA		733.21	799.89	66.68	8%	48	57	9	19%
HEMODINAMIA		151.82	250.60	98.78	39%	1	1	0	0%
E. HOSPITALIZACIÓN GENERAL									
UROLOGÍA	R	313.22	612.36	299.14	49%	16	27	11	68%
TRAUMATOLOGÍA	R	622.50	782.35	159.85	20%	45	50	5	11%
* R / N = REHABILITADO / NUEVO									

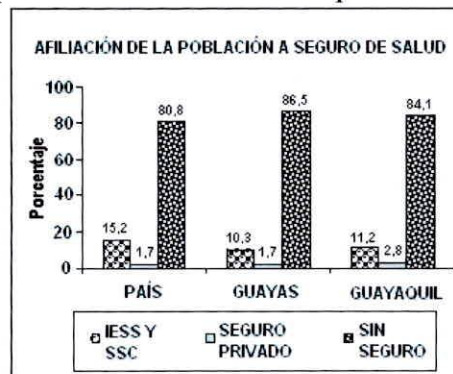
Fuente: División de Enfermería, Subjefatura, Plan Maestro HOSPITAL Luis Vernaza

El proyecto de ampliación y optimización posibilita un aumento en la oferta, ya que incluya la construcción y equipamiento del área de Diagnóstico por Imagen, en donde se incluye a Rayos X, se exceptúa emergencia ya que en esta área el objetivo es la optimización de los recursos.

1.5 COMERCIALIZACIÓN

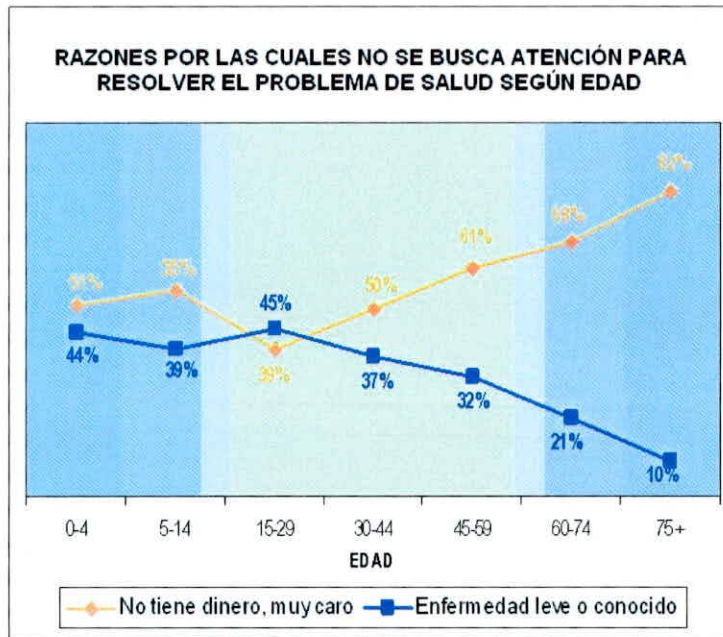
Según datos de la ENDEMAIN 2004, el 81% de la población ecuatoriana a nivel nacional no está cubierta por algún tipo de seguro, 1 de cada 10 acude a un proveedor privado, la diferencia asiste a las instituciones publicas y de beneficencia.

En el presente gráfico se presenta la afiliación de la población a los seguros de salud.



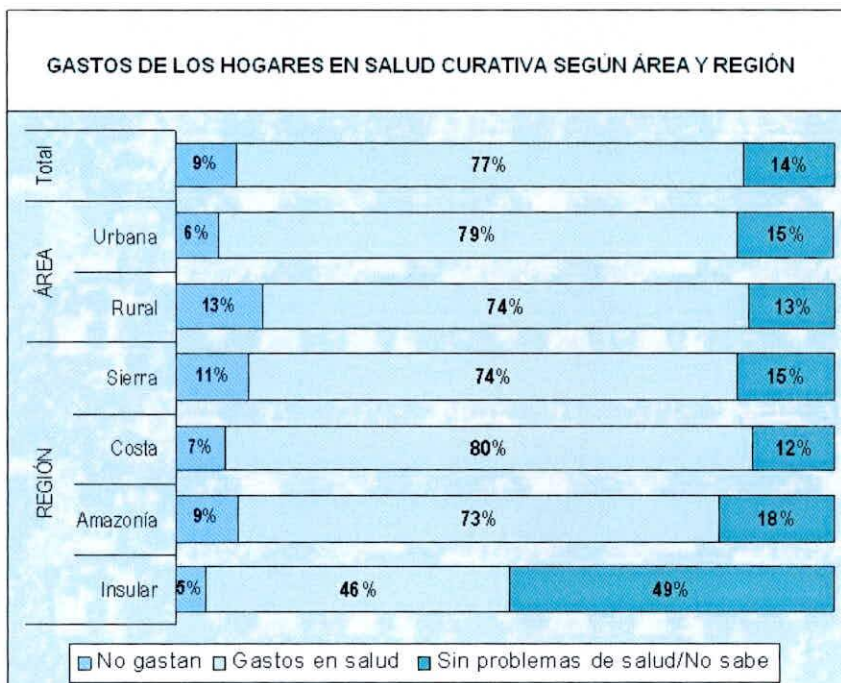
Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

En el siguiente gráfico se puede observar las razones por las cuales no se busca atención para resolver los problemas de salud según rango de edades. Se nota que las personas de mayor edad no tienen dinero para acceder a servicios de salud; siendo esta la que más se enferma de la patología en la que influye este proyecto.



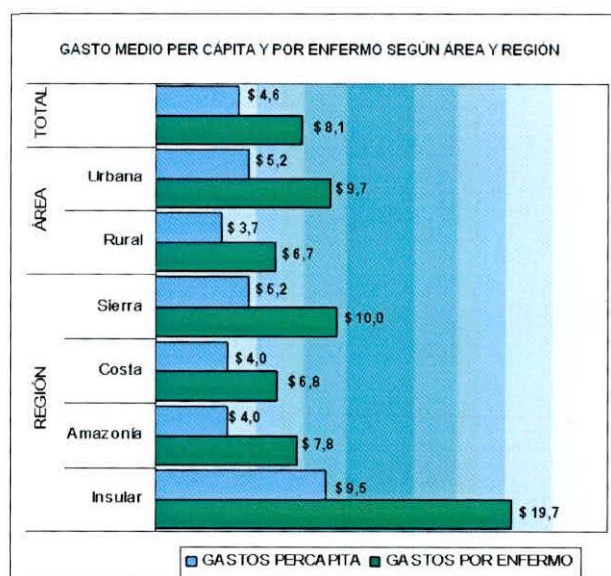
Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

El gráfico que se presenta a continuación detalla el gasto de los hogares en salud curativa según las áreas urbana ó rural y según las regiones sierra, costa, amazonía e insular. Se aprecia que del Gasto individual en salud, el 80% lo esta usando en actividades curativas.



Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

El presente gráfico presenta el gasto medio per cápita y por enfermo según las áreas urbana ó rural y según las regiones sierra, costa, amazonía e insular. La capacidad de gasto per cápita promedio en el país y en especial en la costa es baja.



Fuente: ENDEMAIN 2004, Informe Preliminar 2005, CEPAR

1.6 COMPETENCIA

Existen diversas instituciones de salud en donde se ofrecen los servicios de imágenes, tomografías, endoscopías, hemodiálisis y cardiología, en el gráfico que se muestra a continuación se presentan la relación de los precios de varios competidores de la ciudad y los del hospital Luis Vernaza, en el cuadro se reservan los nombres de la competencia.

AREA DE DIAGNOSTICO	COMPETI DOR 1	COMPETI DOR 2	COMPETID OR 3	COMPETI DOR 4	COMPETIDOR 5	COMPETID OR 6	HLV
IMÁGENES:							
RX. Tórax	\$25.00	\$8.00	\$ 6,18.	\$ 8 – 22.00	\$ 7 - 50.00	\$2.00	\$10.00
Eco Abdominal		\$14.00				\$3.00	\$7.20
Ecocardiograma		\$40.00	\$50.00				\$17.00
Mamografía		\$30.60				\$5.00	
Urograma		\$74.38				\$12.00	
Tomografía:							
Cráneo Simple	\$ 110.00		\$35				\$45.00
Cadera			\$75				\$45.00
Columna Lumbar			\$75				\$45.00
Columna Dorsal			\$75				\$45.00
Columna Cervical			\$75				\$45.00
Endoscopia	\$ 80.00		\$70	\$ 65.00	\$ 44.00		\$ 42.00
Hemodialisis	\$ 800.00			\$ 58 – 77.00	\$ 100.00		\$25.00
UCI-Cardiología	\$ 165.00						
E.K..G.		\$20.00		\$ 10.00	\$ 5.76	\$10.00	\$ 12.00

Fuente: Hospital Luis Vernaza

Autor: Ing. Henry Pineda

Los precios del HLV son accesibles, pero ya se enfrenta a una competencia importante, se deben desarrollar más estrategias de mercadeo para fortalecer la sostenibilidad del proyecto y capturar otros nichos de mercado. Se debe considerar que a partir del 12 de marzo del 2007 mediante decreto ejecutivo los servicios del MSP pasaron a ser gratuitos, sin embargo este decreto fue temporal y sus beneficios aún están en discusión.

