

**Instituto Centroamericano de Administración Pública**

**ICAP**



**Posgrado en Gerencia Moderna y  
Gestión del Cambio en Salud.**

## **ESTUDIOS DEL CENDEISS**

**Propuesta para la Creación de un Sistema de Evaluación del  
Servicio de Odontología de la Clínica Dr. Marcial Rodríguez  
Conejo. Área de Salud Alajuela Norte. 2008**

**Jose Luis Ugalde Meza**

**San José, Costa Rica**

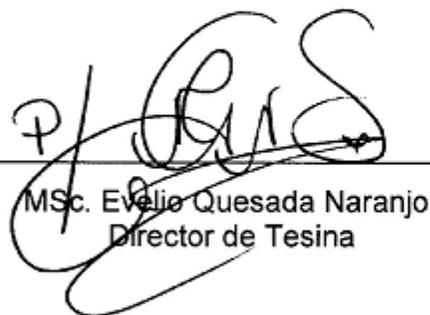
**Junio, 2008**

Esta tesina fue aprobada por el Tribunal Examinador del Programa de Posgrado a nivel de Especialidad en Gerencia Moderna y Gestión del Cambio en Salud, como requisito para obtener el título de Especialista en Administración de Servicios de Salud



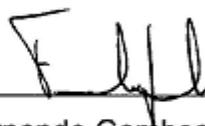
---

MSc. Gustavo Elizondo Fallas  
Presidente del Tribunal



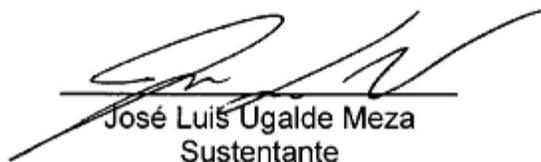
---

MSc. Evelio Quesada Naranjo  
Director de Tesina



---

Dr. Fernando Gamboa Bolaños  
Examinador Designado



---

José Luis Ugalde Meza  
Sustentante

## **Agradecimientos.**

Ante todo a mi Dios, por concederme el gozo de la vida, por haberme guiado y acompañado de la mano en mis momentos más difíciles, y por siempre llenarme de tantas bendiciones. A mis padres por siempre colaborar en mi superación como ser humano. A mis hermanos y novia por contar siempre con su amor, cariño y comprensión. Al Dr. Fernando Gamboa por su valiosa ayuda en mi formación profesional. A mi tutora Msc. Marianella Granados por su disponibilidad y entusiasmo. A todo el equipo de trabajo del servicio odontológico de la Clínica Marcial Rodríguez Conejo, por su apoyo y por permitirme ser parte de su ambiente y convivencia. Y a todas las personas que me permitieron alcanzar mi sueño y una meta más en mi vida.

## **Dedicatoria.**

En especial al Dr. Douglas Montero, por sus consejos para superar todos los obstáculos que se me presentaron por alcanzar este anhelo profesional. Que al término de las adversidades, éstas me permitieron madurar, ser más fuerte y recordar siempre de luchar por mis metas hasta el final.

A mis padres, hermanos y mi novia por su apoyo incondicional. Y al Servicio de Odontología de la Clínica Marcial Rodríguez Conejo para que esta investigación sea utilizada positivamente para su mejoramiento.

# Resumen Ejecutivo.

Actualmente el servicio de Odontología de la Clínica Marcial Rodríguez Conejo, carece de un sistema de Información que registre confiablemente los consolidados de producción y tiempos utilizados en la prestación de servicios. De igual manera hay carencias en utilización de eficientes indicadores de gestión que puedan medir el avance hacia las metas organizacionales.

Todo esto genera una problemática en la planificación estratégica para la toma de decisiones, ya que los procesos de evaluación del desempeño no evidencian la verdadera realidad de los acontecimientos presentes.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer uso de herramientas útiles para el desarrollo de una gestión administrativa efectiva, mediante la medición y evaluación del servicio odontológico, a través de un conjunto de indicadores claves, que faciliten planificar estratégicamente la toma de decisiones futuras.

El presente estudio se realizó durante los meses de enero a mayo e inició con la elaboración de un sistema de información que registró los datos sobre producción de consultas y tiempos utilizados. Finalizó con la construcción de indicadores de desempeño, con su respectiva descripción de características y beneficios. La selección de los indicadores se realizó de acuerdo al nivel de aplicación y relevancia según los propósitos que se buscaron. Se aclara, que el presente estudio es una propuesta de diseño, y que su implementación y seguimiento se ejecutará en estudios futuros o bien con el compromiso de la jefatura del servicio por utilizarlo.

## **Objetivo General.**

Proponer un sistema de evaluación de gestión para el servicio de odontología de la Clínica Marcial Rodríguez Conejo, con la finalidad de crear una herramienta esencial de medición de desempeño que contribuya a la mejora continua y avance hacia el logro de metas organizacionales.

## **Objetivos Específicos.**

- Diagnosticar la situación actual respecto a los sistemas de información utilizados en el servicio para la toma de decisiones.
- Diseñar un sistema de información estadístico que refleje los consolidados de las actividades y tiempos utilizados en la prestación del servicio.
- Construir indicadores de desempeño que generen información útil para apoyar la toma de decisiones.
- Definir un plan de implementación para la propuesta de solución diseñada.

Para el inicio de la construcción del Sistema de Información, se procedió a realizar un análisis de las necesidades de información, así como de recursos existentes para su satisfacción. Con el fin de hacer la propuesta factible, se seleccionó la alternativa que, cumpliendo con la mayoría de los requerimientos, constituyera la opción más económica para la organización.

Para su elaboración se utilizó el software Microsoft Excel 2007, el cual es una aplicación para manejar hojas de cálculos, herramientas de gráficos y vínculos automáticos para el procesamiento de los indicadores de desempeño a nivel mensual, trimestral, semestral y anual.

# Índice.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPITULO I.....</b>                                       | <b>2</b>  |
| <b>1. Introducción .....</b>                                 | <b>2</b>  |
| <b>1.1 La Clínica Dr. Marcial Rodríguez Conejo .....</b>     | <b>3</b>  |
| <b>Efecto de la ubicación .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>Servicio de Odontología.....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>Principios.....</b>                                       | <b>4</b>  |
| <b>Recurso Humano. ....</b>                                  | <b>5</b>  |
| <b>Ejecución del Plan Operativo Anual.....</b>               | <b>5</b>  |
| <b>Planta Física. ....</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>Recurso Tecnológico.....</b>                              | <b>6</b>  |
| <b>Recurso Material .....</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>Calendario de metas según producción programada .....</b> | <b>7</b>  |
| <b>Prestaciones Odontológicas.....</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>Normas de Atención Odontológica .....</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>Primer Nivel de Atención.....</b>                         | <b>8</b>  |
| <b>Prestación de Servicio de la CMRC.....</b>                | <b>8</b>  |
| <b>1.2 Justificación del Estudio.....</b>                    | <b>10</b> |
| <b>1.3 Objetivo del Estudio .....</b>                        | <b>11</b> |
| <b>Objetivo General. ....</b>                                | <b>11</b> |
| <b>Objetivos Específicos.....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>1.4 Alcances y Limitaciones del Estudio. ....</b>         | <b>12</b> |
| <b>CAPITULO II.....</b>                                      | <b>14</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2. Marco Teórico.....</b>   | <b>14</b> |
| 2.1 Características de Sistemas de Información .....                     | 14        |
| 2.2 La Evaluación del Desempeño de la Gestión Pública.....               | 18        |
| 2.3 Indicadores de Gestión.....  | 19        |
| <br>   |           |
| <b>CAPITULO III.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>3. Metodología.....</b>   | <b>27</b> |
| 3.1 Tipo de investigación.....   | 27        |
| 3.2 Procedimiento de Diagnóstico de Situación Actual del Problema .....  | 28        |
| 3.3 Procedimiento para la Elaboración de la Propuesta.....               | 29        |
| 3.4 Procedimiento de Evaluación de la Propuesta.....                     | 31        |
| 3.5 Etapas de Implantación de la Solución.....                           | 31        |
| <br>   |           |
| <b>CAPITULO IV. ....</b>   | <b>34</b> |
| <b>4. Diagnóstico de la Situación Actual. ....</b>                       | <b>34</b> |
| <br>   |           |
| <b>CAPITULO V. ....</b>  | <b>39</b> |
| <b>5. Soluciones al Problema Planteado. ....</b>                         | <b>39</b> |
| <br>   |           |
| <b>CAPITULO VI. ....</b>   | <b>48</b> |
| <b>6. Plan de Actividades para la Implementación de Soluciones... 48</b> |           |
| <br>   |           |
| <b>CAPITULO VII ....</b>   | <b>50</b> |
| <b>7. Conclusiones y Recomendaciones.....</b>                            | <b>50</b> |
| <br>   |           |
| <b>Bibliografía. ....</b>  | <b>52</b> |
| <br>   |           |
| <b>Glosario de Términos .....</b>  | <b>53</b> |

# **CAPITULO I**

## **MARCO CONTEXTUAL**

# 1. Introducción.

Toda institución tanto pública como privada requiere para su adecuado funcionamiento, un complejo pero indispensable proceso de toma de decisiones, que genere una intervención efectiva sobre las debilidades detectadas en los servicios.

Actualmente el servicio de Odontología de la Clínica Marcial Rodríguez Conejo, carece de un sistema de información que genere eficientes indicadores de gestión para medir el avance hacia las metas propuestas. La evaluación en ese sentido constituye una importante herramienta para la toma de decisiones, y consiste en un proceso mediante el cual se recolecta y analiza sistemáticamente la información que permita determinar el verdadero valor del cumplimiento de objetivos. De igual manera, evaluar implica valorar y tomar decisiones que impactan directamente en la organización, y para ello se requiere de un proceso de análisis crítico en torno a las acciones que se realizan conjuntamente con las metas que se persiguen. Esto conlleva el compromiso de todos los involucrados en la generación del servicio, permitiendo detectar inconsistencias entre el trabajo y sus objetivos prioritarios, para así promover una adecuación de los procesos internos y aportar una mayor claridad a la gestión pública.

