

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
MAESTRIA EN CONSULTORIA EMPRESARIAL**



**ESTUDIO DE LOS PROCESOS EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL  
NACIONAL DE CHALCHUAPA PARA LA PROPUESTA DE UN SISTEMA DE MEJORA  
CONTÍNUA UTILIZANDO EL MODELO EFQM.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:  
DHYANA SIGRITH TOLEDO DE LÓPEZ  
FLOR DE MARÍA UMAÑA DE MOLINA**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:  
MAESTRA EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL**

**ENERO DE 2014**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMERICA**

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO  
SECRETARIA GENERAL : DOCTORA ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

## AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : MÁSTER ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO  
VICEDECANO : LIC. ÁLVARO EDGARDO CALERO RODAS  
SECRETARIO : ING. JOSÉ CIRIACO GUTIÉRREZ CONTRERAS  
ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ  
TRIBUNAL EXAMINADOR : MAESTRO DIMAS DE JESÚS RAMÍREZ ALEMÁN  
DOCTOR MARCO ANTONIO FIGUEROA  
DOCTOR JORGE ANIBAL CABRERA

ENERO DE 2014

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por promover las condiciones para estudiar y concluir la maestría, a Rommel Molina (mi magnifico esposo), quien me apoyo incondicionalmente y me animo a continuar a lo largo de este reto, a mi hija Alissa, por ser mi fuente de inspiración y por toda la paciencia que tuvo en los momentos que dejé de compartir con ella a causa de mis estudios.

Agradezco a mi madre y hermanas por sus oraciones y palabras de apoyo en todo momento, al Maestro Dimas por todo el ánimo que siempre ha inspirado para superarse cada día, al personal del Hospital de Chalchuapa por su amabilidad y colaboración para realizar nuestro trabajo de investigación, especialmente al Dr. Walter Flores.

Agradezco a mi compañera de tesis Dhyana Toledo, por su amistad, por la paciencia y la dedicación, lo cual nos permitió concluir con esta etapa.

Agradezco a todas aquellas personas que siempre estuvieron dispuestas a compartir conocimientos y consejos: amigos, compañeros y docentes de la MAECE, mi asesor de tesis el Dr. Marco Figueroa, todos ellos contribuyeron enormemente al logro de esta meta.

Flor de María Umaña

## Dedicatoria

A ti mi Amado Jesús por tu amor perfecto, eterno y siempre constante en mi vida, te doy gracias por haberme acompañado a lo largo de este camino, por regalarme sabiduría y fortaleza para llegar a la meta de esta etapa de mi vida.

A ti mi querido esposo Jorge López por tu amor, paciencia, comprensión y por aceptar sacrificar nuestro tiempo, por ser mi ánimo y mi fuerza en los momentos de debilidad. Por todo eso y más me inspiras a ser mejor cada día, te amo.

Elba de Toledo, a ti te debo gran parte de lo que soy, por los valores que me has inculcado y sobre todo por ser un ejemplo a seguir, te amo.

Herman Toledo y Yasmin Toledo, por llenar mi vida de alegría y amor cuando más lo he necesitado.

A mi amiga y compañera Flor Umaña, por su paciencia y por hacerme parte de su familia siempre junto a Rommel y Alissa.

## Agradecimiento

Agradezco el aporte profesional de TODOS mis maestros durante este trayecto y por su invaluable dedicación, especialmente al Maestro Dimas Ramírez Alemán, al Dr. Jorge Aníbal Cabrera y al Dr. Marco Figueroa, quienes fueron clave para la evaluación y elaboración de este proyecto. A Carolina Grande por todo su apoyo administrativo dentro de la universidad.

Al Hospital Nacional General de Chalchuapa, a su Director el Dr. Walter E. Flores, y a todo el personal de esta institución, por su valioso tiempo y apoyo a lo largo de este estudio.

Al Ing. Jorge Funes, por brindarme su apoyo, experiencia y consejos.

A la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, con especial cariño a mis jefes, Ing. Roxana de Rauda y Lic. Mario Magaña, quienes me motivaron durante mi formación profesional para continuar adelante.

A mis compañeras de trabajo, Joanna, Sarita, Sussy, Raquel y Michelle, por apoyarme en el momento oportuno y a mi amiga Karina Flores por siempre estar ahí.

Son muchas las personas que forman parte de mi vida a las que sin duda alguna agradezco su amistad, apoyo, ánimo y compañía en la culminación de mi tesis.

Sinceramente,  
Dhyana Toledo de López

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO DE REFERENCIA .....	2
1.1 ANTECEDENTES .....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	11
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	12
1.6 COBERTURA .....	13
1.6.1 Cobertura temporal.....	13
1.6.2 Cobertura espacial.....	13
1.7 OBJETIVOS.....	14
1.7.1 Objetivo general .....	14
1.7.2 Objetivos específicos.....	14
1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.8 UNIDAD DE ANÁLISIS .....	14
1.9 MÉTODO PARA RECABAR INFORMACIÓN .....	14
1.10 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN O UNIVERSO .....	15
1.10.1 Personal de salud de servicios quirúrgicos .....	15
1.10.2 Pacientes de los servicios quirúrgicos .....	15
1.11 POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL ESTUDIO.....	15
1.12 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.....	16
1.13 METODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	16
1.14 VARIABLES PARA EL CUESTIONARIO .....	17
1.15 PLAN DE TABULACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	20
2.1 EQUIPO MÉDICO.....	20
2.2 GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS .....	20
2.2.1 Gestión de equipos médicos.....	20
2.2.2 Ciclo de vida del equipamiento médico.....	21
2.2.3 El Mantenimiento como parte de la gestión de equipo médico .....	22
2.2.4 Desarrollo de programas .....	23
2.3 CALIDAD .....	28
2.3.1 Evolución histórica del concepto de calidad.....	28

2.3.2	Introducción conceptual sobre calidad.....	29
2.3.3	Calidad en la atención médica.....	31
2.4	EL MODELO EFQM.....	32
2.4.1	Estructura del modelo EFQM.....	32
2.4.2	Esquema lógico REDER.....	33
2.4.3	La matriz de puntuación REDER.....	34
2.4.4	Criterios del modelo EFQM.....	40
CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....		55
3.1	RESULTADOS DE AUTO EVALUACIÓN SEGÚN EL MODELO EFQM.....	56
3.1.1	Información complementaria al criterio 6: análisis de encuestas de percepción de los pacientes.....	74
3.1.2	Información complementaria a los criterios 7 y 8: análisis de encuestas de percepción del personal.....	77
CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA.....		83
4.1	DEFINICIÓN DE LA MISIÓN DEL SISTEMA DE MEJORA CONTINUA PARA LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÉDICA.....	83
4.2	DEFINICIÓN DE LA VISIÓN DEL SISTEMA DE MEJORA CONTINUA PARA LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÉDICA.....	83
4.3	RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	83
4.4	OBJETIVOS DEL SISTEMA DE MEJORA CONTINUA PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGIA MÉDICA.....	84
4.5	PROPUESTA DE MEJORA CONTINUA EN LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍA MÉDICA.....	84
CONCLUSIONES.....		93
RECOMENDACIONES.....		95
GLOSARIO.....		97
BIBLIOGRAFIA.....		99

## INTRODUCCIÓN

La investigación surge a raíz de que El Salvador actualmente carece de normas y/o lineamientos relacionados con la gestión de equipos médicos en las instituciones de salud, y en este tema, merece especial atención el centro quirúrgico debido a que es un área crítica dentro de los hospitales en donde se ejecuta la terapéutica quirúrgica.

El área de equipo médico (comúnmente delegada al departamento de mantenimiento) es la más relegada en las instituciones actuales. La gestión de equipo médico tiene como objetivo principal garantizar una operación segura, máximas prestaciones y costo efectivo de todos los equipos médicos en uso, mediante el mantenimiento considerando los riesgos, con el propósito de orientar un entorno seguro y funcional de los equipos y espacios. Además es considerada como una herramienta que sirve para apoyar al personal médico y de ingeniería en el desarrollo, control y dirección de un programa de mantenimiento para el equipo médico.

Por lo anterior, la investigación se orientó a la realización de un estudio de los procesos/gestión de equipos médicos y propuesta de herramientas que contribuyan a la mejora continua en el centro quirúrgico del Hospital Nacional de Chalchuapa, para lo cual se ha realizado un diagnóstico de la gestión de equipos médicos (mantenimiento), autoevaluaciones al personal vinculado con el manejo/utilización del equipo médico en el centro quirúrgico. Adicionalmente, se ha indagado sobre las gestiones de calidad realizadas dentro de la institución.

Como valor agregado del presente trabajo de investigación, se proveerá a la dirección del hospital de un método de autoevaluación (utilizando el modelo de excelencia EFQM) que les permita la medición de la evolución de las mejoras realizadas en la calidad y el impacto de las actividades realizadas en materia de equipo médico y su mantenimiento, lo cual se espera que contribuya en la mejora de la gestión de los equipos médicos, tomando como referencia el análisis del sistema de gestión basado en procesos.

# CAPÍTULO I: MARCO DE REFERENCIA

## 1.1 ANTECEDENTES

El Hospital Nacional de Chalchuapa pertenece a la red de establecimientos del Ministerio de Salud (MINSAL), el cual ha estructurado sus servicios de salud en tres niveles de atención:

Primer nivel de atención: Es la puerta de entrada al Sistema Nacional de Salud (SNS) y en sus establecimientos se tiene como objetivo dar respuesta, en promedio, al ochenta por ciento de la demanda de atención de la población. Este nivel está constituido por:

- a) Unidades Comunitarias de Salud Familiar (UCSF): Son los establecimientos del Primer Nivel de Atención, donde se prestan servicios de salud integrales de diferente complejidad, se clasifican en:
  - Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica (UCSF-B): es la infraestructura técnica y administrativa, sede de los Ecos Familiares o donde se proveen servicios integrales de salud, cuya oferta es: promoción, prevención, curación y rehabilitación, así como procedimientos de pequeña cirugía, inyecciones, curaciones y vacunación, entre otros.
  - Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia (UCSF-I): es la infraestructura técnica y administrativa, sede de los Ecos Familiares o donde se proveen servicios integrales de salud y algunos servicios de apoyo, cuya oferta incluye los prestados en UCSF Básica y además odontología, y/o laboratorio clínico, saneamiento ambiental, entre otras.
  - Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada (UCSF-E): es la infraestructura técnica y administrativa, sede de los Ecos Familiares y Especializados, que proporcionan servicios integrales de salud básicos, especializados y servicios de apoyo, cuya oferta de servicios incluye los prestados por las UCSF Básica e Intermedia, más las consultas y atenciones especializadas de medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia, así como nutrición, fisioterapia, psicología, entre otros.
- b) Equipos comunitarios de salud familiar (Ecos familiares).
  - Constituyen el componente básico y la puerta de entrada a las Redes Integrales e Integradas de Servicios de Salud (RIISS) para la implementación del modelo de atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario, garantizando la continuidad de la atención integral, a través de la red de servicios de atención en el ciclo de vida en la persona, familia y comunidad.

Segundo Nivel de Atención: En el segundo nivel de atención se tiene como objetivo dar respuesta, en promedio del quince al veinte por ciento de la demanda expresada por los pacientes.

Tercer nivel de Atención: del uno al tres por ciento restantes, de los casos que ostenta mayor nivel de complejidad y recursos.

En estos niveles, los servicios de salud son brindados por la red pública de hospitales del país, lo cual permite la continuidad de la atención médico-quirúrgica especializada a los pacientes que así lo requieran, sean referidos o no, por el primer nivel de atención.

En el año 2011, como respuesta a la implementación del Modelo de atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario, el MINSAL ha categorizado a los hospitales de acuerdo a la capacidad instalada, perfil epidemiológico, área de responsabilidad y conjunto de prestaciones, siendo los siguientes:



- Centros de Atención de Emergencia (CAE).
- Hospitales básicos de segundo nivel: es el establecimiento categorizado para la atención de pacientes en las áreas de emergencia, consulta externa y hospitalización de bajo riesgo, y cuenta con las especialidades básicas: cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría, así como los servicios de apoyo y los recursos humanos necesarios.
- Hospitales departamentales de segundo nivel: son los establecimientos ubicados en las cabeceras departamentales, excepto San Salvador, están categorizado para la atención de pacientes en sus áreas de emergencia, consulta externa y hospitalización de moderado riesgo, dentro de las siguientes especialidades: cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría, así como un conjunto de subespecialidades definidas según el perfil epidemiológico del departamento, contando además con los servicios de apoyo y los recursos humanos necesarios.
- Hospitales Regionales de segundo nivel: son los establecimientos ubicados en las Regiones de Salud del país, considerados de referencia en sus respectivas Redes Regionales, y están categorizados para la atención de pacientes en las áreas de emergencia, consulta externa y hospitalización de moderado a alto riesgo, con especialidades y subespecialidades que sirvan como centro de referencia para los Hospitales Básicos y Departamentales de su región, contando con los servicios de apoyo necesarios.
- Hospitales Nacionales de tercer nivel: son los establecimientos de referencia nacional, que están categorizados para la atención de pacientes que requieran servicios altamente especializados en las áreas de emergencia, consulta externa y hospitalización. Cada uno de estos hospitales tiene definido un conjunto de prestaciones y especialidades asignadas de acuerdo al perfil epidemiológico nacional, el cual cuenta para ello con el equipo diagnóstico y de apoyo necesario. Los diferentes hospitales por regiones, se muestran en la siguiente tabla:

Región	Hospital Básico de 2° nivel	Hospital Departamental 2° Nivel	Hospital Regional 2° Nivel	Hospital Especializado 3° Nivel
Metropolitana	- Hospital Nacional "Enfermera Angélica Vidal de Najarro", San Bartolo	- Hospital Nacional "Dr. Juan José Fernández", Zacamil - Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar, "Dr. José Saldaña" - Hospital Nacional Psiquiátrico "Dr. José Molina Martínez", Soyapango		- Hospital Nacional "Rosales" - Hospital Nacional de Niños "Benjamín Bloom" - Hospital Nacional de Maternidad "Dr. Raúl Arguello Escolán".

Región	Hospital Básico de 2° nivel	Hospital Departamental 2° Nivel	Hospital Regional 2° Nivel	Hospital Especializado 3° Nivel
Occidental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional de Chalchuapa, Santa Ana.</li> <li>- Hospital Nacional "Arturo Morales", de Metapán, Santa Ana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional "Dr. Francisco Menéndez", Ahuachapán.</li> <li>- Hospital Nacional "Dr. Jorge Mazzini Villacorta", Sonsonate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.</li> </ul>	
Oriental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional de Jiquilisco, Usulután.</li> <li>- Hospital Nacional de Nueva Guadalupe, San Miguel.</li> <li>- Hospital Nacional "Monseñor Oscar A. Romero y Galdámez", Ciudad Barrios, San Miguel</li> <li>- Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, La Unión.</li> <li>- Hospital Nacional "Dr. Jorge Arturo Mena" Santiago de María, Usulután.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional "San Pedro", Usulután.</li> <li>- Hospital Nacional "Dr. Héctor Antonio Hernández Flores", San Francisco Gotera, Morazán.</li> <li>- Hospital Nacional de La Unión, La Unión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital San Juan de Dios de San Miguel.</li> </ul>	
Central	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional de Nueva Concepción, Chalatenango</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional "San Rafael ", Santa Tecla, La Libertad.</li> <li>- Hospital Nacional "Dr. Luis Edmundo Vásquez", Chalatenango</li> </ul>		
Paracentral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional de Suchitoto, Cuscatlán.</li> <li>- Hospital Nacional "Dr. José Luis Saca", Ilobasco, Cabañas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospital Nacional "Nuestra Señora de Fátima", Cojutepeque, Cuscatlán.</li> <li>- Hospital Nacional de Sensuntepeque, Cabañas.</li> <li>- Hospital Nacional "Santa Teresa", Zacatecoluca, La Paz.</li> <li>- Hospital Nacional "Santa Gertrudis", San Vicente.</li> </ul>		

**Tabla 1.1. Clasificación de establecimientos hospitalarios  
(Fuente: Dirección Nacional de Hospitales, noviembre 2011)**

El Hospital Nacional de Chalchuapa inició sus funciones el 24 de octubre de 1981 como establecimiento de salud del primer nivel de atención, pero fue hasta 1996 cuando fue elevado a segundo nivel. Actualmente está clasificado como un Hospital Básico de Segundo Nivel que da respuesta al primer nivel y se constituye en el centro de referencia para la red de establecimientos. En el año 2010, debido al deterioro (infraestructura y equipo) que sufrían los servicios más críticos del hospital, la Dirección General para la Cooperación al Desarrollo del Ministerio de Relaciones Exteriores de Italia (MAE-DGCS) aprobó un convenio para favorecer el desarrollo del sistema sanitario local, contribuyendo a la mejora de la atención obstétrico-ginecológica, pediátrica y de emergencia dirigida a la población del Municipio de Chalchuapa, por lo que en el año 2011 inició la reconstrucción de las áreas de emergencias, centro quirúrgico, pediatría, neonatología y obstetricia del Hospital Nacional de Chalchuapa y en el 2012 fueron finalizadas las obras de construcción y se equipó con toda la tecnología médica requerida para brindar atención médica en el centro quirúrgico.

La población asignada al Área Geográfica de Influencia de la Red de Salud de Chalchuapa para el año 2009 fue de 160,000 habitantes, la cual se vio aumentada en forma súbita, por el Proyecto Urbanístico Ciudad Real que cuenta con un total de 12,000 nuevas viviendas y un promedio de 60,000 habitantes, quienes por accesibilidad geográfica, 4 kilómetros de distancia (4 minutos de distancia en vehículo automotor y 10 en transporte colectivo), demandan los servicios que el hospital oferta. La construcción de la nueva carretera frente al hospital ha venido a dar una mayor accesibilidad para la población no sólo del área geográfica de influencia asignada, sino también a un alto porcentaje de personas provenientes del Departamento de Ahuachapán, Santa Ana y también del vecino país de Guatemala, a quienes les es más fácil y cercano trasladarse al Hospital Nacional de Chalchuapa, que al Hospital de Jutiapa en Guatemala.

El hospital cuenta con los servicios básicos necesarios para brindar la atención médica primaria, cirugías de tipo general y hospitalización los cuales se detallan posteriormente, con una capacidad de 76 camas en el área de hospitalización. En el cual, la oferta de servicios del Hospital es la siguiente (Chalchuapa/MINSAL, 2012)<sup>1</sup>:

- **Consulta Externa:** la oferta de servicios incluye una gama de atenciones tanto preventivas como curativas dirigidas al niño, a la mujer gestante, al adulto y al adulto mayor, en estos últimos principalmente las enfermedades crónico-degenerativas que son una de las principales causas de consulta. Se cuenta con la atención de curaciones, inyectables, vacunación, planificación familiar, programa de detección de la tuberculosis, programa de detección de ITS/VIH-SIDA, programa de detección de cáncer cérvico-uterino; así como también consulta general y especializada en pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general, medicina interna; además se cuenta con la atención de odontología, nutrición y psicología. Se tiene la capacidad de atender a 1002 pacientes semanales.
- **Hospitalización:** se brindan servicios de hospitalización en las áreas de medicina, cirugía, neonatología, pediatría y gineco-obstetricia (Ver tabla 1.2: distribución de camas por servicio).

---

<sup>1</sup>[http://www.salud.gob.sv/administrator/components/com\\_docestandar/upload/documentos/3223-Oferta%20de%20Servicios%202012.pdf](http://www.salud.gob.sv/administrator/components/com_docestandar/upload/documentos/3223-Oferta%20de%20Servicios%202012.pdf)

Servicio	Número de camas asignadas por servicio 2012
Medicina	22
Cirugía	16
Neonatología	5
Pediatría	14
Ginecología	2
Obstetricia	17

**Tabla 1.2: Número de camas por servicios**  
(Fuente: Reprogramación Hospital Nacional de Chalchuapa 2012.)

- De enero al mes de agosto 2012 el Hospital Nacional de Chalchuapa reporta un porcentaje de ocupación de las camas hospitalarias del 71%, el cual ha disminuido levemente en relación al 2011 que fue del 73%.
- En relación a las infecciones intra-hospitalarias se ha reportado un índice del 1.7% desde enero hasta el mes de agosto de 2012.
- **Fisioterapia:** se brinda atención fisioterapéutica a los pacientes a través de medios físicos, equipos y ejercicios según sea el caso.
- **Farmacia:** es el departamento que se encarga de dispensar medicamento, como también de llevar un control del despacho de estupefacientes. En cuanto al despacho de recetas en el 2011 fue de 220,895 recetas.
- **Psicología:** se brinda atención psicológica individual como grupal, consejería para la toma de la prueba de VIH-SIDA, en caso de emergencia y desastre con visita a albergue ofrece intervención en crisis a los afectados de los mismos, evaluación psicológica para el proceso de selección de personal. En el año 2011 se brindó un total de 13,157 atenciones a los diferentes grupos poblacionales.
- **Nutrición:** en esta área se da atención a patologías crónicas, desnutrición infantil, bajo peso, sobrepeso, obesidad.
- **Odontología:** las patologías más frecuentes que se atienden en este consultorio son las caries dental, la cual es una de las causas de la alta morbilidad; problemas periodontales que constituyen una segunda causa; lesiones de tejidos blandos y duros.
- **Centro quirúrgico:** en la actualidad está compuesto por dos quirófanos de los cuales uno está designado para cirugías electivas y otro para emergencias. En las cirugías electivas se proporciona el servicio de lunes a viernes en las cuales se realizan dos cirugías por día. En el Hospital se utiliza un indicador de la producción de servicios en quirófanos denominado "índice de aprovechamiento de los quirófanos", el cual al mes de agosto de 2012 es de **2 cirugías/día/quirófano**<sup>2</sup>.

<sup>2</sup>Indicador extraído del Sistema Estadístico de Producción de Servicios (SEPS 2012)-MINSAL. El indicador cirugías/día/quirófano es calculado, tomando en consideración que la jornada diaria de trabajo para cirugías electivas es de 8 horas y que una cirugía en el hospital de Chalchuapa tarda de 2 a 3 horas en promedio.

El consolidado anual (oferta) de cirugías para el año 2012 se detalla a continuación:

Atenciones de Cirugía Mayor	
Detalle de Procedimiento	No. de Procedimientos
No. De Cirugías Mayores (Incluye las cirugías de emergencia y las ambulatorias)	887
Atenciones de Cirugía Menor	
No. de cirugías menores	7553

**Tabla 1.3: Atenciones quirúrgicas/oferta de cirugías en Hospital Nacional de Chalchuapa**  
(Fuente: Sistema de monitoreo en actividades hospitalarias. 2012)

El promedio mensual de cirugías es de 74 intervenciones quirúrgicas electivas mensuales (3.36 cirugías diarias), lo cual equivale a 3 cirugías diarias (tomando en consideración que los fines de semana no se realizan electivas). Este promedio es bajo, sin embargo, el promedio obtenido no coincide con el indicador de 2 cirugías/día/quirófano el cual únicamente considera cirugías electivas y los datos mostrados en la tabla 1.3 combinan las cirugías electivas, de emergencia y las ambulatorias.

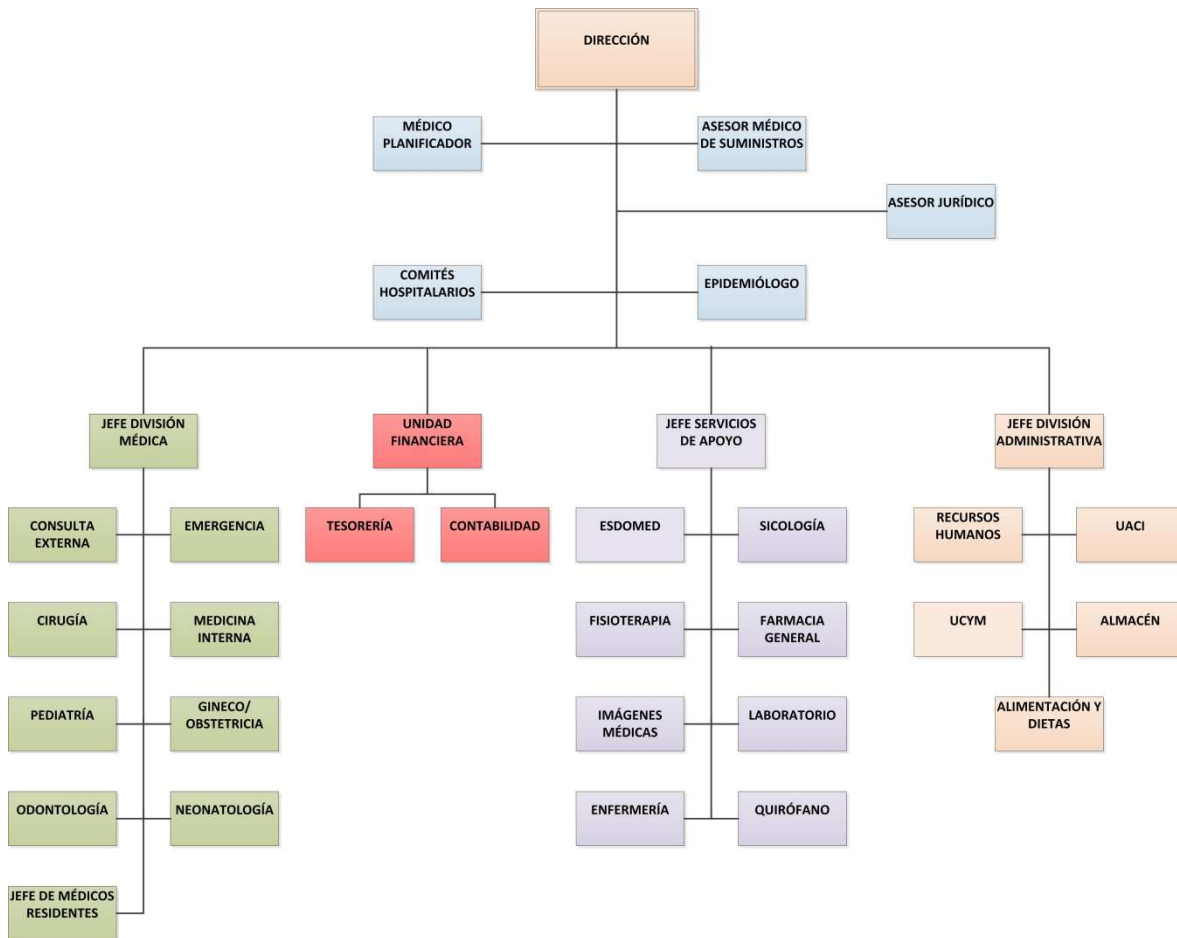
Si se analiza el indicador de cirugías electivas 2 cirugías/día/quirófano, se puede evidenciar que no se está aprovechando al 100% cada quirófano, pues en el área se trabajan 8 horas diarias y si se considera un promedio de 2 horas por cirugía podrían realizarse hasta 4 cirugías/día/quirófano, el cual es aproximadamente el promedio de ocupación de hospitales del Instituto Mexicanos del Seguro Social (IMSS).

En cuanto a la demanda de cirugías electivas es difícil determinarla, debido a que muchas cirugías se programan a plazos de tres meses, y en ocasiones, por la complejidad de las cirugías, los pacientes son derivados a otros centros hospitalarios.

- **Área de partos:** en cuanto al área de partos se cuenta con un área pequeña la cual se divide de la siguiente manera: 1 área de expulsión la cual tiene tres mesas ginecológicas, además cuenta con 1 estación de enfermería, para la preparación de la paciente. Cuando la paciente amerita cesárea se lleva a cabo en la sala de operaciones que esté habilitada.
- **Emergencia:** en esta área se brinda atención oportuna las 24 horas del día dando diferentes tipos de atención médica al paciente que lo necesite.
- **Ultrasonografía:** se brinda el servicio de exámenes ultrasonográficos de tipo gineco-obstétricos.
- **Electrocardiograma:** se cuenta con el servicio de toma de electrocardiograma en las áreas siguientes consulta externa, emergencia y hospitalización.
- **Laboratorio clínico:** el área de laboratorio clínico brinda atención las 24 horas del día. Los exámenes que se realizan son pruebas hematológicas, pruebas de

química sanguínea, exámenes bacteriológicos, exámenes de coprología y urianálisis, inmunología, y banco de sangre.

- **Área de Rayos X:** En esta área se brinda atención las 24 horas del día. Cuenta con una cantidad de 4 recursos disponibles para la realización de exámenes y tiene la capacidad para realizar 1000 exámenes radiológicos al mes.
- ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL HOSPITAL
- En la siguiente figura, se detalla la estructura organizativa del Hospital de Chalchuapa, la cual tiene como autoridad principal el director del Hospital, seguidas de diferentes tipos de asesores, comité y unidades operativas y administrativas.



**Figura 1.1: Estructura Organizativa del Hospital Nacional de Chalchuapa**

De acuerdo a la estructura organizativa, la Unidad vinculada con la gestión de tecnología médica y no médica es la Unidad de Conservación y Mantenimiento (UCYM), la cual depende jerárquicamente de la jefatura de la división administrativa.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Ministerio de Salud es el ente que emite normativas a nivel nacional en materia de salud (debiéndose incluir el equipo médico), pero dentro de la regulaciones que posee a la fecha (las cuales están disponibles en el sitio [www.salud.gob.sv](http://www.salud.gob.sv)) no existe ninguna normativa relacionada a la gestión de equipo médico. Así mismo, se ha revisado dentro de las regulaciones del Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica (OSARTEC) y tampoco existen normativas de estandarización de equipo médico.

Por tal motivo, la carencia de normas y/o lineamientos en dicha especialidad se torna un tema que merece especial importancia en los centros de salud públicos y privados de El Salvador, pues en los centros prestadores de servicios sanitarios del país es común observar las siguientes situaciones:

- Existencia de equipos médicos con vida útil superior a los 15 años (Según estudios realizados por USAID en el Ministerio de Salud).
- Equipos de soporte de vida que fallan con frecuencia (los cuales son noticia con cierta frecuencia en los medios de comunicación nacionales).
- Personal de mantenimiento de los equipos médicos con formación empírica y poca o nula capacitación en el área biomédica, asignación insuficiente de recurso humano y financiero para la gestión del mantenimiento, etc.

Por lo que se requiere conocer si la existencia de adecuados lineamientos/normas de gestión de equipos médicos incide en las situaciones antes mencionadas.

En un hospital, existen diferentes tipos de áreas o servicios (ejemplo: unidad de compras, unidad administrativa, consulta externa, centro quirúrgico, etc.), en las cuales el protagonismo de los equipos médicos varía, así como la complejidad y en consecuencia los costos (El costo por metro cuadrado en equipo médico de un quirófano puede ser hasta 10 veces mayor al costo por metro cuadrado de equipamiento en un consultorio general). Por tal motivo, se ha decidido investigar sobre la gestión de los equipos médicos en un área específica: "Centro quirúrgico". Este enfoque obedece a que esta es una de las áreas más críticas en un hospital, pues en dicho sitio se ejecuta la terapéutica quirúrgica.

Combinando la gestión de equipos médicos aplicada en el centro quirúrgico, se ha encontrado que existen problemáticas que son comunes en el Sistema Nacional de Salud pública relacionadas al centro quirúrgico:

- El 63% de los hospitales públicos de El Salvador tienen más de 30 años de funcionamiento, por lo que las instalaciones quirúrgicas se enfrentan con limitaciones en el reemplazo de equipos e infraestructura<sup>3</sup>. En el caso del Hospital Nacional de Chalchuapa tuvieron que pasar 30 años para que se pudiera hacer realidad la reconstrucción de los quirófanos y la renovación de la tecnología médica.
- Reportes de constantes daños a la infraestructura y el equipamiento debido a desastres naturales que han afectado los recintos quirúrgicos.
- Los tiempos de espera para la ejecución de cirugías electivas son prolongados, debido a que las instalaciones no fueron dimensionadas de acuerdo a la población a atender (o en su defecto la población de cobertura ha crecido).

---

<sup>3</sup> Información obtenida de informes de labores emitidos por la Dirección de Desarrollo de Infraestructura Sanitaria del MINSAL al 2012 y el portal de transparencia del MINSAL.

Según registros de la jefatura del centro quirúrgico, el tiempo estimado de espera para una cirugía electiva es de aproximadamente 90 días; en el caso del MINSAL no tiene un estándar definido para los tiempos de espera.

- Aunque existen protocolos para evaluar las instalaciones quirúrgicas, éstos no son ejecutados y tampoco tienen como finalidad principal la acreditación del ambiente, por lo tanto no se puede verificar que estas instalaciones operen bajo un funcionamiento óptimo y tener constancia de ello.
- Existen ciertos criterios de ocupación que deben cumplirse en los quirófanos, por ejemplo: a nivel internacional, los valores de referencia para los hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) son entre 3.75 y 4.22 intervenciones quirúrgicas por día por quirófano para hospitales de segundo nivel y de 2.95 a 3.4 en hospitales de tercer nivel. Sin embargo, para el Hospital Nacional de Chalchuapa se detalló anteriormente que para el 2012 es de 2 cirugías/día/quirófano. Esto significa que en el hospital en estudio únicamente se realizan dos cirugías diarias en cada quirófano.
- Es importante hacer notar que la jornada de trabajo en los quirófanos de cirugía electiva son 8 horas, por lo que sería interesante para estudios posteriores incrementar el valor del índice de ocupación del quirófano, pues si se toma en cuenta el tiempo promedio por cirugía, estos quirófanos únicamente son utilizados 6 horas diarias.

En la situación particular del Hospital Nacional de Chalchuapa, la gestión de equipamiento médico se ejecuta en ausencia de normas/políticas definidas y documentación en la que se controlen todos los aspectos relacionados a la adquisición, mantenimiento, capacitaciones y uso de los equipos médicos.

En tal sentido, una de las áreas que se ve enfrentada a mayores dificultades es la de mantenimiento. El hospital funciona con recursos limitados para dichas actividades, pues para el caso del año 2012 únicamente se destinó el 0.26%<sup>4</sup> del presupuesto del hospital a actividades de mantenimiento preventivo, mientras que en países latinoamericanos como Colombia y Perú, se considera necesario reservar un 5% del presupuesto para estas actividades<sup>5</sup>. Sin embargo, en el caso de los hospitales del MINSAL y particularmente del Hospital Nacional de Chalchuapa, debido a la falta de recursos, aplicando las políticas internas de la institución se ha buscado hacer ajustes económicos, dando prioridad a la atención médica, a los medicamentos y dejando de lado algunos sistemas de soporte básico para el hospital, como lo es el mantenimiento y la capacitación continua de su personal.