1.7 HIPÓTESIS

A mejor ordenamiento y centralización de los servicios de diagnóstico, mejor servicio al usuario.

1.8 OBJETIVOS

1.8.1 OBJETIVOS GENERALES

Crear un sistema de gestión administrativa para el servicio de diagnóstico por imágenes del hospital Luis Vernaza.

1.8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

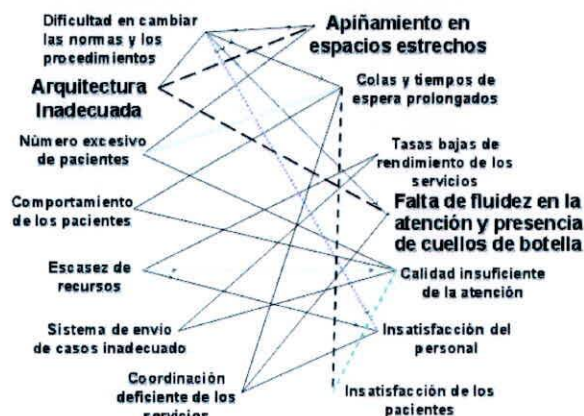
- Definir la organización del nuevo Centro de Diagnóstico por Imágenes del hospital Luis Vernaza, en concordancia con la nueva infraestructura.
- Elaborar el organigrama de atención del nuevo Centro de Diagnóstico por Imágenes del hospital Luis Vernaza.
- Determinar la necesidad de equipos y recurso humanos del nuevo Centro de Diagnóstico por Imágenes del hospital Luis Vernaza.
- Elaborar los procesos del nuevo Centro de Diagnóstico por Imágenes del hospital Luis Vernaza.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

La Organización Mundial de la Salud, identifico problemas y necesidades relevantes en el ambiente hospitalario, lo cual incide en la Calidad de Atención al usuario, esto se debe a los procesos burocráticos, que ocasiona largas colas, espera prolongada, mal trato al usuario etc. A continuación gráfico demostrativo.

PROBLEMAS FRECUENTES EN LOS SERVICIOS HOSPITALARIOS
CAUSAS Y EFECTOS DE LOS PROBLEMAS



Fuente: Criterio de planificación y diseño de instalaciones de atención de la salud en los países de desarrollo-OPS-OMS 1980

2.2 SERVICIO DE RAYOS X

El nombre de Rayos X viene del uso de dichos rayos, que fueron descubiertos hace 100 años por un científico llamado Röntgen, desde entonces el uso de los rayos X en Medicina se ha generalizado.

Las radiografías con imágenes del cuerpo humano, realizadas mediante el uso de rayos X, éstos son radiaciones que emiten los aparatos de radiología.



Las radiografías son el sistema más básico de su uso, pero siguen siendo imprescindibles en las prácticas médicas habituales y no sustituidas por otras técnicas de nueva aparición.

En una de las técnicas usadas para obtener las placas de Rayos X, las imágenes se reproducen normalmente en las placas radiográficas que son a modo de negativos fotográficos de la zona explorada y el médico los estudia con una luz trasera o negatoscopio.

Actualmente en el Hospital Luis Vernaza cuenta con un moderno RIS, Sistema Integrado de Radiología, y con un PACS, Sistema de Comunicaciones y Archivos de Imágenes, que proveen de un manejo centralizado de las imágenes de los pacientes para mejorar la efectividad y experiencia de los radiólogos, el personal clínico y los médicos referentes.

2.3 CONCEPTO DE MEJORA Y PRODUCTIVIDAD

Edward S. Deming, J.M. Jurán, Kaouru Ishikawa y Phil Crosby fueron los que sentaron las bases teóricas de los enfoques de calidad. La aplicación de los conceptos de calidad tuvo como origen las necesidades de organizaciones industriales para mejorar la calidad, productividad y el costo de sus productos con el fin de ser competitivos en el mercado. Actualmente los principios de calidad se han extrapolado y adoptado para aplicarse a todo tipo de actividades y organizaciones.

El Dr. Deming, uno de los grandes exponentes de los enfoques de calidad, es reconocido internacionalmente, por su aportación a la transformación de la industria japonesa, revolucionando su sistema de administración y elevando considerablemente sus niveles de calidad y productividad.

El Control Total de Calidad tiene como objetivo mejorar la productividad en la organización. A nivel de empresas, aquellas que logren un nivel de productividad mayor al del promedio nacional de su industria, tienden a contar con mayores márgenes de utilidad. Y si dicha productividad crece más rápidamente que la de la competencia, los márgenes de utilidad se incrementarán todavía más.

La calidad y la productividad guardan una relación fundamental, la cual a su vez se ve reflejada tanto en los costos y en los niveles de servicios, lo cual termina reflejándose en la ventaja competitiva.

El concepto de productividad aparece por primera vez en un artículo de Quensay en el año de 1776 en Inglaterra, tiempos en los que nacía la economía como ciencia. Tiempo después, como segunda ocasión aparece el concepto en 1883, LITTKE definió productividad como “la facultad de producir es igual al de deseo de producción”, refiriéndose en facultad de producir a la capacidad instalada o tamaño de la planta. Productividad puede definirse como la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados.

Las ventajas de contar con una buena productividad a nivel empresa es que ayuda a incrementar las utilidades y permite la competitividad de una empresa. Una empresa es competitiva en relación con otras, cuando puede producir productos de mejor calidad con costos reducidos.

2.4 MEJORAMIENTO CONTINUO DEL CICLO DE DEMING

El Dr. Deming utilizó y difundió ampliamente el Círculo de Shewart: planear, hacer, verificar y actuar, que finalmente ahora se le conoce como Círculo de Deming y es uno de los aspectos medulares de su filosofía de calidad.

Es una metodología recomendada para la realización de cualquier actividad que permite lograr los resultados esperados en forma sistemática, partiendo de información confiable para la toma de decisiones. El Círculo de Deming tiene cuatro fases:

1. Planear
2. Hacer
3. Verificar
4. Actuar

Planear

En esta etapa se deben cumplir cuatro pasos:

1. Definir los objetivos a lograr.
2. Determinación de la situación actual, realizando un diagnóstico y definiendo los problemas a resolver y las áreas de mejora, priorizadas en orden de importancia.
3. Definición de las acciones de mejora, necesarias para pasar de la situación actual a la situación deseada (objetivos definidos).
4. Establecer a través de un plan de trabajo, todos los pasos que deben seguirse para la implementación de las acciones de mejora.

Hacer

Esta etapa es la de implementación de la solución definida. Es importante que se efectúe el plan tal como fue diseñado y que se establezcan mecanismos de control, para ir evaluando los progresos y/o corrigiendo las fallas.

Verificar

La fase de verificación permite comparar los resultados obtenidos, contra los esperados. La verificación se da en dos momentos: mientras se implementa el proceso y cuando ya

se tienen los resultados. La verificación pretende comprobar si lo que se planeó y ejecutó cumplió efectivamente con lo esperado.

Actuar

De acuerdo con los resultados de la verificación, se deben ir haciendo los ajustes y replanteando las acciones para lograr los beneficios esperados. Si los resultados se lograron se debe estandarizar y sistematizar los procedimientos para asegurar el mantenimiento de los resultados.

Este es un proceso de mejora continua, en el que se van estableciendo metas, que una vez logradas, nos conducen a buscar nuevas mejoras de calidad.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 ANÁLISIS DEL PROCESO ACTUAL DEL SERVICIO DE RAYOS X DEL ÁREA DE DIAGNÓSTICO

Para poder llevar a cabo el análisis del proceso actual de Rayos X, se determinó efectuar un levantamiento de información que permitiría mapear el proceso actual, adicionalmente era necesario conocer la voz del cliente interno y del cliente externo, para lo cual fue necesario realizar encuestas a los empleados del Departamento de Imágenes y obtener la opinión de los pacientes.

3.2 ENFOQUE DE ESTUDIO

Para presentar el mapa del proceso actual se usó el diagrama general de flujo funcional, en el cual se grafican las actividades funcionales a través de las cuales se da la atención al paciente, (ver Anexo 2) El conocimiento y análisis del proceso actual es un método de mejora que ayuda a determinar en donde se pueden hacer las mejoras que tendrán un impacto positivo en los pacientes y en el personal que labora en el Departamento.