A pesar de contar con la limitación de falta de estándares de desempeño en odontología, se requiere desarrollar liderazgos que impulsen el cambio, incorporar técnicas modernas de gestión, establecer metas medibles de desempeño, todo ello dentro de un marco de participación y compromiso de las distintas condiciones en una gestión de mejor calidad. El presente trabajo tiene como objetivo proponer uso de herramientas útiles para el desarrollo de una gestión administrativa efectiva, mediante la medición y evaluación del servicio odontológico, a través de un conjunto de indicadores claves, que faciliten planificar estratégicamente la toma de decisiones futuras.

## **1.1. La Clínica Dr. Marcial Rodríguez Conejo (CMRC).**

La provincia de Alajuela se ubica a 22 km de San José y a 12 km de Heredia, con una extensión territorial de 9.753 kilómetros cuadrados, que comprende el 19% del territorio nacional. En el cantón Central de Alajuela, el 33% de la población reside en el área urbana, el 10,9% en la periferia urbana, el 14,1% en el área rural concentrada y un 28% se halla en el área rural dispersa.<sup>1</sup>

La CMRC es catalogada como una clínica periférica tipo II y pertenece al Área de Salud Alajuela Norte, con una población adscrita estimada en 48831 habitantes, brinda atención de la salud en sus tres niveles. Ofrece medicina general que cubre toda la población adscrita y que reside en el cantón Central (medicina local). También medicina especializada para toda la provincia (medicina regional).

### **Efecto de la ubicación.**

La CMRC se encuentra situada en el sector de Los Higueros, Barrio Concepción, del Cantón Central de Alajuela, a 1500 metros del centro de Alajuela, contiguo al Hogar de Ancianos Santiago Crespo Calvo.

La CMRC tiene tres EBAIS, ubicados uno en Sabanilla, uno en Carrizal, dos en San Isidro y uno en Itiquís. Su ubicación constituye una ventaja desde el punto de vista del área de terreno, accesibilidad y operación. No se apuntan elementos que constituyan un problema para el funcionamiento de la clínica en este lugar, tomando en consideración los problemas de subdesarrollo del país.

---

<sup>1</sup> Censo 2000, **Ciudades atraen más gente**. La Nación.  
[http://www.nacion.com/ln\\_ee/2001/agosto/23/pais8.html](http://www.nacion.com/ln_ee/2001/agosto/23/pais8.html) Costa Rica. Fecha de visita: Marzo 2008

## **Servicio de Odontología.<sup>2</sup>**

El servicio de Odontología de la CMRC pertenece a la Unidad programática 2216. Obedece al Programa General de “Atención Integral de la Salud” en el 1er. Nivel de Atención Primaria. Y brinda sus servicios a la población de Calle Loria, Canoas, Carrizal, El Llano, Guadalupe, Itiquís, Sabanilla, San Isidro, Tacacorí, Montenegro, Brasil, Estadio, Adobes y Don Bosco de Alajuela.

### **Principios.**

**Misión:** “Dar servicios preventivos, curativos y educativos al número de asegurados que se atiendan bajo principios de excelencia, capacidad, conocimiento y ética profesional”.

**Visión:** “Ser un servicio líder en la atención de los asegurados bajo el concepto de Calidad Total en la prestación de los servicios según normas de atención”.

**Objetivo general:** “Otorgar servicios odontológicos al número de asegurados del área de atracción de la CMRC”.

### **Objetivos específicos:**

- Cumplir con las metas pactadas en el compromiso de gestión que consiste en dar atención preventiva, curativa y educativa a los tres grupos etáreos que corresponden: Niños 62%, Adolescentes 44%, Embarazadas 31%.
- Cumplir con la programación de acuerdo con los porcentajes de población que se atiende según especialidad: Operatoria 55%, exodoncia 20%, periodoncia 10%, endodoncia 10%, cirugía 5%.
- Brindar atención según las normas establecidas por la institución.

---

<sup>2</sup> Clínica Marcial Rodríguez Conejo, **Programación Anual Operativa 2008**, Servicio de Odontología de la CMRC Alajuela, 2008.

- Realizar actividades de prevención que le corresponden como Servicio de Atención Primaria: instrucciones de fisioterapia oral, colocación de sellantes de fosas y fisuras. Realizar proyecto de fluorización en las escuelas del área de atracción.

## **Recurso Humano.**

El servicio de odontología cuenta con un odontólogo jefe, cinco odontólogos generales y cuatro asistentes dentales graduadas cuyas funciones están debidamente establecidas y normalizadas en documentos de la institución tal como el Manual de Normas de Prestaciones Odontológicas. El equipo de trabajo realiza reuniones periódicas para analizar el desempeño de funciones, identificación de problemas, causas y soluciones. Realiza el análisis de producción mensual y trimestral. Cuenta además con un servicio ambulatorio, atendido por cuatro odontólogos y tres asistentes, quienes se encargan de cumplir con la programación de citas diarias de los usuarios.

La unidad móvil es atendida por un odontólogo y una asistente quienes se encargan de visitar las escuelas del área de atracción de la clínica. Además tiene designado llevar a cabo el proyecto de fluorización que se realiza anualmente en todas las escuelas del cantón central de Alajuela, a los primeros, segundos y terceros grados de cada escuela, e impartir charlas educativas.

## **Ejecución del Plan Operativo Anual.**

**Organización para la ejecución del Plan:** de los seis odontólogos de tiempo completo con que cuenta el servicio de odontología, uno lo ejerce en la móvil dental, cuatro en consulta externa y uno como jefatura. Además se cuenta con cuatro asistentes de tiempo completo.

**Dirección para la ejecución del Plan:** de acuerdo con el organigrama del servicio de odontología, corresponde a la jefatura de odontología la ejecución del plan con el apoyo del personal del servicio.

### **Planta Física.**

El servicio de odontología cuenta con una planta física donde están distribuidas las siguientes áreas de trabajo:

- A. La sala de espera donde los usuarios solicitan las citas para ser atendidos.
- B. Área de odontología, que se cuenta con cuatro cubículos equipados debidamente para la atención de los usuarios, una oficina para la jefatura del servicio y área de rayos X para la toma de radiografías dentales.
- C. Áreas para manipulación de materiales dentales.
- D. Área para esterilizado de instrumental

### **Recurso Tecnológico.**

Cuenta con el apoyo de un sistema de cómputo, el cual viene a facilitar la labor administrativa que se requiere y que solicita la institución para los controles de producción, presupuesto, programación, inventarios, y otras funciones administrativas importantes.

## **Recurso Material.**

El servicio de odontología cuenta con un inventario actualizado del instrumental de trabajo. Maneja una caja chica de materiales dentales para las necesidades de cada mes, coordina con la Proveeduría de la Clínica los pedidos correspondientes y mediante un fichero lleva el control de salidas y entradas de materiales.

## **Calendario de metas según producción programada.**

El presupuesto se lleva a cabo en base a la programación, la cual se realiza de acuerdo con el comportamiento histórico del servicio y las metas propuestas en el compromiso de gestión.

## **Prestaciones Odontológicas.<sup>3</sup>**

### **Normas de Atención Odontológica.**

Las prestaciones odontológicas se enmarcan en tres niveles (I, II, III) de atención de acuerdo con la complejidad y dificultad de las actividades por realizar, orientadas en: a) Prevención, b) Actividades Clínicas: preventivas, interceptivas, curativas y rehabilitación.

---

<sup>3</sup> Caja Costarricense del Seguro Social. **Normas de Prestaciones Odontológicas.** Gerencia de División Médica, Sección de Odontología. Junio 1997.

La CMRC es del I Nivel de Atención el cual incluye: educación, prevención, exodoncia, operatoria dental, periodoncia, endodoncia uniradicular, T.T.M (adultos), cirugía oral menor, urgencias.

### **Primer Nivel de Atención.**

En el Cuadro 1 se detalla la ejecución dentro de la prioridad de asignación del tiempo total disponible de programación de actividades en Odontología, en el marco del Nuevo Modelo de Atención, la distribución porcentual de las acciones.

### **Cuadro 1. Prioridad de Asignación del Tiempo.**

| <b>Grupo de Edad</b> | <b>Porcentaje del Tiempo</b> |
|----------------------|------------------------------|
| Niño                 | 30%                          |
| Adolescente          | 25%                          |
| Mujer                | 20%                          |
| Adulto               | 15%                          |
| Adulto Mayor         | 10%                          |

Fuente: Normas de Prestaciones Odontológicas. Junio 1997.

## **Prestación de Servicio de la CMRC.** <sup>4</sup>

En esta se destacan los siguientes aspectos:

**Educación:** en servicio, apoyo a grupos comunitarios y capacitación para la salud.

**Prevención:** control de placa, farmacoterapia, instrucción de control de placa (fluoruros tópicos y enjuagatorios), control de hábitos de higiene (técnica de cepillado y uso del hilo dental) y nutrición.

**Periodoncia:** raspado supra e infra gingival, limpieza dental, curetaje, gingivoplastia.

**Operatoria Dental:** ajuste de oclusión, amalgamas, resinas y curaciones (con materiales de los que disponga la CCSS.)

**Exodoncia:** primera y segunda dentición con técnica abierta o cerrada (simple o complicada) y tratamiento farmacológico.