El departamento de mantenimiento únicamente cuenta con un recurso para dar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo médico básico del Hospital Nacional de Chalchuapa. Se contrata servicio de mantenimiento externo para las máquinas de anestesia y equipo de Rayos X.

El hospital reporta una eficiencia del 98% en la ejecución de los mantenimientos preventivos de los equipos. Sin embargo, debido al tiempo de vida útil de los mismos y a otras causas que sería importante determinar, hasta finales del año 2011 la principal actividad y esfuerzo del hospital giraba en torno al mantenimiento correctivo para los equipos del centro quirúrgico, lo cual implicaba un alto costo para el hospital en repuestos, horas-hombres, equipo de baja por varios días, cirugías reprogramadas, etc. En el 2012,

---

<sup>4</sup> Fuente: Datos proporcionados por la Unidad Financiera Institucional del Hospital de Chalchuapa.

<sup>5</sup><http://www.minsa.gob.pe/dgiem/cendoc/pdfs/Gerencia%20Mantenimiento.pdf>



los equipos de mediana y alta tecnología que han sido adquiridos (incluyendo el equipo de los quirófanos) cuentan con contrato de mantenimiento externo por 2 años.

Tomando en consideración las situaciones antes descritas, por lo que una buena parte de estas situaciones tienen vinculación directa o indirecta con la gestión de equipo médico y con el tema de calidad.

Aunque el Hospital Nacional de Chalchuapa ha sido parte en destacados avances en materia de la calidad al ganar el “Reconocimiento Nacional a las Mejores Prácticas en el 2012” por el proyecto **“Atención oportuna de la mujer gestante con trastornos hipertensivos del embarazo”** presentado por la Red Integral e Integrada de Servicios de Salud de Chalchuapa a la Oficina Administradora del Premio Nacional a la Calidad, actualmente el MINSAL no cuenta con políticas de calidad definidas (en materia de tecnología médica) que se estén operativizando dentro de los diferentes niveles de atención de la institución, lo cual contribuye a un detrimento en la atención brindada a los pacientes de los diferentes centros de salud.

En lo relacionado a normatividad y estandarización de equipo médico, se carece a nivel nacional de legislaciones para la adquisición y regulación en equipo médico. El ente rector en materia de salud: Ministerio de Salud y el Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica (OSARTEC) son los entes encargados de emitir este tipo de normativas, sin embargo, a la fecha de esta investigación no existen normas al respecto, por lo que cada institución de salud maneja y gestiona el equipo médico según criterios propios o tomando en consideración normas internacionales.

Adicional a dichas problemáticas, el Sistema Nacional de Salud se ve enfrentado en el quinquenio 2010-2014 a una de las mayores inversiones en equipamiento médico en su historia, con un estimado de 40 millones de dólares (cifra estimada, considerando las publicaciones del presupuesto nacional de salud 2013 e inversiones en equipamiento realizadas en el año 2012).

### 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Es la falta de normas, mecanismos de monitoreo y evaluación relacionadas con la gestión de los equipos médicos, la causa del mal uso de los equipos médicos, fallas frecuentes, corta vida útil, ausencia de indicadores de gestión y elevados costos de mantenimiento del equipo médico?

### 1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Todo lo antes descrito conlleva a plantearse las siguientes interrogantes:

- ¿Qué modelos de gestión existen en el Hospital?
- ¿Existen procesos definidos en el centro quirúrgico? ¿Cuáles?
- ¿Se evalúan los resultados del sistema de gestión de equipos médicos (incluyendo la gestión del mantenimiento de los equipos)?
- ¿Qué opiniones posee el personal en relación al equipo médico existente en el centro quirúrgico? ¿Qué opiniones de mejora tienen en relación al tema?
- ¿Cuál es el grado de satisfacción de los pacientes por los servicios recibidos en el centro quirúrgico?

- ¿El área de mantenimiento de equipos del hospital recibe por parte de la dirección del hospital, todos los recursos para garantizar la adecuada gestión de la tecnología médica?
- ¿Se cuenta con el recurso humano, tecnológico y financiero suficiente para realizar actividades de mantenimiento, capacitaciones de personal?
- ¿Se cuenta con indicadores de gestión relacionados al uso y mantenimiento de los equipos médicos?

## 1.5 JUSTIFICACIÓN

La salud es un derecho fundamental según el artículo No 1 de la Constitución de la República de El Salvador de 1983. Sin embargo, los servicios de salud se ven afectados por la falta de recursos económicos, lo cual impacta de manera directa en el abastecimiento de medicamentos, adquisición de tecnología, limita la inversión en infraestructura sanitaria y contratación de personal, entre otros. Por tales situaciones, es un reto garantizar una atención en salud de calidad a todos los pacientes del MINSAL.

Tomando en consideración el contexto planteado anteriormente, el proyecto de investigación propuesto en este documento se vuelve un eje fundamental para contribuir a la utilización eficiente de los recursos invertidos en equipo médico, dado que implica el estudio de la gestión de equipo médico en el centro quirúrgico del Hospital Nacional de Chalchuapa para la propuesta de un sistema de mejora continua, lo cual está en consonancia con las siguientes estrategias de la Política Nacional de Salud<sup>6</sup>:

- “Estrategia de rectoría y formulación de políticas y planes de salud”, la cual tiene dentro de sus metas mejorar y controlar la calidad en todos los niveles del sistema de salud estableciendo las normativas y los instrumentos de monitoreo y evaluación.
- “Estrategia de política hospitalaria”, lo cual implica regular e incrementar la eficacia, la eficiencia y la calidad de los niveles secundario y terciario (hospitales) como componente relevante de la red integrada de servicios del Sistema Nacional de Salud, y tiene como meta establecer prioridades de recursos humanos, equipamiento y suministros con base en un diagnóstico de la red hospitalaria.
- “Estrategia de implementación del Sistema Nacional de Investigación en Salud”, la cual tiene como objeto crear un Sistema Nacional de Investigación en Salud que permita generar nuevo conocimiento con relación a los problemas de salud nacionales, asignar recursos de manera eficiente y fortalecer las capacidades humanas e interinstitucionales para producir la evidencia necesaria que sustente las decisiones.

Adicionalmente, esta investigación contribuirá a los aspectos descritos en la “Carta Iberoamericana de la Calidad”, la cual es un compromiso para El Salvador y que se inscribe en la propuesta de adecuar el funcionamiento de las Administraciones Públicas iberoamericanas para garantizar que sean instrumentos útiles, efectivos y confiables al servicio de sus respectivas sociedades. En tal sentido, la Carta Iberoamericana vincula la calidad en la gestión pública con dos propósitos fundamentales de un buen gobierno democrático:

---

<sup>6</sup> Extraído de “Construyendo la esperanza: Estrategias y recomendaciones en salud (2009-2014)”. MINSAL

- Toda gestión pública debe estar referenciada a la satisfacción del ciudadano, ya sea como paciente o beneficiario de servicios y programas públicos, o como legítimo participante en el proceso formulación, ejecución y control de las políticas públicas bajo el principio de corresponsabilidad social.
- La gestión pública tiene que orientarse para resultados, por lo que debe sujetarse a diversos controles sobre sus acciones, suponiendo entre otras modalidades la responsabilidad del ejercicio de la autoridad pública por medio del control social y rendición periódica de cuentas<sup>7</sup>.

Se considera que esta investigación ha sido realizada en el momento propicio, debido al centro quirúrgico recién construido, dotado de tecnología reciente y efectiva, y ante las grandes inversiones en tecnología hospitalaria que se están haciendo a nivel nacional, se debe buscar la manera de garantizar la vida útil y adecuada gestión de estos equipos, dado que en el MINSAL se dan proyectos de remplazo de equipamiento con una frecuencia no menor a 10 años<sup>8</sup>.

Algunas veces se vuelve difícil hacer realidad la ejecución de proyectos similares al que se plantea, fundamentalmente en entidades como el Hospital Nacional de Chalchuapa, el cual es un nosocomio relativamente pequeño y de carácter social. Esta dificultad se da, no sólo por la evidente falta de recursos, sino por la falta de oferta de profesionales y opciones que cubran las necesidades de las entidades en esta materia, razón por la cual se considera necesario contribuir a proveer de herramientas eficaces y asequibles que permitan su mejora y desarrollo. Por consiguiente, el Hospital Nacional de Chalchuapa como institución prestadora de servicios de salud y como parte de una entidad de gobierno comprometida con la calidad (según compromiso de país en la Carta Iberoamericana de la calidad) busca mejorar la satisfacción, seguridad y comodidad de sus pacientes, y así lograr tener un mayor nivel de calidad frente a otras instituciones.

Debido al tiempo que se tiene para desarrollar esta investigación, se ha hecho un enfoque en la gestión del equipo médico por ser un tema que no ha sido abordado a profundidad por la institución y/o por organismos externos con lo cual se busca garantizar el funcionamiento seguro, máxima prestaciones, una relación costo/efectivo de los equipos médicos; establecer indicadores que permitan llevar un control de dicha gestión y lograr tener entornos seguros y funcionales en la institución.

La implementación de un sistema de mejora continua en el centro quirúrgico implica una investigación, análisis y elaboración de propuestas, considerando una diversidad de factores, como: personal, medicamentos, equipo médico, recursos financieros, etc.

## 1.6 COBERTURA

### 1.6.1 Cobertura temporal

El estudio de la gestión de equipo médico en el centro quirúrgico del Hospital Nacional de Chalchuapa para la propuesta de un sistema de mejora continua, se llevó a cabo para los años 2012-2013.

### 1.6.2 Cobertura espacial

---

<sup>7</sup>Centro Latinoamericano de Administración Para el Desarrollo (CLAD): Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública.

<sup>8</sup> Datos obtenidos de investigaciones y entrevistas realizados al personal de la Dirección de Desarrollo de Infraestructura Sanitaria del MINSAL.

El estudio se llevó a cabo en el centro quirúrgico del Hospital de 2do nivel de atención del Municipio de Chalchuapa ubicado en final avenida 2 de abril, carretera bypass, departamento de Santa Ana.

## 1.7 OBJETIVOS

### 1.7.1 Objetivo general

Contribuir a una adecuada gestión de los equipos médicos en el Hospital Nacional de Chalchuapa a través de la elaboración de una propuesta de mejora continua, tomando como referencia el análisis actual del sistema de gestión.

### 1.7.2 Objetivos específicos

- Explorar las gestiones de calidad realizadas en el hospital.
- Realizar un diagnóstico de la gestión de los equipos médicos en el centro quirúrgico.
- Realizar una autoevaluación al personal del hospital relacionada con el manejo de equipos en el centro quirúrgico, con la finalidad de conocer las áreas de mejora en lo relacionado a la gestión de los equipos médicos.
- Determinar el grado de satisfacción de los pacientes por la atención recibida en el centro quirúrgico.
- Proveer a la dirección del hospital de un método de autoevaluación que le permita medir la evolución de las mejoras realizadas en la calidad y el impacto de las actividades realizadas en materia de equipamiento médico del centro quirúrgico.

## 1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- En este apartado se explican los pasos y procedimientos desarrollados en la investigación y su propósito es mostrar la metodología empleada en el estudio.
- La investigación de campo se realizó considerando los siguientes aspectos:

## 1.8 UNIDAD DE ANÁLISIS

Se seleccionó como unidad de estudio el centro quirúrgico (lo cual incluye las dos salas de operaciones) del Hospital Nacional de Chalchuapa, el cual está ubicado en la zona geográfica del Municipio de Chalchuapa, departamento de Santa Ana.

## 1.9 MÉTODO PARA RECABAR INFORMACIÓN

El método de muestreo utilizado en el presente estudio es **no probabilístico** de tipo intencional debido a que se seleccionó al personal y pacientes que están vinculados directamente con los quirófanos del hospital, pues en dicha área fue donde se realizó la investigación.

## 1.10 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN O UNIVERSO

Para la ejecución de esta investigación se consideró dos tipos de población:

- Personal de salud de servicios quirúrgicos: personal que labora en el centro quirúrgico.
- Pacientes del centro quirúrgico: personas que fueron intervenidas quirúrgicamente en el Hospital de Chalchuapa.

### 1.10.1 Personal de salud de servicios quirúrgicos

Para la realización de esta investigación se consideró al personal de salud de los servicios quirúrgicos que son usuarios de los equipos médicos del centro quirúrgico: médicos, enfermeras y tecnólogos, personal que da mantenimiento a los equipos de sala de operaciones y personal administrativo.

No.	Dependencia	Cantidad
1	Médicos de sala de operaciones (Jefe de Cirugía y cirujanos)	4
2	Enfermeras y tecnólogos de sala de operaciones	8
3	Personal de mantenimiento (Jefe y técnico)	2
<b>TOTAL</b>		14

**Tabla 1.4: Personal del centro quirúrgico**

### 1.10.2 Pacientes de los servicios quirúrgicos

Se consideró necesario medir el grado de satisfacción de los pacientes que reciben atención quirúrgica en el Hospital Nacional de Chalchuapa. Que para el año 2011, la población que recibió servicios quirúrgicos fue de 955.

## 1.11 POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL ESTUDIO

La población beneficiada ante la realización de la presente investigación se divide en dos tipos:

- Clientes Internos: personal del centro quirúrgico, beneficiado ante la implementación de procesos en materia de gestión de tecnología médica que permitirían la mejora en sus labores. Así mismo, indirectamente se beneficia el resto del personal del hospital, pues podría extrapolar este estudio a las diferentes dependencias del hospital.
- Clientes externos: Los 7,553 pacientes a quienes se les han efectuado intervenciones quirúrgicas provenientes de los municipios de Chalchuapa, Atiquizaya, El Refugio, San Lorenzo y en algunos casos Guatemala.

## 1.12 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

- Personal de salud de servicios quirúrgicos: la totalidad de empleados del centro quirúrgico 14 empleados.
- Pacientes del centro quirúrgico: se encuestaron a 25 pacientes. El tamaño de la muestra se extrae por muestreo probabilístico de tipo sistemático en Open-Epi, N=80 (1 mes de cirugía), nivel de confianza del 95%, prevalencia del 5%, efecto de diseño de 1, es decir se entrevistó a uno de cada 3 pacientes aproximadamente del centro quirúrgico.

## 1.13 METODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas e instrumentos de investigación que se utilizaron se describen a continuación:

Técnica	Sujetos de investigación	Instrumento	Variables a investigar
ENTREVISTA	Usuarios de los equipos médicos (Personal de salud)	Guía de entrevista	Hechos, opiniones, preferencias, juicios críticos, sentimientos, aspiraciones, expectativas, actividades
ENCUESTA	Usuarios de los servicios Quirúrgicos (Pacientes)	Cuestionario	Hechos, opiniones, preferencias, juicios críticos, sentimientos, aspiraciones, expectativas, actividades
OBSERVACIÓN DIRECTA	Procesos en el centro quirúrgico	Cuaderno de notas	Procedimientos, tareas, Hechos, actitudes, conductas
GRUPO FOCAL	Usuarios de la tecnología (Personal de salud)	Focusgroup o entrevista exploratoria grupal	Captar a través del sentido común la forma de pensar, sentir, y vivir de los individuos que conforman el grupo. Con el objetivo de obtener información cualitativa, sobre el tema de investigación

Tabla 1.5: Instrumentos de medición

Descripción de las técnicas:

**Entrevista:** se recabo información a través de preguntas que plantean en forma directa, personalmente y de forma oral, al personal del hospital. Lo cual permitió crear un ambiente de confianza y obtener información amplia y veraz. La entrevista se realizó en forma estructurada preparando con antelación las preguntas y orientándose para las mismas con los criterios de “Agentes facilitadores” dentro del Modelo EFQM, al mismo tiempo, se indago sobre satisfacción de los recursos humanos involucrados en el proceso.

**La encuesta:** nos permitió indagar sobre la percepción que los pacientes tienen del servicio quirúrgico que se les presta, formulándoseles preguntas sin perder de vista el tipo de demanda de servicio y las expectativas de dichos pacientes, las preguntas se definirán de acuerdo al criterio “Satisfacción del usuario externo” del modelo EFQM.

La encuesta se realizó de forma abierta o no estructurada en la cual se plantearon preguntas y se dejó sujeto a la posibilidad de emitir la respuesta en los términos que establezca el paciente.

**Observación directa:** lo anterior se apoyó con la técnica de la “Observación” con la cual la información se obtiene de forma verbal o escrita por parte del personal del hospital, especialmente si se trató de que manifestaran opiniones, actitudes o información que únicamente posee esa persona. (Bayardo, 2000); pudiendo además tomar nota de la manera en que ocurren o se desarrollan algunos procedimientos dentro del proceso en el servicio quirúrgico.

**Grupo focal:** es una técnica que se desarrolló para propiciar un entendimiento de los factores del comportamiento y las maneras y medios que influyen en ese comportamiento. Se realizó con un número reducido de participantes, de seis a doce, bajo la guía de un moderador sobre un tema especial de importancia para la investigación de un tema específico. (Blanco, 2005).

## 1.14 VARIABLES PARA EL CUESTIONARIO

Objetivos	Preguntas de investigación	Pregunta de Subcriterio
Objetivo 1	¿Existen modelos de gestión?	Criterio 1: literal b ¿Se asegura el hospital que se desarrolla o implanta un sistema de gestión de procesos?
Objetivo 2	¿Existen procesos definidos para la gestión de los equipos médicos en el centro quirúrgico?	Criterio 5: literal a ¿El hospital diseña, gestiona y mejora sus procesos para satisfacer plenamente a sus pacientes y a su población de cobertura y generar mayor valor?
Objetivo 2	¿Existe evaluación de resultados en materia de gestión del equipamiento médico?	Criterio 9: literal a ¿Existen resultados clave en la evaluación del rendimiento de los procesos?
Objetivo 3	¿Existen quejas del personal por la gestión del equipamiento?	Criterio 7: literal b ¿Existen indicadores de rendimiento sobre quejas y reclamaciones?

Objetivos	Preguntas de investigación	Pregunta de Subcriterio
Objetivo 4	¿Existen quejas del usuario por el servicio recibido en el centro quirúrgico?	<p>Criterio 6: a</p> <p>¿Existen medidas de percepción que tienen los clientes de la organización?</p>
Objetivo 1 y Objetivo 2	¿El departamento de mantenimiento de equipo médico cuenta con todo para garantizar el funcionamiento de los equipos?	<p>CRITERIO 4: d</p> <p>¿Existe tecnología para gestionar la cartera tecnológica, incluyendo la identificación y sustitución de tecnologías obsoletas?</p> <p>¿Existe una estrategia adecuada de gestión de la tecnología que apoye la política y estrategia de la organización?</p>
Objetivo 1, Objetivo 2 y Objetivo 3	¿Existen RRHH, tecnología y financiamiento para el mantenimiento de los equipos médicos, y para capacitaciones?	<p>Criterio 3: literal b</p> <p>¿Existe una identificación, clasificación y adecuación del conocimiento y las competencias de las personas a las necesidades de la organización?</p> <p>¿Se evalúa el rendimiento de las personas, ayudándoles a mejorar?</p> <p>Criterio 4: literal b</p> <p>¿Existe una gestión adecuada de los recursos económicos y financieros para evaluar las inversiones y desinversiones en activos tangibles e intangibles?</p>
Objetivo 1, Objetivo 2, Objetivo 5	¿Hay indicadores para uso y mantenimiento de la tecnología?	<p>Criterio 4: c</p> <p>¿Existe gestión en el mantenimiento y uso de los activos para mejorar el rendimiento total de su ciclo de vida?</p> <p>Criterio 5: a</p> <p>¿Existen indicadores de proceso y establecimiento de objetivos de rendimiento?</p>



## 1.15 PLAN DE TABULACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

### **Plan de Tabulación:**

Los resultados obtenidos a partir de las técnicas anteriormente mencionadas se registraron en tablas de salida, ordenando la información por criterios y variables en estudio.

### **Procesamiento y Análisis:**

La información se procesó utilizando el programa Microsoft Excel realizando un análisis en base a tablas y gráficos de frecuencia. Pudiendo cruzar variables y discutir la información que se recopiló en base a la bibliografía consultada, y finalmente se redactaron conclusiones tomando en cuenta dichos resultados.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 EQUIPO MÉDICO

Según la definición del GHTF (Global harmonization task force), se entiende por “equipo/dispositivo médico” todo instrumento, aparato, utensilio, máquina, implante, reactivo in vitro o calibrador, software, material o producto similar o relacionado que no logra el efecto principal perseguido en o sobre el organismo humano por medios farmacológicos, inmunológicos o metabólicos y está concebido para ser empleado en seres humanos con alguno(s) de los siguientes fines:

- El diagnóstico, la prevención, la vigilancia, el tratamiento o el alivio de enfermedades.
- El diagnóstico, la vigilancia, el tratamiento, el alivio o la compensación de una lesión.
- La investigación, la sustitución, la modificación o el apoyo de la anatomía o de un proceso fisiológico.
- El apoyo o el mantenimiento de la vida.
- El control de la concepción.
- La desinfección de otros dispositivos médicos.
- El suministro de información con fines médicos o diagnósticos mediante el examen in vitro de muestras extraídas del cuerpo humano.

### 2.2 GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MÉDICOS

#### 2.2.1 Gestión de equipos médicos

La Gestión de equipos médicos es una herramienta para apoyar al personal médico y de ingeniería en el desarrollo, control y dirección de un Programa de Mantenimiento para el Equipo Médico con el objetivo de contribuir a una operación segura del máximo de prestaciones, a costo efectivo, de la tecnología instalada.

La Gestión de Tecnología Médica es un conjunto de acciones realizadas por distintos profesionales de la salud a fin de proveer a la Institución de la tecnología apropiada, segura y eficaz a un costo razonable. Es indiscutiblemente multidisciplinaria, abarcando a directivos, médicos, ingenieros, administrativos, especialistas de área, entre otros. Cada uno de ellos tendrá un aporte diferente, y por lo tanto constructivo, en la planificación, el desarrollo y la implantación de soluciones tecnológicas que contribuyan al logro de los objetivos que persigue la institución.

Hay tres pilares fundamentales de este tipo de gestión:

- a) La capacitación a usuarios.
- b) Inspección del equipamiento.
- c) La gestión de mantenimiento.

Algunas de las metas más importantes dentro de la gestión de equipos médicos son:

- Proporcionar un entorno seguro y funcional, mediante la inspección y el mantenimiento adecuado de todos los equipos y espacios.
- Proporcionar la documentación esencial y necesaria de todos los equipos y espacios.

- Minimizar la cantidad de tiempo requerido para generar y archivar la documentación de mantenimiento de todos los equipos y espacios.

La metodología de aplicación de la gestión de equipo médico se basa en la implementación de un programa de gestión de equipamiento; éste toma en cuenta el desarrollo de todos los elementos y factores necesarios para mantener el sistema administrado dentro de márgenes adecuados de costo-efectividad. Dicho programa deberá estar ajustado a las necesidades de cada institución en particular y su alcance puede variar dramáticamente dependiendo de la capacidad del personal del departamento de mantenimiento y del personal directivo de la institución de salud.

El desarrollo e implementación de un programa de gestión de equipamiento adecuado requiere de una aproximación sistemática. Un programa de este tipo debería abarcar no solamente los aspectos técnicos de mantener equipo médico hospitalario y no médico, sino también el desarrollo de una política institucional relacionada con la adquisición, uso y reemplazo del equipo. En esencia, la meta primaria de cualquier programa de gestión tecnológica es asegurar que sean utilizados la mayoría de los métodos costo-efectivos para la operación segura y efectiva de equipos médicos y no médicos. Tomando como modelo las recomendaciones establecidas por la ECRI<sup>9</sup>, la gestión de equipo médico debería incluir los siguientes elementos:

- Un programa que gestione la adquisición de equipos así como las decisiones de reemplazo de los mismos, y que además incluya el desarrollo de nuevos servicios, y la planeación de nuevas construcciones y renovaciones mayores.
- Un programa de mantenimiento que incluya tanto el control como el monitoreo del equipo. Este debe poseer programas específicos acerca de:
  - Prueba de funcionamiento.
  - Inspección inicial
  - Inspección periódica.
  - Mantenimiento preventivo.
  - Calibración y verificación de funcionamiento.
  - Reparación.
  - Acción sobre llamadas o peligro en los equipos.
- Un programa que calcule y monitoree los costos de mantenimiento totales de una manera precisa y consistente, incluyendo tanto los costos del mantenimiento interno como los de contratos de servicios con el fabricante o con empresas privadas.
- Desarrollo de programas de capacitación para todos los usuarios y técnicos del equipo dedicado tanto al cuidado del paciente como el equipo no médico.
- Un programa de supervisión con énfasis en la garantía de calidad relacionado al uso del equipo médico.
- Un programa de manejo de riesgos relacionado al uso de equipo médico.

### 2.2.2 Ciclo de vida del equipamiento médico

Cada tecnología, producto o dispositivo tiene un ciclo de vida: nace, madura, alcanza un máximo en ventas y en beneficios, y finalmente desaparece del mercado (ver Figura 2.1). La curva del ciclo de vida para una tecnología es un concepto conocido tanto en el marketing, como en el desarrollo de productos y en la investigación del mercado. Esta curva muestra la cantidad de ventas de un equipo en función al tiempo, contando desde

---

<sup>9</sup> De sus siglas en inglés *Emergency Care Research Institute*, (Instituto de Investigación del Cuidado de Emergencia) el cual es una entidad dedicada al cuidado de la salud.

su introducción al mercado hasta el momento en que ya no es comercializado. La duración del ciclo de vida puede variar desde unos meses hasta algunas décadas.

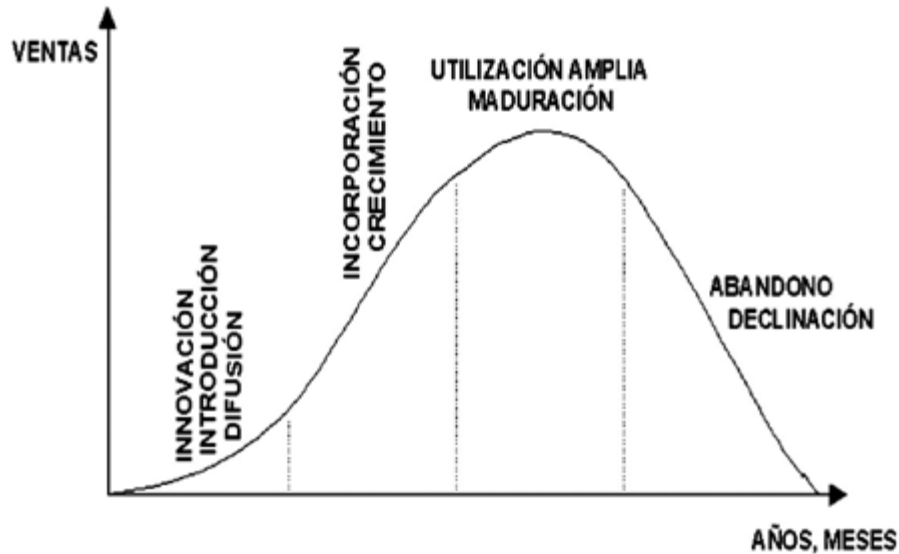


Figura 2.1: Ciclo de vida de una tecnología o producto

Una serie de decisiones estratégicas gerenciales pueden optimizarse a partir del análisis del ciclo de vida: el momento oportuno para la compra de una tecnología, el margen de vida útil y, por lo tanto, los costos de operación en los próximos años; puede estimarse también la necesidad de la sustitución a futuro y especialmente puede decidirse el equipamiento apropiado a utilizar para la atención de los pacientes.

No llevar a cabo el análisis del Ciclo de Vida arriba descrito implica tomar decisiones erróneas en la planificación y en la operatividad, en el servicio de salud y en el paciente, y genera un mayor costo que lo inicialmente presupuestado. Respecto del sistema de salud en general, cabe preguntarse hasta qué punto los equipos malogrados, la tecnología obsoleta, los elevados costos de operación, la falta de procedimientos y registros, entre otros aspectos, son consecuencia directa de la ausencia del mencionado análisis.

### 2.2.3 El Mantenimiento como parte de la gestión de equipo médico

Un programa de mantenimiento es de vital importancia para el adecuado y oportuno funcionamiento de los equipos médicos, ya que permite verificar que el registro periódico y el mantenimiento se ejecuten de manera efectiva. Por lo que para obtener un alto rendimiento en los resultados, es necesaria una adecuada planificación, la responsabilidad normalmente recae sobre las autoridades del establecimiento de salud.

A continuación se detallan las razones para la implementación de un adecuado plan de mantenimiento:

- Protección de la vida y la garantía de seguridad del paciente. Adicional al excesivo costo que representa para la institución un deficiente programa de mantenimiento, el tiempo de paro del equipo genera serios riesgos para la vida de las personas a las cuales, potencialmente deberá prestar sus servicios.

- Una segunda razón es la economía. Debido al creciente costo de la atención en salud, resulta de suma importancia la implementación de métodos que permitan reducir los mismos.

Al implementar un programa de mantenimiento, es necesario detallar algunos factores básicos para su éxito:

- Cualquier persona involucrada en el proyecto debe estar convencida de los beneficios del sistema.
- El sistema adoptado debe ser simple y claro pero con la suficiencia necesaria para satisfacer las necesidades y requerimientos tecnológicos de cada institución en particular.

Para el desarrollo de un programa de mantenimiento, es necesario conocer todos los equipos propios del establecimiento de salud, es decir que es necesario conocer con precisión el *universo de acción* para aplicar los principios de control del equipamiento que forman la base del concepto de gestión de tecnología. La JCAHO<sup>10</sup>, en esta área en particular, indica la importancia que se haga un verdadero control de equipamiento. Los componentes básicos de un programa de mantenimiento se describen a detalle a continuación<sup>11</sup>.

Los componentes básicos que según ECRI debe contener un programa de mantenimiento del equipo son:

- a. Inventario completo del equipo
- b. Sistema de etiquetado del equipo con su respectivo número de identificación
- c. Centro de documentación técnica
- d. Expediente del equipo

#### 2.2.4 Desarrollo de programas

##### ***Programa de inspección inicial, periódicas y rondas de inspección.***

Independientemente del tipo, una inspección es un procedimiento en el cual se verifica la integridad de un equipo para garantizar que éste cumple con los requerimientos apropiados de seguridad y funcionamiento. Las inspecciones varían de acuerdo al tipo de equipo, por lo que se puede definir un protocolo de acuerdo a las características de cada uno en particular, o bien se puede definir un formato universal dejando abiertas múltiples opciones las cuales hagan la diferencia entre los diferentes equipos. Definidas las características de cada equipo que se va a inspeccionar, se debe luego considerar el procedimiento para hacerlo.

Se tienen tres tipos de inspecciones:

- a) Inicial
- b) Periódica
- c) Rondas de inspección (*Walk Troughs*)

***Inspección inicial:*** en el área particular del programa de mantenimiento, la inspección inicial además de ser un procedimiento por medio del cual se verifica que el equipo recién adquirido cumpla con las especificaciones del fabricante y los criterios de aceptación del establecimiento de salud, previo a que pasen a ser utilizados y que formen parte del Programa de Mantenimiento; también es un procedimiento que sirve para evaluar las

<sup>10</sup> JCAHO : Joint Commission on Accreditation of Hospitals

<sup>11</sup> BRONZINO, Joseph D., "Management of Medical Technology", USA, 1992.

condiciones de seguridad y funcionamiento de todo equipo existente en el establecimiento, previo a implementar un Programa de Mantenimiento.

Es en este proceso en el cual se prepara toda la documentación que es necesaria y que formará parte del expediente del equipo.

**Inspecciones periódicas:** una de las etapas más importantes que debe ser cumplida en la implementación de un programa de mantenimiento, es el establecimiento del programa de inspecciones.

El objetivo principal de la inspección es comprobar la ejecución de los programas de trabajo y detectar las desviaciones existentes en los mismos.

De acuerdo al objetivo de la inspección, sus funciones esenciales, son:

- Verificar que la operación de las instalaciones y los equipos sea segura y que ofrezca el máximo de eficiencia, eficacia y funcionalidad.
- Identificar las necesidades de trabajo, lo cual lleva al replanteamiento de la programación existente.

Cada equipo del establecimiento de salud debe tener asignadas sus frecuencias de inspección con base en los manuales de servicio del fabricante, o bien de acuerdo a la experiencia.

Los equipos de *alto riesgo* son aquellos de soporte de vida, terapéuticos, y los equipos de diagnósticos cuyas fallas tienen gran probabilidad de causar daño al paciente o al equipo de personas que lo atiende, o cuya ausencia o falla puede tener un impacto serio o inmediato sobre el paciente.

Los que presentan un *riesgo medio* son aquellos cuyas fallas o ausencias probablemente no causen daño al paciente o al equipo de personas que lo atiende pero que si puede tener un impacto serio o inmediato sobre el paciente.

Los de *bajo riesgo* son aquellos equipos cuyas fallas o ausencias no causan daño al paciente o al equipo de personas que lo atienden y tendrá un impacto mínimo sobre el cuidado del paciente.

Según la JCAHO las frecuencias de inspección nominales para los equipos de alto riesgo deberían ser varias veces al año, siendo una de ellas una inspección mayor y la otra una inspección menor. Los equipos de riesgo medio requieren típicamente inspecciones anuales.<sup>12</sup>

**Ronda de inspección:** las rondas de inspección pueden ser usadas para verificar que el equipo está en su ubicación correcta y que no muestra signos de abuso o daño, para verificar la seguridad de una manera general e identificar problemas relacionados con equipos.

La frecuencia de las rondas de inspección dependerá de lo crítico que sea el servicio o el equipo para el servicio de atención al paciente.

**Programa de calibración y pruebas de verificación:** calibración de un equipo consiste en ajustarlo con la exactitud apropiada para que cumpla con requerimientos específicos del fabricante o con estándares de seguridad. La frecuencia de calibración depende tanto de lo estipulado por el fabricante como de las condiciones de funcionamiento del equipo.

---

<sup>12</sup> ECRI, "Inspection and Preventive Maintenance System", USA, 1995.

**Mantenimiento Preventivo Programado:** es un procedimiento periódico para minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los equipos, logrando también, extender de esta manera su vida útil.

Con el objeto de obtener y mantener la máxima eficiencia y la óptima operación de los equipos existentes dentro del hospital, se requiere de un sistema lógico y probado de Mantenimiento Preventivo Programado (MPP) muy bien estructurado. Este sistema previene las fallas e interrupciones en la operación de los equipos a través de cuatro tareas básicas:

- a. Limpieza de todas las superficies externas para remover la corrosión, suciedad, polvo, sangre, etc. Limpieza de los componentes internos como por ejemplo filtros, ventiladores, intercambiadores de calor, en ciertos equipos para remover la suciedad, el polvo, etc.
- b. Lubricación de motores, cojinetes, engranajes y ruedas.
- c. Ajustes electrónicos o mecánicos requeridos ya sea por movimientos o por el uso continuo.
- d. Reemplazo de ciertas partes vulnerables, aumentando la seguridad del equipo y reduciendo la probabilidad de fallas menores.
- e. El mantenimiento que a diario debe realizar el operador del equipo, por ejemplo procedimientos de limpieza, de auto calibración, etc.