El método aplicado para conocer la voz del cliente interno y del cliente externo es el Descriptivo y Analítico, el mismo que nos permite por un lado conocer la situación actual y por otro buscar las mejoras en el proceso de Gestión Administrativa en base al planteamiento de soluciones como producto del análisis.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA

PROCESO ACTUAL

Para levantar información del proceso actual fue necesaria la participación de los responsables del área, esto es el Jefe y la Asistente Administrativa del área, y de las personas involucradas en todo el proceso.

CLIENTE INTERNO

Como universo se considera todo el personal, tanto técnico como administrativo y de varios servicios que labora en el Área de Diagnóstico del Hospital Luís Vernaza (60

Recursos Humanos), aplicando una muestra que corresponde al 40%, con un mínimo margen de error.

CLIENTE EXTERNO

Se ha tomado la información correspondiente a los meses de abril mayo y junio del 2009, del buzón de sugerencias que se encuentra ubicado en el Servicio de Rayos X.

3.4 DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADOS

PROCESO ACTUAL

Para llevar a cabo el levantamiento de información del proceso actual, se requirió ir al área física del Servicio de Rayos X, para observar el proceso y entrevistar a las personas involucradas en cada una de las actividades.

Además se entrevistó a la Asistente Administrativa del Servicio de Rayos X, que es la persona que gestiona la parte administrativa de este Servicio.

CLIENTE INTERNO

Como técnica de Recolección de Datos se utilizó la entrevista en base a una encuesta dirigida al personal técnico y administrativo (ver Anexo 3), estructurada en 19 preguntas de las cuales 16 eran cerradas y tres abiertas, las mismas que agruparon para poder tabular.

CLIENTE EXTERNO

Por el Sistema de Gestión de Calidad del Hospital Luis Vernaza, en el Servicio de Rayos X y en otras áreas, está ubicado físicamente un buzón de sugerencias con varios Formularios de Sugerencias-Quejas (ver Anexo 4) preimpresos, los cuales son llenados por los clientes externos que deseen hacerlo y luego los depositan en el Buzón de Sugerencias. Para conocer la información del cliente externo se usó la información de los formularios.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

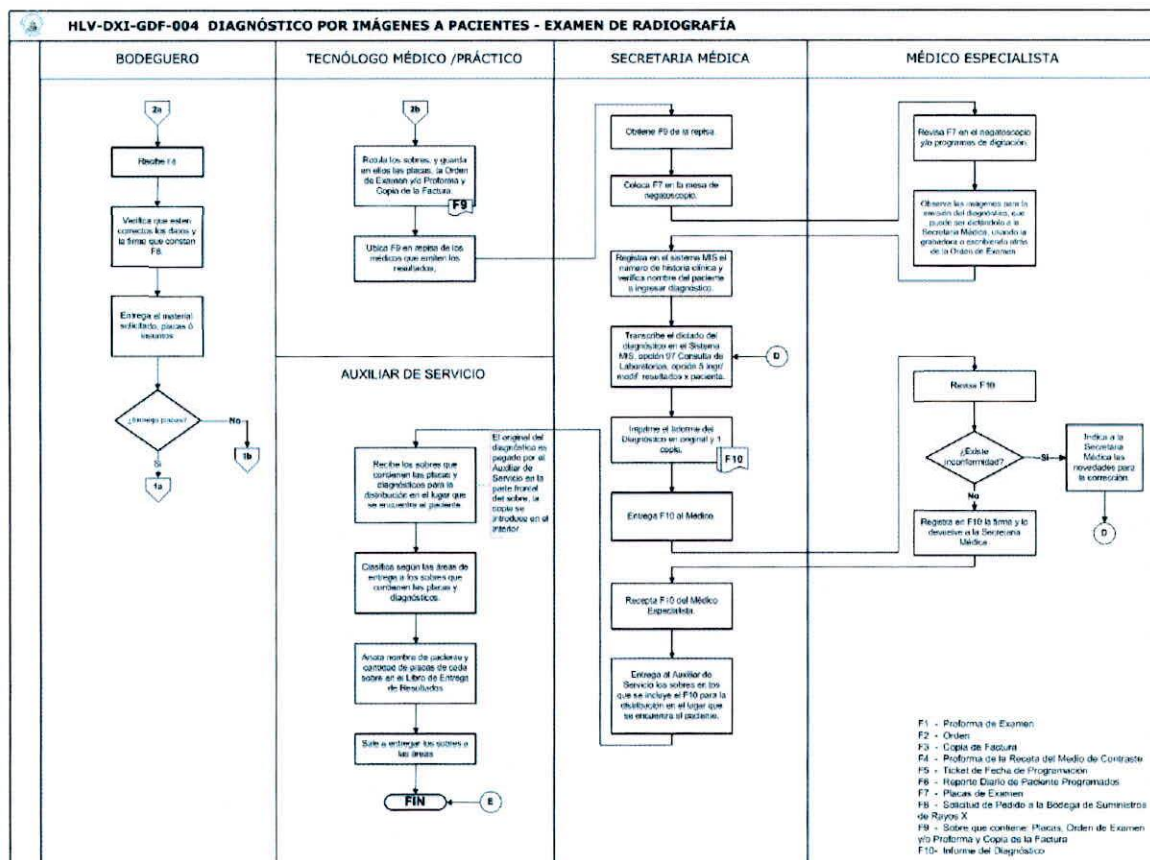
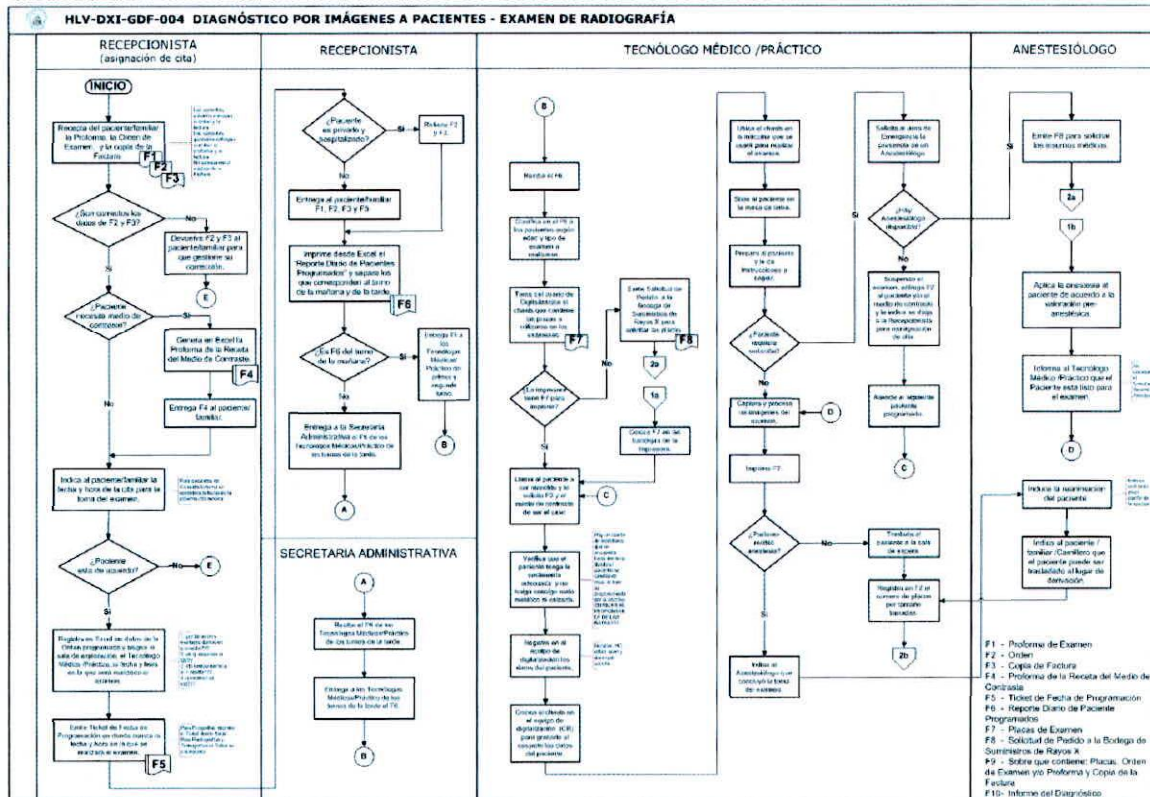
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

PROCESO ACTUAL

El proceso actual del Servicio de Rayos X ha sido graficado haciendo uso de diagramas de flujo funcional (ver Anexo 5) en donde se puede observar desde el inicio al fin todas las actividades que realizan los actores del proceso.

Prácticamente la información de casi todas las actividades que se realizan se manejan de forma manual, lo que representa pérdida de tiempo cuando se trata de obtener datos de un paciente, se algún examen, de los resultados de los exámenes e incluso se tiene la dificultad de contar con información que facilite la gestión del Servicio.

DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL DEL PROCESO DE RAYOS X

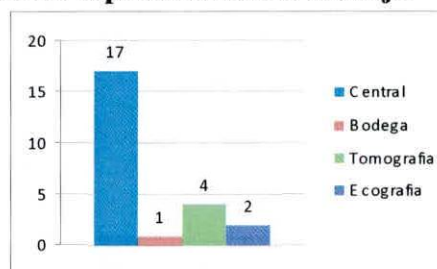


CLIENTE INTERNO

ENCUESTA AL PERSONAL DEL SERVICIO DE RAYOS X

A continuación se exponen los resultados obtenidos luego de tabular los resultados de la encuesta que se le realizó a todo el personal del Servicio de Rayos X. Por cada una de las preguntas de la encuesta se ha elaborado un gráfico estadístico y un análisis del mismo.

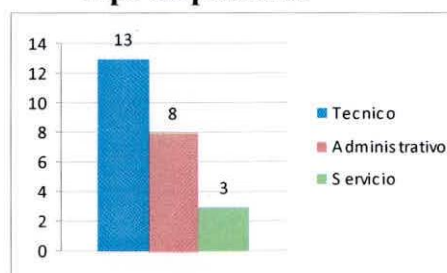
Gráfico No. 1
Área específica donde trabaja



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: La muestra se la realizó a 24 trabajadores del Servicio de Diagnóstico de imágenes del HLV, de los cuales 71% de los usuarios encuestados laboran en el área de Diagnóstico Central, el restante labora en tomografía, ecografía y bodega.

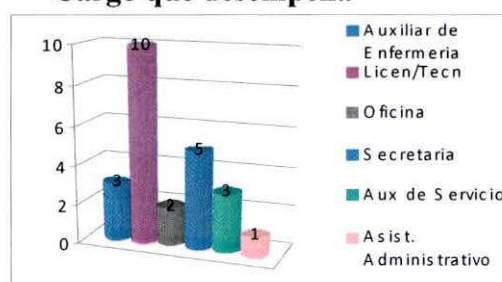
Gráfico No. 2
Tipo de personal



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: 54.16% del personal encuestado es personal técnico, 33,33% es personal administrativo y la diferencia se encuestó al personal de Servicio.

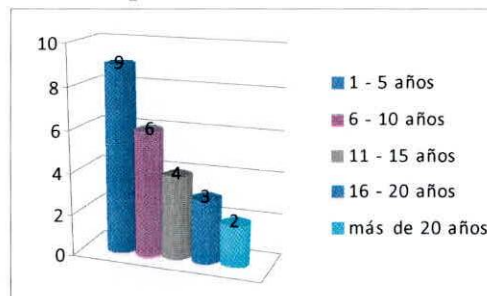
Gráfico No. 3
Cargo que desempeña



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 42% del personal encuestado son Licenciados en Imágenes, 24% Secretarias, y en menor porcentaje Oficinistas, Auxiliares de Servicio y Asistente Administrativo.

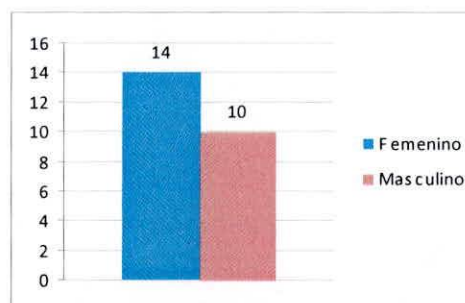
Gráfico No. 4
Tiempo de Servicio en el área



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: Del personal encuestado el 38% tienen entre uno y cinco años laborando en el Servicio de Dx., el 25% cuentan entre seis y diez años y el 37% de la muestra cuentan con más de 11 años en el área.

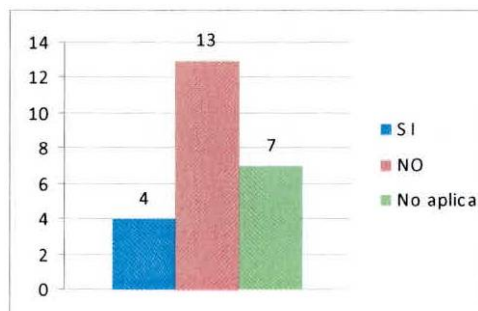
Gráfico No. 5
Sexo



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: Del personal encuestado el 58% corresponden al género femenino.

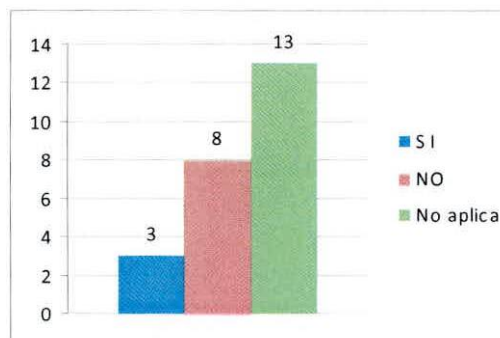
Gráfico No. 6
El Servicio de Rx. cuenta con Manual de Funciones



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: 54% del personal encuestado manifiesta que el Servicio de Dx. no cuenta con un Manual de Funciones, y el 29% desconoce del tema.

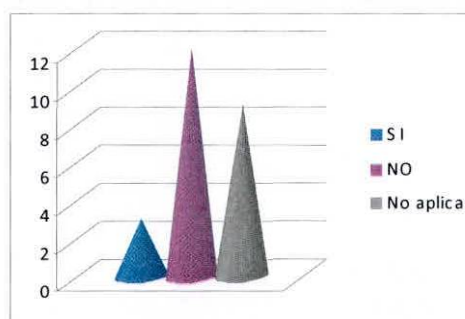
Gráfico No. 7
El manual de funciones está actualizado



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: 62% del personal encuestado que manifestó que no existe manual de funciones (13), indica que este manual no está actualizado

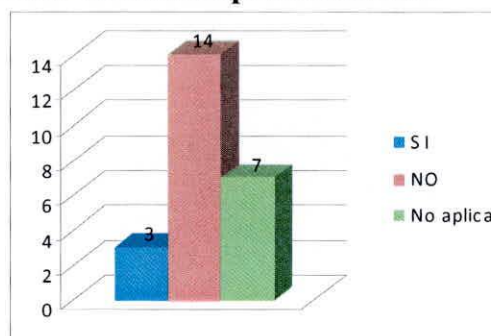
Gráfico No. 8
El manual de funciones ha sido difundido



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: 50% del personal encuestado que manifestó que no existe manual de funciones (13), indica que este manual no ha sido difundido.

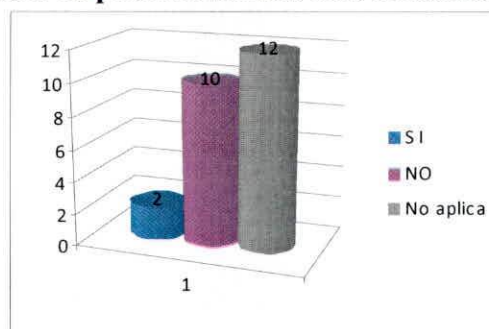
Gráfico No. 9
Tiene manual de procedimientos



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 58% del personal encuestado manifiesta que el Servicio de Dx. no cuenta con manual de procedimiento, 29% desconoce el tema.

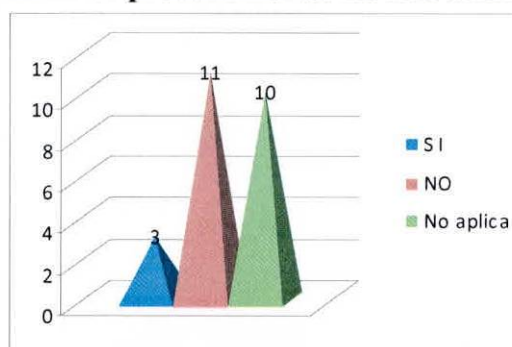
Gráfico No. 10
El manual de procedimientos está actualizado



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: Del personal encuestado que manifestó que el Servicio no cuenta con un manual de procedimientos (14), manifiesta que el manual no está actualizado.

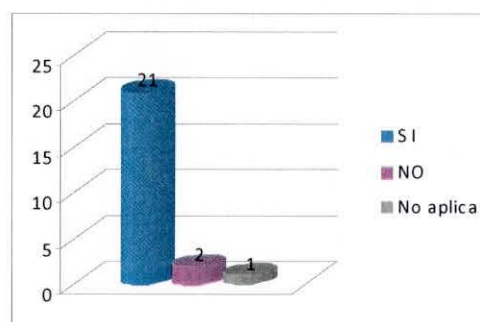
Gráfico No. 11
El manual de procedimientos ha sido difundido



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: Del personal encuestado que indica que si existe manual de procedimientos indica que este no ha sido difundido 13%.