**Endodoncia:** uniradicular de canino a canino, superior e inferior.

**Cirugía Oral Menor:** terceras molares, incisivos, caninos y premolares semi-impactadas e impactadas. Mesio Dens. Apicectomías de incisivos y caninos, superiores e inferiores. Lesiones de tejidos blandos (mucocelos, frenectomías, drenaje de abscesos). Regularización de crestas y rebordes alveolares. Trauma dentoalveolar y ferulización post-traumática de piezas dentales. Cierre de comunicaciones buco-antrales. Valoración, referencia y contra referencia.

**Urgencias:** prioridad a trauma y dolor.

**Referencias:** a especialidades que el seguro no cubre en la CMRC como prostodoncia.

---

<sup>4</sup> Para una mejor comprensión de la definición de términos técnicos, se recomienda consultar el glosario al final del documento.

## **1.2 Justificación del Estudio.**

Actualmente el servicio de Odontología de la Clínica Marcial Rodríguez Conejo, carece de un sistema de Información que registre confiablemente los consolidados de producción y tiempos utilizados en la prestación de servicios. De igual manera hay deficiencias en utilización de eficientes indicadores de gestión que puedan medir el avance hacia las metas organizacionales.

Todo esto genera una problemática en la planificación estratégica para la toma de decisiones, ya que los procesos de evaluación del desempeño no evidencian la verdadera realidad de los acontecimientos presentes.

En este momento los compromisos de gestión en odontología evalúan simplemente como indicador los porcentajes de producción preventiva, esto ha provocado que la evaluación del desempeño se convierta en un fin de producción por alcanzar y no en un medio o instrumento para el cumplimiento de objetivos; ya que los indicadores utilizados además de ser escasos, no reflejan información útil para ser analizada.

A raíz de esto, establecer un diseño de indicadores de gestión es una actividad clave de un buen sistema de evaluación de desempeño. Crear una radiografía del verdadero funcionamiento del servicio y focalizarse en las prioridades, resulta un recurso necesario y urgente por realizar.

## **1.3 Objetivos del Estudio.**

### **Objetivo General.**

Proponer un sistema de evaluación de gestión para el servicio de odontología de la Clínica Marcial Rodríguez Conejo, con la finalidad de crear una herramienta esencial de medición de desempeño que contribuya a la mejora continua y avance hacia el logro de metas organizacionales.

### **Objetivos Específicos.**

- Diagnosticar la situación actual respecto a los sistemas de información utilizados en el servicio para la toma de decisiones.
- Diseñar un sistema de información estadístico que refleje los consolidados de las actividades y tiempos utilizados en la prestación del servicio.
- Construir indicadores de desempeño que generen información útil para apoyar la toma de decisiones.
- Definir un plan de implementación para la propuesta de solución diseñada.

## **1.4 Alcances y Limitaciones del Estudio.**

La medida del desempeño no es un fin por sí mismo, este debe ser utilizado como medio para ayudar a que las organizaciones mejoren su rendimiento al identificar buenas prácticas y aprender de otros. Además ayuda a focalizarse en sus prioridades claves y permite identificar las áreas con bajo desempeño y promover una cultura de mejora continua.

El presente estudio se realizó durante los meses de enero a mayo e inició con la elaboración de un sistema de información que registró los datos sobre producción de consultas y tiempos utilizados. Finalizó con la construcción de indicadores de desempeño, con su respectiva descripción de características y beneficios. La selección de los indicadores se realizó de acuerdo al nivel de aplicación y relevancia según los propósitos que se buscaron. Se aclara, que el presente estudio es una propuesta de diseño, y que su implementación y seguimiento se ejecutará en estudios futuros o bien con el compromiso de la jefatura del servicio por utilizarlo.

Como limitación se identificó la falta de estándares de desempeño en odontología, por lo que la eficiencia del sistema dependerá de la construcción futura de parámetros de comparación, de acuerdo a resultados históricos y metas ideales según las propias experiencias. Esto implica una circunstancia subjetiva que se tiene que ir validando con el tiempo, pero a la vez representa un buen comienzo para el proceso de evaluación.

# **CAPITULO II**

## **MARCO TEÓRICO**

## **2. Marco Teórico.**

A continuación se abordará conceptualmente temas referentes a las características y clasificación de los sistemas de información. De igual manera se plantearán argumentos para un correcto diseño de procesos de evaluación y por último se explicarán los fundamentos teóricos para la construcción de indicadores de gestión.

### **2.1 Características de Sistemas de Información.**

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. El equipo computacional se define como el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar y el recurso humano está formado por las personas que utilizan el sistema. En su funcionamiento este realiza cuatro actividades básicas:

entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información que se detallan a continuación.

La entrada de información es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfases automáticas.

El almacenamiento es una de las actividades más importantes, ya que a través de esta propiedad el sistema puede registrar la información.

El procesamiento de Información es la capacidad del sistema para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados.

Por último salida de información es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes , etc.

Los Sistemas de Información cumplen con tres objetivos básicos dentro de las organizaciones:

1. Automatización de procesos operativos.
2. Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones.

3. Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

A continuación se mencionan las principales características de los tipos de Sistemas de Información:

**Sistemas Transaccionales.** Sus principales características son:

- A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- Con frecuencia son el primer tipo de Sistemas de Información que se implanta en las organizaciones. Se empieza apoyando las tareas a nivel operativo de la organización.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.
- Son fáciles de justificar ante la dirección general, ya que sus beneficios son visibles y palpables.

**Sistemas de Apoyo de las Decisiones.**

Las principales características de estos son:

- Suelen introducirse después de haber implantado los Sistemas Transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información. Así, por ejemplo, un modelo de planeación financiera requiere poca información de entrada, genera poca información como resultado, pero puede realizar muchos cálculos durante su proceso.
- No suelen ahorrar mano de obra. Debido a ello, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los ingresos del proyecto de inversión.
- Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan la toma de decisiones que, por su misma naturaleza son repetitivos y de decisiones no estructuradas que no suelen repetirse. Por ejemplo, un Sistema de Compra de Materiales que indique cuándo debe hacerse un pedido al proveedor o un Sistema de Simulación de Negocios que apoye la decisión de introducir un nuevo producto al mercado.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.

Este tipo de sistemas puede incluir la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etc.

**Sistemas Estratégicos.** Sus principales características son:

- Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones.
- Suelen desarrollarse dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistema Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio. Por ejemplo, el uso de cajeros automáticos en los bancos en un Sistema Estratégico, ya que brinda ventaja sobre un banco que no posee tal servicio. Si un banco nuevo decide abrir sus puertas al público, tendrá que dar este servicio para tener un nivel similar al de sus competidores.
- Apoyan el proceso de innovación de productos y proceso dentro de la empresa debido a que buscan ventajas respecto a los competidores y una forma de hacerlo, innovando o creando productos y procesos.

## **2.2 La Evaluación del Desempeño de la Gestión Pública.**

El proceso de seguimiento de la inversión pública requiere información que permita medir el cumplimiento de sus objetivos, en términos de su contribución al

desarrollo nacional. Con la creación de compromisos de gestión y ley de control interno entre otros, obliga a buscar medidas efectivas de gestión administrativa.

Por lo tanto la evaluación es un proceso que procura determinar, de manera más sistemática y objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto de actividades enfocadas al cumplimiento de objetivos específicos. Su finalidad es generar información, conocimientos y aprendizaje dirigidos a alimentar la toma de decisiones oportunas y pertinentes para garantizar la eficiencia, la eficacia y la calidad de los procesos.

En ese sentido la evaluación no debe ser considerada como una acción de control o fiscalización, es un proceso que permite aprender y adquirir experiencia de lo planificado y ejecutado para tomar decisiones que optimicen la gestión del programa o proyecto y garanticen mejores resultados e impactos.

## **Tipos de Evaluaciones.**

**Ex-ante**= Evaluación anticipada para ver si lo que se estableció en el plan, cumple las expectativas de los usuarios y si las metas propuestas se pueden lograr en las condiciones reales de la organización.

**Concurrente**= Evaluación para verificar si al pasar el tiempo las actividades que se programaron y se están ejecutando mantienen su vigencia para satisfacer las necesidades de la población.

**Ex-post**= Evaluación que aplica cuando ya las actividades se han realizado y con el propósito de determinar los resultados. Es la más utilizada en la función pública y consiste en la evaluación de los productos de las actividades que se realizaron y el cumplimiento de las metas programadas.

## 2.3 Indicadores de Gestión.

Un indicador es un elemento informativo que nos permite controlar cómo se comporta una actividad, un proceso o un servicio prestado en relación con un valor fijo. Además es un instrumento para analizar la realidad que afronta la organización, ya que con la exposición de datos objetivos, esta realidad puede ser identificada en cualquier momento de la ejecución de procesos, desde que se planifican hasta que se obtienen los bienes y servicios.

### Objetivos Principales:

- Generar información útil que permita mejorar el proceso de toma de decisiones relacionado con la asignación y ejecución de los recursos.
- Efectuar seguimiento de los diferentes procesos de la gestión al interior de una administración y realizar acciones correctivas que permitan mejorar la eficiencia y eficacia de proceso general.
- Evaluar el impacto de la gestión en términos del desarrollo nacional y/o mejoramiento de la calidad de vida de una población.
- Construir indicadores para apoyar la toma de decisiones relacionada con la inversión de las organizaciones públicas.

### Atributos susceptibles de medición en las organizaciones

**Economía:** Condiciones en que se adquieren los recursos que se utilizan en la organización.

**Eficacia:** Cumplimiento de objetivos

**Eficiencia:** Relación entre los recursos utilizados para producir determinados bienes y servicios.

**Efectividad:** Los beneficios producidos a la población usuaria.

**Equidad:** Mide la posibilidad de acceso a los servicios públicos

**Excelencia:** Calidad percibida desde la óptica del usuario.

**Entorno:** Lo que rodea a las organizaciones con el fin de adaptarse y crecer en concordancia con los cambios externos.