El propósito de éste se fundamenta en el descubrimiento oportuno y anticipado de aquellas condiciones anómalas que podrían conducir a interrupciones no previstas en la operación normal del equipo, ser causante de lesiones al personal o producir daños que revistan mayor gravedad, con el consecuente aumento en el costo de las reparaciones y, en algunos casos, obligar al reemplazo prematuro de la unidad antes de la expiración del período de vida útil.

Las fallas en la aplicación adecuada del Programa de Mantenimiento Programado casi siempre se traducen en desorden y altos costos, con la consiguiente generación de problemas adicionales de todo tipo, técnicos y no técnicos, que tarde o temprano son causantes del deterioro, total o parcial, tanto de la obra civil como de las instalaciones y equipos del establecimiento de salud.

El jefe de Mantenimiento está obligado entonces a revisar la cobertura del Programa de Mantenimiento Preventivo Planificado (MPP), esto es, el tipo y número de los equipos incluidos o no dentro del mismo, de acuerdo al historial de maquinaria y equipos, y decidir sobre la frecuencia y oportunidad del mantenimiento que puede ser necesario para lograr la prevención de fallas e interrupciones en el funcionamiento de las instalaciones y equipos.

El MINSAL utiliza un Manual del MPP, en la que se incluyen 98 *rutinas*<sup>13</sup>. Estas rutinas, contienen los procedimientos adecuados para ser aplicados sobre cada pieza de equipo en forma particular, en cada rutina se especifican las herramientas, equipos, repuestos e insumos mínimos para la ejecución de los pasos sugeridos en la misma; y los pasos para comprobar la seguridad eléctrica que ofrece el equipo.

Los beneficios que el establecimiento de salud recibe de un buen MPP son numerosos:

- El más significativo se relaciona con la reducción del "tiempo de paro" y la garantía de óptimas condiciones de operación de los equipos utilizados en la

---

13  
1998

Proyecto de Mantenimiento Hospitalario, "Manual De Mantenimiento Preventivo Planificado", 3ª Edición. Abril de

atención de pacientes.

- Otro beneficio que se obtiene es una considerable reducción en los costos de reparación, no solamente por la eliminación de costosas llamadas de solicitud de servicios, sino también por la detección temprana de problemas que podrían, potencialmente dar origen a daños mayores al equipo.

Además, se pueden reducir las condiciones de abuso del equipamiento médico y la limitación de los errores de operación<sup>14</sup>.

### ***Programa de supervisión***

La supervisión es un sistema de "control externo" y desempeña el papel de un censor de las variaciones positivas y/o negativas, para que los resultados se encaucen por la vía más efectiva.

Aun cuando no se realice con la misma frecuencia que las inspecciones, la supervisión es prácticamente, una revisión periódica de las actividades y trabajos realizados por el servicio de mantenimiento.

Además de comprobar el cumplimiento de los planes y programas de trabajo y detectar sus desviaciones, la supervisión debe tener como objetivos principales:

- Asesorar al personal encargado de organizar las actividades de mantenimiento.
- La comprobación y comparación de los resultados obtenidos por el servicio de mantenimiento en los meses previos a la fecha de realización de la actividad de supervisión.
- Verificar la disponibilidad de los recursos materiales, humanos y tecnológicos necesarios para la ejecución de cada uno de los trabajos y actividades programados.
- Verificar el máximo aprovechamiento en la utilización de los recursos a través de los procedimientos de trabajos establecidos.
- Verificar que los trabajos se realicen en los tiempos previstos para la ejecución integral de los programas y de acuerdo a la programación y especificaciones dadas para cada uno de ellos.

Asimismo, entre los resultados que deben comprobarse y analizarse durante la supervisión, se cuentan:

- Las mejoras que se hayan realizado en los procedimientos de operación de las instalaciones y equipo.
- Eliminación de gastos innecesarios.
- Reducción de las existencias innecesarias de almacén (repuesto y material), con destino al servicio de mantenimiento.
- Incremento de la productividad y eficiencia del personal de mantenimiento.
- Mejor atención a las solicitudes de servicio y órdenes de trabajo.
- Reducción de los riesgos de accidentes y mejoras en los sistemas de protección y seguridad.
- Balance entre el incremento de los costos de mantenimiento y la reducción de

---

<sup>14</sup> BRONZINO, Joseph D., "Management Of Medical Technology", USA, 1992 y Proyecto de Mantenimiento Hospitalario, "Manual De Mantenimiento Preventivo Planificado", 3ª Edición. Abril de 1998



los gastos de operación de las instalaciones y equipos.

### **Mantenimiento Correctivo**

El mantenimiento preventivo no consiste simplemente, en realizar acciones de desempolvar, apretar tornillos, lubricar y determinar las condiciones de operabilidad de una institución de salud. Los chequeos y verificaciones revelan con frecuencia, la necesidad de someter los equipos a reparación a diferentes niveles. El descubrir una falla potencial no es suficiente, es necesario contar con los recursos que sean pertinentes para corregirla.

Con la disponibilidad de la suficiente capacidad técnica y operativa para efectuar las reparaciones se obtiene la importante ventaja adicional de corregir la falla casi inmediatamente después de su presentación y aún, de ser necesario, bajo el criterio de "emergencia". En el caso de no contar con una capacidad técnica suficiente, se recurre a servicios externos de índole privado, o bien al mantenimiento a nivel central.

El mantenimiento correctivo consiste entonces, en la realización de reparaciones programadas o de emergencia que se efectúan para evitar que los equipos se conviertan en inoperables o para recuperar sus condiciones operativas y funcionales dentro de un corto plazo.

La asignación de prioridades es de mucha importancia en el mantenimiento correctivo, ya que por su misma naturaleza, si estas actividades no se limitan a lo estrictamente necesario, puede llegar a consumir la totalidad de los recursos materiales y económicos disponibles para mantenimiento, con un decaimiento en la calidad, eficiencia y oportunidad de las actividades de conservación.

Al dotar con personal y equipos el taller de reparación de equipo médico es necesario considerar varios aspectos:

- Deberá poseer instalaciones adecuadas al establecimiento de salud al cual pertenecen.
- Deberá existir la capacidad para prestar servicio a los equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos.
- Los talleres del servicio de mantenimiento deben disponer de los equipos y herramientas primordiales y con las características adecuadas para la realización de diferentes tipos de trabajo, de acuerdo a su especialidad.
- Deberá disponerse de suficiente literatura técnica suministrada por los fabricantes. Esta información resulta esencial para una exitosa y rápida reparación de los equipos.
- Deberá haber una adecuada y cuidadosamente planeada existencia de partes y repuestos adquiridos con base a las listas recomendadas por los fabricantes en sus manuales de servicio.

### **Gestión e integración de actividades de servicios externos**

El departamento de mantenimiento está obligado a conocer los diferentes tipos de servicio de mantenimiento que la institución puede utilizar. Por su sitio de trabajo y su complejidad existen tres tipos tradicionales de mantenimiento: institucional, de taller y de fábrica. En los países desarrollados, hoy en día existe una cuarta opción que ha aparecido en los últimos años, la cual es un seguro de mantenimiento que combina el uso de alguno de los métodos de servicio antes mencionados con protección financiera contra costos de servicio inusualmente altos.

Siempre ha existido un debate acerca de cuál tipo de servicio es el mejor. Dado que el fin último que se persigue es proveer alta calidad, costo efectivo en la atención médica, una mezcla de todos los tipos de servicios puede ser la solución. Optimizar la mezcla de los servicios significa maximizar el uso de alternativas de servicios de bajo costo con lo cual se minimizan los altos costos.

***Mantenimiento institucional o interno.***

Este mantenimiento es responsabilidad de la institución de salud que hace uso del equipo. Tiene límites precisos de autorización que no se deben sobrepasar. Consta de la operación correcta, inspecciones de funcionamiento y de mantenimiento preventivo, limpieza, servicio de insumo o lubricantes, preservación, lubricación y ajustes cuando sea necesario. También incluye el cambio de piezas menores, que no necesitan de la pericia de un técnico especializado en dicho equipo.

## 2.3 CALIDAD

### 2.3.1 Evolución histórica del concepto de calidad

Se cree que la calidad es un fenómeno actual, y que las organizaciones han descubierto lo que significa en el siglo XX. Sin embargo, dicha percepción esta errada pues ya en la edad media existía constancia de artesanos que fueron condenados a ser puestos en la picota por vender un alimento en mal estado. Por lo que se refleja que la calidad era un tema muy importante en aquella época, dada la escasez de productos que existía. Los alimentos eran escasos, y los bienes de consumo muy caros, al tener que ser fabricados de forma totalmente artesanal. Por tanto, desperdiciar alguno de estos recursos era considerado un delito grave.

En la tabla 2.1 se puede evidenciar la evolución del concepto de calidad, mostrándose sus primeras aplicaciones en la época artesanal, pasando por diversas percepciones del concepto. Dentro de las concepciones más modernas de la calidad, primero se habló del control de calidad como una etapa de la gestión de calidad. Posteriormente, surgió el aseguramiento de la calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente, se aterriza en un concepto más actualizado de calidad, el cual se concibe como un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de mejora continua.

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
<b>Artesanal</b>	Hacer las cosas bien independientemente del costo o esfuerzo necesario para ello	Satisfacer al cliente Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho Crear un producto único
<b>Revolución Industrial</b>	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad. (Se identifica producción con calidad)	Satisfacer una gran demanda de bienes Obtener beneficios

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
<b>Segunda Guerra Mundial</b>	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + plazo = calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso
<b>Post-Guerra (Japón)</b>	Hacer las cosas bien a la primera	Minimizar costos mediante la calidad Satisfacer al cliente Ser competitivo
<b>Post-Guerra (Resto del Mundo)</b>	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
<b>Control de Calidad</b>	Técnicas de inspección en producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto
<b>Aseguramiento de la Calidad</b>	Sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	Satisfacer al cliente Prevenir errores Reducir costos Ser competitivo
<b>Calidad Total</b>	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	Satisfacer tanto al cliente externo como interno Ser altamente competitivo Mejora continua

**Tabla 2.2 Evolución del concepto calidad**

### 2.3.2 Introducción conceptual sobre calidad

La calidad es un concepto que ha ido variando mucho con los tiempos, sin contar con que existen muchas formas de concebirla dentro de las organizaciones.

Existen diversas clasificaciones de los enfoques conceptuales de la calidad. Sin embargo, pueden condensarse en seis conceptos importantes (según Camisón/Cruz/González<sup>15</sup>), los cuales se resumen a continuación:

<sup>15</sup> César CAMISON, Sonia CRUZ y Tomás GONZALES. GESTION DE LA CALIDAD: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas.. PEARSON Prentice Hall, España, 2007.

<b>Autores</b>	<b>Enfoque</b>	<b>Acento diferencial</b>	<b>Desarrollo</b>
<b>Platón</b>	Excelencia	Calidad absoluta (producto)	Excelencia como superioridad absoluta, <<lo mejor>>. Asimilación con el concepto de <<lujo>>. Analogía con la calidad de diseño.
<b>Shewhart y Crosby</b>	Técnico: Conformidad con especificaciones	Calidad comprobada y controlada (procesos)	Establecer especificaciones. Medir la calidad por la proximidad real a los estándares. Énfasis en la calidad de conformidad. Cero defectos.
<b>Deming, Taguchi</b>	Estadístico: Pérdidas mínimas para la sociedad, reduciendo la variabilidad y mejorando estándares	Calidad generada (producto y procesos)	La calidad es inseparable de la eficacia económica. Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste. La calidad exige disminuir la variabilidad de las características del producto alrededor de los estándares y su mejora permanente. Optimizar la calidad de diseño para mejorar la calidad de conformidad.
<b>L. Feigenbaum Juran Ishikawa</b>	Aptitud para el uso	Calidad planificada (Sistema)	Traducir las necesidades de los clientes en las especificaciones. La calidad se mide por lograr la aptitud deseada por el cliente. Énfasis tanto en la calidad de diseño como de conformidad.
<b>Parasuraman Berry Zeithaml</b>	Satisfacción de las expectativas del cliente	Calidad satisfecha (servicio)	Alcanzar o superar las expectativas de los clientes. Énfasis en la calidad de servicio.
<b>Evans (Procter &amp; Gamble)</b>	Calidad Total	Calidad gestionada (empresa y su sistema de valor)	Calidad significa crear valor para los grupos de interés. Énfasis en toda la cadena y el sistema de valor.

**Tabla 3.2 Principales definiciones de la calidad**

Sin embargo, adicional a las concepciones anteriores, hay que tener en claro los siguientes conceptos claves:

- El producto es el resultado de cualquier proceso. El producto consiste principalmente en bienes y servicios.
- Los bienes, entendiéndose estos como cosas físicas
- El servicio, el cual es un trabajo realizado para alguien más

Las características del producto, las cuales se refieren a las cualidades que posee un producto y cuya intención es satisfacer ciertas necesidades de los clientes.

### 2.3.3 Calidad en la atención médica

Para el caso del presente proyecto de investigación, si bien el concepto calidad toma una gran importancia, es mucho más específico tratar el tema de la calidad de la atención médica, debido a que la organización en la cual se centra este proyecto es una entidad prestadora de servicios de salud.

La calidad de la atención médica ha sido definida de diversas maneras que dependen del contexto concreto en que el término quiera emplearse. En 1980, Donabedian, una de las personas más reconocidas en este campo, define una atención de alta calidad como “aquella que se espera maximice una medida comprensible del bienestar del paciente después de tener en cuenta el balance de las ganancias y las pérdidas esperadas que concurren en el proceso de atención en todas sus partes”.

Donabedian se ha referido también a las múltiples facetas del concepto de calidad: calidad técnica, calidad interpersonal, calidad individual y calidad social y ha profundizado en las relaciones entre cantidad y calidad y entre beneficios y riesgos. Considera que una sola definición de calidad que abarque todos los aspectos no es posible, pero que, en el manejo de un problema específico de salud, la buena calidad puede resumirse como “el tratamiento que es capaz de lograr el mejor equilibrio entre los beneficios de salud y los riesgos”.<sup>16</sup>

Luft y Hunt<sup>17</sup> definen la calidad como “el grado con el cual los procesos de la atención médica incrementan la probabilidad de resultados deseados por los pacientes y reduce la probabilidad de resultados no deseados, de acuerdo al estado de los conocimientos médicos”.

De Geyndt<sup>18</sup> apunta que las distintas definiciones que se le han dado a la calidad son un reflejo de lo difícil que puede resultar arribar a un consenso debido a los valores implícitos en las distintas definiciones. Señala que el concepto de atención médica o atención sanitaria es multidimensional y que esto explica la existencia de tantas definiciones y formas para evaluarla.

A lo largo del presente trabajo de investigación el lector podrá observar que a pesar de que se tiene un enfoque en tecnología médica, al hablar de calidad se esta en la obligación de estudiar aspectos como la calidad sentida por los usuarios, interrelaciones de personal, desarrollo del recurso humano, etc.

---

<sup>16</sup>Jiménez Paneque, Rosa E. “Indicadores de Calidad y Eficiencia de los Servicios Hospitalarios: Una Mirada Actual”. Revista Cubana de Salud Pública 2004.

<sup>17</sup>Luft HS, Hunt SS. Evaluating individual hospital quality through outcome statistics. JAMA, 1986; 255:2780.

<sup>18</sup>De Geyndt W. Managing the Quality of Health Care in Developing Countries. 1994. (World Bank Technical Papers No. 258).

## 2.4 EL MODELO EFQM

La gestión de calidad constituye una nueva orientación en el funcionamiento de las organizaciones que está impulsando su mejora y consolidando su progreso. La definición por la Fundación Europea para la Gestión de Calidad de un modelo que integre y haga operativos los componentes esenciales de la gestión de calidad ha permitido disponer de una herramienta para la mejora continua que, convenientemente adaptada, puede ser utilizada y aprovechada por cualquier tipo de organización.

La Fundación Europea para la Gestión de Calidad (European Foundation for Quality Management) fue creada en 1988 por 14 organizaciones europeas con objeto de impulsar la mejora de la calidad de las empresas europeas. En 1992 lanzó el Modelo Europeo de Gestión de Calidad, conocido internacionalmente desde 1999 como Modelo EFQM de Excelencia, y promueve su utilización mediante la creación del Premio Europeo a la Calidad y sus sucesivas convocatorias anuales. El Modelo EFQM de Excelencia ha ido evolucionando progresivamente desde su primera aparición.

El Modelo EFQM de Excelencia tiene un carácter globalizador que cubre todos los aspectos del funcionamiento de una organización. Permite, por lo tanto, efectuar una aproximación integral a todos sus procesos de desarrollo y a todos los niveles de su estructura. Todo ello dentro de un marco de referencia que se basa en los conceptos fundamentales de la excelencia, de tal forma que el análisis y la transformación de las organizaciones efectuados desde esta perspectiva se apoyan en un conjunto de principios que dota de significado a las acciones, tanto individuales como colectivas, que se desarrollan en el seno de la organización.

El Modelo EFQM de Excelencia es un marco de trabajo no-prescriptivo que reconoce que la excelencia de una organización se puede lograr de manera sostenida mediante distintos enfoques. Los Conceptos Fundamentales de la Excelencia resultan aplicables a organizaciones de todo tipo, independientemente de su sector o tamaño, y constituyen la base del Modelo EFQM de Excelencia.

### 2.4.1 Estructura del modelo EFQM

El Modelo EFQM de Excelencia incorpora todos los conceptos antes descritos en un marco de trabajo no-prescriptivo. El Modelo es al mismo tiempo un instrumento de autoevaluación y de gestión. Sirve tanto para conocer en qué posición se encuentra una organización, como para orientar su gestión de acuerdo con los principios de la gestión de calidad. Diagnóstico de la situación y mejora son dos aspectos complementarios de un todo constituido por el Modelo. De la preocupación por la mejora surge la necesidad de analizar cuáles son los puntos fuertes y los puntos débiles de la organización y, a partir de la información obtenida es posible poner en marcha planes de mejora que vayan dirigidos a las áreas más críticas cuyas deficiencias se hayan hecho patentes.

El Modelo, que reconoce que la excelencia en todo lo referente a resultados y rendimiento de una organización se puede lograr de manera sostenida mediante distintos enfoques, se fundamenta en que los resultados excelentes con respecto al rendimiento general de la organización, a los clientes, las personas y la sociedad en la que actúa, se logran mediante un Liderazgo que dirija e impulse la Política y Estrategia, que se hará realidad a través de las personas de la organización, las alianzas y recursos y los procesos.

El Modelo EFQM de Excelencia (ver figura 2.2) se compone de nueve criterios reunidos en dos grandes grupos: los criterios Agentes Facilitadores y los criterios Resultados. Los primeros tratan sobre lo que la organización hace y aluden a factores causales cuyos

efectos se materializan en los segundos. Los criterios que hacen referencia a "resultados" tratan sobre lo que la organización logra. Los "resultados" son consecuencia de los "agentes facilitadores", y los "agentes facilitadores" se mejoran utilizando el "feedback" de los "resultados". Asimismo, en dicho cuadro se aprecia la ponderación aplicada a la asignación de puntos a cada uno de los criterios conforme al Modelo, ya que no todos los criterios tienen un mismo peso en la puntuación final.

Los criterios se encuentran interrelacionados no sólo dentro de cada grupo sino dentro del conjunto del Modelo. Cada uno de los criterios se compone de diferentes subcriterios, hasta un total de 32 y éstos se despliegan, a su vez, en diversos elementos a considerar.



Figura 2.2: Descripción esquemática del Modelo Europeo de Excelencia

Las flechas subrayan la naturaleza dinámica del modelo, mostrando que la innovación y el aprendizaje potencian la labor de los agentes facilitadores dando lugar a una mejora de los resultados. Las 9 'casillas' del Modelo representadas anteriormente muestran los criterios que permiten evaluar el progreso de una organización hacia la excelencia. Cada criterio va acompañado de una definición que explica su significado.

Para desarrollar los criterios en detalle, se acompaña cada uno de un número variable de subcriterios que es necesario abordar a la hora de realizar una evaluación.

Finalmente, cada subcriterio incluye, como propuestas, una relación de elementos a considerar cuyo objetivo no es otro que aportar ejemplos que aclaren su significado. Así pues, ni la relación es exhaustiva ni es tampoco obligatorio abordar necesariamente todos los elementos que contempla.

#### 2.4.2 Esquema lógico REDER

En el núcleo del modelo se encuentra un esquema lógico que se denomina **REDER** y lo forman cuatro elementos:

- Resultados.
- Enfoque.
- Despliegue.
- Evaluación y Revisión.

Este esquema lógico reproduce el ciclo PDCA y establece lo que una organización necesita para alcanzar la Excelencia, tal como se muestra en la Figura 2.3:

- Determinar los **R**esultados que quiere lograr como parte del proceso de elaboración de su política y estrategia. Estos resultados abarcan el rendimiento de la organización, tanto en términos económicos y financieros como operativos, así como las percepciones de todos los grupos de interés de la organización.
- Planificar y desarrollar una serie de **E**nfoques sólidamente fundamentados e integrados que la lleven a obtener los resultados requeridos ahora y en el futuro.
- **D**esplegar los enfoques de manera sistemática para asegurar una implantación completa.
- **E**valuar y **R**evisar los enfoques utilizados basándose en el seguimiento y análisis de los resultados alcanzados y en las actividades continuas de aprendizaje. En función de todo ello, identificar, establecer prioridades, planificar e implantar las mejoras que sean necesarias.

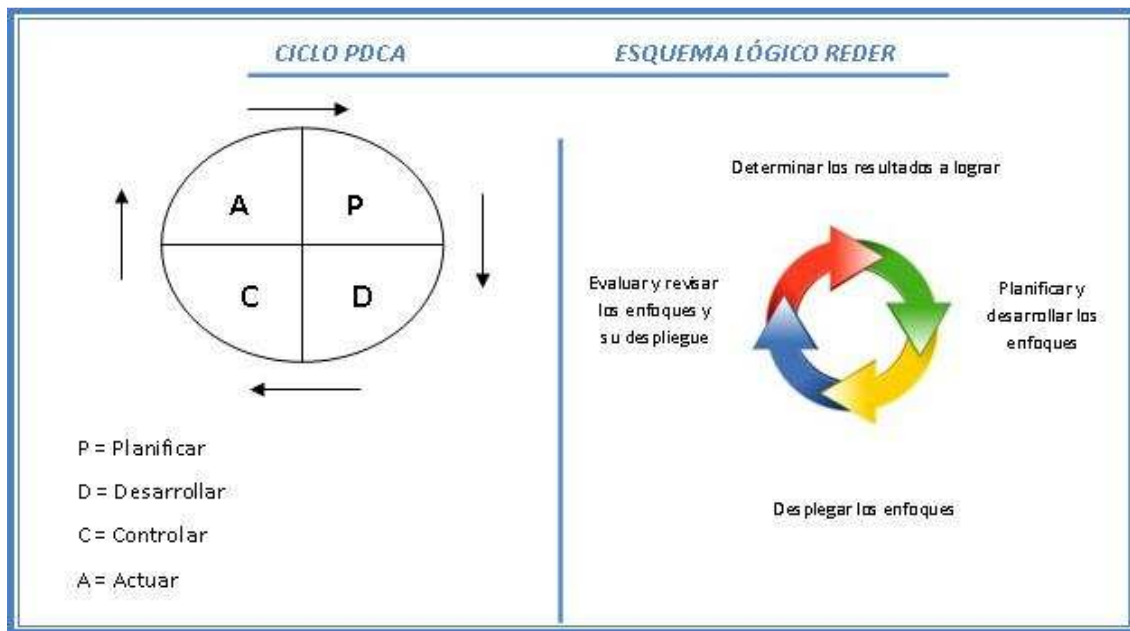


Figura 2.3 Esquema Lógico REDER

### 2.4.3 La matriz de puntuación REDER

Para poder evaluar cada uno de los criterios detallados por el modelo EFQM, se utilizará la Matriz de Puntuación REDER, el cual es el método de auto-evaluación o memoria del Modelo EFQM de Excelencia.

En el cuadro siguiente se describen de manera breve los componentes del modelo REDER y sus diferentes indicadores:



ESQUEMA LÓGICO REDER		
<b>R</b>	<p>Qué <b>RESULTADOS</b> queremos lograr a nivel de:</p> <p>Rendimiento de la organización</p> <p>Económico financiero</p> <p>Operativo</p> <p>Percepción de grupos de interés</p>	<p><b>LOS LOGROS ALCANZADOS POR LA ORGANIZACIÓN.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tendencias</b> positivas y/o rendimiento <b>sostenido</b>.</li> <li>- <b>Objetivos</b> adecuados y se alcanzan.</li> <li>- Buen rendimiento <b>comparado</b> con otras <b>organizaciones</b>.</li> <li>- <b>Consecuencia</b> de los enfoques (<b>causa-efecto</b>)</li> <li>- <b>Aplicación</b> de los resultados en <b>áreas</b> relevantes (<b>alcance</b>)</li> </ul>
<b>E</b>	<p>Qué <b>ENFOQUES</b> vamos a planificar y desarrollar para obtener esos resultados.</p>	<p><b>LO QUE SE HA PLANIFICADO HACER Y LAS RAZONES PARA ELLO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sólidamente fundamentado:</b> lógica clara. Procesos bien definidos y desarrollados. Orientada a grupos de interés.</li> <li>- <b>Integrado:</b> apoya a la política y estrategia. Vinculado a otros agentes.</li> </ul>
<b>D</b>	<p>De qué manera vamos a <b>DESPLEGAR</b> los enfoques para asegurar una buena <b>implantación</b>.</p>	<p><b>LO QUE SE HACE PARA APLICAR EL ENFOQUE</b></p> <p><b>Implantado</b> en áreas relevantes. De modo <b>sistemático</b>.</p>
<b>ER</b>	<p>La forma de <b>EVALUAR y REVISAR</b> los enfoques en base al seguimiento y análisis de los resultados alcanzados.</p>	<p><b>LO QUE SE HACE PARA EVALUAR Y REVISAR EL ENFOQUE Y EL DESPLIEGUE.</b></p> <p><b>Mediciones</b> regulares.</p> <p>Actividades de <b>aprendizaje</b>.</p> <p>Identificar, establecer <b>prioridades</b>.</p> <p>Planificar e implantar la <b>mejora</b>.</p>

**Tabla 2.4 Esquema Lógico REDER**

(Fuente: “Instrumentos para la evaluación de la excelencia”. Ministerio de Fomento del Gobierno de España)

La forma de valorar los atributos del modelo en los agentes es mostrar evidencias de lo que la organización hace al respecto. En la Tabla 2.4 se observa que cuando se evalúan los agentes con el modelo REDER hay que valorar, la solidez e integración de los enfoques, hasta donde el despliegue es sistemático y está implantado y si se evalúan y revisan los enfoques y su despliegue mediante la medición, el aprendizaje y la mejora.

El modelo plantea que se deben valorar las evidencias que aporta la organización sobre lo que hace al respecto de los diversos criterios y subcriterios de los agentes. Se puede preguntar, por ejemplo, ¿qué hace la organización (enfoques) respecto a este subcriterio? y ¿cuáles son las evidencias?, ¿Cómo se han desplegado esos enfoques? ¿Cómo evalúa y revisa los enfoques? Y así considerando todos los atributos mencionados. El nivel de las evidencias puede ser:

- Sin evidencia o anecdóticas.

- Alguna evidencia.
- Evidencia.
- Evidencia clara.
- Evidencia total.

Las afirmaciones anecdóticas son la que no tienen hechos que la respalden. Como por ejemplo: “la organización está comprometida con la gestión de la calidad” expresa una realidad pero no menciona como se demuestra esa afirmación, por lo que se llama anecdótica.

La evidencia total muestra la información detallada y completa sobre la forma en que la organización enfoca un subcriterio y sobre la forma en la que se practica.

### **Puntuación**

Para brindar una puntuación a través de REDER, es necesario asignar un peso específico a cada uno de los nueve criterios para calcular el número de puntos asignados final a cada criterio. La escala de valoración de cada uno de los subcriterios presenta un rango de puntuación que varía de 0 a 100 y la responsabilidad del evaluador es asignar una puntuación entre 0 y 100 a cada uno de las subcriterios.

El proceso lógico para puntuar es, a partir de las evidencias identificadas buscar la realidad de la entidad en los distintos tramos para determinar una puntuación. A partir de la puntuación asignada a cada pregunta se obtiene la puntuación de cada subcriterio. En aquellos subcriterios que tengan varias preguntas, la puntuación se obtendrá mediante la media aritmética simple. La puntuación de cada subcriterio se obtiene, por norma general, mediante la media aritmética simple de las puntuaciones de los subcriterios que lo componen. A continuación se señalan tres excepciones:

- Criterio 6. Resultados en los clientes. En este caso el subcriterio 6a es responsable del 75% del total de puntos del criterio mientras que el 6b lo es del 25%.
- Criterio 7. Resultados en las personas. Como en el caso anterior, el 7a es responsable del 75% mientras que el 7b es del 25%.
- Criterio 8. Resultados en la sociedad. En este caso el subcriterio 8a es responsable del 25% mientras que el 8b lo es del 75%.

Por último, la puntuación obtenida en cada criterio es ponderada con los pesos específicos que tiene cada uno de ellos en el modelo, obteniendo así los puntos ponderados de cada criterio y por suma de todos ellos la puntuación final.

En la tabla 2.4 se muestra un esquema con el proceso para la obtención de la puntuación final de una autoevaluación bajo el Modelo EFQM.

### **Calculo de la puntuación total**

<b>Criterio</b>	<b>Valoración</b>	<b>Factor</b>	<b>Puntos</b>
1. Liderazgo		X 1,0	
2. Política y Estrategia		X 0,8	
3. Personas		X 0,9	
4. Alianzas y Recursos		X 0,9	
5. Procesos		X 1,4	

6. Resultados en los clientes	X 2,0
7. Resultados en las personas	X 0,9
8. Resultados en la Sociedad	X 0,6
9. Resultados clave	X 1,5

### **Puntuación final**

Entrar la valoración asignada a cada criterio (de las secciones 1 y 2 precedentes)

Multiplicar cada valoración por su factor para obtener los puntos parciales

Sumar los puntos parciales de cada criterio para obtener una puntuación final

**Tabla 2.4: Puntuación de los criterios EFQM**

Para la autoevaluación no es necesario alcanzar una puntuación, lo importante es identificar los puntos fuertes y las áreas en las que puede mejorar la organización, lo cual da como resultado un impulso para mejorar el rendimiento. La puntuación no se plantea como un éxito o como un fracaso, sino más bien es un indicador de una situación en un momento determinado con camino a la Excelencia

Los nueve criterios tienen asignado un peso específico, que debe considerarse para el cálculo de la puntuación final de cada uno de los criterios y su puntuación global.

Dentro de cada criterio de los Agentes Facilitadores, sus subcriterios tienen el mismo peso específico, por lo que el cálculo de la puntuación correspondiente a un criterio dado se realiza extrayendo la media simple de las puntuaciones obtenidas por sus subcriterios (entre 0 y 100 para cada caso). Para la parte de los criterios de los Resultados el cálculo de la puntuación de cada uno de ellos se efectúa como se muestra a continuación:

- El subcriterio 6a se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,75.
- El subcriterio 6b se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,25.
- El subcriterio 7a se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,75.
- El subcriterio 7b se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,25.
- El subcriterio 8a se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,25.
- El subcriterio 8b se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,75.
- El subcriterio 9a se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,50.
- El subcriterio 9b se puntúa entre 0 y 100 y se multiplica por 0,50.

Como resultado la puntuación de los criterios 6, 7, 8 y 9 se establece por la media ponderada de las puntuaciones de sus subcriterios o, lo que es lo mismo, la suma de las puntuaciones de los correspondientes subcriterios calculadas de la forma descrita.

El primer paso para efectuar la puntuación consiste en utilizar la matriz REDER para cuantificar la valoración de cada subcriterio. Esto se consigue considerando cada uno de los elementos y atributos de la matriz para cada uno de los subcriterios del modelo.

Para una mejor interpretación de los resultados obtenidos y de los distintos niveles de puntuación, en la Figura 2.4 se detallan los reconocimientos que realiza la EFQM (julio 2007) a través de su socio nacional en España que es el Club Excelencia en Gestión (<http://www.clubexcelencia.org>).

- El primer reconocimiento externo denominado ‘Compromiso hacia la Excelencia’ se otorga a entidades que aplican entre un 20 y un 30% del modelo, mientras que el máximo galardón ‘Excelencia Europea 500+’ se otorga a entidades que aplican más del 50% del modelo.
- Entidades con puntuaciones por encima de 350 puntos son consideradas organizaciones con un importante y apreciable desarrollo. A su vez, entidades que están comenzando con la implantación del modelo y que tienen cierto grado de desarrollo de su gestión (planificación, gestión de RRHH, realizan ciertas mediciones), podrían estar entorno a los 100 puntos, es decir, aplicando alrededor del 10% de lo que establece el modelo.

<b>Entre 201 y 300 puntos EFQM</b>	
<b>Compromiso hacia la Excelencia</b> Club Excelencia en Gestión (CEG) Committed to Excellence European Foundation for Quality Management (EFQM)	
<b>Entre 301 y 400 puntos EFQM</b>	
<b>Excelencia Europea 300+</b> Club Excelencia en Gestión (CEG) Recognised for Excellence 3 Stars European Foundation for Quality Management (EFQM)	
<b>Entre 401 y 500 puntos EFQM</b>	
<b>Excelencia Europea 400+</b> Club Excelencia en Gestión (CEG) Recognised for Excellence 4 Stars European Foundation for Quality Management (EFQM)	
<b>Más de 500 puntos EFQM</b>	
<b>Excelencia Europea 500+</b> Club Excelencia en Gestión (CEG) Recognised for Excellence 5 Stars European Foundation for Quality Management (EFQM)	

Fuente: Club Excelencia en Gestión

**Figura 2.4: Reconocimientos que realiza el EFQM**

### **Selección del equipo evaluador**

La selección del equipo evaluador es el primer paso en el proceso de autoevaluación.