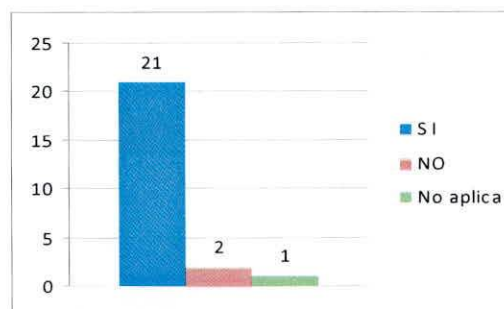
Gráfico No. 12
Existen procedimientos administrativos de Separación de citas



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 88% del personal encuestado, manifiesta que si existen procedimientos de separación de citas en el Servicio de Rx.

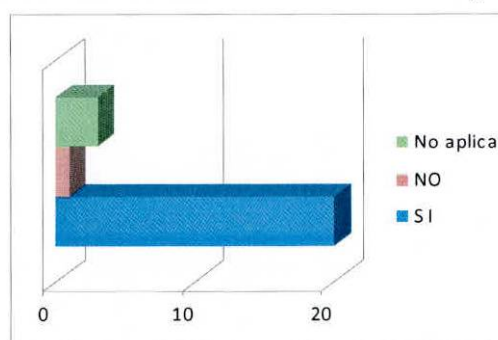
Gráfico No. 13
Existen procedimientos administrativos de Asignación de turnos



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 88% del personal encuestado, manifiesta que si existen procedimientos administrativos de asignación de turnos.

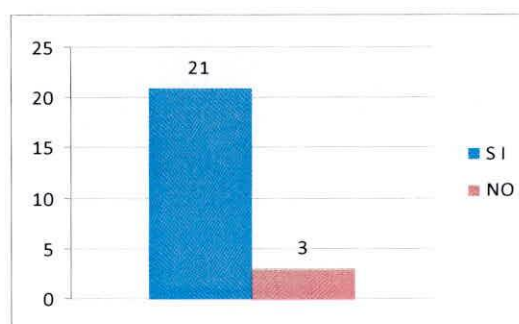
Gráfico No. 14
Existen procedimientos administrativos de Recepción de pacientes



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 83% del personal encuestado, manifiesta que si existen procedimientos administrativos de Recepción de pacientes.

Gráfico No. 15
Existen procedimientos administrativos de Entrega de resultados



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 88% del personal encuestado, manifiesta que si existen procedimientos administrativos de Entrega de resultados.

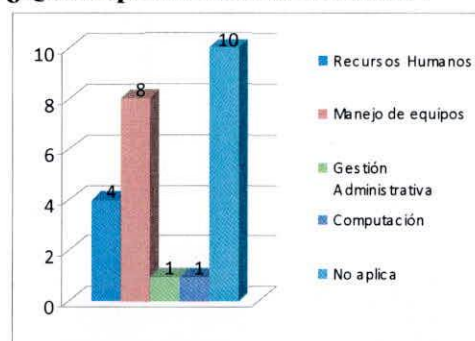
Gráfico No. 16
¿Ha recibido capacitación los últimos 3 años?



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 63% del personal encuestado manifiesta que si han recibido capacitación los tres últimos años.

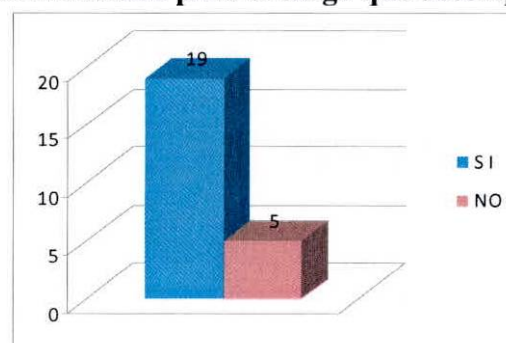
Gráfico No. 17
¿Qué capacitación ha recibido?



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: Del personal encuestado que manifestó que si han recibido capacitación (63%), en Manejo de los Equipos específicos del área (33.33%), Relaciones Humanas (17%), Gestión Administrativa, Computación y el 42% no contestaron nada.

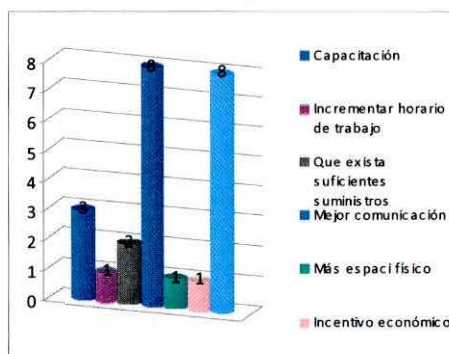
Gráfico No. 18
¿Ha recibido inducción para el cargo que desempeña?



Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: El 79% del personal encuestado indica que si han recibido inducción al cargo que desempeña.

Gráfico No. 19
Recomendaciones



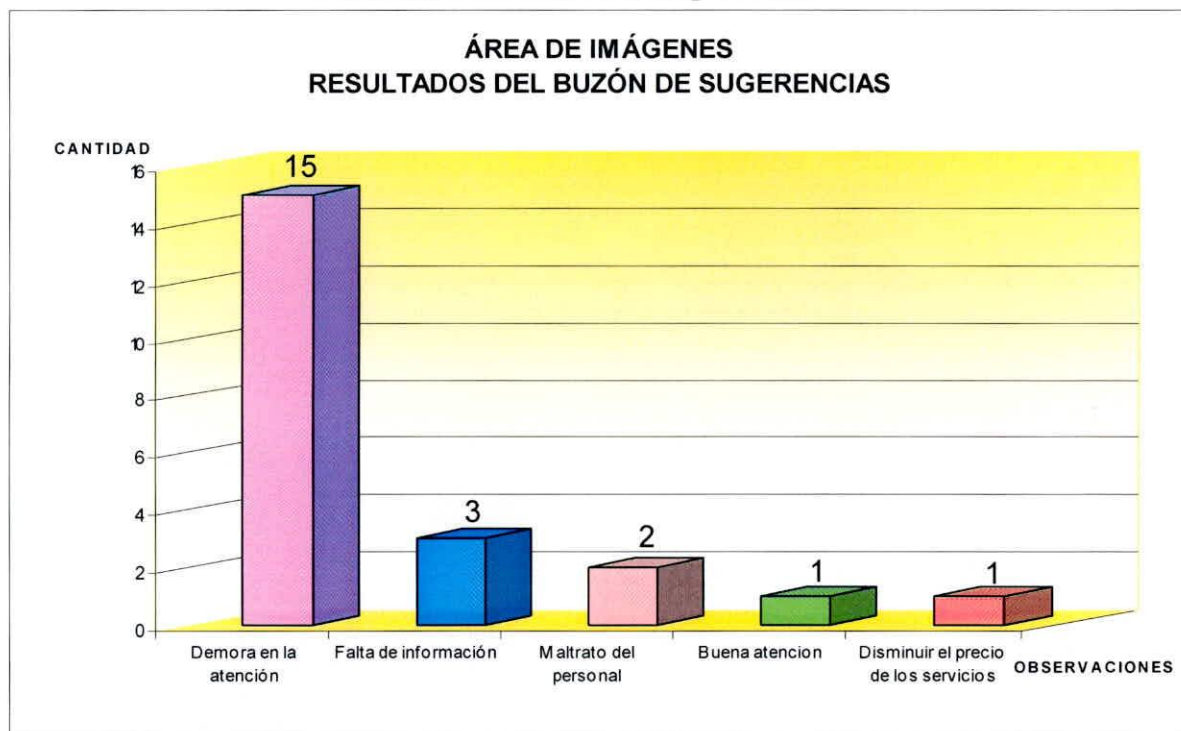
Fuente: Encuesta personal del Servicio de Diagnóstico del HLV

Datos encontrados: Las recomendaciones a considerar son que exista una mejor comunicación entre el personal, que se incremente horarios de trabajo, que brinden capacitación, que haya más espacio físico, e incentivos económicos.

CLIENTE EXTERNO

De los 22 Formularios de Sugerencias-Quejas tomados del Buzón de Sugerencias, correspondientes a los meses de abril, mayo y junio, se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfico No. 20
Resultados del Buzón de sugerencias



Datos encontrados: El 68% de las quejas corresponden a la demora en la atención, el 14% desapruueba la falta de información, el 9% ha recibido maltratos por parte del personal, y solo el 1% ha recibido buena atención y el 1% restante sugiere que se deben disminuir los precios.

5. PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE RAYOS X DEL NUEVO CENTRO DE DIAGNÓSTICO

5.1 INFRAESTRUCTURA

El nuevo modelo de atención involucra a pacientes privados y públicos o de servicios generales, lo cual genera simultaneidad de espacios como es el de diagnóstico propiamente dicho con diferentes zonas de espera e ingreso (ver Anexo 6).

A continuación se detalla la distribución de cada una de las plantas del edificio del nuevo Centro de Diagnóstico.