**Sostenibilidad:** Alcanzar las metas y mantenerlas a lo largo del tiempo.

## **Características de los Indicadores.**

**Pertinencia:** Mediciones con importancia en la toma de decisiones.

**Precisión:** Que refleje fielmente la magnitud de lo que queremos analizar o corroborar.

**Oportunidad:** Suministrar información en el momento indicado.

**Confiabilidad:** Actos repetitivos y de naturaleza periódica.

**Economía:** Proporcionalidad entre costo/beneficio.

## **Limitaciones de los Indicadores.**

**Información Generada:** depende de la calidad de los datos recopilados

**Efectos:** indicadores inadecuados = consecuencias negativas.

**Construcción:** gran cantidad de indicadores pero no todos generan información relevante.

**Manejo de restricciones:** Establecer claramente objetivos de medición y definir las variables a evaluar. Construir parámetros o estándares propios.

## **Requisitos de los Indicadores de Gestión.**

**Simplicidad:** Poco costoso en tiempo y recurso.

**Adecuación:** Actitud de la media para describir por completo el fenómeno o efecto.

**Validez en el tiempo:** evolución de un fenómeno, reproducibles en el tiempo y en condiciones idénticas.

**Auditabilidad:** Un tercero que verifique que se están aplicando correctamente las reglas y procesos.

**Utilización Positiva:** Orientar las causas para mejorarlas y no castigarlas.

**Oportunidad:** Datos recolectados a tiempo.

## **Componentes de un Indicador.**

**Nombre:** La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre además de ser concreto debe definir claramente su objetivo y utilidad.

**Forma de cálculo:** Cuando son cuantitativos se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor, lo cual implica la identificación exacta de

los factores y la manera como ellos se relacionan. Cuando son cualitativos se debe describir la tabla de criterios o cuadro de valores.

**Unidades:** La manera como se expresa el valor de determinado indicador esta dado por las unidades, las cuales varía de acuerdo con los factores que se relacionan.

**Glosario:** Documentación en términos en términos de especificar de manera precisa los factores que se relacionan en su cálculo

**Indicador de calidad:** En base a metas establecidas, comportamiento histórico u optimización del recurso.

## **Construcción de Indicadores.**

La información del sistema no puede presentar ninguna confusión que lleve a interpretaciones equívocas entre los distintos niveles organizativos. Para la elaboración de indicadores hace falta una reflexión profunda de la organización que dé lugar a la formulación de las siguientes preguntas:

- Que es lo que se desea medir?
- Quien realizara la medición?
- Que mecanismo de medición se va a utilizar?
- Que tolerancias de desviación podrán determinarse?
- Quien tiene interés en los resultados de la medición?
- Que se hará con los resultados?

## Elementos:

- El objetivo: definir la mejora que se busca.
- La definición: expresión teórica del indicador
- Los niveles de referencia: Ya sea histórico, estándar, teórico, por requerimientos del usuario o consideraciones políticas.
- La responsabilidad: el que le corresponde recopilar la información.
- Los puntos de lectura: explica la manera de cómo se obtienen los datos.
- La periodicidad: cada cuanto tiempo se mide el indicador.
- El sistema de procesamiento y toma de decisiones: explica cómo se debe realizar la retroalimentación.

## Clasificación de Indicadores.

- **Indicadores según Área de Desempeño:**

**Operativos:** miden el comportamiento organizacional en la relación con la gestión.

**Financieros:** visualiza el comportamiento organizacional desde la óptica financiera.

- **Indicadores según el Enfoque Sistemático:**

**Insumos:** de acuerdo a recursos que se requieren para realizar una actividad.

**Procesos:** mediante el conjunto de acciones que interrelacionadas producen un bien.

**Resultados:** de acuerdo a bienes y servicios que se generan con los recursos.

- **Indicadores según el Objeto de Estudio:**

**Eficacia:** mediante el cumplimiento de objetivos.

**Eficiencia:** lograr optimización del recurso.

**Efectividad:** de acuerdo al impacto a las necesidades y mejoras.

- **Indicadores según Variables de Medición:**

**Tablas de Criterios o Cuadros de Escala de Valor:** conjunto de elementos que describen una variable y se le asocia un valor.

- **Indicadores según Momento de Medición:**

**Diagnostico:** identifica escenarios y contribuye a que la planificación se desarrolle en condiciones reales.

**Monitoreo:** información relacionada con el comportamiento de las variables que intervienen en la ejecución.

**Resultados:** verifican el cumplimiento de los objetivos establecidos.

**Efectividad:** se mide a lo externo y mide el grado en que las organizaciones logran responder a las necesidades de la población usuaria.

## **CAPITULO III**

# **METODOLOGÍA**

## **3. Metodología.**

En el presente apartado se describe la metodología general y específica para el desarrollo del proyecto, en donde se muestra la forma en que se diagnostica la situación actual del problema y la forma en que se desarrollan y plantean las soluciones del mismo.

### **3.1 Tipo de investigación.**

La presente investigación puede ser calificada como, cuantitativa, descriptiva y explicativa. Cuantitativa porque se utilizaron métodos cuantitativos para procesar y analizar la información. Es descriptiva, ya que según Dankhe "... busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis". Y es explicativa, porque "indica el porqué ocurren los fenómenos y en qué condiciones se dan éstos y cómo se relacionan dos o más variables."<sup>5</sup>

**Unidad de análisis:** Se utilizarán registros de producción del servicio de Odontología Clínica Marcial Rodríguez Conejo.

## **3.2 Procedimiento de Diagnóstico de Situación Actual del Problema.**

Para el diagnóstico del problema se utilizó el diagrama de Ishikawa y el análisis FODA, los cuales se definen a continuación:

### **Diagrama Ishikawa.**

Este diagrama también llamado diagrama de causa-efecto, es una herramienta que se utilizó para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como es la calidad de los procesos, los productos y servicios. Se trata de un diagrama que por su estructura ha venido a llamarse también: diagrama de espina de pescado, que consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea

---

<sup>5</sup> Barrantes, Rodrigo. Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo. 1ª Edición, San José, Costa Rica, EUNED, 1999.

en el plano horizontal que se escribe a su derecha, representando el problema a analizar.

### **EL Análisis FODA.**

Es una herramienta que se utiliza para comprender la situación actual de una organización. FODA es una sigla que significa Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Es el análisis de variables controlables (las debilidades y fortalezas son internas de la organización y por lo tanto se puede actuar sobre ellas con mayor facilidad), y de variables no controlables (las oportunidades y amenazas son externas y la mayor acción que se puede tomar con respecto a ellas es preverlas y actuar a conveniencia). Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de la organización y el entorno en el cual esta compete.

## **3.3 Procedimiento para la Elaboración de la Propuesta.**

Para el inicio de la construcción del Sistema de Información, se procedió a realizar un análisis de las necesidades de información, así como de recursos existentes para su satisfacción.

Con el fin de hacer la propuesta factible, se seleccionó la alternativa que, cumpliendo con la mayoría de los requerimientos, constituyera la opción más económica para la organización.

Para la elaboración del Sistema de Información se utilizó el software Microsoft Excel 2007, el cual es una aplicación para manejar hojas de cálculos, herramientas de gráficos y vínculos automáticos para el procesamiento de los indicadores de desempeño a nivel mensual, trimestral, semestral y anual.

## **Definición de las Variables.**

### **Variable 1. Situación Actual.**

**Definición Conceptual:** Es un diagnóstico detallado de la situación presente del área institucional donde se realiza el estudio, a fin de determinar problemas para los que se plantea la propuesta de solución.

**Definición Operativa:** El análisis de la situación actual se debe realizar con las metodologías más adecuadas, ya que los resultados deben ser detalladamente discutidos basándose en herramientas de diagnóstico que terminen identificando adecuadamente la problemática a solucionar.

**Dimensión:** Diagrama de Ishikawa y Análisis FODA del servicio.

### **Variable 2. Sistema de Información.**

**Definición Conceptual:** Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de organización. En su funcionamiento este realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

**Definición Operativa:** Consolidación automatizada, de los registros generados en el servicio, mediante hojas de cálculos, herramientas de gráficos y vínculos automáticos para el procesamiento de la información.

**Dimensión:** Hoja de cálculo Microsoft Excel 2007.

### **Variable 3. Indicadores de Desempeño.**

**Definición Conceptual:** Es un elemento informativo que nos permite controlar cómo se comporta una actividad, un proceso o un servicio prestado en relación con un valor fijo.

**Definición Operativa:** Datos que generen información útil que permita apoyar el proceso de toma de decisiones.

**Dimensión:** Metodología de Elementos para Construcción de Indicadores de tiempo utilizado, rendimiento en términos de producción y ociosidad en la prestación del servicio.

### **Variable 4. Plan de Implementación.**

**Definición Conceptual:** Son las actividades necesarias para la ejecución de la propuesta de solución. Esta incluye planes de seguimiento, análisis y mejoras.

**Definición Operativa:** Se definirán las actividades del periodo de prueba y actualizaciones del sistema, también la propuesta de análisis e interpretación de resultados, la propuesta de valoración y toma de decisiones. Buscándose la acción más adecuada para lograr el fin propuesto.

**Dimensión:** Metodología de implementación de Sistema Información.

### **3.4 Procedimiento de Evaluación de la Propuesta.**

Se realizó una prueba piloto del Sistema de Evaluación con datos generados en el primer trimestre del año 2008. Se ejecutó la verificación y validación de los datos consolidados corroborando manualmente su coincidencia, además se corrigieron las deficiencias detectadas en esos tres meses analizados.