Los criterios que se deben considerar para realizar la selección del equipo evaluador son:

- Los evaluadores deben tener un nivel alto de información de la organización.
- Deben ser nominados, pero también pueden ser voluntarios. En cualquier caso es importante que la aceptación se realice de buen agrado.
- No se recomienda utilizar sólo directivos, siendo conveniente incluir una representación de todos los niveles de la organización, servicios y centros de trabajo.
- El número de personas dependerá del tamaño de la organización, siendo un cifra recomendable entre 6 y 12 personas.
- Es importante una buena disponibilidad y una capacidad suficiente para la formación que se debe recibir.

- Los miembros del Comité de Calidad pueden participar, pero fundamentalmente son los encargados de formar, coordinar y apoyar al equipo evaluador.

### **Formación del equipo evaluador**

Uno de los principales garantes del éxito de la autoevaluación mediante un cuestionario es la formación de los evaluadores, fundamentalmente en la correcta y precisa interpretación de las preguntas del cuestionario.

Para ello, los principales objetivos a perseguir en el proceso de formación de los evaluadores son:

- Que se comprenda correctamente el significado de las preguntas y cómo deben interpretarse en cada entidad, estableciendo para ello criterios generales, como pueden ser: descripción de los grupos de interés, definición de los resultados clave, concreción de los usuarios, clientes, etc.
- Facilitar información a los evaluadores de aquellas áreas o aspectos de los que no tengan información suficiente.
- Convencer de que la evaluación debe ser lo más objetiva y realista posible, no considerando opiniones preconcebidas y cambios o mejoras previstas.
- La conveniencia de destacar los puntos fuertes y valorarlos en las preguntas adecuadas.
- Saber cómo identificar y mencionar correctamente las evidencias existentes en la entidad.

### **Cumplimentación y puntuación del cuestionario**

La cumplimentación del cuestionario es la tarea principal que deben desarrollar los miembros del equipo evaluador, consistiendo ésta en la determinación de una puntuación y la identificación de evidencias para cada una de las preguntas.

Se considera que el procedimiento lógico para cumplimentar el cuestionario es identificar las evidencias que existen en la organización y que están relacionadas con la pregunta que se está trabajando, para después situar la realidad (descrita por esas evidencias) en la escala de valoración propuesta y por último determinar una puntuación dentro de ese tramo de la escala.

### **Consenso**

El objetivo de la 1ª fase de trabajo es la obtención de una única autoevaluación, con una única relación de evidencias, puntos fuertes y áreas de mejora, además de una sola puntuación.

Por ello, dado que en un primer momento se dispone de varias autoevaluaciones, una por cada miembro del equipo evaluador, es necesario realizar un consenso de los aspectos identificados hasta el momento, es decir, de las evidencias y de la puntuación.

El consenso, por tanto, va a consistir en analizar, debatir y resolver las discrepancias existentes entre los distintos evaluadores en cada pregunta, tanto en evidencias como en puntuación.

### **Generación de áreas de mejora y puntos fuertes**

Una vez finalizado el Consenso y, por tanto, con una única Autoevaluación (puntuación y evidencias), se identificarán las áreas de mejora y los puntos fuertes, completando con ello la 1ª fase que habrá consistido en un diagnóstico y una descripción de la realidad, donde contaremos con:

- Evidencias que describirán lo que hacemos.
- Una puntuación que nos indicará en qué grado aplicamos el *Modelo EFQM*.
- Puntos fuertes que nos pondrán de manifiesto aquello que realizamos excepcionalmente bien.
- Áreas de mejora que nos indicarán aquello en los que debemos mejorar.

## 2.4.4 Criterios del modelo EFQM

### Criterio 1. LIDERAZGO

#### Definición

Los líderes excelentes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo ello mediante sus acciones y comportamientos. En periodos de cambio son coherentes con el propósito de la organización; y cuando resulta necesario, son capaces de reorientar la dirección de su organización logrando arrastrar tras ellos al resto de las personas.

#### **1a Los líderes desarrollan la misión, visión, valores y principios éticos y actúan como modelo de referencia de una cultura de Excelencia**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Desarrollar la misión, visión y cultura de la organización.
- Desarrollar, actuando como modelo de referencia, los valores, principios éticos y responsabilidades públicas que apoyan la cultura de la organización.
- Revisar y mejorar la eficacia de los comportamientos personales en el área de liderazgo.
- Implicarse activamente en las actividades de mejora.
- Estimular y animar la delegación y asunción de responsabilidades por parte de los empleados, y la creatividad e innovación; por ejemplo, cambiando la estructura de la organización o aportando fondos para financiar el aprendizaje y la mejora.
- Animar, apoyar y emprender acciones a partir de las conclusiones extraídas de las actividades de aprendizaje.
- Establecer prioridades entre las actividades de mejora.
- Estimular y fomentar la colaboración dentro de la organización.

#### **1b Los líderes se implican personalmente para garantizar el desarrollo, implantación y mejora continua del sistema de gestión de la organización**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Adecuar la estructura de la organización en la medida de sus posibilidades para apoyar la implantación de su política y estrategia.
- Asegurar que se desarrolla e implanta un sistema de gestión de procesos.
- Designar claramente a los responsables/propietarios de los procesos.
- Asegurar que se define e implanta un proceso que permita el desarrollo, despliegue y actualización de la política y estrategia.
- Asegurar que se desarrolla e implanta un proceso que permita el gobierno eficaz de la organización.
- Asegurar que se desarrolla e implanta un proceso que permita medir, revisar y mejorar los resultados clave.
- Asegurar que se desarrolla e implanta un proceso, o procesos, que faciliten la creatividad, la innovación y las actividades de aprendizaje para estimular, identificar, planificar e implantar mejoras en los enfoques de los agentes facilitadores.

### **1c Los líderes interactúan con clientes, asociados y representantes de la sociedad**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Comprender, satisfacer y dar respuesta a las necesidades y expectativas.
- Establecer y participar en alianzas.
- Establecer y participar en actividades de mejora conjunta.
- Dar reconocimiento a personas y equipos de los grupos de interés, por su contribución a los resultados de la organización, por su fidelidad, etc.
- Participar en asociaciones profesionales, conferencias y seminarios, fomentando y apoyando, en particular, la excelencia.
- Fomentar, apoyar y participar en actividades dirigidas a mejorar el medio ambiente a escala global y la contribución de la organización a la sociedad, con vistas a respetar los derechos e intereses de las generaciones futuras.

### **1d Los líderes refuerzan una cultura de excelencia entre las personas de la organización**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Comunicar personalmente la misión, visión, valores, política y estrategia, planes, objetivos y metas de la organización a las personas que la integran.
- Ser accesible, escuchar de manera activa, infundir cohesión, y responder a las personas que integran la organización.
- Ayudar y apoyar a las personas para cumplir sus planes, objetivos y metas.
- Motivar y permitir a las personas participar en actividades de mejora.
- Dar reconocimiento oportuna y adecuadamente a los esfuerzos de personas y equipos, de todos los niveles de la organización.
- Fomentar y animar la igualdad de oportunidades y la diversidad.

### **1e Los líderes definen e impulsan el cambio en la organización**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Comprender los fenómenos internos y externos que impulsan el cambio en la organización.
- Identificar y seleccionar los cambios que es necesario introducir en la organización, en el modelo de organización y en sus relaciones externas.
- Liderar el desarrollo de los planes de cambio.
- Garantizar la inversión, los recursos y el apoyo necesarios para el cambio.
- Gestionar la implantación y los riesgos del conjunto de los programas de cambio.
- Garantizar la implantación eficaz del cambio y gestionar las relaciones con los grupos de interés en relación con el cambio.
- Comunicar los cambios y la razón de los mismos a las personas de la organización y otros grupos de interés.
- Apoyar y permitir que las personas gestionen el cambio.
- Medir y revisar la eficacia de los cambios y compartir los conocimientos obtenidos.

## **Criterio 2. POLÍTICA Y ESTRATEGIA**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que se tiene en cuenta el mercado y sector donde operan. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia.

#### **2a La política y estrategia se basa en las necesidades y expectativas actuales y futuras de los grupos de interés**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Efectuar la recogida y análisis de la información para definir los mercados y segmentos de mercado en los que opera la organización tanto en la actualidad como en el futuro.
- Identificar, comprender y anticipar las necesidades y expectativas de los grupos de interés, actuales y futuros, incluidos clientes, empleados, asociados y sociedad en general y de las autoridades y organismos de los que dependa la organización.
- Identificar, comprender y anticipar los avances que se producen en el mercado, incluidas otras unidades que prestan servicios similares.

#### **2b La política y estrategia se basa en la información de los indicadores de rendimiento, la investigación, el aprendizaje y las actividades externas**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Analizar la información que se desprende de los indicadores internos de rendimiento.
- Analizar la información que se desprende de las actividades de aprendizaje.
- Analizar los datos obtenidos sobre su imagen externa, incluido el conocimiento de su imagen institucional.
- Analizar el rendimiento de otras unidades y organismos comparables y de organizaciones consideradas como las mejores.
- Analizar los datos relativos a las competencias fundamentales de los asociados actuales y potenciales.
- Analizar los datos relativos a las cuestiones sociales, medioambientales, de seguridad, legales y políticas, a corto y largo plazo.
- Analizar los datos de los efectos de los productos y servicios a lo largo de todo su ciclo de vida.
- Identificar y comprender los indicadores económicos y demográficos.
- Analizar los datos para determinar el impacto de las nuevas tecnologías y los modelos de gestión sobre el rendimiento de la organización.

#### **2c La política y estrategia se desarrolla, revisa y actualiza**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Desarrollar, revisar y actualizar la política y estrategia de manera coherente con la misión, visión y conceptos de excelencia de la organización.
- Equilibrar las necesidades y expectativas a corto y largo plazo de todos los grupos de interés.
- Evaluar riesgos e identificar modos de abordarlos.



- Identificar las ventajas competitivas actuales y futuras o la capacidad para aprovechar oportunidades.
- Identificar las capacidades y necesidades fundamentales para que las alianzas hagan realidad la política y estrategia.
- Analizar los requisitos para cambiar o adaptarse a nuevos entornos.
- Alinear la estrategia de la organización con la de los asociados y aliados.
- Identificar los factores críticos de éxito.
- Adecuar y desarrollar de manera continua estándares sociales y medioambientales con los asociados.
- Evaluar la importancia y eficacia de la política y estrategia.

## **2d La política y estrategia se comunica y despliega mediante un esquema de procesos clave**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Identificar, diseñar y comunicar el esquema general de procesos clave necesario para llevar a efecto la política y estrategia de la organización.
  - Comunicar la política y estrategia a los grupos de interés y evaluar su receptividad.
- Alinear, establecer prioridades, acordar, desplegar en cascada y comunicar los planes, objetivos y metas; así como dar seguimiento a los resultados que se vayan alcanzando.
- Establecer sistemas de información y seguimiento en toda la organización para analizar el progreso alcanzado.

## **Criterio 3. PERSONAS**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes gestionan, desarrollan y hacen que emerja todo el potencial de las personas que las integran, tanto a nivel individual como de equipos o de la organización en su conjunto. Fomentan la justicia e igualdad e implican y facultan a las personas. Se preocupan, comunican, recompensan y dan reconocimiento a las personas, y de este modo, motivarlas e incrementar su compromiso con la organización logrando que utilicen sus capacidades y conocimientos en beneficio de la misma.

### **3a Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Desarrollar las políticas, estrategias y planes de recursos humanos.
- Implicar a las personas de la organización y sus representantes en el desarrollo de las políticas, estrategias y planes de recursos humanos.
- Alinear los planes de recursos humanos con la política y estrategia, la estructura de la organización y el esquema general de procesos clave.
- Gestionar la selección, desarrollo de carreras y reposición de efectivos.
- Fomentar y garantizar la equidad en todo lo relacionado con el empleo, incluidas políticas, estrategias y planes de igualdad de oportunidades.
- Utilizar las encuestas de personal y cualquier otro tipo de información procedente de los empleados para mejorar las políticas, estrategias y planes de recursos humanos.
- Utilizar metodologías organizativas innovadoras para mejorar la forma de trabajar, por ejemplo, reestructurando la cadena logística.

### **3b Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas de la organización**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Identificar, clasificar y adecuar el conocimiento y las competencias de las personas a las necesidades de la organización.
- Desarrollar y utilizar planes de formación y desarrollo que contribuyan a garantizar que las personas se ajustan a las capacidades actuales y futuras de la organización.
- Desarrollar, apoyar con tutorías y formar a todas las personas para que alcancen todo su potencial.
- Diseñar y fomentar oportunidades de aprendizaje a nivel individual, de equipo y de organización.
- Desarrollar la capacidad de las personas a través del trabajo en la organización.
- Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo.
- Alinear los objetivos individuales y de equipo con los objetivos de la organización.
- Revisar y actualizar los objetivos individuales y de equipo.
- Evaluar el rendimiento de las personas, ayudándoles a mejorarlo.

### **3c Implicación y asunción de responsabilidades por parte de las personas de la organización**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Fomentar y apoyar la participación individual y de los equipos en las actividades de mejora.
- Fomentar y apoyar la implicación de las personas, p. ej. mediante conferencias y actos celebrados dentro de la organización y proyectos comunitarios.
- Proporcionar oportunidades que estimulen la implicación y respalden un comportamiento innovador y creativo.
- Formar a los directivos para que desarrollen e implanten directrices que faculten a las personas de la organización para actuar con independencia.
- Animar a las personas de la organización a trabajar en equipo.

### **3d Existencia de un diálogo entre las personas y la organización**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Identificar las necesidades de comunicación.
- Desarrollar políticas, estrategias y planes de comunicación basados en las necesidades de comunicación.
- Desarrollar y utilizar canales de comunicación verticales (en ambos sentidos) y horizontales.
- Identificar y asegurar oportunidades para compartir las mejores prácticas y el conocimiento.

### **3e Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Alinear los temas de remuneración, traslados, despidos y otros asuntos laborales con la política y estrategia dentro de los límites marcados por las políticas de la administración o del organismo rector.

- Dar reconocimiento a las personas con el fin de mantener su nivel de implicación y asunción de responsabilidades.
- Fomentar la concienciación e implicación en temas de higiene, seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.
- Establecer los diferentes niveles de beneficios sociales, p. ej. planes de pensiones, asistencia sanitaria, guarderías.
- Reconocer y tener en cuenta la diversidad y los distintos entornos culturales de procedencia fomentando actividades sociales y culturales.
- Proporcionar recursos y servicios que satisfagan los mínimos legales y, en algunos casos, excedan estos requisitos.

## **Criterio 4. ALIANZAS Y RECURSOS**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes planifican y gestionan las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos. Durante la planificación, y al tiempo que gestionan sus alianzas y recursos, establecen un equilibrio entre las necesidades actuales y futuras de la organización, la comunidad y el medio ambiente.

#### **4a Gestión de las alianzas externas**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Identificar las oportunidades para establecer alianzas clave con otras organizaciones y con la comunidad de acuerdo con la política y estrategia y la misión de la organización.
- Estructurar las relaciones con asociados y proveedores para crear valor y maximizarlo.
- Establecer alianzas en la cadena logística que añadan valor para los clientes.
- Identificar las competencias clave de los asociados y aprovecharlas para apoyar el desarrollo mutuo.
- Asegurar que la cultura de la organización con la que se establece una alianza es compatible con la propia y que se comparte el conocimiento de ambas.
- Generar y apoyar una filosofía innovadora y creativa mediante el uso de alianzas.
- Suscitar sinergias trabajando juntos para mejorar procesos y añadir valor a la cadena cliente/proveedor.

#### **4b Gestión de los recursos económicos y financieros**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Desarrollar e implantar estrategias y procesos económicos y financieros para utilizar los recursos económicos y financieros en apoyo de la política y estrategia.
- Diseñar la planificación económica y financiera para desplegar en cascada las expectativas financieras de los grupos de interés en toda la organización.
- Evaluar las inversiones y desinversiones en activos tangibles e intangibles.
- Emplear mecanismos y parámetros económicos y financieros para garantizar una estructura de recursos eficaz y eficiente.
- Desarrollar e introducir metodologías que permitan gestionar los riesgos económicos y financieros en los niveles adecuados de la organización.

- Establecer e implantar en los niveles adecuados los procesos clave para el gobierno de la organización.

#### **4c Gestión de los edificios, equipos y materiales**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Desarrollar una estrategia de gestión de edificios, equipos y materiales que apoye la política y estrategia de la organización.
- Gestionar el mantenimiento y uso de los activos para mejorar el rendimiento total de su ciclo de vida.
- Gestionar la seguridad de los activos.
- Medir y gestionar cualquier impacto negativo de los activos de la organización en la comunidad y empleados (incluidas las cuestiones ergonómicas y de seguridad e higiene).
- Utilizar los recursos de la organización de forma que no dañen el medio ambiente durante el ciclo completo de vida de un producto o servicio.
- Optimizar los inventarios de material.
- Optimizar el consumo de suministros (gas, electricidad, agua, etc.).
- Disminuir y reciclar los residuos.
- Minimizar cualquier impacto global adverso de los productos, de la elaboración de los mismos y de los servicios.
- Optimizar el uso del transporte.

#### **4d Gestión de la tecnología**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

Desarrollar una estrategia de gestión de la tecnología que apoye la política y estrategia de la organización.

- Identificar y evaluar las tecnologías alternativas y emergentes a la luz de su impacto en la organización y la sociedad.
- Gestionar la cartera tecnológica, incluyendo la identificación y sustitución de tecnología obsoleta.
- Explotar la tecnología existente.
- Desarrollar una tecnología innovadora y respetuosa con el medio ambiente (p. ej. que ahorre energía y recursos, reduzca al mínimo los residuos y emisiones y favorezca el reciclado y la reutilización).
- Utilizar las tecnologías de la información y comunicación para apoyar y mejorar la eficacia de las actividades de la organización.
- Aprovechar la tecnología para apoyar la mejora.

#### **4e Gestión de la información y del conocimiento**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Desarrollar una estrategia de gestión de la información y el conocimiento que apoye la política y estrategia de la organización.
- Identificar los requisitos de información y conocimiento de la organización.
- Recoger, estructurar y gestionar la información y el conocimiento en apoyo de la política y estrategia.
- Proporcionar a usuarios internos y externos un acceso adecuado a la información y conocimiento relevantes.
- Utilizar la tecnología de la información para apoyar la comunicación e información interna y la gestión del conocimiento.

- Garantizar y mejorar la validez, integridad y seguridad de la información.
- Cultivar, desarrollar y proteger la propiedad intelectual de la organización para maximizar su valor para el cliente.
- Tratar de adquirir, incrementar y utilizar el conocimiento de forma eficaz.
- Generar en la organización un clima de innovación y creatividad mediante el uso de los recursos adecuados de información y conocimiento.

## **Criterio 5. PROCESOS**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés y generar cada vez mayor valor para ellos.

#### **5a Diseño y gestión sistemática de los procesos**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Diseñar los procesos de la organización, incluidos aquellos procesos clave necesarios para hacer realidad la política y estrategia.
- Identificar los grupos de interés de cada proceso y resolver las cuestiones de interface que surgen dentro de la organización y con los asociados externos para gestionar de manera eficaz los procesos de principio a fin.
- Establecer el sistema de gestión de procesos.
- Aplicar en la gestión de procesos estándares de sistemas como, por ejemplo, los de gestión de la calidad, gestión medioambiental o gestión de riesgos laborales.
- Implantar indicadores de proceso y establecer objetivos de rendimiento.
- Revisar la eficacia del esquema general de procesos a la hora de hacer realidad la política y estrategia de la organización.

#### **5b Introducción de las mejoras necesarias en los procesos mediante la innovación, a fin de satisfacer plenamente a clientes y otros grupos de interés, generando cada vez mayor valor**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Identificar y priorizar oportunidades de mejora continua y drástica, así como otros cambios.
- Utilizar los resultados de los indicadores internos de rendimiento y de las percepciones, y la información procedente de las actividades de aprendizaje, para establecer prioridades y objetivos de mejora, y métodos operativos perfeccionados.
- Estimular el talento creativo e innovador de empleados, clientes y asociados, y hacer que repercuta sobre las mejoras continuas y drásticas.
- Descubrir y utilizar nuevos diseños de procesos, filosofías operativas y tecnologías que faciliten las operaciones.
- Establecer los métodos idóneos para llevar a efecto el cambio.
- Establecer pruebas piloto y controlar la implantación de procesos nuevos o modificados.
- Comunicar los cambios introducidos en los procesos a todos los grupos de interés pertinentes.

- Garantizar que las personas reciben la formación pertinente para trabajar con procesos nuevos o modificados, antes de su implantación.
- Asegurar que los cambios de los procesos alcanzan los resultados previstos.

### **5c Diseño y desarrollo de los productos y servicios basándose en las necesidades y expectativas de los clientes**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Utilizar análisis de la demanda, encuestas de clientes y otras formas de adquirir información para determinar las necesidades y expectativas actuales de los clientes en cuanto a productos y servicios, y su percepción de los productos y servicios existentes.
- Anticipar e identificar mejoras en los productos y servicios de acuerdo con las futuras necesidades y expectativas de los clientes y otros grupos de interés.
- Diseñar y desarrollar junto a clientes y asociados, nuevos productos y servicios que añadan valor para los clientes.
- Comprender y anticipar el impacto de las nuevas tecnologías en los productos y servicios, así como su valor potencial.
- Utilizar la creatividad, innovación y competencias clave de las personas de la organización y de los asociados externos para desarrollar productos y servicios competitivos.

### **5d Producción, distribución y servicio de atención, de los productos y servicios**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Elaborar o adquirir productos y servicios acordes con los diseños previos y los desarrollos posteriores.
- Comunicar, publicitar y suministrar o promocionar productos o servicios a los clientes actuales y potenciales.
- Distribuir los productos y servicios a los clientes.
- Prestar servicio de atención a los productos y servicios, incluido su reciclado cuando resulte apropiado.

### **5e Gestión y mejora de las relaciones con los clientes**

En este subcriterio se puede incluir qué hace la organización para:

- Determinar y satisfacer los requisitos de los clientes fruto del contacto habitual con ellos.
- Gestionar la información procedente de los contactos habituales, incluidas las quejas.
- Implicarse de manera proactiva con los clientes para debatir y abordar sus necesidades, expectativas y preocupaciones.
- Hacer el seguimiento al suministro/entrega de productos y servicios, al servicio de atención al cliente y a otros contactos con los mismos, para determinar los niveles de satisfacción con los productos, servicios y otros procesos de suministro /promoción y de servicio de atención al cliente.
- Esforzarse por mantener la creatividad e innovación en las relaciones de entrega, promoción y de atención al cliente.
- Establecer alianzas con clientes que añadan valor a la cadena logística.
- Emplear las encuestas periódicas y otras formas de recogida estructurada de datos, así como los datos obtenidos de los contactos habituales, para

determinar e incrementar los niveles de satisfacción de los clientes en su relación con la organización.

- Asesorar a los clientes sobre el uso responsable de los productos.

## **Criterio 6. RESULTADOS EN LOS CLIENTES**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a sus clientes.

### **6a Medidas de percepción**

Estas medidas se refieren a la percepción que tienen los clientes de la organización, y se obtienen, por ejemplo, de las encuestas a clientes, grupos focales, felicitaciones y quejas.

Según el objeto de la organización, estas medidas pueden hacer referencia a:

- Imagen general:
  - Accesibilidad.
  - Comunicación.
  - Transparencia.
  - Flexibilidad.
  - Comportamiento proactivo.
  - Capacidad de respuesta.
  - Equidad, cortesía y empatía.
- Productos y servicios:
  - Calidad.
  - Valor añadido.
  - Fiabilidad.
  - Innovación en el diseño.
  - Relevancia del producto o servicio.
  - Suministro/Entrega.
  - Perfil medioambiental.
- Apoyo y atención a los productos y servicios:
  - Profesionalidad, capacidad y conducta de las personas de la organización.
  - Asesoramiento y apoyo.
  - Publicaciones para el cliente y documentación técnica.
  - Tratamiento de quejas y reclamaciones.
  - Formación sobre los productos y servicios.
  - Tiempo de respuesta.
  - Apoyo técnico.
  - Garantías en los productos y servicios.
- Fidelidad:
  - Intención de utilizar nuevamente el producto o servicio.
  - Voluntad de utilizar otros productos y servicios de la organización.
  - Voluntad de elogiar o recomendar la organización.

### **6b Indicadores de rendimiento**

Son medidas internas que utiliza la organización para supervisar, entender, predecir y mejorar su rendimiento, así como para anticipar la percepción de sus clientes externos.

Según el objeto de la organización, estas medidas pueden hacer referencia a:

- Imagen externa:
  - Número de premios y reconocimientos otorgados por clientes.
  - Cobertura en prensa.
- Productos y servicios:
  - Competitividad/en su defecto, relación calidad-precio.
  - Índices de defectos, errores o rechazos.
  - Rendimiento con relación a objetivos basados en el cliente.
  - Compromisos y Garantías en los productos y servicios (por ejemplo, evaluación de las Cartas de Servicios).
  - Quejas y Reclamaciones.
  - Indicadores logísticos.
  - Ciclo de vida de los productos o servicios
  - Tiempos/plazos de suministro.
  - Innovación en el diseño.
  - Tiempo de lanzamiento de nuevos productos o servicios.
- Apoyo y atención a los productos y servicios:
  - Demanda de formación.
  - Tratamiento de quejas y reclamaciones.
  - Índices de respuesta.
- Fidelidad:
  - Duración de la relación, cuando proceda.
  - Recomendaciones eficaces.
  - Frecuencia o valor de los pedidos, cuando proceda.
  - Número de quejas, reclamaciones, felicitaciones y elogios.
  - Aumento/disminución del nº de usuarios, según proceda

## **Criterio 7. RESULTADOS EN LAS PERSONAS**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a las personas que las integran.

### **7a Medidas de percepción**

Estas medidas se refieren a la percepción de la organización por parte de las personas que la integran, y se obtienen, por ejemplo, de encuestas, grupos focales, entrevistas y evaluaciones del desempeño estructuradas.

Según el objeto de la organización, estas medidas pueden hacer referencia a:

- Motivación:
  - Desarrollo de carreras profesionales.
  - Comunicación.
  - Delegación y asunción de responsabilidades.
  - Igualdad de oportunidades.
  - Implicación.
  - Liderazgo.
  - Oportunidades para aprender y lograr objetivos.
  - Reconocimiento.
  - Establecimiento de objetivos y evaluación del desempeño.
  - Valores, misión, visión, política y estrategia de la organización.
  - Formación y desarrollo.



- Satisfacción:
  - Sistema administrativo de la organización.
  - Condiciones de empleo.
  - Instalaciones y servicios.
  - Condiciones de higiene y seguridad.
  - Seguridad del puesto de trabajo.
  - Salario y beneficios.
  - Relaciones entre personas del mismo nivel laboral.
  - Gestión del cambio.
  - Política e impacto medioambiental de la organización.
  - Papel de la organización en la comunidad y sociedad en general.
  - Entorno de trabajo.

## **7b Indicadores de rendimiento**

Son medidas internas que utiliza la organización para supervisar, entender, predecir y mejorar el rendimiento de las personas que la integran, así como para anticipar sus percepciones.

Según el objeto de la organización, estas medidas pueden hacer referencia a:

- Logros:
  - Competencias necesarias frente a competencias existentes.
  - Productividad.
  - Índices de éxito de la formación y el desarrollo a la hora de alcanzar los objetivos fijados.
  - Reconocimientos y premios externos.
- Satisfacción:
- Motivación e implicación:
  - Implicación en equipos de mejora.
  - Implicación en programas de sugerencias.
  - Niveles de formación y desarrollo.
  - Efectos beneficiosos y medibles del trabajo en equipo.
  - Reconocimiento a personas y equipos.
  - Índices de respuesta a las encuestas de empleados.
  - Índices de absentismo y bajas por enfermedad
  - Índices de accidentes.
  - Quejas y reclamaciones.
  - Selección de personal.
  - Rotación del personal y fidelidad.
  - Huelgas.
  - Utilización de las instalaciones y beneficios que ofrece la organización.
- Servicios que la organización proporciona a las personas que la integran:
  - Exactitud y precisión de la administración de personal.
  - Eficacia de la comunicación.
  - Rapidez de respuesta a las peticiones.
  - Evaluación de la formación.

## **Criterio 8. RESULTADOS EN LA SOCIEDAD**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a la sociedad.

### **8a Medidas de percepción**

Estas medidas se refieren a la percepción que tiene la sociedad de la organización y se obtienen, por ejemplo, de encuestas, informes, artículos de prensa, reuniones públicas, representantes sociales y autoridades de la Administración. Algunas de las medidas que aparecen en este subcriterio (“Medidas de percepción”) resultan también aplicables al subcriterio 8b (“Indicadores de rendimiento”), y viceversa.

Según el objeto de la organización, estas medidas pueden hacer referencia a:

- Imagen general:
  - Receptividad.
  - Como generadora de empleo.
  - Como miembro responsable de la comunidad.
- Actividades como miembro responsable de la sociedad:
  - Difusión de información relevante para la comunidad.
  - Política de igualdad de oportunidades.
  - Incidencia en la economía local, nacional y mundial.
  - Relaciones con autoridades y órganos relevantes.
  - Comportamiento ético.
- Implicación en las comunidades donde opera:
  - Implicación en la educación y la formación.
  - Implicación de las entidades de la comunidad en actividades relevantes de la organización.
  - Apoyo a la salud y al bienestar.
  - Apoyo al deporte y al ocio.
  - Trabajo voluntario y patrocinios.
- Actividades encaminadas a reducir y evitar las molestias y daños provocados por sus actividades y durante el ciclo de vida de sus productos y servicios.
  - Riesgos para la salud y accidentes.
  - Ruidos y olores.
  - Riesgos para la seguridad.
  - Contaminación y emisiones tóxicas.
  - Análisis de la cadena logística.
  - Evaluación medioambiental de las actividades y de los ciclos de vida.
- Información sobre las actividades de la organización que contribuyen a la preservación y mantenimiento de los recursos:
  - Elección del sistema de transporte.
  - Impacto ecológico.
  - Reducción y eliminación de residuos y embalajes.
  - Sustitución de materias primas y otros materiales necesarios para elaborar los productos.
  - Utilización de los suministros de gas, agua, electricidad, etc.
  - Reciclado.

## **8b Indicadores de rendimiento**

Son medidas internas que utiliza la organización para supervisar, entender, predecir y mejorar su rendimiento, así como para anticipar las percepciones de la sociedad.

Según el objeto de la organización, estas medidas pueden hacer referencia a:

- Tratamiento de los cambios en los niveles de empleo.
- Relaciones con las autoridades y órganos en cuestiones como:
  - Certificaciones.
  - Permisos y autorizaciones administrativas.
  - Licencias de importación/exportación.
  - Planificación.
  - Autorizaciones para el lanzamiento de productos o servicios.
- Felicitaciones y premios recibidos:
  - Intercambio de información sobre buenas prácticas, auditorías, inspecciones e informes públicos en el ámbito de la Responsabilidad Social.

## **Criterio 9. RESULTADOS CLAVE**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a los elementos clave de su política y estrategia.

### **9a Resultados Clave del Rendimiento de la Organización**

Dependiendo del objeto y los objetivos de la organización, algunas de las medidas que aparecen en este subcriterio ("Resultados Clave del Rendimiento de la Organización") resultan también aplicables al subcriterio 9b ("Indicadores Clave del Rendimiento de la Organización"), y viceversa.

Estas medidas son los resultados clave definidos por la organización y acordados en su política y estrategia.

- Los resultados económicos y financieros pueden incluir:
  - Cumplimiento de los presupuestos.
  - Auditoría de cuentas, incluidos ingresos, subvenciones y gastos.
  - Rentabilidad de las inversiones.
  - Superávit, beneficios o déficit, según proceda.
- Los resultados no económicos pueden incluir:
  - Resultados obtenidos en comparación con los objetivos establecidos
  - Tiempo de lanzamiento de nuevos productos y servicios.
  - Índices de éxito, definidos en función de la misión y visión.
  - Volúmenes de gestión.
  - Cumplimiento de la legislación y los códigos de conducta o de buenas prácticas.
  - Resultados de las auditorías e inspecciones reglamentarias.
  - Rendimiento de los procesos.

### **9b Indicadores Clave del Rendimiento de la Organización**

Son las medidas operativas que utiliza la organización para supervisar y entender los procesos y predecir y mejorar los probables resultados clave del rendimiento de la misma.

Según los fines de la organización, los indicadores clave del rendimiento pueden hacer referencia a medidas:

- Económicas y financieras:
  - Tesorería.
  - Depreciación, en su caso.
  - Costes de mantenimiento.
  - Costes de los proyectos.
  - Calificación crediticia.
- No financieras:
  - Procesos (rendimiento, evaluaciones, innovaciones, duración de los ciclos).
  - Recursos externos, incluidas las alianzas (rendimiento de los proveedores, precios de los proveedores, número y valor añadido de las alianzas, número y valor añadido de las mejoras conjuntas logradas con los asociados).
  - Edificios, equipos y materiales (índices de defectos, rotación de inventarios, uso).
  - Tecnología (ritmo de innovación, valor de la propiedad intelectual, patentes, royalties).
  - Información y conocimiento (accesibilidad, integridad, valor del capital intelectual).
  - Porcentaje de recursos contencioso-administrativos fallados a favor del demandante.
  - Porcentaje de resoluciones adoptadas por silencio positivo.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presenta una guía de autoevaluación para determinar la situación actual en lo que respecta a la gestión de equipo médico utilizando el modelo de excelencia EFQM, el cual ya fue ampliamente descrito en el capítulo anterior. Este es un modelo de mejora continua integral que permite una investigación amplia de los factores que afectan en la calidad de un servicio, evaluándose detalles relacionados a la gestión por procesos y no exclusivamente la gestión del equipo médico, por lo que se ha evaluado la percepción del servicio global. Un ejemplo de esta situación es cuando se miden los resultados en los clientes (pacientes), los cuales están influidos por toda una serie de elementos (calidad del servicio del personal médico y de enfermería, medicamentos o tratamiento suministrado, infraestructura del lugar, etc.) y no únicamente por la gestión de equipo médico.

Debido a que el estudio es de tipo exploratorio, se utilizó una combinación de herramientas como el cuestionario, la entrevista y observación directa para recolectar la información.