Planta Baja

La estructura del Centro de Diagnóstico dispondrá la planta baja de la edificación para el servicio de Rayos X, la misma que tendrá un diseño arquitectónico adaptado a su actividad asistencial e incluirá aspectos funcionales con el objetivo de que este servicio tenga los aspectos funcionales adecuados para atender tanto a pacientes generales como a pacientes privados. Tendrá las siguientes zonas:

Área de personal

- Jefatura administrativa (1)
- Jefatura medica centro diagnostico (1)
- Jefe imágenes (1)
- Secretaria imágenes (1)

Área de soporte

- Diagnóstico (1)
- Bodega rayos X (1)
- Cuarto oscuro (1)
- Informes (1)
- Impresión (1)

Área de radiodiagnóstico

- Rayos X (2)
- Ecografías (5)
- Mamografía (1)

Área de pacientes

- Caja / control (2)
- Sala de espera para pacientes privados
- Sala de espera para pacientes generales
- Sala de preparación

Áreas de ascensores y entradas

- Ascensores publico (3)
- Ascensores uso interno (1)
- Entradas ambulatorios (2)
- Entradas ambulancias (1)

Planta Mezzanine

En el mezzanine se encontrarán las instalaciones para las especialidades de gastroenterología, otorrinolaringología y neurología.

Endoscopias (3)

- Jefatura de gastroenterología (1)
- Laboratorio (2)
- Vestidores personal imágenes (2)
- Salas audiometría / cabina (2)
- Jefatura otorrino (1)
- Secretaria otorrino (1)
- Sala de transcripción (1)
- Archivo administrativo imágenes (1)
- Vestidor de médicos (1)
- Neurología / consultorio (1)

Control / caja (2)
 Otorrinoneurología (1)
 Electronistagmografía (1)
 Rehabilitación vestibular (1)
 Densitometría (1)
 Examen / hall / otorrino (3)
 Curaciones (1)
 Terapia de voz (1)
 Timpanometría (1)
 Archivo películas otorrino (1)
 Insumos (1)
 Vestidor enfermeras (1)

Primer piso alto:

En este nivel está, Cuidados Intensivos Coronarios con 14 camas, de las cuales 4 estarán destinadas para tratamiento privado, además de las siguientes áreas de diagnóstico y administrativo, lo cual no es parte del proyecto, al igual que el resto del edificio

Segundo piso alto:

Este nivel es de hospitalización con 40 camas para general y 10 camas para la Clínica Sotomayor, además de las siguientes áreas:

Hospitalización general
 Hospitalización privada

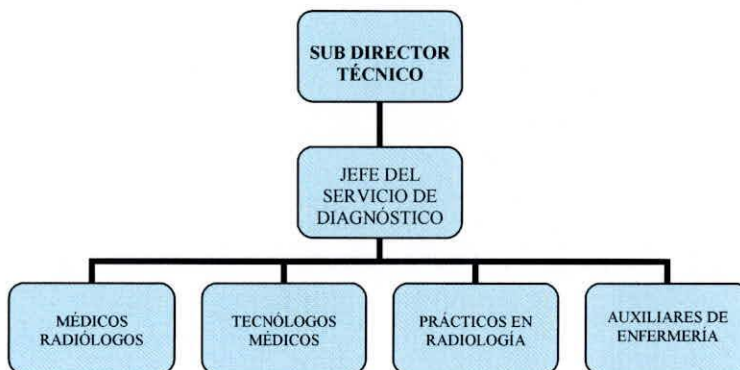
Planta Terraza

Contara con el cuarto del generador eléctrico, y los ductos a través de la losa

5.2 ORGANIGRAMA

El Servicio de Rayos X dispondrá de un organigrama jerárquico y funcional, que deberá ser socializado a todos los miembros del Servicio que contemple las líneas jerárquicas y sus responsabilidades.

El organigrama que contempla al recurso humano técnico se presenta a continuación.



El organigrama que considera al recurso humano administrativo se muestra a continuación.



5.3 EQUIPOS Y RECURSOS

Equipamiento

El Servicio de Rayos X contará con los siguientes equipos:

- Equipos de Rayos X Portátil (2)
- Equipo de Rayos X (1)
- Equipo de Rayos X con Fluoroscopia (1)

Recursos materiales

- Equipamiento adecuado para la práctica de todas aquellas técnicas de imagen consideradas dentro del Radiodiagnóstico general
- Equipamiento adecuado para la cobertura administrativa, gestión de archivos

Recursos informáticos

Las imágenes obtenidas por los equipos del Servicio se encuentran archivadas en formato digital desde el 2008 en que se instaló el sistema de archivo y comunicaciones PACS. Se tiene previsto la adquisición del sistema de información radiológica (RIS) que gestiona los datos administrativos de los pacientes, así como su historial radiológico e informes.

Recursos Humanos

- Personal facultativo
 - Jefe de servicio
 - Médicos radiólogos
 - Tutor de residentes
- Personal paramédico
 - Técnicos especialista en radiodiagnóstico
 - Auxiliares de enfermería
- Personal administrativo
 - Asistente administrativo
 - Secretaria

CARGO	SERVICIO	AREAS
ASISTENTE ADMINISTRATIVA	IMÁGENES	ADMINISTRACION
MEDICO	IMÁGENES	ADMINISTRACION
OFICINISTA	IMÁGENES	BODEGA
AUXILIAR DE SERVICIO	IMÁGENES	CENTRAL
CAMILLERO	IMÁGENES	CENTRAL

MEDICO TRATANTE	IMÁGENES	DIAGNOSTICO
MEDICO TRATANTE	IMÁGENES	DIAGNOSTICO
MEDICO TRATANTE	IMÁGENES	DIAGNOSTICO
MEDICO TRATANTE	IMÁGENES	DIAGNOSTICO
MEDICO TRATANTE	IMÁGENES	JEFATURA
SECRETARIA	IMÁGENES	RECEPCION
OFICINISTA	IMÁGENES	RECEPCION
TECNOLOGO MEDICO	IMÁGENES	RYX Y TAC
SECRETARIA	IMÁGENES	SECRETARIA
SECRETARIA	IMÁGENES	SECRETARIA
CAMILLERO	IMÁGENES	SECRETARIA
SECRETARIA	IMÁGENES	SECRETARIA
SECRETARIA	IMÁGENES	SECRETARIA
TECNOLOGO MEDICO	RAYOS X	CENTRAL
TECNOLOGO MEDICO	RAYOS X	CENTRAL
TECNOLOGO MEDICO	RAYOS X	CENTRAL
TECNOLOGO MEDICO	RAYOS X	CENTRAL
PRACTICO EN RADIOLOGIA	RAYOS X	CENTRAL
TECNOLOGO MEDICO	RAYOS X	CENTRAL
TECNOLOGO MEDICO	RAYOS X	CENTRAL

5.4 DIAGRAMA DE FLUJO

El diagrama de flujo actual contempla todas las actividades que se deben llevar a cabo en el área de Rayos X para atender a los pacientes, el inconveniente que tiene este diagrama consiste en pérdidas de tiempo debido a que hay mucho registro de información que se lo hace de forma manual.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para el nuevo Centro de Diagnóstico podemos dar las siguientes conclusiones y recomendaciones en cuanto al Servicio de Rayos X:

- El plan estratégico de la Junta de Beneficencia ha sido aterrizado a nivel de las diferentes dependencias, entre ellas el hospital Luis Vernaza, pero se hace necesario que ese plan estratégico baje al Servicio de Rayos X para que toda gestión estratégica que se lleve a cabo en este servicio apunte a los objetivos estratégicos.
- Se deben automatizar actividades que actualmente se realizan de forma manual. El hecho de no contar con una base de datos es un impedimento para que se pueda tener un tablero de mando de control con indicadores de gestión.
- Se hace necesario también que se complemente la tecnología digital actual, que consiste en un sistema de comunicación y almacenamiento de imágenes, se necesita contar con un Sistema de Información Radiológica RIS en donde se puede incluir la parte administrativa incluyendo la gestión de las citas, admisión de pacientes, reportes de diagnóstico, ubicación y seguimiento de placas radiográficas e información general de pacientes de radiología.
- Deberán existir protocolos actualizados de diagnóstico y tratamiento.
- Es necesario contar con un manual de procedimientos que permita a cualquier actor del proceso conocer y entender el flujo de los procesos.