### **3.5 Etapas de Implantación de la Solución.**

Se identificó los momentos metodológicos (Ver Cuadro 2), donde se definen las diferentes etapas que se deben llevar a cabo para la implantación de la solución del problema.

## Cuadro 2. Implantación de la Propuesta de Solución al Problema.

| <b>Momentos Metodológicos</b>                            | <b>Propósito</b>  | <b>Tiempo Requerido</b>                         |
|--|---|---|
| Diseño de la evaluación                                  | Diseño de un plan de sistematización y análisis de la información.<br>Construcción de indicadores.    | Una semana.                                     |
| Relevamiento de la información                           | Recolectar los datos de la fuente de información por medio de instrumentos seleccionados y diseñados. | Una semana.                                     |
| Ordenamiento y Procesamiento de la información.          | Organizar y sistematizar los datos recolectados.  | Dos semanas.                                    |
| Propuesta de Análisis e Interpretación de la información | Describir, relacionar, explicar, etc. Los distintos datos recolectados y organizados.                 | Una semana. Después de un año de Prueba Piloto. |
| Propuesta de Valoración y toma de decisiones.            | Elaborar juicios valorativos.   | Una semana. Después de un año de Prueba Piloto. |

Fuente: Antología del Curso La Evaluación. ICAP 2008.

**CAPITULO IV**

**DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN**

**ACTUAL**

## **4. Diagnóstico de la Situación Actual.**

En el siguiente capítulo se definen los resultados de la operacionalización de las herramientas utilizadas para el diagnóstico de la situación actual del área institucional en estudio, para seleccionar los problemas para los cuales se justifica y se sustenta su solución.

El servicio de Odontología de acuerdo a un análisis FODA (ver Figura 1) presenta como principal fortaleza, contar con tecnología informática de punta, tanto en hardware y software como medio para el registro actualizado de la información. Además de normas y procedimiento establecidos para organizar el trabajo, también cuenta con un recurso humano profesional debidamente capacitado. Como oportunidad se plantea que la evaluación constituye una importante herramienta para la toma de decisiones, para recolectar y analizar sistemáticamente la información y permitir determinar el verdadero valor del cumplimiento de objetivos. Entre sus debilidades podemos definir, la falta de un sistema de Información que registre confiablemente los consolidados de producción y tiempos utilizados en la prestación de servicios, además de las carencias en utilización de eficientes indicadores de gestión que puedan facilitar la planificación estratégica para la toma de decisiones futuras. Como amenaza se evidencia un mayor crecimiento de la demanda frente a la oferta de servicios, el cual en un ambiente de control y rendición de cuentas que vive actualmente la CCSS; la ineficiencia en evaluación, amenaza con el incumplimiento de la ley de control interno de nuestro país. Que entre otros aspectos, expresa el mandato de la valoración del riesgo y planes de mejora de acuerdo al diagnóstico de los servicios públicos.

**Figura 1. Análisis FODA- Servicio de Odontología.**

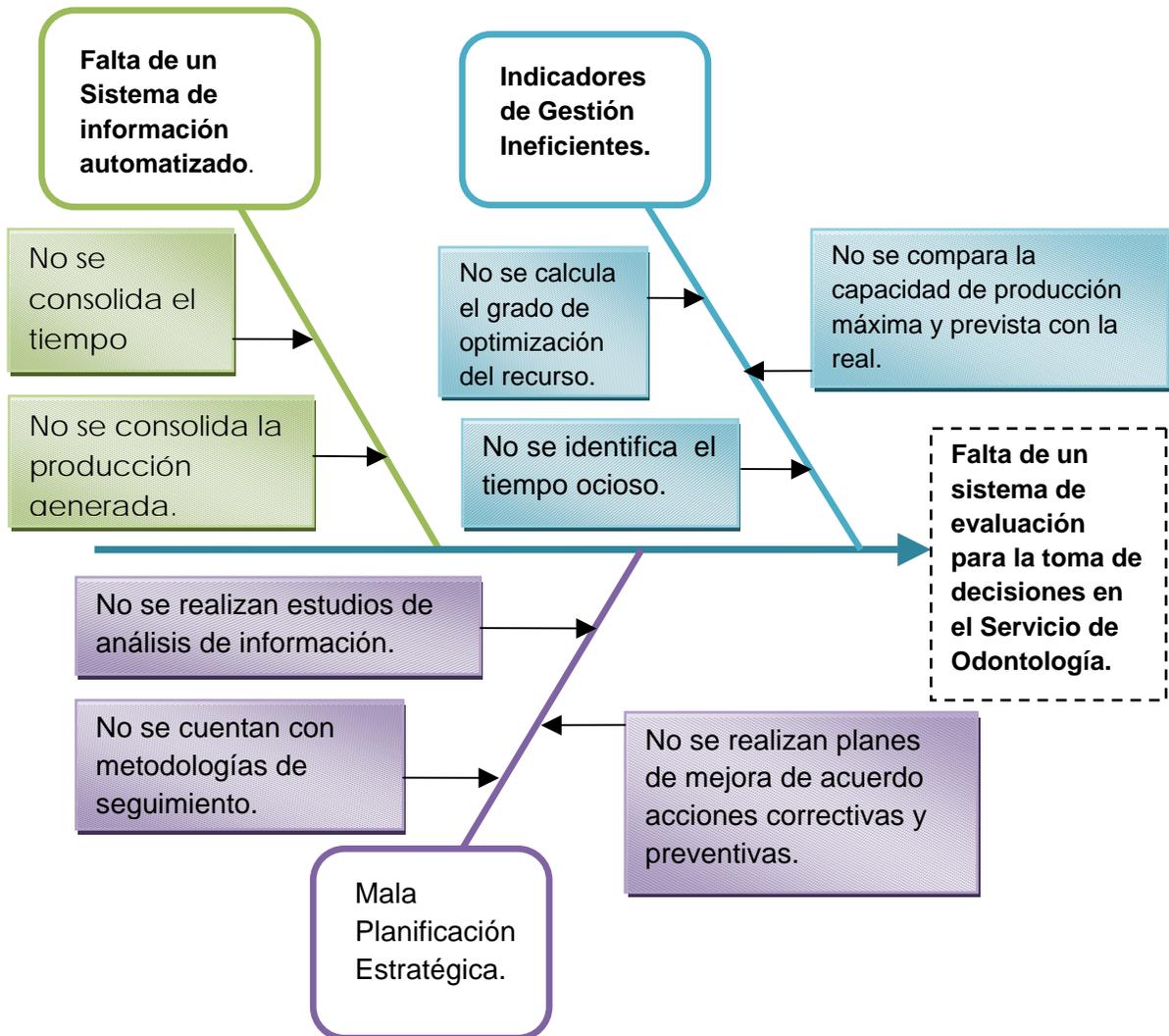
| <b>Fortalezas</b>                       | <b>Oportunidades</b>  | <b>Debilidades</b>  | <b>Amenazas</b>                                 |
|---|---|---|---|
| Tecnología Informática de punta.        | Diseño a bajo costo de Sistemas de Información.                               | Falta de Sistemas de información automatizados                        | Aumento de la demanda y cobertura del servicio. |
| Registros actualizados de producción.   | Generación de información útil para mejorar el proceso de toma de decisiones. | Falta de indicadores de gestión adecuados.                            | Rendición de cuentas ineficiente.               |
| Recurso Humano Profesional y capacitado | Efectuar seguimiento de los procesos y realizar acciones correctivas.         | Planificación estratégica de toma de decisiones amenazada.            | Incumplimiento de Ley de control interno.       |
| Normas y procedimientos establecidos.   |   | Compromisos de Gestión utilizados como fin y no como medio de mejora. |   |

Por otra perspectiva, de acuerdo a un análisis causa y efecto de la problemática de la falta de un sistema de evaluación para la toma de decisiones en el Servicio de Odontología (ver figura 2), se evidencia que para el registro de producción, se utilizan informes de actividades recopiladas diariamente y se despliegan consolidados mensuales. A su vez para generar consolidados trimestrales, semestrales, anuales y sus gráficos, estos se deben realizar manualmente, ocasionando un gasto de tiempo y esfuerzo innecesario.

Para el reporte de tiempo contratado, el disponible y no disponible en consulta externa, no se cuenta con un sistema de información que lo registre y consolide de manera confiable y controlada. De igual manera los indicadores que actualmente se solicitan como los de compromiso de gestión, estos son utilizados únicamente como un fin de producción, ya que no se posee un sistema de evaluación con indicadores de gestión, que puedan significar un medio confiable para diagnosticar deficiencias y proponer mejoras con información útil que refleje la optimización del recurso.

Por último, al haber una ausencia de procesos de evaluación, los parámetros esperados de desempeño no son muy claros y por lo tanto la planificación estratégica de toma de decisiones se ve amenazada al no existir metodologías de planes de seguimiento, análisis y mejoras. Esta deficiencia de no contar con información oportuna para la toma de decisiones, genera una dificultad importante en cuanto al seguimiento de los diferentes procesos de la gestión al interior de una administración y limitación para la realización de acciones correctivas que permitan mejorar la eficiencia y eficacia del proceso general.

Figura 2. Diagrama Causa y Efecto de Ishikawa.



# **CAPITULO V**

## **PROPUESTA**

## 5. Propuesta.

De acuerdo al diagnóstico de la situación actual definido en el capítulo anterior, se plantea una propuesta de solución, que pueda significar en un futuro una orientación de procesos y mejora continua para el servicio.

Para la implantación de la solución al problema planteado y siguiendo los momentos metodológicos propuestos en el Cuadro 2, del tercer capítulo de Metodología del presente documento, se define a continuación las etapas para la construcción de este sistema de información en Microsoft Excel.

Para la etapa inicial que corresponde al diseño de evaluación, se creó la primera versión de un Sistema de Evaluación de Gestión Odontológica (S.E.G.O) de tipo Ex-post, donde se analizaron las actividades ya realizadas por medio de la construcción de indicadores, con el propósito de determinar los resultados y su cumplimiento con las metas programadas, en el cual se detallan en el Cuadro 3.

En su hoja de presentación se indica el nombre del sistema de evaluación, seguidamente con el número de versión vigente que debe ser consecutivo de acuerdo a las actualizaciones realizadas, en este caso sería la primera versión del sistema (Ver Figura 3). Para el relevamiento de la información se utilizó el instrumento diseñado en Microsoft Excel y se recopiló las fuentes de información mediante los registros diarios y mensuales proporcionados por el servicio.

En el ordenamiento y procesamiento de la información, para una mejor visualización, se elaboró un mapa de hipervínculos para acceso de los diferentes reportes generados el sistema de información (Ver Figura 4). Además se consolidaron los datos con vínculos automáticos y validación de celdas, por medio de tablas y gráficos a nivel mensual, trimestral, semestral y anual (Ver Figura 5 y 6).

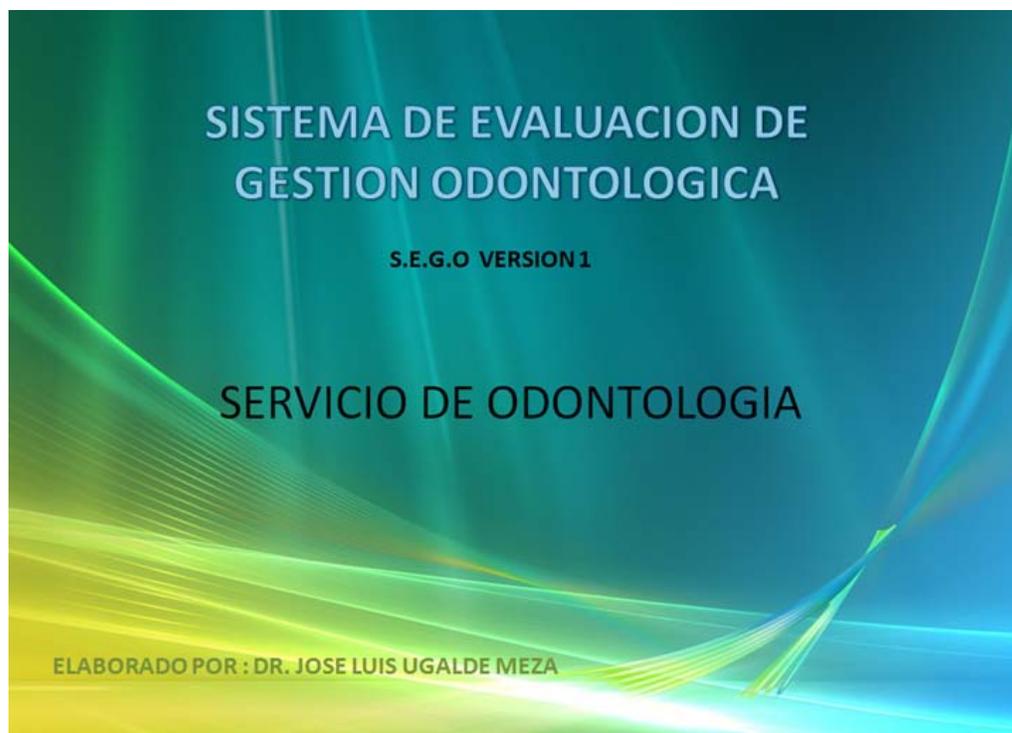
Los indicadores construidos se generan mediante tablas y gráficos para un mejor análisis de la situación presente (Ver Figura 7 y 8), de igual manera los registros se mantienen actualizados con gráficos comparativos por trimestre y semestre para relacionarlos. (Ver Figura 9).

Por último, la metodología de las etapas de propuesta de análisis e interpretación de la información y la propuesta de valoración y toma de decisiones, éstas se especifican en el "Plan de Actividades para Iniciar la Implementación de Soluciones" que corresponde al sexto capítulo del presente documento.

### **Cuadro 3. Construcción de Indicadores.**

| Indicador  | Definición  | Objetivo  | Forma de Calculo   |
|--|---|---|--|
| Tiempo Contratado                                    | Es el total de horas contratadas por odontólogo incluyendo tiempo disponible y no disponible en consulta externa. De lunes a jueves 9 horas (7am a 4 pm). Viernes 8 horas de (7am a 3 pm).<br>Cupos por hora:<br>General(4),<br>endodoncia(2),<br>cirugía(1), examen clínico(2) | Identificar el consolidado de horas mensuales contratadas por odontólogo destinadas para la prestación del servicio.                                | Consolidados mensuales de total de días hábiles de lunes a jueves multiplicado por 9 horas y los viernes multiplicados por 8 horas.  |
| Tiempo No Disponible en Consulta Externa             | Es el total de tiempo destinado a actividades que no corresponden a la consulta externa.  | Identificar el consolidado de horas mensuales no disponibles por odontólogo destinadas para la prestación del servicio.                             | Consolidados de total de horas de alimentación, ausencia de pacientes, incapacidades, permisos, sin sustituir, vacaciones, traslados, administración, esterilización docencia, sin asistente, casos fortuitos.   |
| Tiempo Disponible en Consulta Externa                | Es el total de tiempo destinado a actividades que corresponden a la consulta externa.   | Identificar el consolidado de horas contratadas mensuales por odontólogo destinadas para la prestación del servicio.                                | Consolidados de la diferencia entre el tiempo contratado y tiempo no disponible en consulta externa.   |
| Relación producción, ejecutada, prevista y esperada. | Rendimiento de la producción ejecutada en relación con lo previsto y lo esperado.   | Definir la máxima capacidad de producción para programar la capacidad de producción prevista y analizar el rendimiento con la producción realizada. | Producción ejecutada = al consolidado producido.<br>Producción Prevista = tiempo disponible en consulta externa X 4 cupos.<br>Producción esperada= tiempo disponible en consulta externa + Capacidad Ociosa X 4 cupos.                                     |
| Relación producción de acciones y consultas.         | Rendimiento de la cantidad de acciones de acuerdo a la producción de las consultas.   | Determinar consolidados de acciones y consultas por día y por odontólogo.   | Consolidar promedios del total de consultas, total de acciones, promedio de consultas por día, promedio acciones clínicas por consulta, promedio de acciones clínicas por día, promedio consultas y acciones por odontólogo por día, y consultas por hora. |
| Relación acciones curativas y preventivas.           | Rendimiento del total de acciones curativas en relación con las acciones preventivas.   | Determinar el comportamiento de las actividades de curación y prevención en el servicio.  | Porcentaje de consolidados <sup>43</sup> mensuales por odontólogo de la producción de acciones generadas por trimestre, semestre y anual.  |
| Capacidad  | Resulta de la   | Determinar el   | Consolidar el total de horas de  |