Para recolectar la información de los 9 criterios que conforman el modelo EFQM se ha utilizado una variedad de herramientas, según se describe a continuación:

- Criterios 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 (Auto evaluación según el modelo EFQM): se utilizó el instrumento detallado en el anexo 3-1, para los cuales se formó un equipo constituido por 7 autoevaluadores (personal del centro quirúrgico y de mantenimiento) del Hospital Nacional de Chalchuapa, entre ellos jefes y personal técnico. En este sentido, durante la formulación del proyecto se estimó que todo el personal del centro quirúrgico sería parte de la muestra a investigar. Sin embargo, debido a que se requiere realizar una secuencia de reuniones, y el área quirúrgica del hospital no puede quedar inoperante en ningún momento, se acordó con la dirección del hospital que únicamente participaría el 50% del personal.
- Información complementaria al criterio 6: se utilizó el instrumento detallado en el anexo 3-2, y se aplicó este instrumento a 20 pacientes post-quirúrgicos, con la finalidad de medir el grado de satisfacción de los servicios recibidos en el centro quirúrgico.
- Información complementaria a los criterios 7 y 8: Se utilizó el instrumento detallado en el anexo 3-3 y se aplicó al grupo de trabajo que se formó para realizar este estudio (7 empleados), con la finalidad de verificar los resultados en el personal y la percepción que ellos tienen como ciudadanos acerca de los servicios que brinda el hospital.

### 3.1 RESULTADOS DE AUTO EVALUACIÓN SEGÚN EL MODELO EFQM

#### CRITERIO 1. LIDERAZGO

##### Definición

Los líderes excelentes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo ello mediante sus acciones y comportamientos. En periodos de cambio coherentes con el propósito de la organización; y cuando resulta necesario, son capaces de reorientar la dirección de su organización logrando arrastrar tras ellos al resto de las personas.

##### Subcriterios

#### 1.a) Las autoridades del hospital y la jefatura del centro quirúrgico desarrollan la misión, visión y valores necesarios actuando como modelo de referencia en la mejora continua para la gestión del equipo médico.

Aunque el Hospital Nacional de Chalchuapa no posee un plan estratégico definido, si tienen contemplada y correctamente documentada su misión, visión y valores, los cuales son divulgados para el conocimiento de todo el personal.

El centro quirúrgico como tal no posee un sistema de gestión de calidad definido. Sin embargo, hay un compromiso de las autoridades del hospital por implementar una cultura de excelencia, lo cual se puede evidenciar a través de la existencia de un comité de calidad del hospital. Este se reúne de manera periódica, y tiene como objetivo el cumplimiento de estándares, lineamientos, normas y manuales de la dirección para implementar un plan de calidad dentro de la institución. En estas reuniones, el comité revisa estadísticas, toman acuerdos y se lleva un libro de actas. Sin embargo, no todo el personal tiene conocimiento y/o está involucrado en dichas iniciativas.

Para la definición de la cultura e identidad del hospital, se han tomado en consideración las necesidades de los pacientes a través de enlaces directos con las comunidades del municipio. La dirección del hospital se encuentra impulsando actividades orientadas a la mejora de la calidad en la atención de los pacientes. En el caso del centro quirúrgico se busca que los tiempos de espera para las cirugías sean cortos, además, la dirección del hospital está involucrada en la atención de quejas a usuarios, etc.

#### 1.b) Las autoridades del hospital y las jefaturas (mantenimiento y centro quirúrgico) se implican personalmente para garantizar el desarrollo, implantación y mejora continua del sistema de gestión del equipo médico en el hospital

No existe evidencia documentada sobre un sistema de gestión de equipo médico, siendo al momento un tema que requiere de gran atención dentro de la institución, debido a las grandes inversiones en equipamiento médico básico y especializado realizadas en los dos últimos años y las pendientes de realizar en lo que resta del 2013-2014. Por lo que se justifica la integración de este tema en el comité de calidad que existe en la institución.

Es importante mencionar que a la fecha, en el comité de calidad solamente se revisan temas de interés clínico que tienen vinculación con indicadores que revisa el Ministerio de Salud (los cuales, no contemplan en ninguno de sus ejes, aspectos vinculados a tecnología médica), por lo que el personal encargado de la gestión de equipo médico (de mantenimiento) se encuentra excluido de estas iniciativas.

**1.c) Las autoridades del hospital toman en consideración la opinión de los grupos de interés y se involucra en la satisfacción de sus expectativas.**

Actualmente se evidencia la canalización de opiniones por parte de los pacientes y necesidades del área, ya que existe accesibilidad para ventilar cualquier inquietud a las autoridades del hospital, a través de los siguientes métodos:

- Buzón de quejas y sugerencias: es una iniciativa que se ha implementado a partir de febrero 2013 y consiste en un buzón en el que los pacientes pueden expresar sugerencias u observaciones, posteriormente, el comité de calidad abre los sobres una vez al mes para verificar las solicitudes de los pacientes y dar respuesta a las necesidades expresadas.
- Ventana con el director: recientemente se abrió una iniciativa llamada “Ventana con el director” en la que los pacientes tienen la posibilidad de expresar sus quejas, solicitudes o inquietudes con el director si se solicita de manera oportuna.

**1.d) Las autoridades del hospital motivan, apoyan y reconocen el desempeño de las personas involucradas en la gestión de equipo médico.**

En el anexo 3-3 se detalla el instrumento con el cual se encuestó al personal vinculado con el uso y administración del equipamiento médico. Los resultados indican que el personal se siente insatisfecho debido a que no se les motiva, apoya y reconoce la labor que realizan. No obstante, de acuerdo a datos del área de recursos humanos, el Ministerio de Salud y todos los establecimientos de su red realizan evaluaciones semestrales de desempeño a los empleados y de acuerdo a los resultados obtenidos obtienen aumentos salariales entre un 3% y 8%.

**Puntos Fuertes:**

- Con el objetivo de garantizar la mejora continua en el sistema de calidad del hospital, se ha promovido la creación de un comité de calidad, compuesto por excelente personal clave del hospital para poder escuchar las diferentes necesidades de las áreas a través de la iniciativa “Ventana con el director”. Esto determina un claro compromiso de parte de las autoridades del hospital por conocer las inquietudes/necesidades y quejas de los pacientes.
- Como parte de los lineamientos trazados por el MINSAL, el hospital genera una Planificación Anual Operativa (PAO) en la que se trazan los objetivos para el año y posteriormente estos se revisan y se comparan con indicadores de años anteriores.
- Existencia de una evaluación del desempeño al personal y mecanismos de recompensa ante el buen desempeño.

**Áreas de mejora:**

- Definir estrategias para cada uno de los servicios del hospital, aplicando la gestión por procesos.
- Establecer un mecanismo para hacer del conocimiento de todo el personal del hospital (incluyendo el centro quirúrgico) las iniciativas en materia de calidad que

se estén llevando a cabo para que el personal sea partícipe, colabore y retroalimente.

- La iniciativa “Ventana con el director” debería extenderse a los empleados de la institución, ya que muchos de ellos manifiestan tener quejas y/o sugerencias. Además, en el caso de existir reclamos de los pacientes, debe considerarse un mecanismo para escuchar la contraparte para que exponga sus puntos de vista.
- Dentro de la formulación de la cultura e identidad de la organización debe tomarse en consideración los intereses de los empleados, pues según la evaluación realizada (según anexo 3-3) hay aspectos en los que no se les considera, entre ellos el aprendizaje y la mejora continua.
- Implementar un sistema de gestión de equipo médico en el que se definan estrategias, se destine un presupuesto de acuerdo a las recomendaciones de organismos internacionales y se maneje un registro histórico de la evolución de los resultados.

## **CRITERIO 2. POLÍTICA Y ESTRATEGIA**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés y en la que se tiene en cuenta el mercado y sector donde operan. Estas organizaciones desarrollan y despliegan políticas, planes, objetivos y procesos para hacer realidad la estrategia.

### **Subcriterios**

#### **2.a) Las necesidades y expectativas del departamento de mantenimiento, así como de los usuarios del equipo médico en el centro quirúrgico son tomadas en consideración para la formulación de políticas y estrategias internas del hospital.**

A la fecha, el departamento de mantenimiento únicamente reporta a las autoridades del hospital las necesidades emergentes en cuanto a existencias o estado físico del equipo médico (equipo existente dañado, inexistencia de stock de accesorios de uso frecuente, etc.), sin embargo, no se documenta ni se hace de conocimiento a la dirección aquellas necesidades que permitan innovar la gestión del equipo médico (incorporación de nuevos procesos, requerimiento de tecnologías más eficientes, etc.). El personal manifiesta no plantear estas expectativas y necesidades debido al bajo presupuesto que se le otorga al área de mantenimiento.

#### **2.b) La política y estrategia se basa en la información de los indicadores de rendimiento, la investigación, el aprendizaje y las actividades externas**

La política y estrategia del hospital toma en consideración los indicadores de rendimiento planteados en el Plan Anual Operativo. Sin embargo, existen aspectos que contribuirían de manera positiva a la estrategia del hospital pero que de momento no están siendo considerados en la PAO, entre ellos el caso del equipo médico, que adicional a la gestión que requiere el equipo, es necesario capacitar y actualizar al personal en el uso de la misma.



### **2.c) La política/estrategia del departamento de mantenimiento se desarrolla, revisa y actualiza**

El departamento de mantenimiento no posee una política y estrategia propia, además no tienen documentos de los mecanismos sobre cómo harán frente a los desafíos (falta de presupuesto, recursos humanos, equipo médico discontinuado en diversas áreas del hospital, falta de algunos medicamentos, etc.) que representan cada una de las áreas del hospital, entre ellas el centro quirúrgico.

En el caso de este departamento, la principal actividad que reportan son los mantenimientos preventivos, los cuales son procedimientos que no se actualizan desde hace más de 10 años, quedando pendientes actividades vinculadas con la capacitación y actualización.

### **2.d) La política y estrategia relacionada al uso, mantenimiento, adquisición y gestión de los equipos médicos se comunica y despliega mediante un esquema de procesos clave**

No se evidencia una estrategia relacionada a la gestión de equipo médico, muchas de las actividades vinculadas a esta área son realizadas por separado en diversas áreas del hospital, como: UACI, Unidad de Conservación y mantenimiento, área de biomédica. Por ejemplo, UACI es la que se encarga de elaborar los requerimientos de tecnología médica en conjunto con personal médico, sin embargo, se requiere tomar en cuenta de manera obligatoria al personal de mantenimiento, siendo esta última área la que debe definir los criterios de valuación de los equipos.

#### **Puntos Fuertes:**

- Se identifican indicadores a través del Plan Anual Operativo, los cuales permiten evaluar el desempeño y las necesidades de las diferentes áreas del hospital.
- Existencia de iniciativas a través del comité de calidad, las autoridades y personal para la documentación de algunos procesos que permitan la mejora continua.

#### **Áreas de mejora:**

- Elaborar estrategias a largo plazo con objetivos y seguimiento de los mismos.
- Analizar, canalizar y evaluar a través del comité de calidad los diferentes indicadores de la PAO.
- Definir una política y estrategia para la medición de la satisfacción al paciente.
- Elaboración e implementación de procesos que permitan medir la satisfacción del paciente.

### **CRITERIO 3. PERSONAS**

#### **Definición**

Las organizaciones excelentes gestionan, desarrollan y hacen que aflore todo el potencial de las personas que las integran, tanto a nivel individual como de equipos o de la organización en su conjunto. Fomentan la justicia e igualdad e implican y facultan a las personas. Se preocupan, comunican, recompensan y dan reconocimiento a las personas para, de este modo, motivarlas e incrementar su compromiso con la organización logrando que utilicen sus capacidades y conocimientos en beneficio de la misma.

#### **Subcriterios**

##### **3.a) Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos que brindan mantenimiento y que utilizan el equipo médico en el centro quirúrgico.**

La organización jerárquica funciona de acuerdo a lo establecido en el organigrama del Hospital Nacional de Chalchuapa presentado en el capítulo I de esta investigación.

El área de recursos humanos dispone de un documento en el que describen brevemente las características, competencias y facultades de cada puesto de trabajo. Se ha evidenciado que en el hospital no existe un programa de desarrollo de recursos humanos definido específicamente para cada departamento del hospital. Actualmente, los médicos y enfermeras son los únicos que reciben capacitación/formación las cuales no son programadas por el hospital, sino más bien iniciativas por cooperantes.

Cada departamento realiza sus requerimientos de capacitación pero estas no siempre son atendidas.

##### **3.b) Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas en lo relacionado a equipamiento médico**

A nivel general, se ha evidenciado que el área de enfermería es la que reporta mayores niveles de capacitación, obteniéndose recursos externos para el desarrollo de las mismas, verificándose un promedio de 5 capacitaciones anuales. Esto, debido a que el área de enfermería es apoyada de modo intensivo por cooperadores externos.

En el caso de los médicos, estos realizan un plan anual de capacitaciones, el cual es presentado al área de recursos humanos. Generalmente solicitan de 5 a 6 capacitaciones y se las autorizan en un promedio de 2 capacitaciones al año, debido a la falta de recursos económicos.

En cuanto a las capacitaciones recibidas por el personal médico y de enfermería es importante destacar que ninguna de ellas está vinculada a tecnología médica/equipo médica, están orientadas a técnicas médicas y de enfermería. Por lo que las habilidades del personal para dicho tema no están siendo potenciadas y/o adaptadas.

Para el caso del personal a cargo de la tecnología médica en el hospital (departamento de mantenimiento), no se elaboran planes de capacitación debido a que el hospital no considera dentro de su presupuesto capacitaciones para esta área. Las únicas capacitaciones a las que tiene acceso son las proporcionadas por el nivel central del Ministerio de Salud, organizaciones no gubernamentales o por proveedores que le

suministran equipo médico al hospital. Sin embargo, este tipo de capacitaciones no son frecuentes, ni continuas, ni tienen el suficiente contenido técnico que contribuya a la mejora en la gestión del departamento (esto según evidencias de capacitaciones brindadas pro proveedores).

Por el momento, el programa de desarrollo de recursos humanos no identifica las habilidades, destrezas y/o conocimientos que posee el personal, las capacitaciones se brindan únicamente en función de las solicitudes que realiza el personal, sin comprobar si esas son las áreas prioritarias de desarrollo.

### **3.c) Los objetivos del personal y el desempeño de sus funciones se acuerdan y revisan continuamente**

En cuanto a los objetivos de funcionamiento de la sección de mantenimiento (área a cargo de la gestión de equipo médico), no se encuentran evidencias de la participación del personal en dicha actividad.

Los objetivos generales son determinados por la dirección en colaboración con las jefaturas de área. Este procedimiento no implica revisión programada/planificada ni documentada, tan sólo se pone de manifiesto por el documento final, publicado a través del portal de transparencia del MINSAL y su presentación en sesiones informativas.

Este tipo de documentos no son actualizados frecuentemente, únicamente se realiza cuando se agregará una nueva área al hospital o un nuevo puesto de trabajo para el cual hay que describir sus funciones.

### **3.d) Existencia de un dialogo entre las personas y la organización**

Las autoridades del hospital utilizan medios como el memorándum y correo electrónico para hacer de conocimiento sucesos dentro del quehacer diario del hospital. Sin embargo, se evidenció que este tipo de comunicación es unidireccional y poco personalizada, debido a que la información que se transmite es de carácter oficial (comunicados masivos oficiales en ocasiones) y la mayoría de ocasiones fluye desde las jefaturas/dirección hacia los puestos operativos.

### **3.e) Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización**

El hospital publica anualmente el documento denominado “Logros y proyecciones” en el que se publican las capacitaciones realizadas y los logros más relevantes del hospital, pero no existen canales de reconocimiento públicos para el personal por logros sobresalientes.

Como política sectorial gubernamental, no se contemplan los incentivos/recompensas económicas como medio de reconocimiento. Sin embargo como parte de la evaluación de desempeño a la que se ve sometido todo el personal del hospital (contratada bajo la modalidad de ley de salarios), estos pueden percibir un incremento salarial entre el 3% y 8%.

### **Puntos Fuertes**

- Como parte de una organización estructurada, el hospital posee una estructura jerárquica bien definida, en la que se pueden apreciar con claridad los niveles de autoridad y la jerarquía entre los diferentes departamentos y unidades del hospital.
- La gestión del conocimiento clínico es un aspecto a reconocer dentro del hospital, pues a pesar de la escasez de recursos, los médicos y enfermeras del área del centro quirúrgico elaboran un plan de capacitaciones, el cual muchas veces se lleva a cabo con la colaboración de organismos externos.
- En el hospital existe una unidad de recursos humanos, la cual ha comenzado

esfuerzos en documentar las responsabilidades de cada unidad, la cantidad de personal en cada área y sus responsabilidades. Esta información se encuentran disponible para el público en general a través del portal de transparencia del Ministerio de Salud.

- El hospital tiene definido un canal para el reconocimiento de los logros, entre lo que destaca: el aumento en el número de atenciones brindadas, capacitaciones realizadas, reducción de los tiempos de espera, gestión de los recurso humano, eventos socio-culturales, mejoras en infraestructura, equipos, insumos y reparaciones

### **Áreas de Mejora**

- Implementar un plan de desarrollo y mejora de las capacidades del personal médico, de enfermería y de mantenimiento en materia de equipo médico.
- Establecer mecanismos de diálogo directo entre las autoridades del hospital y el personal operativo del centro quirúrgico y departamento de mantenimiento, con la finalidad de conocer sus necesidades, iniciativas y/o propuestas.
- Implementar un proyecto de gestión por competencias, enfocando programas de capacitación, control de logros, etc. por áreas específicas (ej. mantenimiento, quirófanos, áreas administrativas, etc.).
- Crear, revisar y actualizar el manual de funciones en el que no solo se incluyan objetivos genéricos, sino que se aclare el alcance de las actividades a realizar de manera cuantitativa.
- Identificar las necesidades de comunicación entre el personal del centro quirúrgico, de mantenimiento y demás áreas del hospital, y establecer los canales respectivos.
- Generar y definir mecanismos/medios para el reconocimiento de los logros alcanzados por el personal del hospital

## **CRITERIO 4. ALIANZAS Y RECURSOS**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes planifican y gestionan las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos. Durante la planificación, y al tiempo que gestionan sus alianzas y recursos, establecen un equilibrio entre las necesidades actuales y futuras de la organización, la comunidad y el medio ambiente.

### **Subcriterios**

#### **4.a) Gestión de las alianzas externas**

La dirección del hospital propicia la generación de alianzas externas con otras instituciones como organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales de cooperación, establecimientos de la red del Ministerio de Salud, etc. Entre las alianzas más notorias en los últimos 3 años se pueden mencionar:

- Donación de la Cooperación Italiana para la construcción y equipamiento del centro quirúrgico, emergencias, pediatría y maternidad del hospital.
- Proyecto de eficiencia energética, en el cual se ha tenido la intervención del

Consejo Nacional de Energía (CNE), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) y que consiste en un primer momento en la realización de un estudio para determinar cuáles son los equipos y áreas en las que se tiene un consumo energético que se pueda eficientizar, la segunda etapa consistió en la implementación y cambio del sistema de iluminación, para lo cual el ahorro asciende a \$4 mil 569 dólares únicamente en concepto de cambio de luminarias, sin embargo se prevé un ahorro mayor al finalizar con la sustitución de aires acondicionados y el aislamiento de calderas.

Sin embargo, en materia de educación y desarrollo del recurso humano vinculados a tecnología médica no existen alianzas.

#### **4.b) Gestión de los recursos económicos y financieros.**

En cuanto a la gestión de los recursos económicos y financieros, es importante mencionar que tanto el Hospital Nacional de Chalchuapa como el resto de establecimientos de la red del MINSAL operan con recursos limitados.

Se evidenció que el presupuesto asignado para la gestión del equipo médico (el cual se limita a compra de repuestos) corresponde al 0.26% del presupuesto total del hospital y adicionalmente, la unidad de mantenimiento general del MINSAL se encarga de la contratación de servicios de mantenimiento externo para las máquinas de anestesia, ventiladores y equipos de rayos X.

La propuesta de necesidades en materia de equipo médico y mantenimiento para el centro quirúrgico (y resto de áreas del hospital) la realiza el encargado de mantenimiento del equipo médico hasta que este termina su garantía con la empresa contratada de manera externa a través de una licitación pública.

#### **4.c) Gestión de los edificios, equipos y materiales**

Se ha evidenciado que el centro quirúrgico no está siendo utilizado a toda su capacidad, observándose que se realizan dos cirugías/día en cada sala, pudiéndose realizar hasta 4 cirugías por día.

En relación a la gestión de los edificios, equipos y materiales, el departamento de mantenimiento posee un programa de mantenimiento relativamente documentado. La documentación utilizada (documentación de procesos, procedimientos, rutinas, etc.), en su mayoría procede de un estudio que realizó la Cooperación Alemana (GTZ) en el año 2000, en el cual se propuso toda la documentación a utilizar en cada uno de los procesos y procedimientos a realizar en la labor de mantenimiento, se detallaron formularios, rutinas de mantenimiento, etc. Sin embargo, dicha documentación no ha sido actualizada.

En relación a la documentación necesaria para realizar la labor de mantenimiento, esta sí se encuentra accesible y todo el personal del hospital conoce quien la resguarda. Todos los catálogos, bitácoras, planos etc., de la nueva infraestructura del centro quirúrgico, así como de los equipos donados es administrada por el jefe de Conservación y Mantenimiento, quien representa la jefatura inmediata del encargado de mantenimiento del equipo médico. Pero no existe evidencia documentada que permita conocer y distinguir las responsabilidades del jefe de conservación y mantenimiento y el encargado de mantenimiento de equipo médico. Existen actividades que las realizan ambos. Por ejemplo, existe cierta documentación técnica (manuales de uso, manuales de usuario, guías) de los equipos médicos que es resguardada por el jefe de conservación y mantenimiento y otra parte es resguardada por el encargado de mantenimiento de equipo médico.

#### **4.d) Gestión del equipo médico**

En relación a los procedimientos rutinarios para el manejo de la tecnología (mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos, etc.), la sección biomédica utiliza rutinas definidas de mantenimiento preventivo, las cuales fueron creadas por GTZ (organismo de cooperación Alemana) y el MINSAL hace más de 13 años, los cuales no han sido actualizados.

Los tiempos de respuesta para la realización de los mantenimientos es de 1-3 días, siempre y cuando el departamento de mantenimiento posea stock de los materiales, insumos y repuestos requeridos para realizar el mantenimiento.

De acuerdo con lo expresado por el personal de mantenimiento, la mayoría de ocasiones no se cuenta con los repuestos para los equipos, por lo que se hace el requerimiento a UACI y en función de la criticidad del equipo y disponibilidad de fondos, se realiza el proceso de compra, el cual dura en promedio de 10-15 días.

En relación a la documentación de los procesos, el departamento de mantenimiento da respuesta a las necesidades de cada servicio mediante solicitudes de trabajo que hace el personal médico y de enfermería al departamento de mantenimiento.

En cuanto a las compras de equipo médico, La Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI) del hospital es la que se encarga de realizar las compras locales y se rigen por la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP).

#### **4.e) Gestión de la información y del conocimiento**

El personal del hospital reporta que no se realizan actividades de retro-alimentación en materia de tecnología médica, además carecen de sistemas informáticos como herramientas de gestión para el control de inventarios de los equipos, existencias de repuestos e insumos, control de mantenimientos preventivos y correctivos.

El personal del hospital no utiliza recursos de información para promover el conocimiento de manera activa.

#### **Puntos Fuertes:**

- Se evidencia de parte de la administración del hospital la vinculación entre instituciones de cooperación internacional, organizaciones locales sin fines de lucro y otros sectores gubernamentales para la promoción de alianzas estratégicas.
- Existe un inventario de todos los equipos y el hospital elabora y actualiza el inventario de equipamiento

#### **Áreas de mejora:**

- Analizar y determinar aquellos aspectos que inciden en el bajo índice de ocupación de los quirófanos y determinar soluciones (contratar recursos, equipo adicional, mejorar procesos prequirúrgicos, etc.) con la finalidad de aprovechar los quirófanos y atender la demanda insatisfecha (reducción de tiempos de espera para cirugías)
- Gestionar alianzas externas con universidades, proveedores u otras instituciones vinculadas a la tecnología médica, para que puedan colaborar en la gestión del conocimiento del recurso humano en materia tecnológica.
- Dotar al área de mantenimiento de equipo informático para que pueda administrar de manera más eficiente la información generada en su área.

- A pesar de la escasez de recursos económicos para el área de mantenimiento, las autoridades del hospital deben promover e incentivar al personal a mejorar los procesos con los recursos existentes.
- Diseñar/crear un programa para el mantenimiento de la planta física del centro quirúrgico, la cual de manera indirecta es parte de la tecnología médica del hospital con todas sus instalaciones especiales (aire acondicionado, gases médicos, etc.)
- Buscar un mayor apoyo económico de parte de organizaciones públicas, privadas y/o sin fines de lucro, además de generar un mecanismo adecuado para gestionar y canalizar la ayuda hacia las diferentes áreas del hospital.
- El área de mantenimiento debe crear un instrumento que permita a los usuarios finales de los equipo en el centro quirúrgico evaluar los servicios de mantenimiento de equipos.

## **CRITERIO 5. PROCESOS**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes diseñan, gestionan y mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés y generar cada vez mayor valor para ellos.

### **Subcriterios**

#### **5.a) Diseño y gestión sistemática de los procesos relacionados a la gestión del equipo médico**

No se evidencia el uso de una metodología para definir y estabilizar procesos. Los pocos procesos que son definidos por el personal del centro quirúrgico, los plantea un grupo de trabajo sin una metodología definida.

El mantenimiento preventivo es planificado, por lo cual, el encargado de mantenimiento de equipo realiza su programación de manera anticipada y la hace de conocimiento a los encargados del servicio en los que se realizará la actividad. En cuanto al mantenimiento correctivo, los jefes de servicio llenan una orden de trabajo la cual remiten al departamento de conservación y mantenimiento, para lo cual, si se cuenta con los repuestos, insumos, accesorios y/o herramientas necesarias en el hospital, y brinda respuesta a la solicitud en un máximo de tres días hábiles.

Cada vez que se adquiere un equipo de mediana o alta tecnología se solicita un determinado número de horas de capacitación en el uso de los equipos. Sin embargo, no se evidencia un procedimiento definido para el control de capacitaciones impartidas y el seguimiento al personal esta situación de falta de seguimiento se da debido a la deficiencia de personal, de recursos y de herramientas de gestión para medir la efectividad de las mismas.

Es importante destacar que no existen procedimientos definidos para la instalación de los equipos, supervisión de servicios externos, análisis de seguridad eléctrica en los equipos médicos. A continuación se detallan los principales procedimientos que se llevan a cabo en el área de mantenimiento:

<b>Actividad</b>	<b>Existencia de procedimiento documentado</b>	<b>Manejan documentos</b>
Instalación de equipos	No	No
Mantenimiento preventivo	Si	Sí, pero no se encuentran actualizados
Mantenimiento correctivo	Si	Sí, pero no se encuentran actualizados
Control de capacitaciones brindadas por los proveedores	Si	Si
Seguimiento y evaluación a las capacitaciones	No	No
Control de la documentación relacionada a equipo recién adquirido para quirófanos	No	No

**5.b) Se aplican procesos innovadores que generen valor agregado a la satisfacción del cliente**

Al verificar la evolución de los servicios que ofrece el centro quirúrgico y la rapidez de adaptación que se constata en el personal que los presta, se puede afirmar que el centro quirúrgico apuesta por la innovación en los procesos como una constante en la dinámica del trabajo a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los pacientes. Este juicio de valor se sustenta en evidencias como la rápida adaptación a la infraestructura y tecnología con la que fue dotado el centro quirúrgico entre los años 2011 y 2012. No obstante, no se cuenta con registros de información sobre el diseño y gestión sistemática de los procesos.

**5.c) El diseño y desarrollo de productos y servicios se basan en las necesidades y expectativas de los clientes**

Se evidencia que la Política Nacional de Salud está orientadas a dar un mejor servicio a los pacientes y a que las comunidades del país participen activamente en la toma de decisiones para Garantizar el Derecho a la Salud, sumado a ello, es responsabilidad del Ministerio de Salud y todos los establecimientos de su red dar cumplimiento al artículo 65 de la constitución “La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y Restablecimiento”. En este sentido, el diseño y desarrollo de los servicios que se dan en el centro quirúrgico son parte de una política nacional que busca brindar atención de calidad y calidez a los pacientes.

**Puntos fuertes:**

- El diseño y desarrollo de los servicios que se brindan en el centro quirúrgico están basados en las necesidades de los pacientes. Por lo general, el diseño y desarrollo de los servicios en el Ministerio de Salud se nombran comisiones



multidisciplinarias de diversos establecimientos, que conocen la realidad nacional, lo cual da la oportunidad de crear servicios acertados para la población.

### Áreas de mejora:

- Establecer procesos para los diferentes servicios que se prestan en el hospital y de manera específica en el centro quirúrgico, pues aunque ya se tiene claro cuáles son los servicios que se desean prestar y los resultados que se esperan obtener, es necesario documentar las actividades a realizar, generar un historial de los resultados obtenidos y dar un seguimiento para mejorar los puntos débiles.
- Establecer mecanismos para conocer la percepción y expectativas que tienen los pacientes de los servicios recibidos en el centro quirúrgico.
- Capacitar a las jefaturas de áreas (quienes generalmente participan en la elaboración de procesos y procedimientos) a diseñar o modificar los procesos existentes, tratando de satisfacer los requerimientos de los pacientes y las exigencias de los grupos de interés relacionados con el funcionamiento de los procesos productivos.

## CRITERIO 6. RESULTADOS EN LOS CLIENTES

### Definición

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a sus clientes.

### Subcriterios

#### 6.a) Evalúa la medición de la satisfacción en los pacientes

A la fecha de realización del presente diagnóstico no se documentan resultados de encuestas de satisfacción en los pacientes por parte del hospital. Sin embargo, el Ministerio de Salud tiene habilitada la "Oficina por el Derecho a la Salud", en la cual los pacientes pueden hacer denuncias, quejas o peticiones en relación al servicio recibido en cualquiera de los establecimientos de la red (incluido el Hospital Nacional de Chalchuapa).

Sin embargo, como parte del cumplimiento de uno de los objetivos de la presente investigación, se desarrolló en conjunto con autoridades del hospital un instrumento (Ver anexo 3-2) para conocer el grado de satisfacción de los pacientes ante los servicios recibidos en el centro quirúrgico. Siendo la primera vez que se lleva a cabo una acción genérica destinada a tal fin. La encuesta realizada a los pacientes con motivo del proceso de Autoevaluación ofrece, una imagen basada en datos objetivos sobre la importancia, el uso y el grado de satisfacción de los pacientes con respecto a los servicios de salud que presta el centro quirúrgico.

La población elegible para la encuesta fueron los pacientes post-quirúrgicos, siendo el objetivo de la encuesta conocer la percepción (específicamente: empatía, capacidad de respuesta, cortesía, comunicación y comportamiento proactivo) del paciente respecto a la "imagen general del servicio quirúrgico del Hospital Nacional de Chalchuapa".

De las 20 encuestas realizadas a pacientes, los resultados obtenidos han sido positivos, entre los cuales se pueden mencionar:

- El 60% de los encuestados perciben que el personal del hospital les proporciona

“Casi Siempre” un trato amable, mientras que un 40% detallan que “Siempre” reciben un trato amable (gráfico 1, encuesta de percepción del servicio por parte de los pacientes)

- El 45% de los encuestados perciben que “casi siempre” el personal es organizado cuando proporcionan los cuidados que requieren, mientras que un 55% detallan que “Siempre”(gráfico 9, encuesta de percepción del servicio por parte de los pacientes).
- El 60% de los encuestados perciben que el personal “Casi Siempre” valora sus necesidades, mientras que un 40% detallan que “Siempre” (gráfico 20, encuesta de percepción del servicio por parte de los pacientes).

Los anteriores son solo algunos de los aspectos evaluados en la encuesta, sin embargo, la opinión de los usuarios del centro quirúrgico en relación a los servicios recibidos es satisfactoria.

A pesar de que la institución no había implementado mecanismos para conocer el grado de satisfacción de los pacientes, si tiene la capacidad de identificar los aspectos más relevantes y valorados por los pacientes, debido a que la atención es personalizada. No obstante, no se pueden marcar objetivos en función de indicadores del grado de satisfacción de los pacientes ni comparar índices de satisfacción con los de otras instituciones hospitalarias.

Adicionalmente, el centro quirúrgico dispone de una serie de instrumentos y mecanismos (a pesar de que no se utilizan) que permitirían obtener datos concretos de los diferentes servicios, tales como:

- Se realiza un tratamiento de las sugerencias y quejas, aunque no se evidencia el procedimiento documentado.
- El contacto directo del personal médico y de enfermería con los pacientes supone una fuente informal, pero no por ello menos valiosa, de conocer su opinión

No obstante, hay que señalar el hecho de que no existen pautas ni criterios claros y suficientes. La falta de procedimientos por escrito sobre el modo de recogida de datos en los servicios prestados, y las medidas aplicadas hasta ahora, no permiten determinar de manera precisa el grado de satisfacción de los pacientes, lo que dificulta la obtención de una imagen real del servicio desde el punto de vista de los usuarios. Siendo el instrumento aplicado en el presente trabajo de investigación, la única evidencia documentada del grado de percepción de los pacientes.

#### **6.b) Evalúa las medidas internas para analizar el rendimiento de la organización y anticipar la percepción de los pacientes**

Aunque el hospital no tiene identificados los indicadores relacionados con los aspectos más valorados por los pacientes, el personal del hospital si es capaz de identificar (sin evidencia documental) aquellos aspectos a los que el paciente les da mayor importancia en el centro quirúrgico, pudiéndose mencionar:

- Tiempos de espera para la realización de cirugías
- Trato del personal en el centro quirúrgico

#### **PUNTOS FUERTES**

- El hospital ha implementado recientemente un buzón de quejas y sugerencias para que los pacientes puedan dar su opinión en relación a los servicios recibidos tanto en el centro quirúrgico como en el resto del hospital.

- La dirección del hospital estimula a los pacientes a dar sus opiniones, sugerencias y quejas, lo cual se ve reflejado en su programa “Ventana con el director”, en el cual los pacientes pueden dirigirse de manera directa al director del hospital para manifestar sus inquietudes y/o quejas para ser resueltas.

## ÁREAS DE MEJORA

- Establecer mecanismos internos que permitan a la jefatura del centro quirúrgico conocer el grado de satisfacción de los pacientes que hacen uso de los quirófanos, la cual debe convertirse en una práctica continua, en la que se analicen los resultados obtenidos; utilizando los resultados positivos como indicadores de referencia y los aspectos negativos, convertirlos en objetivos de mejora.
- Establecer procedimientos por escrito como se le dará continuidad al “buzón de quejas y sugerencias”, quienes serán las personas encargadas de dar seguimiento a la iniciativa, indicadores que deben obtenerse así como los procedimiento de respuesta

### CRITERIO 7. RESULTADOS EN LAS PERSONAS

#### Definición

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a las personas que las integran.