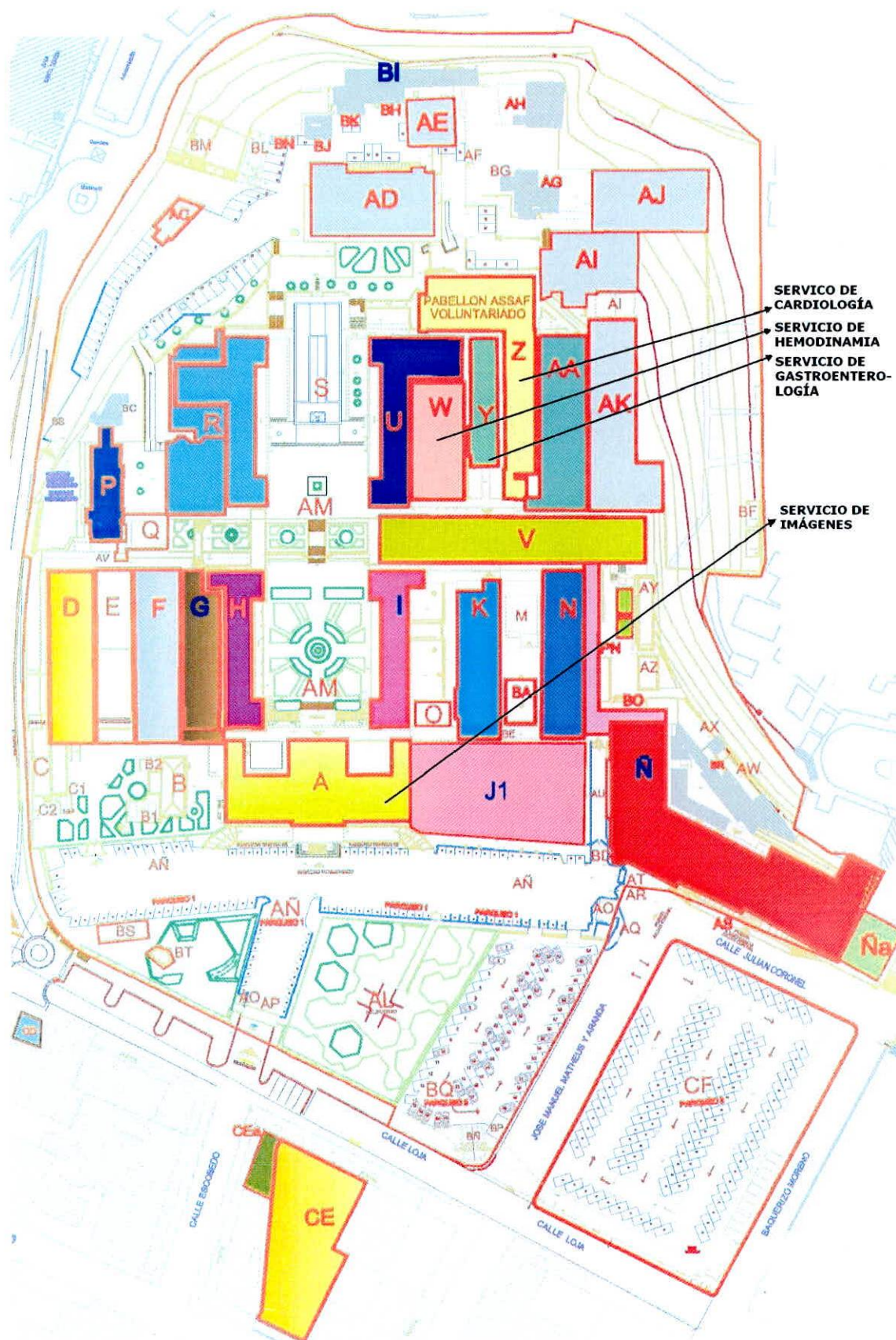
- Se puede usar la metodología Lean que permite identificar 8 tipos de desperdicios en los procesos para que mejore la productividad.
- La metodología Six Sigma ayudaría a seguir mejorando los procesos al eliminar los defectos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- http://www.healthimaging.com/index.php?option=com_articles&view=article&id=2747
- http://ccc.inaoep.mx/~cferegrino/Publicaciones/articulos/RedMed_MedicinayTecnologia03.pdf
- <http://www.ahraonline.org/RM/RMShow.asp?ID=672>
- http://www.imagingeconomics.com/issues/articles/2002-09_11.asp
- http://www.cprn.org/documents/51431_EN.pdf
- <http://www.imagingmanagement.org/downloads/mir2008/MIR-Thu-1545.ppt.pdf>
- <http://radiology.rsna.org/content/227/1/9.full>
- http://www.health.vic.gov.au/_data/assets/pdf_file/0009/306972/process_mapping_analysis_redesign.pdf

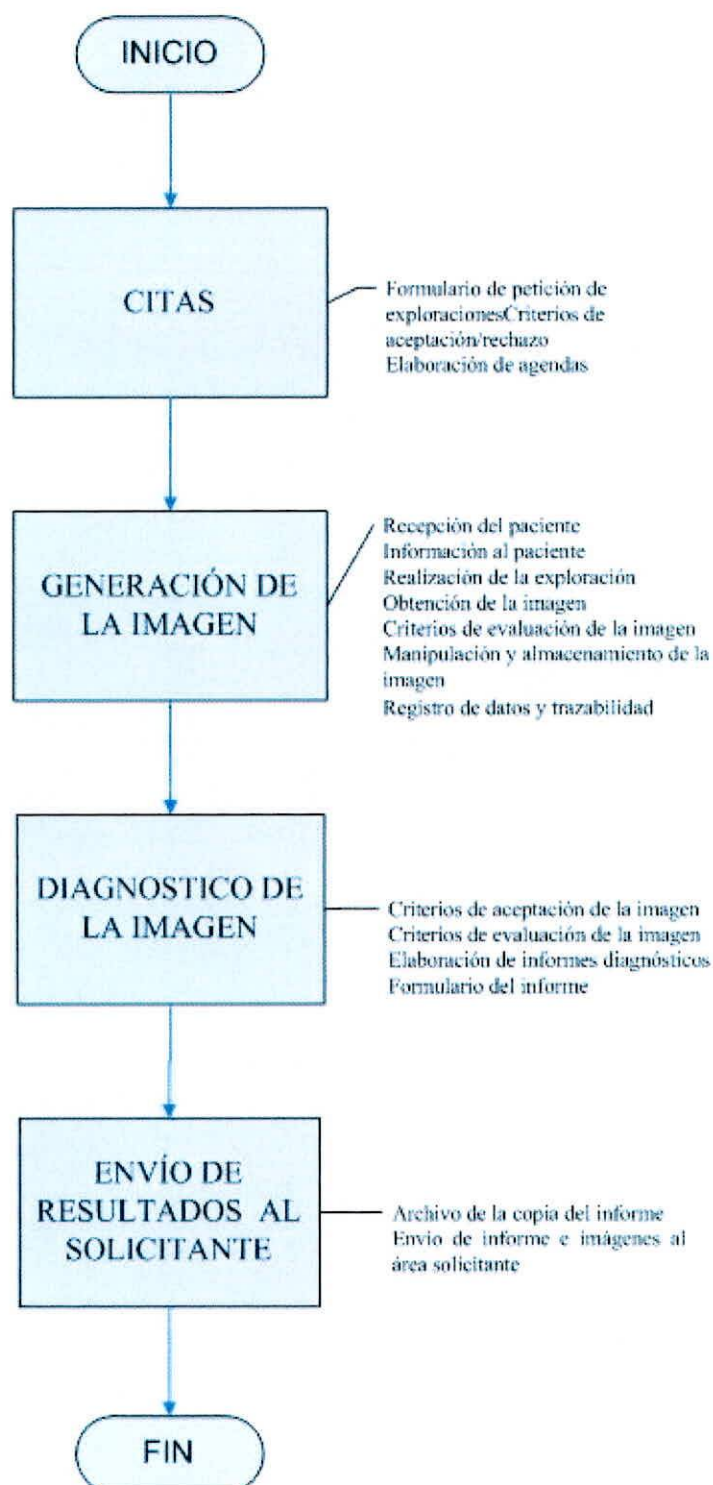
8. ANEXOS

ANEXO 1 PLANO DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA



ANEXO 2 DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO FUNCIONAL

CENTRO DE DIAGNOSTICO SERVICIO DE RAYOS X DIAGRAMA DE FLUJO



ANEXO 3

ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE DIAGNOSTICO POR IMÁGENES

Fecha: _____

A. DATOS GENERALES

- 1 Área específica en donde trabaja _____
- 2 Personal Técnico ☐ Personal Administrativo ☐ Personal de Servicio ☐
- 3 Cargo que desempeña _____
- 4 Tiempo de servicio en el área ____ Años ____ Meses
- 5 Sexo: F ☐ M ☐

B. PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES DEL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

- 6 ¿El Servicio de Diagnóstico por Imágenes cuenta con Manual de Funciones? SI ☐ NO ☐
- 7 Si contestó SI en la pregunta anterior, ¿el manual de funciones está actualizado? SI ☐ NO ☐
- 8 ¿El manual de funciones ha sido difundido? SI ☐ NO ☐
- 9 ¿Tiene manual de procedimientos? SI ☐ NO ☐
- 10 Si contestó SI en la pregunta anterior, ¿el manual de procedimientos está actualizado? SI ☐ NO ☐
- 11 ¿El manual de procedimientos ha sido difundido? SI ☐ NO ☐
- Existen procedimientos administrativos de:
- 12 Separación de citas SI ☐ NO ☐
- 13 Asignación de turnos SI ☐ NO ☐
- 14 Recepción del paciente SI ☐ NO ☐
- 15 Entrega de resultados SI ☐ NO ☐

C. CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN

- 16 ¿Usted ha recibido capacitación en los últimos 3 años? SI ☐ NO ☐
- 17 Si contestó SI en la pregunta anterior, ¿Qué capacitación ha recibido?