**Figura 3. Hoja de Inicio del S.E.G.O.**



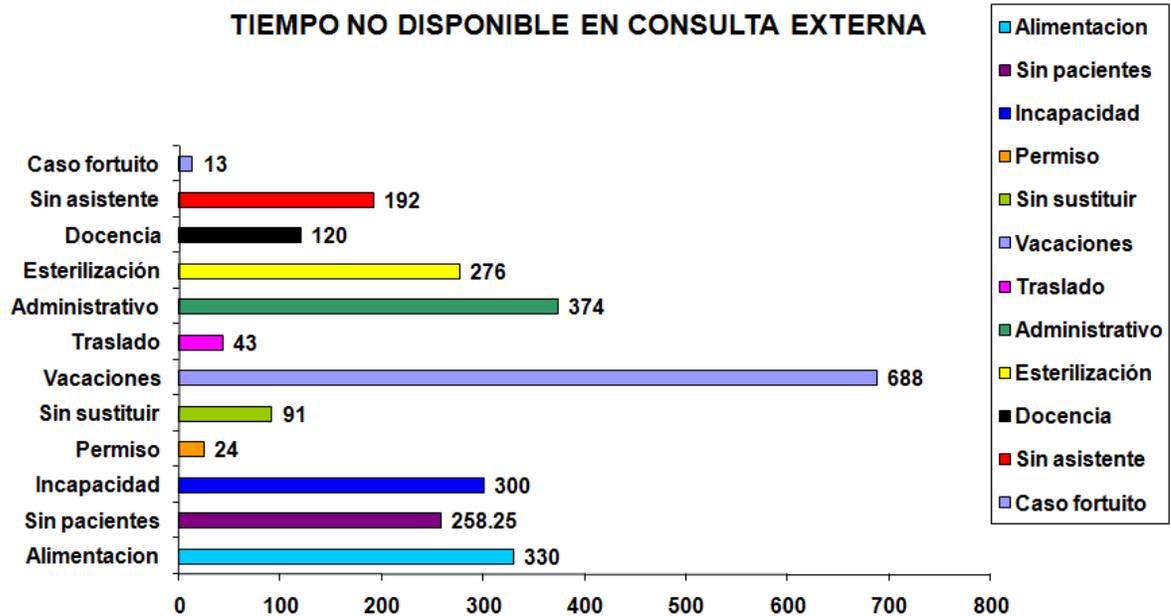
**Figura 4. Mapa de Hipervínculos.**

| MAPA DE HIPERVINCULOS      |                                    |                        |  |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------|--|
| MESES                      | CONSOLIDADOS                       | CODIGOS DE INDICADORES |  |
| <a href="#">ENERO</a>      | <a href="#">I TRIMESTRE</a>        | <b>GTC</b>             | GRAFICO DE TIEMPO CONTRATADO                 |
| <a href="#">FEBRERO</a>    | <a href="#">II TRIMESTRE</a>       | <b>GTND</b>            | GRAFICO TIEMPO NO DISPONIBLE                 |
| <a href="#">MARZO</a>      | <a href="#">III TRIMESTRE</a>      | <b>GCPG</b>            | GRAFICO DE CONSULTAS PREVENTIVAS Y CURATIVAS |
| <a href="#">ABRIL</a>      | <a href="#">IV TRIMESTRE</a>       | <b>GCA</b>             | GRAFICO TOTAL DE CONSULTAS Y ACCIONES        |
| <a href="#">MAYO</a>       | <a href="#">I SEMESTRE</a>         | <b>TR</b>              | TABLA DE RENDIMIENTO                         |
| <a href="#">JUNIO</a>      | <a href="#">II SEMESTRE</a>        | <b>TCA</b>             | TABLA DE CONSULTAS Y ACCIONES                |
| <a href="#">JULIO</a>      | <a href="#">ANUAL</a>              | <b>TCO</b>             | TABLA DE CAPACIDAD OCIOSA OPERATIVA          |
| <a href="#">AGOSTO</a>     | <a href="#">COMPROMISO GESTION</a> | <b>GR</b>              | GRAFICO DE RENDIMIENTO                       |
| <a href="#">SEPTIEMBRE</a> | <a href="#">FLUORIZACION</a>       | <b>GCO</b>             | GRAFICO CAPACIDAD OCIOSA OPERATIVA           |
| <a href="#">OCTUBRE</a>    |                                    | <b>GCE</b>             | GRAFICO DE CIRUGIAS Y ENDODONCIAS            |
| <a href="#">NOVIEMBRE</a>  |                                    |                        |  |
| <a href="#">DICIEMBRE</a>  |                                    |                        |  |

**Figura 5. Consolidados Trimestrales y Semestrales.**

| I Trimestre 2008           | TIEMPO UTILIZADO |        |        |      |       |      |       |        |      |       |       | Total   |
|----------------------------|------------------|--------|--------|------|-------|------|-------|--------|------|-------|-------|---------|
|                            | DR.1             | DR.2   | DR.3   | DR.4 | DR.5  | DR.6 | DR.7  | DR.8   | DR.9 | DR.10 | DR.11 |         |
| Total Consultas            | 684              | 957    | 651    | 362  | 1277  | 34   | 938   | 499    | 404  | 38    | 0     | 5844    |
| Total Acciones             | 1257             | 2183   | 1210   | 823  | 3169  | 92   | 2306  | 1142   | 871  | 116   | 0     | 13169   |
| Total Prevención           | 385              | 569    | 340    | 182  | 1505  | 29   | 601   | 313    | 239  | 46    | 0     | 4209    |
| Total Curativa             | 872              | 1614   | 870    | 641  | 1664  | 63   | 1705  | 829    | 632  | 70    | 0     | 8960    |
| Alimentacion               | 47               | 41     | 39     | 29   | 43    | 46   | 42    | 23     | 17   | 3     | 0     | 330     |
| Sin pacientes              | 25.75            | 40.25  | 30.25  | 25   | 14.5  | 48   | 23.5  | 28.75  | 15   | 7.25  | 0     | 258.25  |
| Incapacidad                | 0                | 79     | 53     | 88   | 27    | 53   | 0     | 0      | 0    | 0     | 0     | 300     |
| Permiso                    | 9                | 0      | 8      | 7    | 0     | 0    | 0     | 0      | 0    | 0     | 0     | 24      |
| Sin sustituir              | 32               | 0      | 0      | 0    | 27    | 0    | 32    | 0      | 0    | 0     | 0     | 91      |
| Vacaciones                 | 18               | 106    | 149    | 194  | 106   | 88   | 27    | 0      | 0    | 0     | 0     | 688     |
| Traslado                   | 0                | 0      | 0      | 0    | 43    | 0    | 0     | 0      | 0    | 0     | 0     | 43      |
| Administrativo             | 0                | 0      | 0      | 63   | 0     | 311  | 0     | 0      | 0    | 0     | 0     | 374     |
| Esterilización             | 43               | 41     | 31     | 29   | 47    | 0    | 42    | 23     | 17   | 3     | 0     | 276     |
| Docencia                   | 64               | 0      | 0      | 0    | 0     | 0    | 56    | 0      | 0    | 0     | 0     | 120     |
| Sin asistente              | 86               | 0      | 46     | 22   | 14    | 0    | 24    | 0      | 0    | 0     | 0     | 192     |
| Caso fortuito              | 0                | 0      | 0      | 0    | 0     | 0    | 0     | 0      | 0    | 0     | 0     | 0       |
| Tiempo Contratado          | 546              | 546    | 546    | 546  | 546   | 546  | 457   | 202    | 151  | 26    | 0     | 4112    |
| Total tiempo No Disponible | 324.75           | 307.25 | 356.25 | 457  | 321.5 | 546  | 246.5 | 74.75  | 49   | 13.25 | 0     | 2696.25 |
| Total tiempo Disponible    | 221.25           | 238.75 | 189.75 | 89   | 224.5 | 0    | 210.5 | 127.25 | 102  | 12.75 | 0     | 1415.75 |

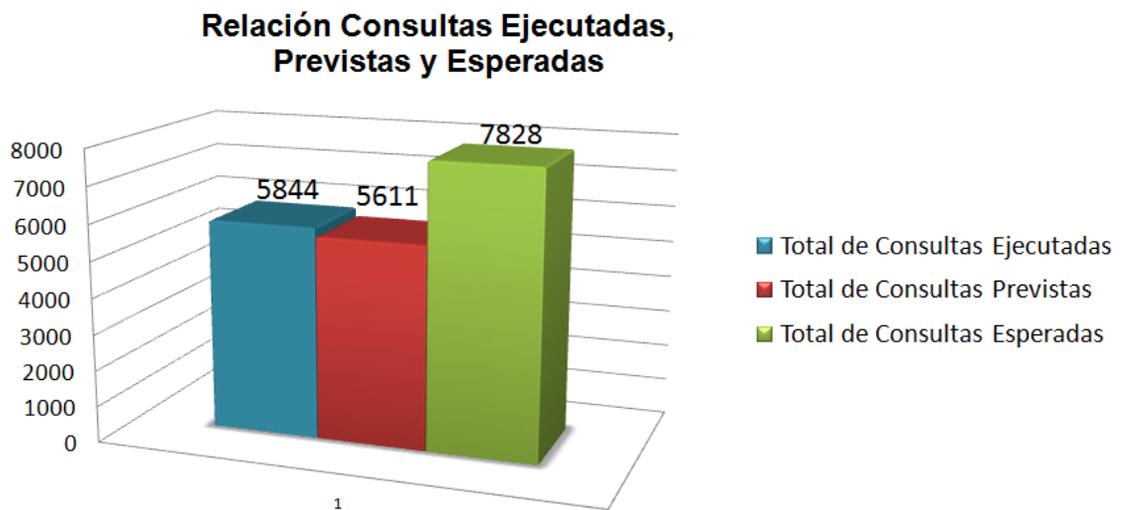
**Figura 6. Gráficos de Consolidados.**



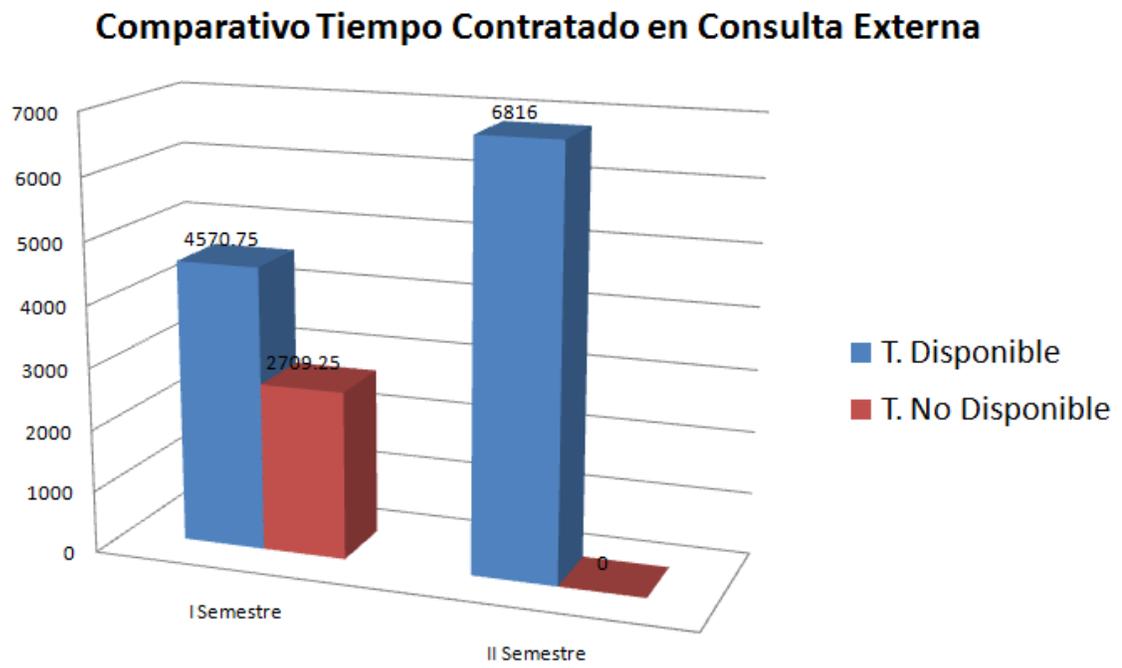
**Figura 7. Tablas de Análisis de Indicadores.**

| TABLA DE ANALISIS DE CONSULTAS Y ACCIONES |  |                   |                    |  |                    |                        |                   |                     |
|---|--|-------------------|--------------------|--|--------------------|------------------------|-------------------|---------------------|
|   | Dias Habiles laborados                       | Total de Acciones | Total de Consultas | Tiempo Disponible en consulta externa. | Consultas por día. | Acciones por consulta. | Acciones por día. | Consultas por hora. |
| DR.1                                      | INGRESAR NUMERO DE ODONTOLOGOS QUE LABORARON | 0                 | 0                  | 0                                      | 528                | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.2                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 528                | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.3                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 528                | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.4                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 528                | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.5                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 528                | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.6                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 528                | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.7                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 0                  | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.8                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 0                  | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.9                                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 0                  | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.10                                     |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 0                  | 0                      | 0                 | 0                   |
| DR.11                                     |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 0                  | 0                      | 0                 | 0                   |
| <b>Total General</b>                      |  | 0                 | 0                  | 0                                      | 3168               |                        |                   |                     |
| <b>Promedio General</b>                   |  |                   |                    |  | #DIV/0!            | #DIV/0!                | #DIV/0!           | #DIV/0!             |
| <b>Parámetro Esperado</b>                 |  |                   |                    |  |                    |                        |                   |                     |