#### Subcriterios

##### 7.a) Evalúa medidas y resultados sobre la satisfacción que tienen los empleados y voluntarios de la organización

El hospital no obtiene periódicamente información directa del grado de satisfacción de los diferentes grupos de empleados. Sin embargo, como parte de la presente investigación se diseñó un instrumento en conjunto con los directivos del hospital para conocer la percepción de los empleados en relación a labor que realizan, el ambiente laboral, las condiciones de trabajo y las herramientas disponibles para realizar sus actividades. En el anexo 3-3 muestra el instrumento utilizado y los respectivos resultados.

La encuesta (Ver resultados en anexo 3-3) realizada al personal del centro quirúrgico con motivo del proceso de autoevaluación ofrece, una imagen basada en datos objetivos sobre la opinión y grado de satisfacción del personal respecto al contexto general de la institución y sobre elementos específicos de su servicio. A la fecha, el centro quirúrgico y el hospital en general no tienen directrices para el tratamiento de quejas y descontentos, ni utilizan indicadores de rendimiento para evaluar regularmente y de forma sistemática la satisfacción de su personal.

##### 7.b) Evalúa las medidas internas para analizar el rendimiento de las personas que componen la organización y anticipar su percepción

Existe una evaluación de personal que se realiza semestralmente en los cuales se evalúa la calidad del trabajo, la productividad, responsabilidad, iniciativa y creatividad, cumplimiento de normas e instrucciones, relaciones laborales y discreción, en función de dicha evaluación, el aumento de un empleado oscila entre un 3% y 8% anualmente. Sin embargo, a pesar de este beneficio, los empleados muestran cierto descontento en relación a oportunidades de crecimiento e interrelaciones del personal.

## **PUNTOS FUERTES**

- Alta valoración de la atención dada a los usuarios.
- Existencia de evaluación de personal, cuyos resultados están vinculados a incentivos por buen desempeño.

## **AREAS DE MEJORA**

- Mejorar el nivel de capacitación/formación profesional y verificar que los conocimientos adquiridos sean implementados en el área de trabajo
- Establecer procedimientos periódicos para conocer el nivel de satisfacción del personal.
- Establecer procedimientos para favorecer la aportación de quejas, sugerencias y mejoras por parte del personal.
- Establecer canales para atender las necesidades o demandas del personal sobre los aspectos relativos a las instalaciones.
- Hacer estudios (por puesto de trabajo), sobre las necesidades de recursos.
- Fomentar el trabajo en equipo y un estilo de liderazgo participativo.
- Realizar la descripción de tareas por puestos.
- Identificar, definir, diseñar y gestionar los procesos.
- Desarrollar un plan de formación, adecuado a las necesidades profesionales del centro quirúrgico donde se incluyan objetivos y colectivos a los que va dirigida.
- Establecer un mecanismo imparcial acorde para canalizar el punto de vista del personal y el paciente al momento de una queja, ya que actualmente únicamente se escucha al paciente y no al personal médico.

## **CRITERIO 8. RESULTADOS EN LA SOCIEDAD**

### **Definición**

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a la sociedad.

### **Subcriterios**

#### **8.a) Evalúa medidas y resultados sobre la percepción que tiene la sociedad de la labor realizada en el centro quirúrgico.**

La razón de ser del Hospital Nacional de Chalchuapa es de labor social encaminada a la promoción y gestión de la salud en los habitantes de su área geográfica, reflejándose así en su misión y visión:

“Misión: Brindar atención médica de alta calidad a nuestros usuarios mediante acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de las personas, con base al componente relevante de la red integrada de servicios del Sistema Nacional de Salud.”

“Visión: Ser para el 2015 una organización social prestadora de servicios de salud, consolidándose como un hospital modelo que brinde servicios de alta calidad asistencial y tecnológica, que se distinga por el servicio eficaz y eficiente a nuestros usuarios y por la formación de profesionales altamente calificados que propicien un cambio seguro en el campo de la salud que beneficie a toda la población de la red integrada de servicios de salud del Ministerio de Salud.”

El centro quirúrgico, debe tener como resultado en la sociedad lo que se detalla en su misión “brindar atención médica de alta calidad”. Para llevar a cabo esa proyección, y difundir sus actividades y servicios a los pacientes.

El Ministerio de Salud toma en consideración las necesidades desde la perspectiva directa de la comunidad, por ello dentro de la reforma de salud incluye en su quinto eje el “Foro Nacional de Salud” en el cual se busca que los líderes de las comunidades participen activamente en la toma de decisiones para garantizar el derecho a la salud, haciendo convocatorias de prensa masivas a la población en general para su participación.

Adicionalmente, el hospital está haciendo esfuerzos para difundir la reforma de salud y actividades de promoción, prevención y educación en las estaciones de radio locales del municipio.

### **8.b) Evalúa las medidas internas para analizar el rendimiento y anticipar la percepción de la sociedad sobre la organización.**

Sin embargo, a pesar de que se realiza un gran esfuerzo en actividades de promoción, prevención y educación, la percepción de la sociedad en general no ha sido medido; pese a ello, el hospital está realizando actividades que tienen correlación con los índices de percepción social. Por ejemplo:

- Políticas de ahorro energético: El hospital es parte de una iniciativa en la que se está promoviendo el ahorro energético en todas sus dependencias. De acuerdo al Concejo Nacional de Energía (CNE), quien es la entidad que promueve este tipo de proyectos, las medidas que el hospital está aplicando son: sustitución de motores eléctricos, aislamiento de sistemas de distribución de vapor, cambio de aires acondicionados, instalación de colectores solares y cambio de luminarias. De acuerdo al CNE el ahorro en la parte de luminarias asciende a \$4 mil 569 dólares.
- Adaptación de instalaciones: con finalidad de dar un mejor servicio a los pacientes se hizo la construcción nueva del centro quirúrgico (quirófanos, estación de enfermeras, área de recuperación, etc.)
- Obtención de galardones: El hospital de Chalchuapa fue galardonado en el 2012 con el “Reconocimiento Nacional a las Mejores Prácticas”, en el proyecto “Atención oportuna de la mujer gestante con trastornos hipertensivos del embarazo” el cual lo obtuvo por el esfuerzo conjunto de la Red Integral e Integrada de Salud (RIIS) del municipio de Chalchuapa, que según los promotores de la premiación, el galardón identifica y reconoce a aquellas empresas e instituciones que tienen serios compromisos con los ciudadanos, empleados y sus proveedores; este es el caso de estos galardones que evalúan toda la gestión organizacional y que están respaldados en un modelo de talla internacional”.

### **PUNTOS FUERTES**

- El Hospital Nacional de Chalchuapa trata de conocer las necesidades y expectativas de los miembros de la comunidad, a través de sus espacios para escuchar a grupos en general o a individuos que deseen expresar sus inquietudes o necesidades a la dirección del hospital.
- El hospital ha sido parte de un conjunto de instituciones de salud del municipio de Chalchuapa galardonado con el reconocimiento a las mejores prácticas, lo cual es un avance e implica cierto grado de experiencia para comenzar a implementar un sistema de Gestión de Calidad en la mejora continua en el centro quirúrgico.
- Los directivos del hospital, en base a los recursos disponibles, se han dedicado a

promover en toda la comunidad del municipio de Chalchuapa sus servicios, así como actividades de promoción y educación en salud, la cual es una actividad puramente social, quedando pendiente la evaluación del nivel percepción.

## ÁREAS DE MEJORA

- Establecer objetivos respecto a la percepción que tenga la sociedad, tales como: imagen de la organización, relación con las autoridades, protección y preservación del medio ambiente, impulso a actividades de voluntariado, prevención de riesgos laborales, participación en foros sectoriales.
- Identificar a través de encuestas, informes, noticias, reuniones, etc. la percepción que tiene la comunidad de los servicios que presta el hospital. Aunque es importante mencionar, que estos resultados deben medirse desde la perspectiva del servicio completo que presta el hospital y no evaluando cada una de sus áreas, pues se obtendrían resultados sesgados.
- Las autoridades del hospital y la jefatura del centro quirúrgico deben identificar los procesos internos que influyen de manera determinante en el grado de percepción de la sociedad y así fijar objetivos en base a dichos indicadores.

### CRITERIO 9. RESULTADOS CLAVE

#### Definición

Las organizaciones excelentes miden de manera exhaustiva y alcanzan resultados sobresalientes con respecto a los elementos clave de su política y estrategia.

#### Subcriterios

##### 9.a) Evalúa los resultados clave (que pueden, o no, ser económicos)

El Hospital Nacional de Chalchuapa define los objetivos a alcanzar en un documento que generan anualmente, denominado Plan Anual Operativo (PAO) en la que se describen los servicios que el hospital presta y se establecen ciertos indicadores de gestión de actividades hospitalarias (tiempo promedio de espera para consulta médica especializada, porcentaje de cirugías electivas canceladas, tiempo promedio de espera para cirugía electiva, porcentaje de cesáreas, porcentaje de infecciones nosocomiales, número total de pacientes recibidos para la realización de procedimientos quirúrgicos, número total de pacientes referidos para la realización de procedimientos quirúrgicos, se programan metas anuales, para lo concerniente a tecnología médica, lo único que se programa son 860 mantenimientos preventivos.

Los resultados de los objetivos planteados en la PAO se revisan cada año y se comparan con los resultados de años anteriores, verificándose que por lo general estos objetivos se cumplen o se superan. Para dicho fin, la dirección del hospital publica el documento de “Logros y Proyecciones” en el cual se analizan las gestiones anuales, entre las cuales se pueden mencionar:

- Logros en las atenciones brindadas
- Capacitaciones
- Reducción en los tiempos de espera
- Gestión de recursos humanos
- Infraestructura

- Insumos, equipos y reparaciones
- Eventos socio-culturales

Sin embargo, en cuanto a la gestión de tecnología médica el único punto que se incluye es el mantenimiento preventivo.

### **9.b) Evalúa los indicadores clave, o medidas operativas, para analizar y mejorar los resultados clave**

El hospital de Chalchuapa utiliza como referencia los estándares dictados por el Ministerio de Salud para fijar los niveles de referencia de los objetivos propios. Sin embargo, no se documentan estadísticas comparativas del cumplimiento de objetivos de los diversos establecimientos del MINSAL.

#### **PUNTOS FUERTES**

- El hospital de Chalchuapa basa sus objetivos en estándares trazados para todas las instituciones hospitalarias a nivel nacional
- Inversiones elevadas en equipo médico (comparada con años anteriores) debido a la obtención donaciones de organismos no gubernamentales y financiamiento gestionado por el MINSAL.

#### **AREAS DE MEJORA**

- Incluir dentro del análisis anual de la gestión hospitalaria lo relacionado a finanzas, como por ejemplo el porcentaje de ejecución del presupuesto, N°. de benefactores, % de eficacia general de los procesos, índice de renovación de tecnología médica.

En el cuadro siguiente se muestra la puntuación de los 9 criterios analizados, obteniéndose una puntuación total de 296, que según la valoración de resultados detallada en el capítulo 2, indica que el hospital tiene un alto compromiso hacia la excelencia. Una institución calificada como excelente debería tener como mínimo 400 puntos.

## EVALUACION CONSENSUADA

ORGANIZACIÓN: **Hospital Nacional de Chalchuapa**

FECHA: **Mar/13**

### RESUMEN DE RESULTADOS

#### 1. Criterios Agentes Facilitadores

Criterio	1		2		3		4		5	
Subcriterio	1a	50	2a	25	3a	50	4a	50	5a	25
Subcriterio	1b	0	2b	25	3b	0	4b	25	5b	25
Subcriterio	1c	25	2c	50	3c	25	4c	50	5c	50
Subcriterio	1d	50	2d	25	3d	25	4d	50		
Subcriterio	1e	50			3e	25	4e	25		
<b>Valoración del criterio</b>	<b>35</b> /5		<b>31</b> /4		<b>25</b> /5		<b>40</b> /5		<b>33</b> /3	

#### 2. Criterios Resultados

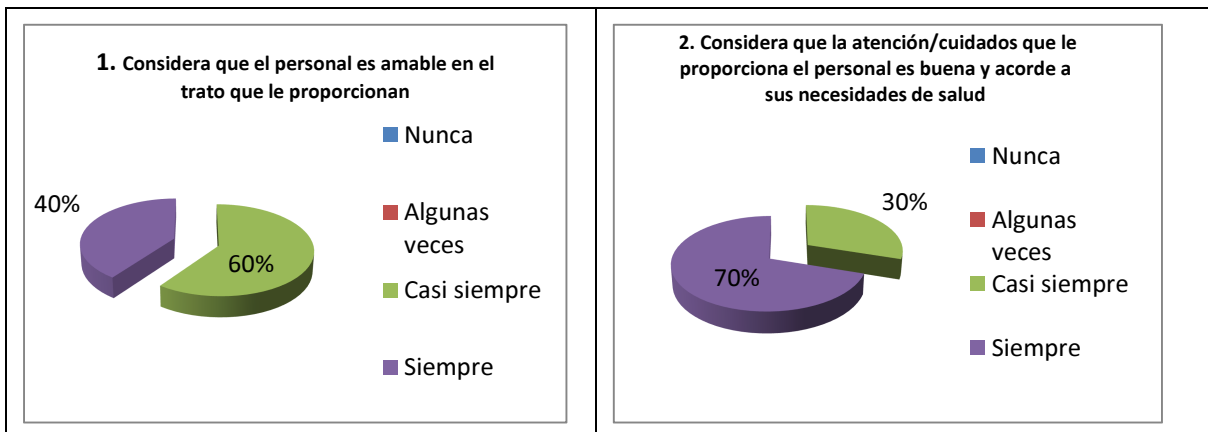
Criterio	6		7		8		9	
Subcriterio	6a	50	7a	0	8a	50	9a	25
Subcriterio	6b	25	7b	25	8b	25	9b	0
<b>Valoración del criterio</b>	<b>44</b> 75% 25%		<b>6</b> 75% 25%		<b>31</b> 25% 75%		<b>13</b> 50% 50%	

#### 3. Cálculo de la puntuación total

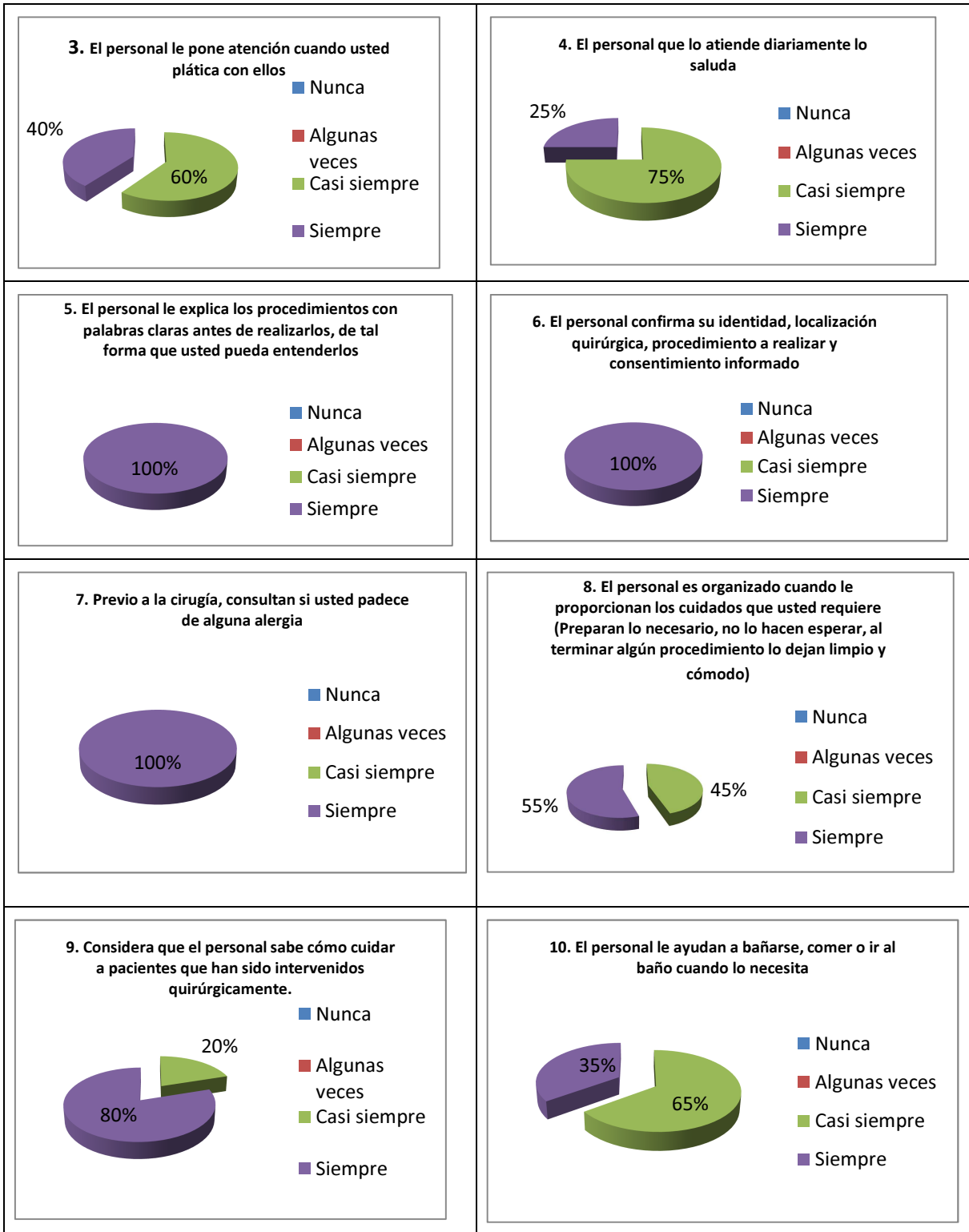
Criterio	Valoración	Factor	Puntuación
<b>Criterio 1: LIDERAZGO</b>	35	1.0	<b>35</b>
<b>Criterio 2: POLÍTICA Y ESTRATEGIA</b>	31	0.8	<b>25</b>
<b>Criterio 3: PERSONAS</b>	25	0.9	<b>23</b>
<b>Criterio 4: ALIANZAS Y RECURSOS</b>	40	0.9	<b>36</b>
<b>Criterio 5: PROCESOS</b>	33	1.4	<b>47</b>
<b>Criterio 6. RESULTADOS EN LOS CLIENTES</b>	44	2.0	<b>88</b>
<b>Criterio 7. RESULTADOS EN LAS PERSONAS</b>	6	0.9	<b>6</b>
<b>Criterio 8. RESULTADOS EN LA SOCIEDAD</b>	31	0.6	<b>19</b>
<b>Criterio 9. RESULTADOS CLAVE</b>	13	1.5	<b>19</b>
<b>Puntuación total EFQM organización</b>			<b>296</b>

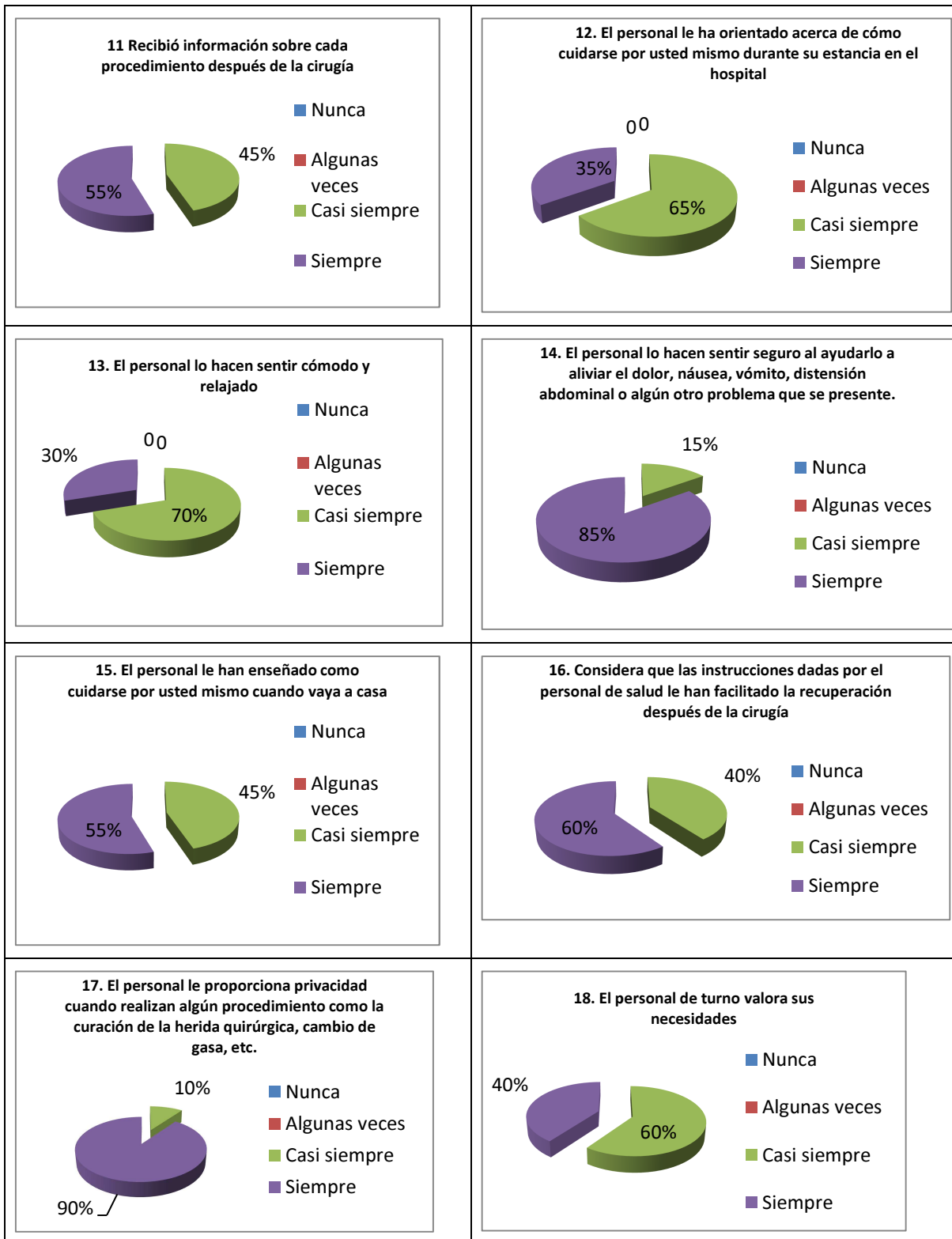
### 3.1.1 Información complementaria al criterio 6: análisis de encuestas de percepción de los pacientes

La percepción de los pacientes ante los servicios recibidos en el centro quirúrgico es muy buena. En una escala de puntuación de 1 a 4, en la cual 1 representa la menor calificación y 4 la mayor calificación, los pacientes califican la mayoría de aspectos relacionados a la atención oportuna, información adecuada y efectividad del servicio recibido con puntuaciones entre 3 y 4.









De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas, el personal del hospital tiene una buena orientación al cliente, pues se observa que en lo relacionado a la atención, el 40% de los encuestados consideran que siempre reciben una buena atención, mientras que un

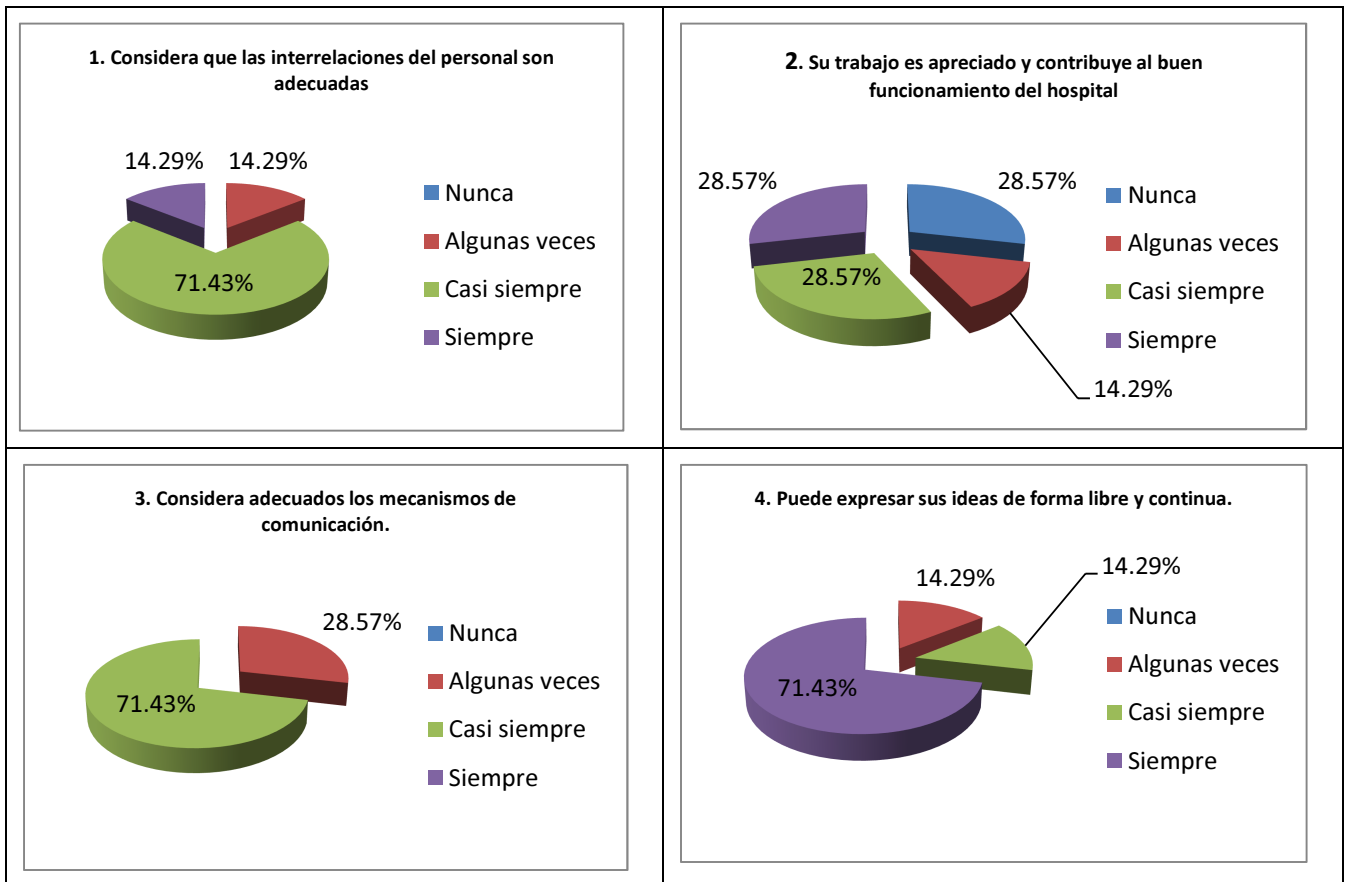
60% manifiestan que casi siempre. En relación a las habilidades del personal para realizar los procedimientos requeridos, el 80% de los pacientes encuestados opinan que el personal siempre posee la habilidad para realizar los procedimientos, mientras que el 20% restante opina que casi siempre.

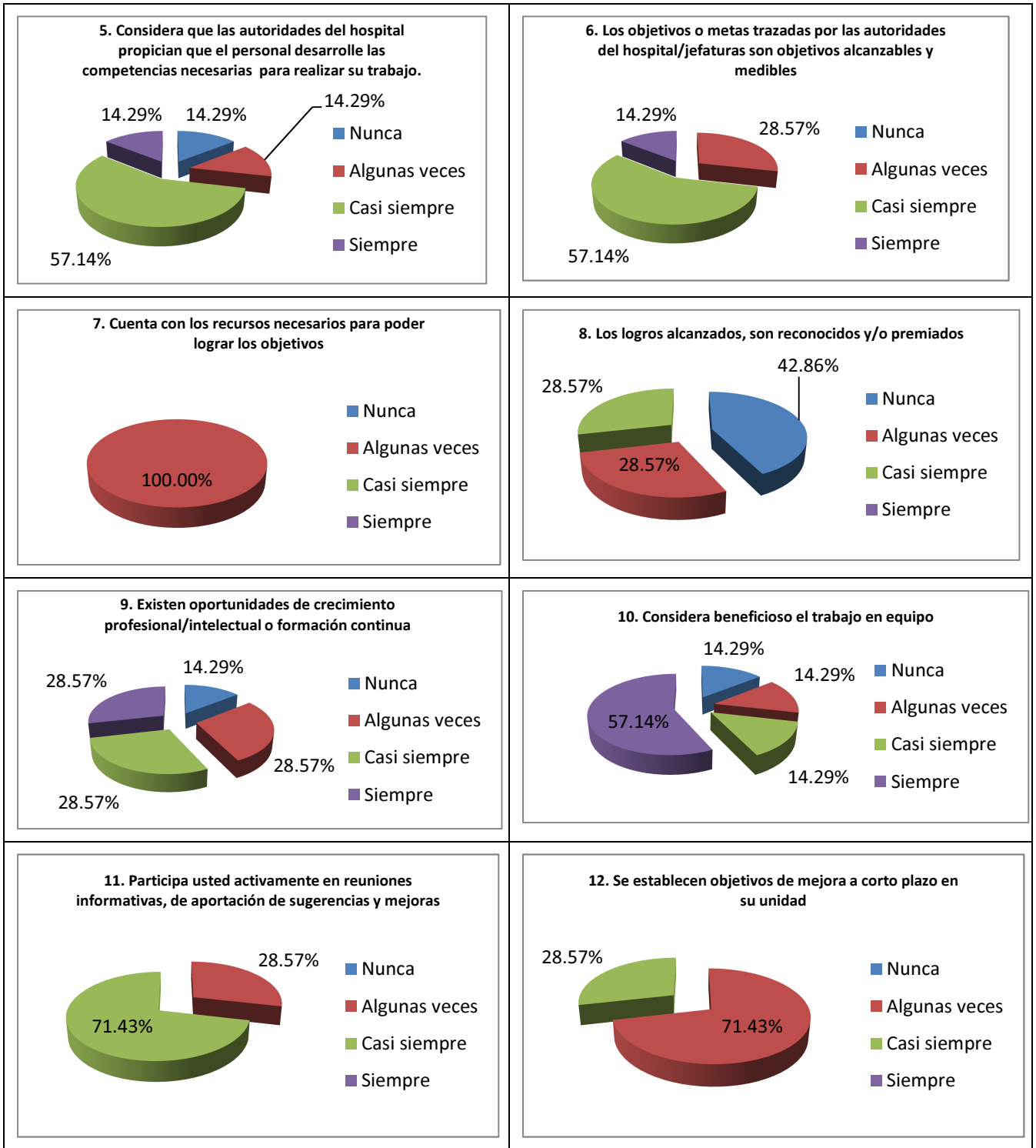
Los aspectos en los que sería necesario prestar atención para alcanzar la máxima satisfacción de los pacientes son los siguientes:

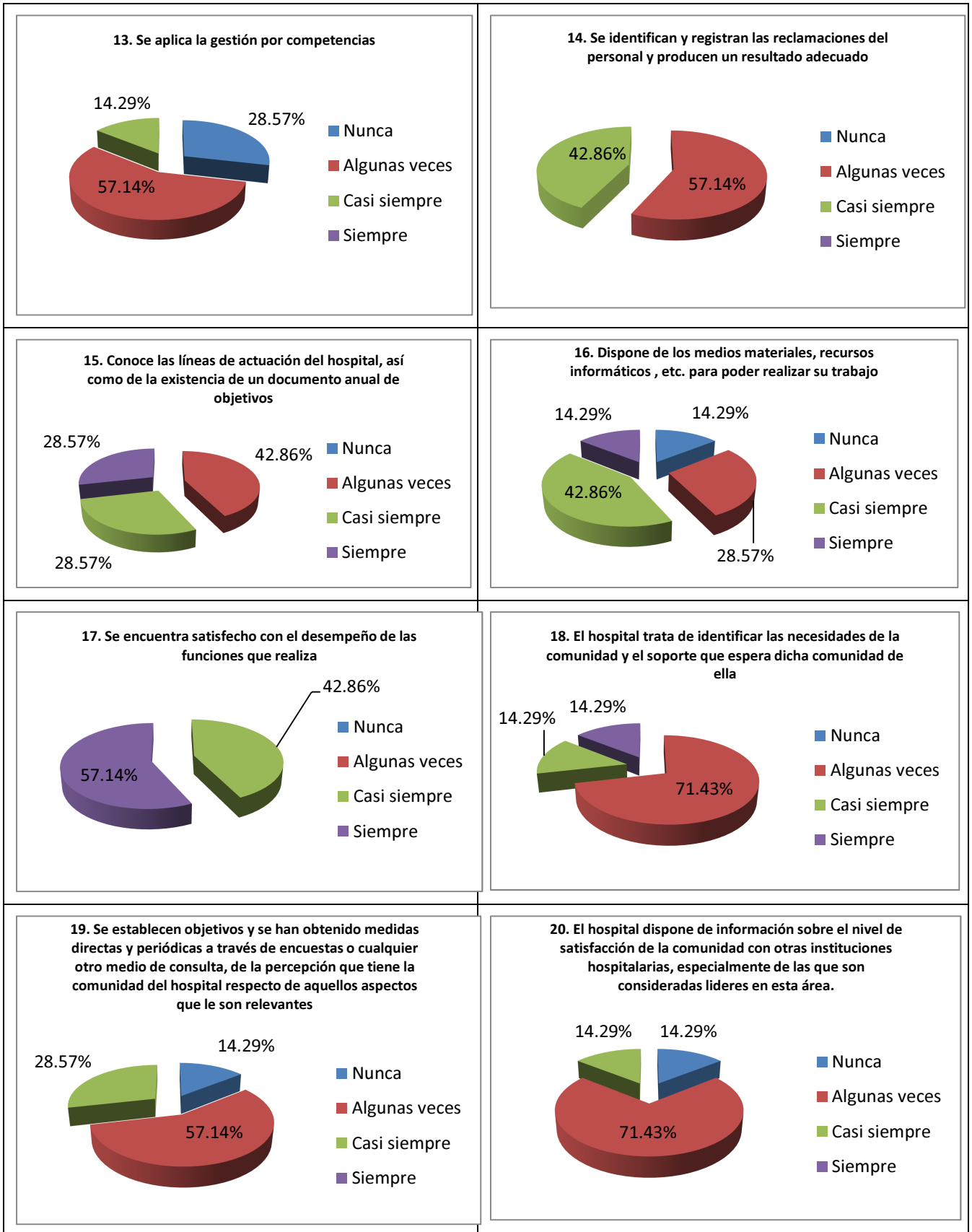
- La ayuda que proporciona el personal a los pacientes (para desplazarse, ir al baño, etc.)
- Indicaciones precisas sobre los cuidados a tener dentro y fuera del hospital, posterior a una cirugía.