- 18 ¿Usted recibió inducción para el cargo que desempeña en este servicio? SI ☐ NO ☐
- 19 Que recomendaría para mejorar el Servicio de Imágenes:

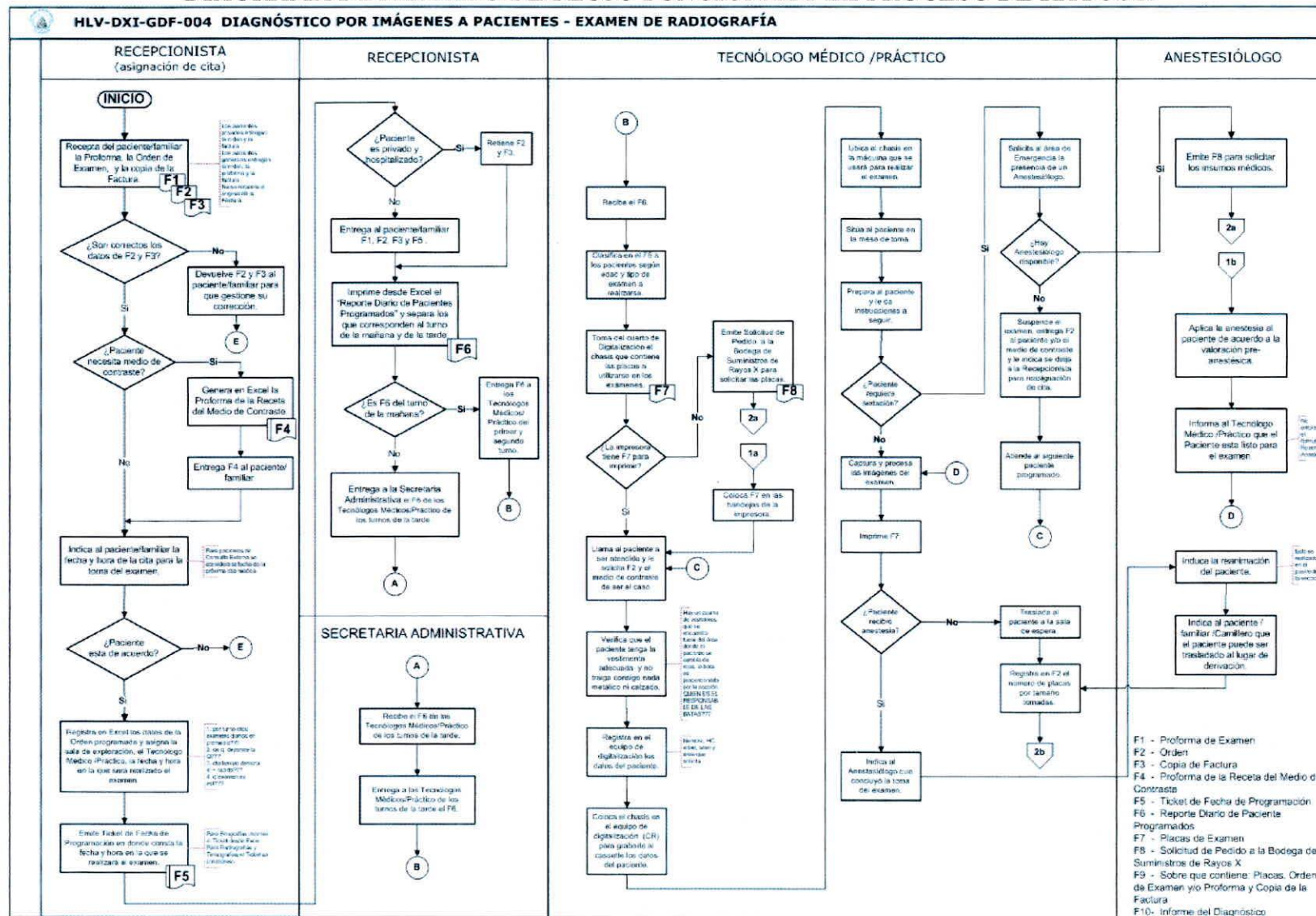
Muchas gracias.

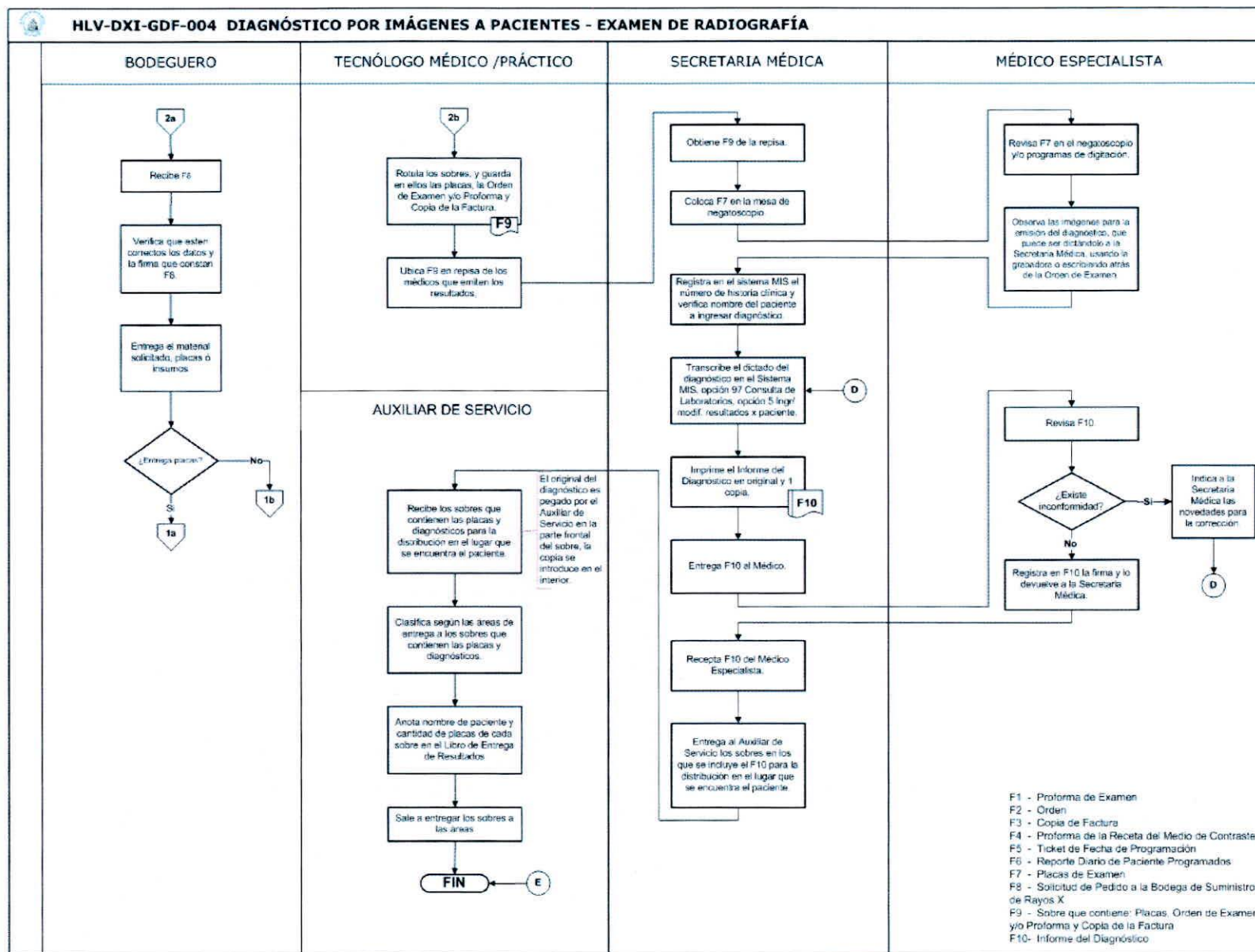
ANEXO 4
FORMULARIO DE SUGERENCIAS - QUEJAS

	HOSPITAL LUIS VERNAZA			
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			
	FORMULARIO DE SUGERENCIAS – QUEJAS			
	HLV-SGC-DIN- 031 V 1.0			

Marque con una X el área que corresponda	EMERGENCIA	HOSPITALIZACIÓN	CONSULTA EXTERNA	APOYO
	☐	☐	☐	☐
DETALLE DE LAS SUGERENCIAS - QUEJAS				
Fecha de Elaboración: DD/MM/AA / /				

ANEXO 5 DIAGRAMA DETALLADO DE FLUJO FUNCIONAL DEL PROCESO DE RAYOS X





ANEXO 6

PLANO DE LA NUEVA ÁREA DE DIAGNÓSTICO