**Figura 8. Gráficos de Indicadores.**



**Figura 9. Gráficos Comparativos Trimestrales y Semestrales.**



# **CAPITULO VI**

## **IMPLEMETACIÓN DE SOLUCIONES**

## **6. Plan de Actividades para iniciar la Implementación de Soluciones.**

Para dar inicio a una implementación de la propuesta de solución, es necesario confeccionar un adecuado Manual de Instrucción que permite un adecuado uso del instrumento. Además se debe impartir una correcta inducción de capacitación al personal, mediante instrucciones precisas en reuniones programadas y espacio para aclaración de dudas. Después de realizada esta etapa, se entra en la fase de Aplicación del S.E.G.O donde se debe ingresar toda la información solicitada y realizar una prueba piloto del instrumento por un año para verificar y validar los datos consolidados a nivel mensual, trimestral, semestral y anual.

Terminado este periodo de prueba, es necesario un registro de control de mejoras por realizar al sistema, de acuerdo a deficiencias y necesidades detectadas. Su actualización debe ser aplicada antes de iniciar el año siguiente.

Ya verificada y validada la información, se procede al análisis e interpretación de la información donde se busca describir, relacionar y explicar los distintos datos recolectados y organizados para registrar las conclusiones del diagnóstico de la situación. Al contar con antecedentes históricos de registro, es necesario establecer estándares o parámetros esperados de acuerdo a tendencias y condiciones para cada indicador y así facilitar su análisis.

Como última etapa se encuentra la propuesta de valoración y toma de decisiones a partir de análisis de resultados y elaboración de juicios valorativos, para retroalimentar la gestión administrativa y tomar acciones preventivas y correctivas respecto a deficiencias detectadas y su seguimiento.

**CAPITULO VII**

**CONCLUSIONES Y**

**RECOMENDACIONES**

## **7. Conclusiones y Recomendaciones.**

En cuanto a los hallazgos de la investigación, se evidencia la necesidad de un adecuado sistema de control y evaluación para mejorar la planificación estratégica del servicio de odontología. En ese sentido el sistema de evaluación propuesto pretende organizar de manera automatizada, el desglose de la distribución del tiempo utilizado, tanto en los tiempos disponibles como en los no disponibles en consulta externa. Esto permitirá desplegar gráficos para analizar el comportamiento del rendimiento de una manera más confiable y apegada a la realidad. Además se define la forma de calcular, la máxima capacidad de producción de acuerdo a la capacidad instalada del servicio, para ser comparada con la producción prevista y la ejecutada. Parámetros que permitirán determinar la capacidad ociosa, y así plantear acciones correctivas y preventivas que busquen generar un impacto positivo en el aprovechamiento del tiempo. De igual manera se contará con un instrumento que facilite el proceso de rendición de cuentas, y sustento para el cumplimiento de la ley de control interno; en lo que corresponde a planes de mejora, valoración del riesgo, actividades de control y seguimiento.

El proceso de evaluación de toda organización, se puede concluir, como la base fundamental sobre la que la administración puede ser construida. En ese sentido es importante tener en cuenta, que si no se mide el resultado, no se puede distinguir el éxito del fracaso y que si no se ve el éxito, no se puede aprender del él. Actualmente esto es una prioridad para los procesos administrativos del sector público, ya que es importante que esta inversión en medir el desempeño genere los beneficios esperados. Hoy en día los indicadores de compromiso de gestión que se solicitan, son utilizados únicamente con un fin de producción, ya que no se posee un sistema de evaluación con indicadores de gestión, que puedan significar un medio confiable para diagnosticar deficiencias y proponer mejoras con información útil que refleje la optimización del recurso.

Al haber esta ausencia de procesos de evaluación, los estándares esperados de desempeño no son muy claros y por lo tanto la planificación estratégica de toma de decisiones se ve amenazada al no existir metodologías de planes de seguimiento, análisis y mejoras. Es por eso que establecer un conjunto de indicadores de gestión es una parte clave de un buen sistema de medición del desempeño; construir un sistema de evaluación eficiente para la creación de una visualización balanceada y focalización en las prioridades del servicio, no es una tarea fácil ya que también será necesario mejorarlo en la medida en que se implemente con el tiempo. Asimismo, lograr la concientización del equipo de trabajo, sobre los usos y beneficios de los indicadores de desempeño, es un paso crítico en este proceso.

Como recomendación final, es indispensable tener presente, que los esfuerzos se deben orientar a la creación de indicadores que produzcan información útil, por lo tanto la planeación estratégica, la capacitación y una administración motivada, son la materia prima para la creación de un sistema de evaluación fuerte y sostenible. En ese sentido se deben incorporar alternativas para evaluar acontecimientos epidemiológicos e impacto de la eficiencia de la red de servicios en odontología; aspectos que se han evaluado de manera ineficiente y su necesidad de análisis debe ser una prioridad para continuar formando una cultura de mejora continua que permitirá el éxito en la optimización de los recursos.

# Bibliografía.

1. Barrantes, Rodrigo. **Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo.** 1ª Edición, San José, Costa Rica, EUNED, 1999.
2. Benigno Gutierrez Castro, Marielos Gutierrez Brenes, Fremi Mejia Canelo. **Indicadores de Gestión Pública.** Antología del Curso Evaluación. Posgrado en Gerencia Moderna y Cambios del Sector Salud. ICAP, 2008.
3. Caja Costarricense del Seguro Social. **Normas de Prestaciones Odontológicas.** Gerencia de División Médica, Sección de Odontología. Junio 1997.
4. Censo 2000, Costa Rica. **Ciudades atraen más gente.** La Nación. [http://www.nacion.com/In\\_ee/2001/agosto/23/pais8.html](http://www.nacion.com/In_ee/2001/agosto/23/pais8.html). Fecha de visita: Marzo 2008.
5. Clínica Marcial Rodríguez Conejo. **Programación Anual Operativa 2008.** Servicio de Odontología de la CMRC Alajuela, 2008.
6. Marcela Meneses, Benigno Gutiérrez Castro. **Resolución de problemas y el mejoramiento de procesos como medios para lograr Calidad.** Antología del Curso Gerencia de la Calidad. Posgrado en Gerencia Moderna y Cambios del Sector Salud. ICAP, 2008.
7. Pineda, E. **Metodología de la Investigación.** Segunda Edición. EE.UU, Washington D.C. OPS, 1994.
8. Sistemas Información. <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>. Fecha de Visita: Marzo 2008.

# Glosario de Términos.

**Alveolar:** Hueso que rodea la superficie de la raíz del diente.

**Amalgama:** Aleación de mercurio con otros metales, utilizado para la restauración dental.

**Apicectomía:** es un procedimiento quirúrgico que se utiliza para eliminar procesos infecciosos que se producen en las raíces de las piezas dentales.

**Buco-antral:** Se refiere a la comunicación de la cavidad bucal con el seno maxilar, generalmente producido por extracciones dentales.

**Curetaje:** eliminación intencionada de tejidos inflamados para facilitar la curación y la cicatrización periodontal.

**Dentición:** Se refiere a los dos tipos de dentadura que tiene el ser humano, la de leche o temporal y la permanente.

**Dentoalveolar:** Relación del diente con el hueso.

**Endodoncia:** procedimiento por el cual se elimina y se sella el tejido vascular y nervioso afectado dentro de una pieza dental.

**Exodoncia:** se refiere al procedimiento de extracción total de una pieza dental.

**Ferulización:** Unión de piezas dentales para estabilizarlas ante un trauma.

**Frenectomía:** Remoción quirúrgica del pliegue de la mucosa ubicada debajo de la lengua o parte interna del labio superior.

**Gingival:** nombre del tejido de la encía.

**Gingivoplastia:** remoción quirúrgica de encía.

**Mesio Dens:** Diente extra que aparece en la línea media de la dentadura.

**Mucocele:** inflamación de glándula salivar generalmente producida por trauma.

**Oclusión:** se refiere al alineamiento y la forma como encajan los dientes superiores e inferiores (mordida).

**Operatoria Dental:** Procedimientos de restauración de piezas dentales.

**Periodoncia:** estudio de la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y condiciones que afectan los tejidos que dan soporte a los órganos dentarios.

**Placa:** capa blanda y pegajosa que se encuentra en la boca y que crece adhiriéndose en los dientes, cerca de las encías.

**Prostodoncia:** rama de la odontología que se encarga de devolver la función, como consecuencia de la pérdida de uno o más dientes.

**Resinas:** Material de misma coloración del diente utilizado para restauración.

**Uniradicular:** Pieza dental con una raíz.