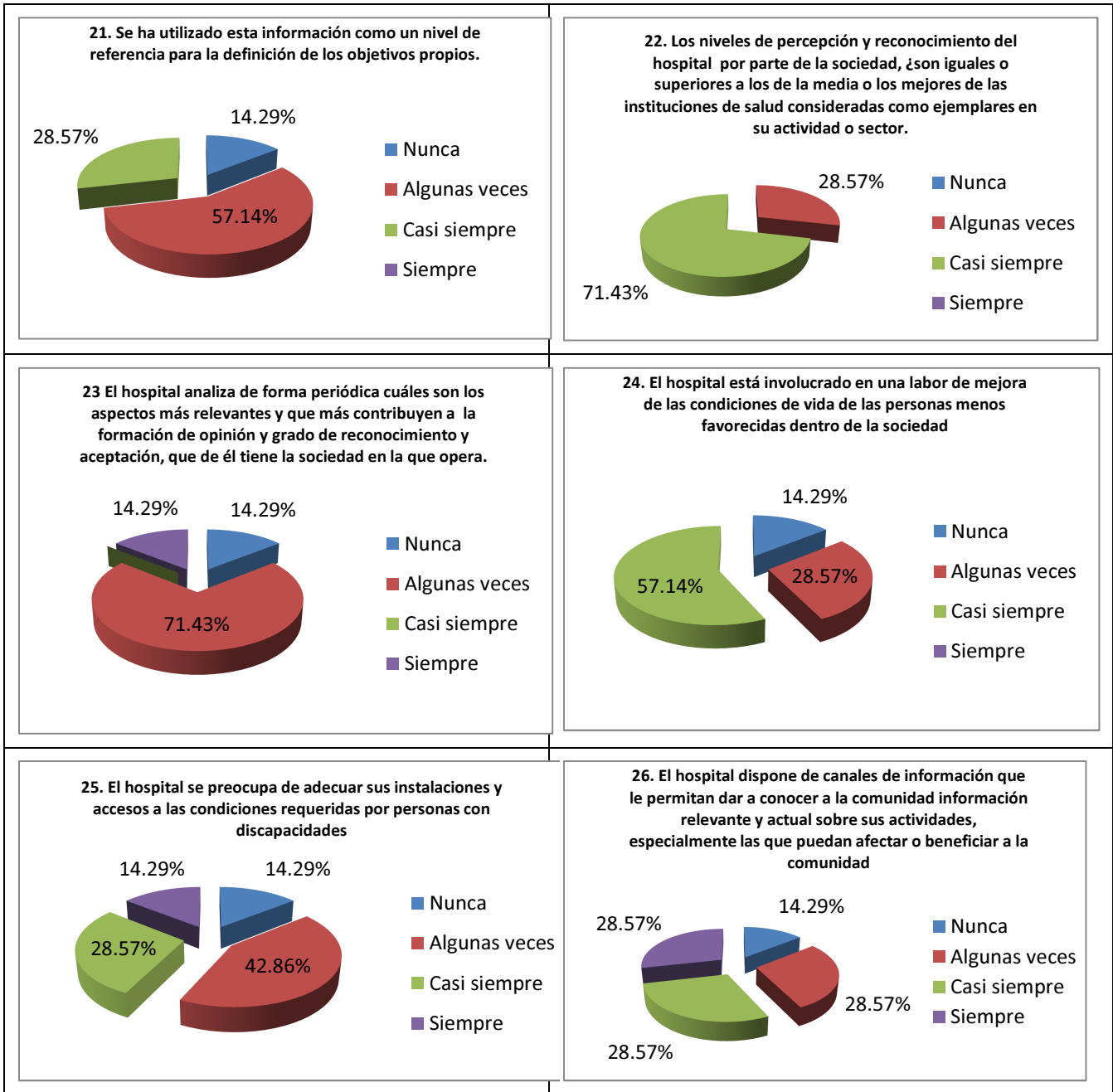
### 3.1.2 Información complementaria a los criterios 7 y 8: análisis de encuestas de percepción del personal

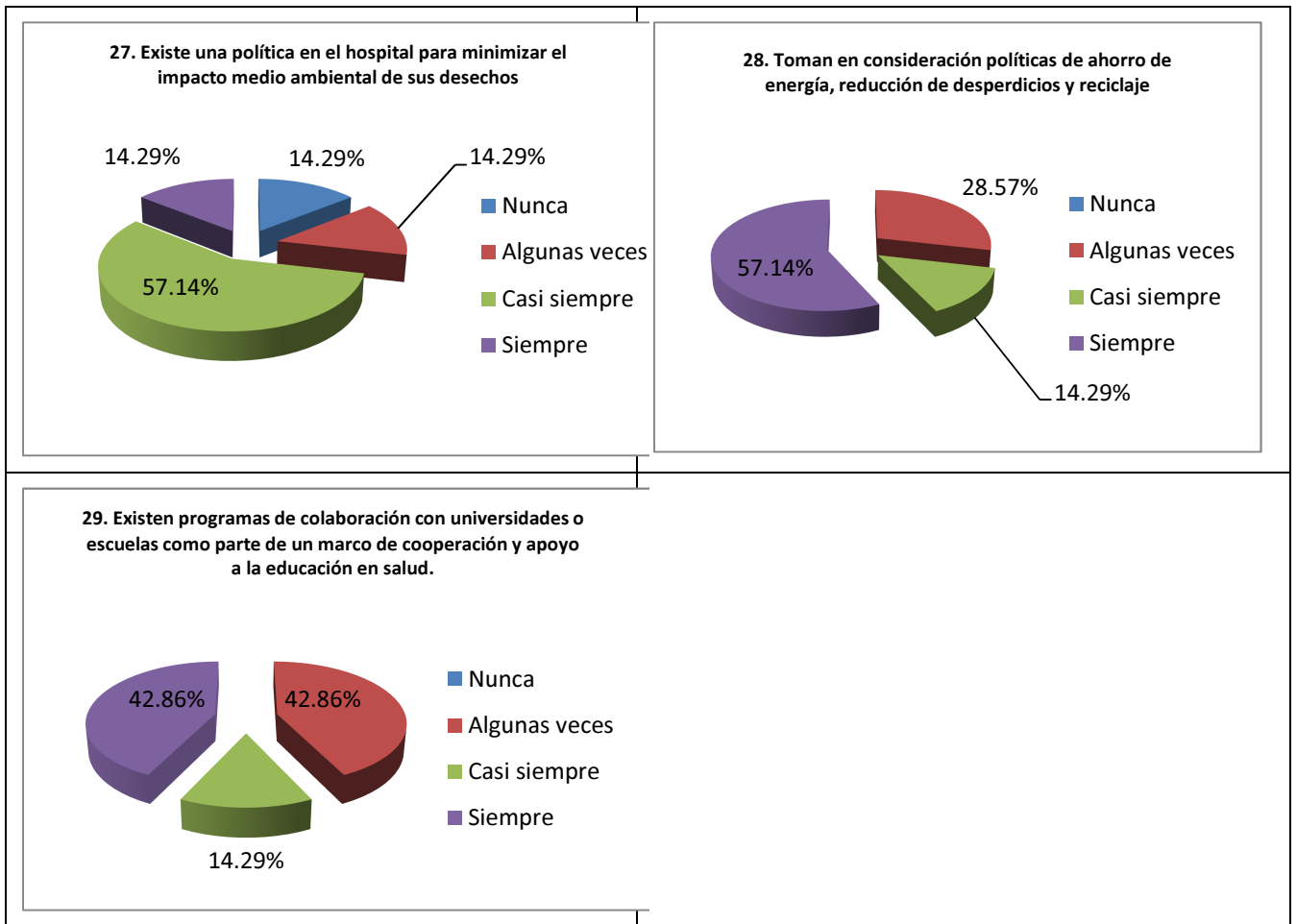
Con la encuesta que lleno el personal vinculado a la tecnología médica en el centro quirúrgico, se trató de conocer la percepción de los mismos en relación a: apreciación del trabajo, desarrollo del recurso humano, etc.











En relación a las interrelaciones de personal, la mayoría de encuestados (71%), lo consideran adecuado, además, están de acuerdo con los mecanismos de comunicación que utiliza la dirección. Manifiestan que pueden expresar sus ideas de forma libre y continua, participan en reuniones de aportación. El 71% de los encuestados considera que las autoridades del hospital propician que el personal desarrolle las competencias necesarias para realizar su trabajo.

La mayoría del personal del hospital conoce las líneas de actuación del mismo, así como sus objetivos y se encuentran satisfechos con el desempeño de las funciones que realizan

Sin embargo, hay aspectos en los que el personal considera que se debe mejorar:

- El 43% de los encuestados consideran que su trabajo no es apreciado.
- No cuentan con los recursos necesarios para el logro de objetivos.
- Raras veces se establecen objetivos de mejora de corto plazo.
- No se aplica la gestión por competencias.
- No se documentan ni se les da seguimiento a las reclamaciones realizadas por el personal.

Adicionalmente, se trató de obtener la opinión del personal, en relación a los aportes que el Hospital Nacional de Chalchuapa (debido a que es complicado enfocarlo desde el punto de vista de un solo servicio) ha realizado en la sociedad, obteniéndose las siguientes apreciaciones:

- El hospital no tiene identificadas las necesidades de la comunidad.
- No se han establecido las suficientes medidas directas y periódicas a través de medios de consulta, acerca de la percepción que tiene la sociedad sobre el hospital.
- El hospital no dispone de información relacionada a medidas de satisfacción de la comunidad con otras instituciones que presten servicios de salud para que pueda ser utilizada como punto de comparación.
- El hospital está completamente enfocado a una labor de mejora de las condiciones de vida (al brindar servicios de salud) a los más necesitados. Debido a que es una entidad de carácter no lucrativo cuya misión esta orientada a velar por la salud de aquellos que no tienen acceso al sistema de salud privado o a seguridad social.



## **CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA**

A través del diagnóstico EFQM se identificaron los puntos fuertes y las áreas de mejora acerca de la gestión de tecnología médica en los quirófanos del Hospital Nacional de Chalchuapa.

En este capítulo se presenta a una propuesta para contribuir con el desempeño y la gestión de la tecnología médica en el hospital, sin embargo el modelo podrá modificarse de acuerdo a la conveniencia y necesidades propias de la institución.

Uno de los aspectos que marca el éxito en los sistemas de mejora continua es la utilización de auditorías o evaluaciones como métodos o herramientas para conocer la situación real de la organización (tanto a anteriormente, como posteriormente), así como para conocer la efectividad del modelo implantado y para lo cual, se propone la utilización del modelo de evaluación EFQM.

Se tomó como punto de partida las áreas de mejora vinculadas con la gestión de tecnología médica, las cuales fueron identificadas durante el análisis EFQM y expuestas en el capítulo anterior. También se considero todos aquellos ejes que establece la Organización Panamericana de la Salud en su documento “Ingeniería clínica y gestión de tecnología en salud: avances y propuestas” como factores clave en la gestión del mantenimiento:

Como parte de la propuesta, se plantea la misión y visión del sistema de mejora continua propuesto, los responsables de su implementación, objetivos y las propuestas de mejora con sus respectivas metas e indicadores.

### **4.1 DEFINICIÓN DE LA MISIÓN DEL SISTEMA DE MEJORA CONTINUA PARA LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÉDICA**

Establecer alternativas, estrategias y procedimientos propios de la gestión de tecnología médica en el centro quirúrgico con el propósito de incorporarlos en el hospital mediante planes estratégicos, proyectos pilotos, formación de recursos humanos, evaluaciones, estudios y seguimientos; todos ello realizado de forma viable, apropiada al entorno y de manera auto sostenible, considerando también el aspecto económico

### **4.2 DEFINICIÓN DE LA VISIÓN DEL SISTEMA DE MEJORA CONTINUA PARA LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÉDICA**

Mejorar los niveles de eficiencia, efectividad, seguridad y calidad de la tecnología utilizada en el centro quirúrgico del hospital, mediante una adecuada toma de decisiones sobre tecnología, realizada a través de la aplicación de la ingeniería, en particular la ingeniería clínica y la gestión de tecnología en salud.

### **4.3 RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN**

Con el objetivo de coordinar y apoyar de manera directa en el despliegue del sistema de mejora continua, se podría recomendar constituir un “equipo responsable de la implementación”, compuesto por:

- Encargado de mantenimiento de equipo médico
- Jefe de conservación y mantenimiento
- Jefe de enfermeras del centro quirúrgico
- Jefe de médicos del centro quirúrgico
- Técnico del centro quirúrgico

Los responsables de la implementación, además de cumplir con las funciones delegadas, se recomienda que estén comprometidos con la calidad y que sean conocedores en los tópicos de gestión de tecnología médica. La misión principal de este equipo sería la de coordinar el plan de mejora e impulsar su desarrollo con el apoyo de la dirección del hospital.

El equipo propuesto para la implementación del plan de mejora sería la mayoría de personal del hospital que ha participado en la elaboración del diagnóstico (utilizando el modelo EFQM) de gestión de los equipos médicos en el centro quirúrgico.

#### **4.4 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE MEJORA CONTINUA PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

- Implementar un programa de evaluación y medición de la gestión de tecnología médica.
- Implementar programas de capacitación continua en equipos médicos
- Implantar un sistema de recursos humanos que incremente la satisfacción laboral y facilite la consecución de los objetivos del plan.
- Impulsar un cambio cultural hacia un nuevo estilo de gestión: la dirección participativa y gestión por procesos.
- Mejorar la comunicación interna/externa, con apoyo de medios electrónicos

#### **4.5 PROPUESTA DE MEJORA CONTINUA EN LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

En el cuadro siguiente se detallan las recomendaciones principales de áreas de mejora en relación a la gestión de tecnología. A partir de cada área de mejora encontrada, se proponen las acciones estratégicas a seguir, metas, los indicadores que servirán para medir el cumplimiento de los objetivos y los responsables que se encargarán de ejecutar las acciones estratégicas:

Área Administrativa- Gerencial				
ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<p><b>Dentro de la formulación de la cultura e identidad de la organización debe tomarse en consideración los intereses de los empleados, pues según evaluación realizada (según anexo 3-3) existen aspectos en los que no se les toma en cuenta entre ellos el aprendizaje y la mejora continua.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar y apoyar el aprendizaje en el personal de mantenimiento a través de capacitaciones.</li> <li>- Incluir en el programa de capacitaciones anuales, al encargado del área biomédica. Con la finalidad de que pueda especializar sus conocimientos en materia de gestión del mantenimiento de tecnologías en salud y en cursos técnicos propios de mantenimiento.</li> <li>- Desarrollar un Plan de formación adecuado a las necesidades profesionales del centro quirúrgico donde se incluyan objetivos y colectivos a los que va dirigida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de personal capacitado en un año</li> <li>- Número de certificaciones y/o acreditaciones obtenidas por el personal capacitado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar al 100% del personal de mantenimiento (encargado de gestión de tecnología) en un año.</li> <li>- Personal de mantenimiento capacitado en las siguientes áreas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gestión del mantenimiento</li> <li>b) Técnicas de reparación y mantenimiento de equipo médico.</li> <li>c) Valoración de las tecnologías médicas y análisis de su ciclo de vida.</li> <li>d) Medición de las fallas de los equipos versus los errores de los usuarios</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección/administración del Hospital</li> <li>- Área de desarrollo de recursos humanos</li> <li>- Dirección del hospital</li> <li>- Jefatura de conservación y mantenimiento.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar y apoyar la mejora continua en el personal de mantenimiento a través del comité de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de comités vinculados a calidad en los que participa el personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 100% del personal de mantenimiento (encargado de gestión de tecnología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de conservación y mantenimiento. Responsable del departamento de biomédica</li> </ul>

**Área Administrativa- Gerencial**

ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<p><b>Presupuesto insuficiente para la gestión de tecnología médica de acuerdo a las recomendaciones de organismos internacionales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinar un presupuesto para la gestión de tecnología médica de acuerdo a las recomendaciones de organismos internacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de presupuesto destinado a la gestión de tecnología médica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destinar como mínimo un 5% del presupuesto total del hospital para la gestión de tecnología médica (administración del mantenimiento, capacitaciones, adquisición de equipo médico).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección/administración del hospital</li> </ul>
<p><b>Implementar un plan de desarrollo y mejora de las capacidades del personal médico y de enfermería (en materia de uso y cuidados del equipamiento médico)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsar programas de capacitación en tecnologías de salud orientadas para usuarios</li> <li>- Realizar evaluaciones para determinar cuáles son las áreas de conocimiento que se necesitan reforzar en los usuarios de equipos médicos del centro quirúrgico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de evaluaciones realizadas a usuarios de equipos médicos.</li> <li>- Porcentaje de empleados que aprobaron las evaluaciones con resultados superiores a 7.</li> <li>- Número de capacitaciones impartidas en las áreas deficitarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar 3 evaluaciones de conocimientos de los usuarios en el uso de equipos.</li> <li>- 70% de empleados aprobados en la evaluación de conocimientos adquiridos a través de capacitaciones.</li> <li>- Brindar 4 capacitaciones al año en las áreas que se presentan deficiencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección de desarrollo de recursos humanos</li> <li>- Jefatura del centro quirúrgico</li> <li>- Encargado del área de biomédica</li> <li>- Proveedores externos que brinden capacitaciones gratuitas.</li> </ul>

**Área Administrativa- Gerencial**

ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<p><b>Establecer mecanismos de diálogo directo entre las autoridades del hospital y el personal operativo del centro quirúrgico y departamento de mantenimiento, con la finalidad de conocer sus necesidades, iniciativas y/o propuestas.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar reuniones de trabajo trimestrales en las que se revise la gestión realizada por el departamento de mantenimiento, se analicen las iniciativas del personal para su aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Proyectos implementados por iniciativa propia del personal.</li> <li>- Número de reuniones de trabajo de seguimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de un proyecto anual, los cuales hayan sido propuestos por el personal y estén vinculados a la gestión de tecnología médica.</li> <li>- 4 reuniones de seguimiento para conocer impresiones, necesidades del personal relacionadas a la gestión de tecnología médica para el centro quirúrgico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección y administración del hospital.</li> </ul>
<p><b>Implementar un proyecto de gestión por competencias, enfocando programas de recursos humanos (capacitación, control de logros, etc.) para el área de mantenimiento del hospital.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de perfiles de cargo para el área de mantenimiento</li> <li>- Crear, revisar y actualizar el manual de funciones en el que no solo se incluyan objetivos genéricos, sino que se establezca el alcance de las actividades a realizar de manera cuantitativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N/A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de un manual de descripción de puestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección del hospital y departamento de recursos humanos</li> <li>- Jefatura de conservación y mantenimiento.</li> </ul>

Área Administrativa- Gerencial				
ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<b>Buscar instituciones externas que apoyen en materia de tecnología médica.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar alianzas externas con universidades, proveedores u otras instituciones vinculadas a la tecnología médica, para que puedan colaborar en la gestión del conocimiento del recurso humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de empresas contactadas</li> <li>- Número de empresas dispuestas a brindar capacitación</li> <li>- Número de capacitaciones brindadas por organismos externos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer un programa de educación continua, el cual estaría conformado por la participación de organismos vinculados a tecnología médica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encargado de biomédica</li> <li>- Jefe del centro quirúrgico</li> <li>- Jefe de conservación y mantenimiento.</li> </ul>

Área Técnica				
ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<b>Diseñar/crear un programa para el mantenimiento de la planta física del centro quirúrgico, la cual de manera indirecta es parte de la tecnología médica del hospital con todas sus instalaciones especiales (aire acondicionado, gases médicos, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimar los requerimientos necesarios para dar mantenimiento preventivo y correctivo</li> <li>- Realizar un estudio costo beneficio para determinar si el mantenimiento de las instalaciones debe ser interno o externo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de cumplimiento de las tareas de mantenimiento asignadas.</li> <li>- Medición del desempeño del mantenimiento correctivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 85% de cumplimiento de las tareas de mantenimiento asignadas/planificadas</li> <li>- 80% de efectividad en los mantenimientos correctivos realizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de conservación y mantenimiento</li> <li>- Personal técnico del departamento de mantenimiento</li> </ul>

Área Técnica				
ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<p><b>Establecimiento de procedimientos de inspección inicial/pruebas de conformidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar procedimientos que deberá ejecutar el personal de mantenimiento al momento de recibir un equipo por parte de un proveedor, en el que se incluyan las pruebas de inspección inicial y pruebas de conformidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % de equipo ingresado al hospital con bitácora de ingreso (cumplimentación de formulario de existencia y estado de componentes según orden de compra, indicando el responsable de la actividad.)</li> <li>- % de equipos médicos ingresados al hospital a los que se les realizan pruebas de seguridad y funcionamiento según especificaciones del fabricante y de los requerimientos solicitados por el hospital, además del aprovisionamiento de toda la información técnica necesaria que brindan los proveedores (manuales, garantías, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 90% del equipo ingresado al hospital deberá contar con bitácora de ingreso.</li> <li>- 90% de equipos ingresados al hospital con la existencia de la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitácoras de seguridad y funcionamiento según especificaciones del fabricante.</li> <li>✓ Orden de compra, garantía, seguro, ficha técnica, etc.</li> <li>✓ Registro de manuales de operación y servicio</li> <li>✓ Entrenamiento a usuarios</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnico biomédico del hospital.</li> </ul>

Área Técnica				
ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<b>Manejo de riesgos (bioseguridad y reducción de la vulnerabilidad no-estructural)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un programa de bioseguridad en el mantenimiento de equipos.</li> <li>- Ejecutar un programa de Intervención y reducción de la vulnerabilidad no estructural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos definidos para la desinfección de los equipos médicos</li> <li>- No. de áreas o aspectos identificados como riesgosos o que impliquen vulnerabilidad no estructural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% de implementación de los procedimientos de desinfección de equipos médicos</li> <li>- Aplicación de un plan de mitigación hospitalaria según las recomendaciones de OPS en su documento (Reducción de Vulnerabilidad en Hospitales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal técnico de mantenimiento.</li> </ul>
<b>Administrar y mantener los equipos médicos en buenas condiciones de uso para garantizar el diagnóstico y tratamiento seguro y efectivo de los pacientes.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindar un soporte técnico de calidad a los equipos médicos para garantizar el diagnóstico y tratamiento seguro y efectivo a los pacientes del hospital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de cumplimiento de las tareas de mantenimiento programadas.</li> <li>- Tasa de efectividad de los mantenimientos correctivos.</li> <li>- Tasa de paro de los equipos médicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 90% de cumplimiento de las tareas de mantenimiento programadas.</li> <li>- 70% de efectividad en los mantenimientos correctivos</li> <li>- Tasa de paro de los equipos menor al 10%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnico biomédico</li> <li>- Jefe de conservación y mantenimiento</li> </ul>



Área Técnica				
ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<b>Administrar el inventario de equipo médico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un sistema (manual o computarizado) para el manejo del inventario del equipo médico existente en el hospital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de equipo del hospital inventariado.</li> <li>- Porcentaje de equipo médico de mediana y alta tecnología identificado con un sistema de etiquetado para identificación y mantenimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% del equipo médico del hospital inventariado (relevamiento técnico)</li> <li>- 50% de equipo médico de mediana y alta tecnología identificado con un sistema de etiquetado para identificación y mantenimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de conservación y mantenimiento</li> <li>- Jefe de sección biomédica</li> </ul>
<b>Definir criterios que permitan la adquisición de equipo médico de calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer los lineamientos técnicos que deben cumplir los equipos para su adquisición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de estándares para la compra de equipos.</li> <li>- Definir estándares para la elección de los proveedores locales de tecnología y mantenimiento de la misma para garantizar un adecuado soporte externo (experiencia con la marca, autorización del fabricante, etc.), tomando en consideración la ley LACAP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de un documento normativo interno que tenga las directrices o estándares técnicos a considerar para adquirir equipo médico, tomando en consideración el ciclo de vida de los mismos.</li> <li>- Construir un banco de proveedores, el cual este constituido por empresas que cumplan con ciertos requisitos de calidad, experiencia técnica, soporte de fábrica, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal de la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucionales (UACI)</li> <li>- Técnico biomédico</li> </ul>

Área Técnica				
ÁREAS DE MEJORA	ACCIONES ESTRATÉGICAS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
<b>Mejorar los programas de mantenimiento preventivo y correctivo existentes.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un sistema de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, en el cual se aplique la supervisión y se utilicen indicadores para establecer objetivos de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de Inspecciones fallidas</li> <li>- Tiempo fuera de servicio de los equipos</li> <li>- Fallas de equipo específico</li> <li>- Tiempo de respuesta ante una solicitud de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5% de inspecciones programadas no realizadas.</li> <li>- Tiempo promedio de equipos fuera de servicio=72 horas.</li> <li>- Tiempo de respuesta promedio ante una solicitud de trabajo=24 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de Unidad de Conservación y mantenimiento</li> <li>- Encargado del área biomédica</li> </ul>
<b>Administrar adecuadamente la documentación técnica de los equipos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dotar de equipo informático al departamento de mantenimiento para que se le facilite la generación de documentación como inventarios, reportes de mantenimiento, programaciones de mantenimiento, etc.</li> <li>- Utilizar formatos para cada uno de los procedimientos a realizar y supervisar que estos sean llenados correctamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No de documentos técnicos generada por el departamento de mantenimiento.</li> <li>- %de equipos que tienen su hoja de vida creadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% de la información técnica del departamento de mantenimiento organizada y clasificada como parte del Centro de documentación técnica</li> <li>- 80% de los equipos con hojas de vida técnica, en la que se indiquen todos los aspectos relevantes para la gestión tecnológica (mantenimientos recibidos, encargados de brindar el mantenimiento, tiempo de garantía, soporte técnico externo, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefe de Conservación y Mantenimiento</li> <li>- Encargado del área biomédica</li> </ul>

## CONCLUSIONES

### Gestión de Calidad realizada en el hospital

1. El hospital ha realizado importantes avances en el área de gestión de calidad, lo cual se ha evidenciado en la existencia y operatividad de un comité de calidad, en esfuerzos por brindar una buena atención a los pacientes, implementación de mecanismos para resolver las quejas de los pacientes y en las distinciones obtenidas en el área de mejores prácticas/calidad.
2. El sistema de mejora continua para la gestión de equipo médico que se propone implementar en el hospital busca contribuir a la confiabilidad, disponibilidad y durabilidad de los equipos médicos. Además, el sistema propuesto constituiría un hito en el área de mantenimiento de equipo médico, pues a la fecha los esfuerzos en materia de calidad se han orientado únicamente a la atención clínica, dejando de lado toda la tecnología requerida para cumplir las funciones de atención en salud a pacientes. Se considera que este sistema propuesto será un insumo de importancia que contribuiría a la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad.
3. Como parte del sistema de mejora continua, se consideró pertinente la inclusión de estándares e indicadores, los cuales son elementos esenciales en la gestión de cualquier organización enfocada en los resultados.
4. La aplicación de componentes de la gestión de la tecnología a un sistema de mantenimiento, aporta buenos resultados en la disponibilidad, fiabilidad y seguridad de sus equipos médicos. Esto requiere la asignación de un presupuesto adecuado, cuyo monto puede ser justificado al comparar los logros alcanzados por un sistema de mantenimiento que aplique tales componentes, con los logros alcanzados por otro sistema que aún no los haya implementado.

### Gestión de los equipos médicos

5. El departamento de mantenimiento (ente encargado de la gestión de equipo médico) carece de una gran cantidad de recursos necesarios para mejorar su gestión, entre los que se pueden mencionar: capacitaciones vinculadas al equipo médico, a la administración de mantenimiento, dotación de recursos informáticos como apoyo para el manejo de la información, dotación de herramientas y equipos de medición para el mantenimiento de los equipos médicos.
6. La propuesta de documentar los procesos, obtener indicadores de gestión de equipamiento médico y mejorar el manejo de la información dentro del departamento de mantenimiento (considerando la posibilidad de utilizar un sistema informático que contribuya a tales fines) se considera que permitiría optimizar la administración del inventario de equipo, el control de garantías de los equipos médicos, así como el seguimiento de los mantenimientos preventivos y correctivos.
7. El Ministerio de Salud como ente rector de las instituciones hospitalarias públicas, aun no dispone de guías o normas técnicas enfocadas en la gestión de tecnologías en salud (equipo médico), por lo que la gestión del equipamiento médico (adquisición, mantenimiento y otras tareas relacionadas) queda a discreción del encargado de mantenimiento del equipo biomédico del hospital.
8. Al analizar el ciclo completo de gestión del equipamiento médico en el centro quirúrgico del Hospital de Chalchuapa, se observa que el encargado de biomédica no cuenta con una descripción detallada del equipo médico del hospital (detalle de año en que fue instalado el equipo, tiempo de garantía del equipo, proveedores, tipos de mantenimientos realizados, estado del equipo, etc.), lo cual es el insumo básico para dimensionar la cantidad de trabajo que representa el área biomédica.

### Satisfacción de los pacientes

9. A través de la encuesta para evaluar la satisfacción de los pacientes, se puede observar que éstos se sienten satisfechos con la atención recibida, a pesar de las limitaciones de recursos que tiene el hospital.

## RECOMENDACIONES

### Gestión de Calidad

1. Crear un sistema de incentivos “no económicos” para el personal ante el logro de las metas trazadas, resultados sobresalientes en determinados indicadores y aportes en la gestión de calidad. Debido a que se ha evidenciado que los empleados a pesar de tener incentivos económicos (aumento salarial anual), no lo perciben como un beneficio/incentivo por alcanzar metas o tener desempeño destacado.
2. Las iniciativas como el buzón de sugerencias o ventana del director, no garantizan que se le resuelvan todas las expectativas al usuario, por lo que se recomienda definir el procedimiento de revisión y/o seguimiento de las quejas o sugerencias y finalmente realizar una medición del número de pacientes a los que se les resolvieron sus quejas o sugerencias.
3. Dentro de la formulación de la cultura e identidad de la organización debe tomarse en consideración los intereses, necesidades, iniciativas y/o propuestas de los empleados. En ese sentido, tomando en consideración los resultados de la encuesta de percepción del ambiente laboral que se realizó al personal (anexo 3-3), se recomienda reforzar la capacitación continua a los empleados, el cual fue el principal aspecto remarcado como deficiente en dicha evaluación.
4. Implementar un proyecto de gestión por competencias, enfocando programas de recursos humanos (capacitación, control de logros, etc.) por áreas específicas (ej.: mantenimiento, quirófanos, áreas administrativas, etc.).

### Gestión de tecnología médica

5. Gestionar alianzas externas con universidades, proveedores u otras instituciones vinculadas a temas de tecnología médica (equipo médico), para que puedan colaborar en la gestión del conocimiento del recurso humano en materia tecnológica, jornadas de mantenimiento, diagnósticos del equipamiento, inventariado, etc.
6. Se recomienda realizar un estudio de la carga de trabajo que posee el técnico de mantenimiento del área biomédica del hospital con la finalidad de determinar la cantidad de recurso humano necesaria para dar cobertura a la carga de trabajo relacionada a la gestión y mantenimiento del equipo médico.
7. Incluir dentro de la gestión de equipos médicos lo relacionado al manejo de riesgos, enfocados desde dos perspectivas diferentes: la bioseguridad y la reducción de la vulnerabilidad ante desastres naturales.
8. Se recomienda monitorear de manera trimestral las acciones o estrategias contenidas en la propuesta del sistema de mejora continua, poniendo especial énfasis en la obtención de indicadores, con la finalidad de reformular objetivos y/o estrategias a través del tiempo si fuera necesario.
9. Implementar un sistema informático como herramienta de gestión para el control de inventario de los equipos, existencia de insumos, control de mantenimientos preventivos y correctivos.

### Satisfacción de los pacientes

10. Realizar encuestas de opinión en relación a la percepción que tienen los pacientes del servicio recibido en el hospital, por lo menos dos veces al año, para evaluar la satisfacción del paciente. Adicionalmente, se recomienda llevar un seguimiento del número de quejas resueltas, justificación de aquellas que aún no se han podido

resolver y los tiempos de respuesta. Esto nos servirá para incrementar los niveles de satisfacción del paciente y mejorar las deficiencias en la atención en salud que brinda el hospital.

#### Auto-evaluación como instrumento de mejora continua

11. Como punto de partida para implementar un sistema de mejora continua, se recomienda utilizar el instrumento de autoevaluación sugerido por el modelo EFQM, el cual ha sido adaptado para evaluar la gestión de la tecnología médica.
12. Se recomienda analizar los resultados de las autoevaluaciones que se han obtenido en el pasado, los procesos que los han determinado y los objetivos perseguidos por la organización. La práctica que para ello se propone es la autoevaluación definida como un examen global, sistemático y periódico de las actividades y resultados de una organización comparados con el Modelo EFQM de Excelencia.

## GLOSARIO

**Centro quirúrgico:** es el conjunto de ambientes, cuya función gira alrededor de las salas de operaciones y que proporciona al equipo quirúrgico las facilidades necesarias para efectuar procedimientos quirúrgicos en forma eficaz, eficiente y en condiciones de máxima seguridad con respecto a contaminaciones.

**Equipo médico:** los aparatos, accesorios, e instrumental para uso específico, destinados a la atención médica, quirúrgica o procedimientos de exploración, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes, así como aquellos para efectuar actividades de investigación biomédica.

### **Calidad:**

El Dr. Avedis Donabedian, quien desde finales de los años 60's y hasta la fecha se ha convertido en la máxima autoridad mundial sobre la calidad de la atención médica, define la calidad en salud así: "la calidad en salud es una propiedad de la atención médica que puede ser obtenida en diversos grados. Es la obtención de los mayores beneficios con menores riesgos para el paciente en función de los recursos disponibles y de los valores sociales imperantes" (Donabedian). A. 1980).

La calidad implica varias dimensiones, las cuales son la dimensión técnica, la seguridad, el servicio y el costo racional, donde la dimensión técnica es la más importante, ya que consiste en la mejor aplicación del conocimiento a nivel de la idoneidad profesional y la tecnología a nivel de los procedimientos y equipos disponibles en favor del paciente.

### **Enfermedad crónica degenerativa:**

Es una afección generalmente crónica en la cual la función o la estructura de los tejidos u órganos afectados empeoran con el transcurso del tiempo.

**Gestión de equipo médico:** planear, vigilar y operar todos los procesos involucrados durante el ciclo de vida tecnológico del equipo médico.

**Mantenimiento preventivo:** es un procedimiento periódico para minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los equipos, logrando de esta manera extender su vida útil.

**Mantenimiento correctivo:** conjunto de procedimientos utilizados para reparar un equipo ya deteriorado, en otras palabras es la ejecución de acciones para reparar elementos defectuosos por el mal funcionamiento o rendimiento.

### **Norma:**

Es una especificación que reglamenta procesos y productos para garantizar la interoperabilidad; más específicamente, una norma es una regla o directriz para las actividades, diseñada con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en el contexto de la calidad. Es un Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que proporciona, para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado.

**Planta Física:** tiene varios criterios, como 1) ubicación, determinada por esquemas de concentración en los cuales se toma en cuenta la población por atender, la distancia, el tiempo y los medios de comunicación; 2) los servicios con que cuenta, de acuerdo con el nivel de atención que presta; 3) lo adecuado de las áreas y espacios destinados a estos servicios, 4) las circulaciones y comunicaciones, evaluadas según los índices más

confiables de que se disponga. Otros aspectos a evaluar son: calidad de la construcción, sistema eléctrico, sistema de agua, drenaje, iluminación, sistema de aspiración y oxígeno.

**Tecnología médica:**

Según la Office of Technology Assessment (OTA) conforman la tecnología médica: los medicamentos, los aparatos, los procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica y los sistemas organizativos con los que se presta la atención sanitaria.

**Quirófano:**

Es el lugar dentro de las salas de operaciones donde se llevan a cabo los procedimientos quirúrgicos (terapia quirúrgica) en condiciones de máxima seguridad en relación a las contaminaciones

**Radiación ionizante:**

Radiación electromagnético o corpuscular capaz de producir iones, en forma directa o indirecta, al interactuar con la materia.

**Salas de operaciones:**

Muchas veces se le denomina centro quirúrgico. Este servicio hospitalario consiste en un conjunto de dependencias donde están ubicados los quirófanos, vestuarios, pasillos, zonas de lavado y esterilización, etc. Que proporcionan al equipo las facilidades necesarias para efectuar procedimientos quirúrgicos en forma eficaz, eficiente y en condiciones de máxima seguridad con respecto a contaminaciones.

**Seguridad Radiológica:**

Es la disciplina que estudia los efectos de las dosis producidas por las radiaciones ionizantes y los procedimientos para proteger a los seres vivos de sus efectos nocivos, siendo su objetivo principal los seres humanos.

**Sitio Quirúrgico:**

Es un sinónimo de la palabra quirófano, y se refiere al lugar donde se ejecuta la terapia quirúrgica.



## BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud. "Código de Salud de El Salvador". Diario oficial. Tomo No. 299.
2. Ministerio de Salud. Viceministerio de Salud de Políticas Sectoriales. "Manual de Organización y Funciones de las RIIS". 1a. Edición. San Salvador.
3. Ministerio de Salud. Unidad Reguladora y Asesora de Radiaciones "Norma Técnica Para Radiología Diagnóstica, Intervencionista y Odontológica". Diario Oficial 2009. Tomo No. 383
4. Bayardo, M. G. (2000). Introducción a la Metodología de la investigación Educativa. México: Editorial Progreso S.A. de C.V.
5. Dirección de Evaluación de los Servicios de Salud (Secretaría de Salud de México). Disponible en:  
[http://148.245.48.10/sinacaddes/documentos/MA/180811\\_Manual.pdf](http://148.245.48.10/sinacaddes/documentos/MA/180811_Manual.pdf). (n.d.).
6. Dirección del Hospital Nacional de Chalchuapa. Logros y proyecciones del Hospital Nacional de Chalchuapa 2011. Diciembre 2011. Disponible en:  
<http://www.salud.gob.sv/index.php/gestion-estrategica/memorias-e-informes>
7. Dirección del Hospital Nacional de Chalchuapa . Programación Anual Operativa 2012 del Hospital Nacional de Chalchuapa. Disponible en:  
<http://www.salud.gob.sv/index.php/gestion-estrategica/memorias-e-informes>
8. Dirección del Hospital Nacional de Chalchuapa. Oferta de servicios Hospital Nacional de Chalchuapa. Disponible en:  
<http://www.salud.gob.sv/index.php/gestion-estrategica/servicios-al-publico>.
9. Centro Latinoamericano de Administración Para el Desarrollo (CLAD): Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública. Octubre 2008. Disponible en:  
<http://www.clad.org/documentos/declaraciones/carta-iberoamericana-de-calidad-en-la-gestion-publica/view>
10. Sistema Estadístico de Producción de Servicios (SEPS 2012)-MINSAL
11. Ministerio de Salud. "Construyendo la esperanza: Estrategias y recomendaciones en salud (2009-2014)". Disponible en  
<http://www.salud.gob.sv/index.php/servicios/descargas/documentos/Documentacion-Institucional/Politica-Nacional-de-Salud/>
12. Cía., E. C. (2006). Ministerio de Administraciones Públicas. Recuperado el 15 de 11 de 2012, de:  
<http://publicaciones.administracion.es>
13. GESTION DE LA CALIDAD: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas. César CAMISON, Sonia CRUZ y Tomás GONZALES. PEARSON Prentice Hall, España, 2007.
14. JAMES, PAUL."Gestión de la Calidad Total". Editorial Prentice Hall, Madrid, 2000
15. Jimenez Paneque, Rosa E. "Indicadores de Calidad y Eficiencia de los Servicios Hospitalarios: Una Mirada Actual". Revista Cubana de Salud Pública 2004.

16. Luft HS, Hunt SS. Evaluating individual hospital quality through outcome statistics. JAMA, 1986; 255:2780.
17. De Geyndt W. Managing the Quality of Health Care in Developing Countries. 1994. (World Bank Technical Papers No. 258).
18. Ingeniería Clínica y Gestión: de Tecnología en Salud: Avances y Propuestas CENGETSA. Autores: Luis Vilcahuamán, Rossana Rivas
19. Gestión de la Tecnología en los Sistemas Sanitarios de El Salvador. Juan René Nuñez Díaz, Manuel Antonio Muñoz Avilés
20. Normas Técnicas para proyectos de arquitectura y equipamiento de las unidades de centro quirúrgico. Lima Perú 2000. Disponible en:  
[http://www.minsa.gob.pe/dgiem/infraestructura/WEB\\_DI/NORMAS/Normas%20Cirug%C3%ADa%204%20MINSA.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgiem/infraestructura/WEB_DI/NORMAS/Normas%20Cirug%C3%ADa%204%20MINSA.pdf)
21. Gestión de Equipo Médico. Ing. Roberto Ayala Perdomo. Director de Ing. Biomédica. CENETEC. Salud. Curso Taller Ingeniería Clínica 2012. Disponible en:  
[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/cursos-talleres\\_IngClinica\\_2012/curso\\_norte/Gestixn\\_de\\_Equipo\\_Mxdico.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/cursos-talleres_IngClinica_2012/curso_norte/Gestixn_de_Equipo_Mxdico.pdf)
22. Importancia del Mantenimiento a Equipo Médico. Juan Mercadillo Aguilar. Julio 2007. Disponible en:  
[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/Curso\\_I\\_Clinica07/7IMPORTANCIA\\_MANTENIMIENTO.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/Curso_I_Clinica07/7IMPORTANCIA_MANTENIMIENTO.pdf)

# **ANEXOS**

ANEXOS 3.1  
INSTRUMENTO PARA LA AUTOEVALUACIÓN  
EFQM

## CRITERIO 1: LIDERAZGO

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
1.a) Las autoridades del hospital y la jefatura del centro quirúrgico desarrollan la misión, visión y valores necesarios actuando como modelo de referencia en la mejora continua para la gestión de los equipos médicos					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
Se ha difundido convenientemente y la organización se asegura del conocimiento y entendimiento de la misión, visión, principios y valores éticos del hospital.	
¿Se aprecia con claridad el compromiso de las autoridades del hospital al momento de definir y revisar las grandes líneas estratégicas y la cultura de la calidad, basada en la mejora continua?	
¿Existe compromiso por parte del departamento de mantenimiento y jefatura de del centro quirúrgico para implementar una cultura de calidad en todo lo relacionado a la gestión de equipo médico en el centro quirúrgico (uso, mantenimiento, adquisición, etc.)?	
Las autoridades del hospital estimulan y animan a los empleados a la asunción de responsabilidades para el desarrollo de una cultura de mejora continua	
¿Se realizan acciones (capacitaciones, charlas, evaluaciones, etc.) para estimular y fomentar la mejora continua en la gestión de los equipos médicos?	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
1.b) Las autoridades del hospital y las jefaturas (mantenimiento y centro quirúrgico) se implican personalmente para garantizar el desarrollo, implantación y mejora continua de un sistema de gestión de los equipos médicos en el hospital					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
La dirección del hospital impulsa el desarrollo e implantación de un sistema de gestión por procesos. ¿El sistema de gestión permite traducir la estrategia y presupuesto a objetivos operativos y cuantificables?	
¿Están designados claramente los responsables de los procesos en la gestión de la tecnología médica?	
¿Se encuentran definidos los procesos, que facilitan el trabajo de las personas y resultan eficaces para conseguir los resultados esperados?	
¿Facilitan algún tipo de recursos (humanos, financieros, etc.) para capacitaciones o seminarios, que incrementen las habilidades del personal de mantenimiento?	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
1.c) Las autoridades del hospital toman en consideración la opinión de los grupos de interés y se involucran en la satisfacción de sus expectativas.					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>• Evidencias</b>
¿Son positivas las relaciones de las autoridades del hospital con las personas de la organización e implican en el reconocimiento de los esfuerzos de personas y equipos?	
¿Las autoridades del hospital propician espacios para escuchar las necesidades del departamento de mantenimiento y del personal del centro quirúrgico en lo relacionado a la gestión tecnológica?	
¿Las autoridades del hospital toman en consideración los planteamientos, sugerencias o necesidades expresadas por los usuarios de los equipos médicos así como de los encargados de darle mantenimiento a los mismos?	
¿Las autoridades del hospital fomentan, apoyan y participan en actividades dirigidas a mejorar el medio ambiente?	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
1.d) Las autoridades del hospital motivan, apoyan y reconocen el desempeño de las personas involucradas en la gestión del equipo médico					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
¿Las autoridades del hospital incentivan/motivan al personal correspondiente a ejercer una adecuada gestión de equipo médico? ¿se desarrollan canales de comunicación?, ¿La comunicación es bidireccional?, ¿Se produce una respuesta positiva de las autoridades ante la opinión de las personas involucradas en la gestión de los equipos médicos?	
¿Las autoridades del hospital promueven actividades de mejora constante que garantice el buen uso de los equipos médicos?	
¿Reconocen las autoridades del hospital de manera oportuna y adecuadamente la labor del departamento de mantenimiento?	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:



## CRITERIO 2: POLITICA Y ESTRATEGIA

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
2.a) Las necesidades y expectativas del departamento de mantenimiento, así como de los usuarios del equipo médico en el centro quirúrgico son tomadas en consideración para la formulación de políticas y estrategias internas del hospital.					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
¿Las necesidades y áreas de mejora en materia de equipo médico son consideradas al momento de formular políticas, estrategias o en las programaciones anuales?	
¿Se promueven reuniones para conocer las necesidades en materia de tecnología en el centro quirúrgico? ¿Estas necesidades se ven reflejadas dentro de la Programación Anual Operativa del Hospital?	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
<b>2.b)</b> La política y estrategia se basa en la información de los indicadores de rendimiento, la investigación, el aprendizaje y las actividades externas					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
¿Se consideran resultados operativos de años anteriores?	
¿Se considera la aplicación de nuevas tecnologías y su eficacia y eficiencia para el centro quirúrgico?	
Existen indicadores de rendimiento de la gestión de equipos médicos, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de trabajo de los técnicos de mantenimiento</li> <li>• Eficiencia del mantenimiento</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo realizado en el centro quirúrgico de manera oportuna</li> <li>• Solicitudes de trabajo procesadas</li> </ul>	
La política y la estrategia (programación anual operativa) del departamento de mantenimiento y del centro quirúrgico incluyen la mejora de los indicadores de gestión de equipo médico o en implementar el uso de dichos indicadores.	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
2.c) La política y estrategia del departamento de mantenimiento se desarrolla, revisa y actualiza					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
¿La planificación anual es coherente con la identidad y cultura de la organización, y equilibrada con las necesidades y expectativas de los grupos de interés?	
En relación a los compromisos en materia de gestión de equipo médico adquiridos a través de la programación anual operativa ¿Son revisados?	
En caso de no alcanzar los indicadores trazados ¿Se analizan las razones? ¿Cada año se planifica, revisa y actualiza la estrategia que deberá seguir el departamento de mantenimiento para lograr sus objetivos?	
¿Se evalúa la importancia y eficacia de las políticas y programación anual operativa?	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
<b>2.d)</b> La política y estrategia relacionada al uso, mantenimiento, adquisición y gestión de los equipos médicos se comunica y despliega mediante un esquema de procesos clave					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
¿Existen mecanismos a través de los cuales las autoridades del hospital dan a conocer las políticas y estrategias dictadas por el nivel superior en materia de equipamiento médico o en su defecto, las generadas internamente por el hospital?	
¿Los procesos clave tienen designado un responsable-propietario y definidos sus indicadores de rendimiento y percepción?	
Los objetivos han sido debidamente desplegados a través de la organización, y los empleados conocen cómo contribuyen a los objetivos generales.	
¿Se establecen sistemas de seguimiento en todo el hospital para analizar el progreso alcanzado en las políticas y estrategias en la gestión de equipo médico?	

Identificación de puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

### CRITERIO 3: PERSONAS

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
3.a) Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos que brindan mantenimiento y que utilizan el equipo médico en el centro quirúrgico.					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
¿Dispone el hospital de un plan de gestión de personal?	
¿La organización del departamento de mantenimiento se encuentra perfectamente documentada?	
¿Existe una descripción de los puestos de trabajo, así como de los conocimientos y habilidades requeridas para su correcto desempeño?	
¿El departamento de mantenimiento de equipo médico posee una estructura jerárquica definida?	
¿Cuenta con manual de descripción de puestos en el que se detallen: los puestos a los que supervisará, a quien reportará, los propósitos del puesto de trabajo, las unidades y elementos de competencia, perfil del puesto, responsabilidades que incluye el puesto, condiciones de trabajo, riesgos del cargo, relaciones de trabajo internas y externas, estándares de desempeño del puesto de trabajo, indicadores de desempeño?	
¿Existe un programa de recursos humanos en el hospital definido por áreas?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejor

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
3.b) Identificación, desarrollo y mantenimiento del conocimiento y la capacidad de las personas en lo relacionado a tecnología médica (equipo médico)					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
¿Las experiencias y capacidades del personal se potencian y adaptan a las necesidades para el uso y gestión de los equipos médicos?	
¿Se han identificado las habilidades técnicas de cada uno de los miembros del departamento de mantenimiento? ¿Se han aprovechado estas habilidades para que se puedan utilizar y compartir con el resto de miembros del equipo?	
¿Se realiza monitoreo o encuestas al personal que utiliza el centro quirúrgico para determinar en qué tipo de tecnologías o equipos se requiere realizar planes de capacitación y/o actualización?	
Dentro de la planificación anual del personal del centro quirúrgico y de mantenimiento, ¿Se programan anualmente capacitaciones de actualización, nuevas técnicas, etc. sobre el uso del equipo médico?	
¿Existe un plan de formación específico destinado al personal?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
3.c) Los objetivos del personal y el desempeño de sus funciones se acuerdan y revisan continuamente					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
El personal de mantenimiento y usuarios de los equipos médicos, ¿Participan de alguna manera en la elaboración de los objetivos del departamento de mantenimiento de equipo médico?	
El departamento de recursos humanos acuerda en conjunto con los jefes de las diferentes dependencias del hospital los objetivos del personal y el desempeño de sus funciones	
El departamento de recursos humanos actualiza en conjunto con los jefes de las diferentes dependencias del hospital los objetivos del personal y el desempeño de sus funciones	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
<b>3.d)</b> Existencia un dialogo entre las personas y la organización					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>Evidencias</b>
¿Las autoridades del hospital se preocupan por establecer una buena comunicación con/entre sus empleados?	
¿Se identifican las necesidades de comunicación y se desarrollan los canales más efectivos y adecuados entre el departamento de mantenimiento, centro quirúrgico y demás áreas del hospital?	
¿Se realizan acciones de mejora del sistema de comunicación interna?	
¿Son los canales de comunicación verticales (en ambos sentidos) y horizontales?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:



SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
3.e)Recompensa, reconocimiento y atención a las personas de la organización					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
Existe algún mecanismo de recompensa (económica, honorífica, etc.), reconocimiento y atención a las personas de la organización	
¿Se tienen establecidos canales formales para el reconocimiento público (boletines mensuales, carteleras, página web, actos concretos) de los participantes en grupos de trabajo, capacitaciones, etc.?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

## CRITERIO 4: ALIANZAS Y RECURSOS

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
4.a) Gestión de las alianzas externas					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
La dirección del hospital posibilita la generación de alianzas externas (para capacitaciones, asistencia técnica, intercambio de información, etc.) entre el personal del centro quirúrgico del hospital con instituciones que aporten en lo relacionado a equipo médico (ONG's, proveedores de equipo médico, universidades, asociaciones biomédicas, etc.)	
¿Existen alianzas externas (capacitaciones, asistencia técnica, intercambio de información, etc.) entre el personal del centro quirúrgico del hospital con instituciones que aporten en lo relacionado a equipo médico (ONG's, proveedores de equipo médico, universidades, asociaciones biomédicas, etc.)?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
4.b) Gestión de los recursos económicos y financieros.					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
¿Existe un presupuesto definido para el departamento de mantenimiento?	
¿El departamento de mantenimiento realiza un presupuesto por áreas definidas del hospital, incluyendo el centro quirúrgico?	
¿La propuesta de necesidades en materia de equipo médico para el centro quirúrgico es realizada con el apoyo del personal de dicha área?	
¿La propuesta del presupuesto es elaborada según la previsión de necesidades anuales?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
<b>4.c) Gestión de los edificios, equipos y materiales</b>					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>• Evidencias</b>
¿Existe un programa definido en el que se contribuya a un adecuado mantenimiento de las instalaciones (edificio), equipo y materiales del centro quirúrgico	
¿Se tienen registros documentados (catálogos, planos, bitácoras) de las adecuaciones/mantenimientos realizados en el centro quirúrgico?	
¿Poseen los materiales, insumos, repuestos y herramientas necesarias para el correcto mantenimiento de la infraestructura sanitaria (edificios y equipos)?	
¿Se tiene definido quien será la persona que lleve el control, así como los registros históricos de cualquier mantenimiento, reparación/construcción, sustitución, compra de los edificios, equipos y materiales?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
4.d) Gestión de los equipos médicos					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencia
¿Se tienen definidas las rutinas/procedimientos para la ejecución de los mantenimientos?	
¿Se tienen definidas políticas para la adquisición de equipamiento médico?	
¿Tiempo estimado en la realización de los mantenimientos?	
¿Se elaboran informes tanto como para realizar el diagnóstico de la tecnología, como para el caso de los informes de reparación?	
¿Se realiza mantenimiento preventivo?	
¿Se maneja un inventario técnico del equipo médico en el que se detalle el año de puesta en marcha de los equipos, mantenimientos y/o reparaciones?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
<b>4.e) Gestión de la información y del conocimiento</b>					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>• Evidencias</b>
¿Se realizan actividades de retro-alimentación (capacitaciones, cursos, etc) para el uso de la tecnología médica.	
¿Se genera en la organización un clima de innovación y creatividad mediante el uso de recursos adecuados de información y conocimiento?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

## CRITERIO 5: PROCESOS

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
5.a) Diseño y gestión sistemática de los procesos relacionados a la gestión de los equipos médicos					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
¿Utilizan alguna metodología y participativa para definir y estabilizar sus procesos?	
¿Se logran resolver los problemas de coordinación entre el departamento de mantenimiento y el centro quirúrgico?	
¿Se comprueba la estabilidad de los procesos existentes en relación con los indicadores de eficiencia y satisfacción del cliente?	
¿Existe un procedimiento definido para el mantenimiento preventivo de los equipos médicos?	
¿Existe un procedimiento definido para el mantenimiento correctivo de los equipos médicos?	
¿Existe un procedimiento definido para el control de capacitaciones impartidas para el manejo de los equipos y un seguimiento al personal para medir la efectividad de las mismas?	
¿Existe un procedimiento definido para la instalación de equipos?	
¿Existe un procedimiento definido para la supervisión de servicios externos de mantenimiento?	
¿Existe un procedimiento definido para el análisis de seguridad eléctrica en los equipos médicos?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
5.b) Se aplican procesos innovadores que generen valor agregado a la satisfacción del cliente					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
¿Se facilitan metodologías para mejora de los procesos (herramientas o diagramas)?	
¿Se estimula la creatividad e innovación de los empleados para mejorar los procesos?	
¿Se realizan cambios estructurales u organizativos para mejorar los procesos o utilizar nuevos diseños?	
¿Se realiza la implementación de mejoras haciendo participe a todo el personal?	
¿Se ha implementado un sistema de gestión de quejas y reclamos?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:



SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
5.c) El diseño y desarrollo de productos y servicios se basan en las necesidades y expectativas de los clientes					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
¿Existen métodos de información al recurso humano sobre las modificaciones y consultas de opinión?	
¿Existe revisión periódica de insatisfacción para ofrecer mejoras?	
¿Existe un control para las adquisiciones de los equipos médicos y se trabaja en la mejora continua de relaciones con los proveedores?	
¿Existen sistemas de información al cliente sobre la respuesta a sus demandas y mejora continua?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

## CRITERIO 6: RESULTADOS EN LOS CLIENTES

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
6.a) Evalúa la medición de la satisfacción en los pacientes					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
Identifica la organización los aspectos más relevantes y valorados por los pacientes	
El centro quirúrgico obtiene periódicamente información directa del grado de satisfacción de los pacientes	
Se marcan objetivos en función de los indicadores del grado de satisfacción de los pacientes y se miden los resultados	
Se comparan los índices de satisfacción de los pacientes con los de otras organizaciones o el propio sector	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
6.b) Evalúa las medidas internas para analizar el rendimiento de la organización y anticipar la percepción de los pacientes					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>• Evidencias</b>
La organización ha identificado los procesos e indicadores relacionados con los aspectos más valorados por los pacientes	
Se fijan objetivos en función de los indicadores de los procesos relacionados con los aspectos más valorados por los pacientes y se miden los resultados	
Se comparan los resultados de los indicadores de los procesos más valorados por los pacientes.	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

## CRITERIO 7: RESULTADOS EN LAS PERSONAS

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
7.a) Evalúa medidas y resultados sobre la satisfacción que tienen los empleados y voluntarios de la organización					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
Obtiene periódicamente la organización información directa del grado de satisfacción de los diferentes grupos de empleados respecto a aquellos aspectos que le son más significativos	
Se fijan objetivos en función de los indicadores del grado de satisfacción de los empleados y se miden los resultados	
Se comparan los índices de satisfacción de los empleados con los de otras organizaciones o el propio sector	
Ha identificado la organización con qué procesos están relacionados los índices de satisfacción de los empleados y los indicadores para medirlos	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
7.b) Evalúa las medidas internas para analizar el rendimiento de las personas que componen la organización y anticipar su percepción					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>• Evidencias</b>
Se fijan objetivos en función de los indicadores de los procesos que inciden directamente en la satisfacción de los empleados y se miden los resultados	
Se comparan los resultados de dichos indicadores con los de otras organizaciones o del propio sector.	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

## CRITERIO 8: RESULTADOS EN LA SOCIEDAD

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
8.a) Evalúa medidas y resultados sobre la percepción que tiene la sociedad de la labor realizada en el centro quirúrgico					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	• Evidencias
La organización identifica y mide el nivel de percepción que tiene la sociedad respecto a aquellos aspectos de especial sensibilidad social.	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
8.b) Evalúa las medidas internas para analizar el rendimiento de la organización y anticipar la percepción de la sociedad sobre la organización.					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>• Evidencias</b>
La organización ha identificado los procesos relacionados con los índices de percepción social y los indicadores que los miden	
La organización ha seleccionado los indicadores que tienen mayor correlación con los índices de percepción social. Por ejemplo: Políticas de no discriminación, políticas de ahorro energético, adaptación de instalaciones y acceso, galardones y reconocimientos obtenidos	
Se comparan los índices de percepción social de la organización con los de otras organizaciones o el propio sector	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

## CRITERIO 9: RESULTADOS CLAVE

SUBCRITERIO	No se ha planificado o ejecutado	Realizado en un 25%	Realizado en un 50%	Realizado en un 75%	Realizado en un 100%
9.a) Evalúa los resultados clave (que pueden, o no, ser económicos)					

Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación	Evidencias
La organización define objetivos y mide periódica y sistemáticamente sus resultados clave, especialmente los relacionados con objetivos estratégicos	
La organización obtiene información precisa, fiable y puntual de los resultados clave de su actividad, tanto financieros como de gestión, tales como: índice de renovación de equipamiento médico, % de cumplimiento del presupuesto de mantenimiento, No de obras de adaptación realizadas	
¿Los objetivos marcados son cada vez más exigentes? ¿Los resultados claves muestran una tendencia positiva y si no es así se estudian las causas? ¿Se introducen las mejoras pertinentes?	
Cuando se comparan resultados claves con los de otras organizaciones o los del propio sector, ¿En qué situación, comparativamente hablando se encuentra la organización?	
Respecto a otros resultados correspondientes a procesos de soporte (aquellos no considerados procesos clave) ¿La organización define objetivos y mide resultados de forma periódica y sistemática?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:



<b>SUBCRITERIO</b>	<b>No se ha planificado o ejecutado</b>	<b>Realizado en un 25%</b>	<b>Realizado en un 50%</b>	<b>Realizado en un 75%</b>	<b>Realizado en un 100%</b>
9.b) Evalúa los indicadores clave, o medidas operativas, para analizar y mejorar los resultados clave					

<b>Preguntas claves relacionadas al sub-criterio de evaluación</b>	<b>• Evidencias</b>
¿Se definen objetivos cada vez más exigentes para los indicadores de procesos de soporte y los resultados muestran una tendencia positiva?	
Si alguno de los resultados no refleja una tendencia positiva, ¿Se han averiguado las causas y establecido las acciones de mejora adecuadas?	
¿Cuál es la situación competitiva de la organización cuando compara los resultados de los indicadores de los procesos de soporte con los de otras organizaciones o del sector?	

Identificación de Puntos fuertes:

Identificación de áreas de mejora:

## ANEXO 3.2

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE PERCEPCIÓN DEL PACIENTE SOBRE EL SERVICIO (INFORMACIÓN ADICIONAL CRITERIO 6)

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL SERVICIO DE CIRUGÍA – PACIENTE POSTQUIRÚRGICO

Objetivo: Conocer la percepción (específicamente: empatía, capacidad de respuesta, cortesía, comunicación y comportamiento proactivo) del paciente post-quirúrgico respecto a la "imagen general del servicio quirúrgico del Hospital Nacional de Chalchuapa"

Número de encuesta \_\_\_\_\_

### **Datos generales del paciente**

1.- Edad en años cumplidos \_\_\_\_\_

2.- Sexo \_\_\_\_\_

a. Masculino

b. Femenino

3. Escolaridad (en años) \_\_\_\_\_

4. Número de Hospitalizaciones en la institución \_\_\_\_\_

5. Tipo de cirugía efectuada (procedimiento): \_\_\_\_\_

Escala utilizada para medir Satisfacción del Paciente en el servicio de cirugía (postoperatorio).

1 = Nunca, 2 = Algunas veces, 3 = Casi Siempre, 4 = Siempre

**Instrucciones:** Por favor ayúdenos a mejorar el servicio de Cirugía respondiendo a esta encuesta. Piense en la forma en que el personal de salud le ha atendido. Conforme a cada pregunta, decida en qué medida sus necesidades han sido o no satisfechas por el personal. No hay respuestas buenas o malas, solo nos interesa su opinión. Los números del 1 al 4 indican hasta qué grado sus necesidades fueron satisfechas.

### Aspectos generales

N° Pregunta	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Considera que el personal es amable en el trato que le proporcionan	1	2	3	4
2	Considera que la atención/cuidados que le proporciona el personal es buena y acorde a sus necesidades de salud	1	2	3	4
3	El personal le pone atención cuando usted plática con ellos	1	2	3	4
4	El personal que lo atiende diariamente lo saluda	1	2	3	4

### Atención pre-quirúrgica

N° Pregunta	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
5	El personal le explica los procedimientos con palabras claras antes de realizarlos, de tal forma que usted pueda entenderlos	1	2	3	4
6	El personal confirma su identidad, localización quirúrgica, procedimiento a realizar y consentimiento informado	1	2	3	4
7	Previo a la cirugía, consultan si usted padece de alguna alergia	1	2	3	4

### Atención quirúrgica

N° Pregunta	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
8	El personal es organizado cuando le proporcionan los cuidados que usted requiere (Preparan lo necesario, no lo hacen esperar, al terminar algún procedimiento lo dejan limpio y cómodo).	1	2	3	4

Atención post-quirúrgica

N° Pregunta	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
9	Considera que el personal sabe cómo cuidar a pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente.	1	2	3	4
10	El personal le ayudan a bañarse, comer o ir al baño cuando lo necesita	1	2	3	4
11	Recibió información sobre cada procedimiento después de la cirugía	1	2	3	4
12	El personal le ha orientado acerca de cómo cuidarse por usted mismo durante su estancia en el hospital	1	2	3	4
13	El personal lo hacen sentir cómodo y relajado	1	2	3	4
14	El personal lo hacen sentir seguro al ayudarlo a aliviar el dolor, náusea, vómito, distensión abdominal o algún otro problema que se presente.	1	2	3	4
15	El personal le han enseñado como cuidarse por usted mismo cuando vaya a casa	1	2	3	4
16	Considera que las instrucciones dadas por el personal de salud le han facilitado la recuperación después de la cirugía	1	2	3	4
17	El personal le proporciona privacidad cuando realizan algún procedimiento como la curación de la herida quirúrgica, cambio de gasa, etc.	1	2	3	4
18	El personal de turno valora sus necesidades	1	2	3	4

*GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN*

## ANEXOS 3.3

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE PERCEPCIÓN DEL PERSONAL (INFORMACIÓN ADICIONAL CRITERIOS 7 Y 8)

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN SOBRE RESULTADOS EN EL PERSONAL DEL CENTRO QUIRÚRGICO

Objetivo: Conocer la percepción del personal que labora en el centro quirúrgico y el departamento de mantenimiento (sección de equipo médico), respecto a las interrelaciones del personal, apreciación del trabajo, desarrollo del recurso humano y al impacto que tiene el Hospital Nacional de Chalchuapa en la sociedad.

Escala utilizada para medir Satisfacción del Personal

1 = Nunca, 2 = Algunas veces, 3 = Casi Siempre, 4 = Siempre

**Instrucciones:** Por favor ayúdenos a conocer su percepción acerca del servicio de cirugía respondiendo a esta encuesta. Conforme a cada pregunta, decida en qué medida sus expectativas han sido o no satisfechas.

No hay respuestas buenas o malas, solo nos interesa su opinión. Los números del 1 al 4 indican hasta qué grado considera que se lleva a cabo cada una de las afirmaciones.

N° Pregunta	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Considera que las interrelaciones de personal son adecuadas	1	2	3	4
2	Su trabajo es apreciado y contribuye al buen funcionamiento del hospital	1	2	3	4
3	Considera adecuados los mecanismos de comunicación.	1	2	3	4
4	Puede expresar sus ideas de forma libre y continua.	1	2	3	4
5	Considera que las autoridades del hospital propician que el personal desarrolle las competencias necesarias para realizar su trabajo.	1	2	3	4
6	Los objetivos o metas trazadas por las autoridades del hospital/jefaturas son objetivos alcanzables y medibles	1	2	3	4
7	Cuenta con los recursos necesarios para poder lograr los objetivos	1	2	3	4
8	Los logros alcanzados, son reconocidos y/o premiados	1	2	3	4
9	Existen oportunidades de crecimiento profesional/intelectual o formación continua	1	2	3	4
10	Considera beneficioso el trabajo en equipo	1	2	3	4

N° Pregunta	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
11	Participa usted activamente en reuniones informativas, de aportación de sugerencias y mejoras	1	2	3	4
12	Se establecen objetivos de mejora a corto plazo en su unidad	1	2	3	4
13	Se aplica la gestión por competencias	1	2	3	4
14	Se identifican y registran las reclamaciones del personal y producen un resultado adecuado	1	2	3	4
15	Conoce las líneas de actuación del hospital, así como de la existencia de un documento anual de objetivos	1	2	3	4
16	Dispone de los medios materiales, recursos informáticos , etc. para poder realizar su trabajo	1	2	3	4
17	Se encuentra satisfecho con el desempeño de las funciones que realiza	1	2	3	4
19	El hospital trata de identificar las necesidades de la comunidad y el soporte que espera dicha comunidad de ella	1	2	3	4
20	Se establecen objetivos y se han obtenido medidas directas y periódicas a través de encuestas o cualquier otro medio de consulta, de la percepción que tiene la comunidad del hospital respecto de aquellos aspectos que le son relevantes, tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imagen general de la organización</li> <li>• Relación con las autoridades</li> <li>• Ética de la organización</li> <li>• Grado de implicación de la organización en la educación</li> <li>• Prevención de riesgos laborales</li> <li>• Protección del medio ambiente</li> </ul>	1	2	3	4
21	El hospital dispone de información sobre el nivel de satisfacción de la comunidad con otras instituciones hospitalarias, especialmente de las que son consideradas líderes en esta área.	1	2	3	4
22	Se ha utilizado esta información como un nivel de referencia para la definición de los objetivos propios.	1	2	3	4
23	Los niveles de percepción y reconocimiento del hospital por parte de la sociedad, ¿son iguales o superiores a los de la media o los mejores de las	1	2	3	4



N° Pregunta	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
	instituciones de salud consideradas como ejemplares en su actividad o sector.				
24	El hospital analiza de forma periódica cuáles son los aspectos más relevantes y que más contribuyen a la formación de opinión y grado de reconocimiento y aceptación, que de él tiene la sociedad en la que opera.	1	2	3	4
25	El hospital está involucrado en una labor de mejora de las condiciones de vida de las personas menos favorecidas dentro de la sociedad	1	2	3	4
26	El hospital se preocupa de adecuar sus instalaciones y accesos a las condiciones requeridas por personas con discapacidades	1	2	3	4
27	El hospital dispone de canales de información que le permitan dar a conocer a la comunidad información relevante y actual sobre sus actividades, especialmente las que puedan afectar o beneficiar a la comunidad	1	2	3	4
28	Existe una política en el hospital para minimizar el impacto medio ambiental de sus desechos	1	2	3	4
29	Toman en consideración políticas de ahorro de energía, reducción de desperdicios y reciclaje	1	2	3	4
30	Existen programas de colaboración con universidades o escuelas como parte de un marco de cooperación y apoyo a la educación en salud.	1	2	3	4

*GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN*