

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

Departamento de Ingeniería Comercial

MBA

“Costeo estándar: desarrollo de un modelo de
aplicación a la industria de clínicas privadas”

Modelo aplicado a Clínica Bupa Reñaca

Tesis de Grado presentada por

Juan Ossandon Miranda

Como requisito para optar al grado de

MBA, Magíster en Gestión Empresarial

Director de Tesis: Dr. Juan Tapia Gertosio

Marzo de 2018

**TÍTULO DE TESIS: “COSTEO ESTÁNDAR: DESARROLLO DE UN
MODELO DE APLICACIÓN A LA INDUSTRIA DE CLÍNICAS
PRIVADAS” MODELO APLICADO A CLÍNICA BUPA REÑACA**

AUTOR: JUAN OSSANDON MIRANDA

TRABAJO DE TESIS, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos para el Grado de MBA Magíster en Gestión Empresarial de la Universidad Técnica Federico Santa María

Observaciones:

Dr. Juan Tapia Gertosio

Marzo de 2018

Todo el contenido, análisis, conclusiones
y opiniones vertidas en este estudio son
de mi exclusiva responsabilidad.

Nombre: Juan Ossandon Miranda

Marzo 2018

Resumen Ejecutivo

El costo estándar es una herramienta que nos permite obtener información relevante para el uso en la toma de decisiones, la planificación productiva, la gestión de la información y obtener la mejor rentabilidad de las unidades productivas.

Esta herramienta de una manera simple permite determinar el mejor nivel de producción para la demanda que nos disponemos a atender, por el contrario si nuestra capacidad esta subutilizada aplicar las medidas correctivas necesarias para mejorar los resultados.

Es un problema ya conocido por muchos años que las empresas necesitan adaptarse, la competencia es cada vez más agresiva y los competidores se encuentran generando constantemente cambios que impactan nuestra gestión. Como esto es muy difícil de controlar los esfuerzos deben estar concentrados en lo que somos capaces de mejorar para ser competitivos.

Este modelo se ha desarrollado para Clínica Bupa Reñaca empresa del sector salud que no cuenta con un sistema que permita medir el uso de sus recursos en condiciones de eficiencia.

Tabla de contenido

Capítulo I	8
I. Introducción	8
II. Objetivos	9
III. Justificación del tema	10
Capítulo II	11
I. Descripción de la Empresa	11
i. Estructura organizacional de la Empresa	13
II. Costo estándar	14
i. Definición.....	14
ii. Beneficios de los costos estándar.....	15
iii. Cómo determinar el costo estándar.....	17
iv. Materia prima directa.....	17
i. Estándar de cantidad	17
ii. Estándar de precio.....	18
v. Mano de obra directa	18
i. Estándar de cantidad	18
ii. Estándar de precio.....	19
vi. Costos Indirectos	19
III. Desviaciones entre el costo estándar v/s real.....	20
IV. Selección de la Unidad de Análisis.....	21
V. Servicio de Imagenología	24
i. Radiología	24
ii. Ecotomografía	25

iii.	Tomografía Axial Computada (TAC)	25
iv.	Resonancia Magnética	25
	Capítulo III.....	26
I.	Determinación del Estándar de Maquinaria	26
a.	Estándar de Maquinaria Resonador Magnético	26
b.	Estándar de Maquinaria Tomógrafo Axial	27
c.	Estándar de Maquinaria Rayos	27
d.	Estándar de Maquinaria Ecógrafo.....	28
II.	Determinación del Estándar de Mano de Obra.....	28
a.	Estándar de Mano de Obra RNM.....	29
b.	Estándar de Mano de Obra TAC.....	29
c.	Estándar de Mano de Obra RX	29
d.	Estándar de Mano de Obra Ecógrafo.....	29
III.	Determinación de los Costos Indirectos.....	30
IV.	Calculo del Estándar por servicio.....	31
a.	Estándar RNM.....	33
b.	Estándar TAC	33
c.	Estándar RX	33
d.	Estándar Tomógrafo.....	33
V.	EERR y Desviaciones Operacionales por Servicio.....	34
a.	EERR RNM.....	34
b.	EERR TAC.....	35
c.	EERR RX	36
d.	EERR Tomógrafo.....	37

VI.	Análisis de Resultados.....	38
a.	RNM	38
b.	TAC	38
c.	RX.....	39
d.	ECO	39
e.	Análisis Acumulado	39
	Capítulo IV	41
I.	Impactos de la Implementación.....	41
a.	Planificación productiva	41
b.	Rentabilidad.....	41
c.	Información	42
d.	Toma de decisiones	42
	Capítulo V	44
I.	Conclusiones	44
	Bibliografía	47
	Ilustraciones.....	47
	Tablas de datos.....	47
	Cálculos.....	47

Capítulo I

I. Introducción

En el actual escenario mundial las empresas se encuentran cada vez más globalizadas y desarrollándose en un entorno altamente competitivo, razones por las que sus necesidades de control y mejora continua de los procesos son cada vez más importantes.

Por este motivo, dedican importantes cantidades de recursos para adaptarse a este entorno cambiante e incierto, por tanto, es de vital importancia mantener procesos claros y estandarizados que permitan hacer frente de mejor manera a un entorno globalizado de alta competencia e incertidumbre.

Al estar inserto en un entorno competitivo y tener como una meta clara y definida la excelencia operacional y como el entorno es altamente cambiante se hace imprescindible buscar el camino para aumentar los ingresos. Por lo general esto es muy difícil de predecir, a no ser que se opere en un tipo de mercado conocido donde existan pocos oferentes, por tanto el camino del control de los costos se hace mucho más viable ya que se puede realizar la planeación al tener el control de los costos de lo que se producirá.

Debido a lo anterior, el costeo estándar es una herramienta que permite de manera científica calcular los costos, es decir, es un instrumento orgánico para controlar y reducir los costos en todas las unidades operativas de la organización y representan el costo unitario de un producto o servicio, permitiendo realizar una planeación de los mismos.

Al realizar el cálculo del costo estándar se tendrá el valor de una unidad producida, razón por la cual este valor permite tener una medida de comparación. Si cada elemento del costo es controlado de manera adecuada y el estudio se ajusta a las condiciones de mercado, no habrá diferencias entre el costo real y el

estándar, quedando de manifiesto la equivalencia entre el costo presupuestado y el costo real controlado. Por el contrario, si se generan diferencias o variaciones que son registradas de manera independiente en los sistemas de información contable, se debe desarrollar un plan de investigación y análisis que permita tener claridad de cuáles fueron las causas que generaron estas variaciones.

Realizado el costeo estándar permite efectuar el análisis de las variaciones:

- Medir y vigilar la eficiencia en las operaciones de la empresa.
- Conocer la capacidad no utilizada en la producción y las pérdidas que se generan.
- Conocer el valor de los productos o servicios en cada paso de su proceso de producción.
- Reducir el trabajo de la administración al mostrar claramente las operaciones anormales.
- Facilitar la elaboración de los presupuestos.
- Es útil para la Dirección en cuanto a la información que se genera, pues las decisiones están fundamentadas científicamente.

II. Objetivos

A. Objetivo principal

- ✓ Diseñar un modelo que sirva de base para la aplicación de la metodología de costeo estándar en Clínica Bupa Reñaca.

B. Objetivos específicos

- ✓ Abordar la problemática de eficiencia de los recursos de las unidades productivas de Clínica Bupa Reñaca.
- ✓ Evaluar el desempeño de la Unidad de Imagenología de Clínica Bupa Reñaca

- ✓ Mejorar las políticas del servicio con información oportuna y exacta.

III. Justificación del tema

Clínica Bupa Reñaca es una institución que cuenta con 37 años de experiencia como uno de los principales centros de atención privado en la Región de Valparaíso.

Desde el año 2014 Clínica Bupa Reñaca es parte de Bupa, grupo de salud de origen británico con 70 años de vida, trabajando en más de 190 países para dar soluciones de salud a las personas a través de las áreas hospitalaria, ambulatoria y de seguros.

A pesar de que Clínica Bupa Reñaca es actualmente una compañía global, se encuentra en un proceso de maduración y mejora continua destacando áreas como Urgencia, Maternidad y servicios ambulatorios.

Pese a lo anterior, no cuenta con un sistema de costeo estándar que permita medir cuánto cuesta realmente un servicio bajo condiciones de eficiencia, es decir, manteniendo condiciones óptimas de uso de tiempo y recursos.

Adicional a esta condicionante, Clínica Bupa Reñaca se encuentra en un mercado muy competitivo, con una demanda estacional y una capacidad ociosa de sus instalaciones. Estas razones la obligan a tener un modelo de costeo de sus unidades, con el fin de mantener un correcto control de los costos operacionales.

Para Clínica Bupa Reñaca es de suma importancia contar con un modelo que haga eficientes sus unidades productivas. Por ejemplo, a mayo de 2017 acumuló resultados operacionales negativos, llegando a un Ebit de – (MM\$262), con un volumen de actividad de MM\$8.501. Gracias a la ascenso de la actividad, en los meses siguientes se mejoró el resultado del Ebit, sin embargo, esto es muy menor a lo presupuestado.

El grupo Bupa Chile actualmente opera tres clínicas: Bupa Antofagasta, Bupa San José y Bupa Reñaca. Ninguna opera con un modelo de costeo estándar que maximice la eficiencia de sus unidades. Por lo cual, la implementación de este modelo puede ser replicable a las otras unidades de negocio.

Capítulo II

I. Descripción de la Empresa

Clínica Bupa Reñaca nace en el año 1980 de la mano de un destacado grupo de visionarios médicos ginecólogos quienes, conscientes de la falta de un centro de salud privado para la atención de pacientes de mayor complejidad en diversas especialidades quirúrgicas en la Región de Valparaíso, desarrollaron un proyecto en el área. Es así como el 18 de junio de 1980 se conformó la Sociedad médica V región E.P.A, dirigida por la sociedad gestora PROSERSA (Promotora de servicios de Salud).

El 23 de enero de 1981, con la presencia de altas autoridades de la zona, se realizó la colocación de la primera piedra de la futura Clínica, cuya construcción demoró alrededor de 18 meses. La Clínica fue inaugurada el 17 de diciembre de 1982 e inició sus actividades el día siguiente, teniendo como primera admisión una paciente de parto.

El 1 de junio de 1985 se creó la Sociedad Clínica Reñaca S.A., entidad societaria que administra a la clínica hasta hoy.

A fines de 1989, un empresario con un grupo de médicos de las regiones Metropolitana y de Valparaíso lograron obtener la transferencia de la Clínica, creándose la sociedad de Desarrollo e Inversiones Médicas S.A. que adquirió el inmueble y la Sociedad Clínica Reñaca S.A. Desde esa fecha la Clínica ha ido desarrollando sus actividades y consolidando su quehacer con la incorporación paulatina de diversos grupos médicos, la disponibilidad de nuevas especialidades, la habilitación de unidades, servicios, infraestructura y equipamiento de punta. Hoy

cuenta con más de 37 años de experiencia como centro de salud de alta complejidad en la Región de Valparaíso. (Reñaca 2016)

Desde febrero de 2014 es parte del Grupo Bupa, una compañía global con más de seis décadas de vida, que otorga soluciones de salud a más de 29 millones de personas y con presencia en más de 190 países, en lugares como Reino Unido, Australia, España, Latinoamérica, así como Estados Unidos, Arabia Saudita, Hong Kong e India, entre otros. Bupa cuenta con un amplio conocimiento de los distintos sistemas de salud del mundo, adaptándose a cada uno de ellos otorgando soluciones innovadoras para dar una respuesta adecuada a las necesidades específicas de la población en cada país en donde participa.

De esta manera busca convertirse en un socio de salud de más chilenos en las áreas de seguros de salud (Isapre CruzBlanca y CruzBlanca Compañía de Seguros de Vida), prestaciones ambulatorias (IntegraMédica, Sonorad y el centro Pilar Gazmuri) y atenciones hospitalarias (Clínica Bupa Reñaca, Clínica Bupa Antofagasta y Clínica San José de Arica, y el servicio de hospitalización domiciliaria Clinical Service). (Bupa 2016)

El crecimiento en la demanda de servicios clínicos y el aumento en la competencia de prestadores disponibles en la zona, mantienen a Clínica Bupa Reñaca en un permanente proceso de expansión, incorporando equipamiento, servicios y los profesionales de salud y administrativos necesarios para entregar la atención de calidad que su misión exige.

i. Estructura organizacional de la Empresa

La estructura organizacional de Clínica Bupa Reñaca está diferenciada por dos grandes áreas

- Unidades Médicas y Servicios de Apoyo

Corresponde al grupo de unidades que se dedican a la explotación del negocio. Dentro de estas podemos encontrar tres grandes subgrupos; Unidades Médicas, Servicios de Apoyo y Centro de Especialidades Médicas.

- Unidades de Soporte

Corresponde al grupo de unidades que se dedican a la realización del Back Office y soporte Administrativo. Dentro de estas podemos encontrar dos grandes subgrupos: la Gerencia General y la Dirección Médica.

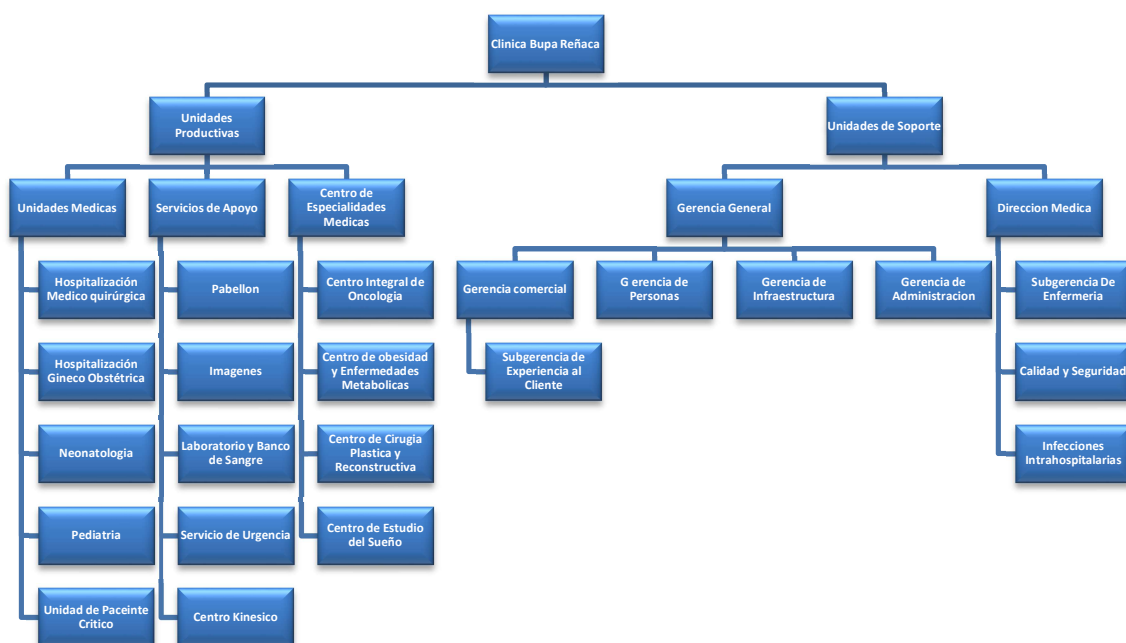


Ilustración 1 Organigrama Clínica Bupa Reñaca, Elaboración propia

II. Costo estándar

i. Definición

El sistema de costos estándar es una técnica que se ubica en las etapas de planeación, coordinación y control del proceso administrativo. Se entiende que el término estándar se refiere al mejor método, la mejor condición o el mejor conjunto de detalles que se puedan idear en un momento determinado, tomando en consideración todos los factores restrictivos.

Es decir, el estándar constituye la medida bajo la cual un producto o la operación de un proceso deben realizarse con el mayor grado de eficiencia.

El sistema de costos estándar puede utilizarse con un sistema de costos por órdenes de producción o con un sistema de costos por procesos. Sin embargo, en el sistema de órdenes de producción hay que tener cuidado, ya que puede darse el caso de que los costos estándar sean poco prácticos en virtud de que su producción es variada.

Entonces, en lugar de establecer un costo estándar para cada orden de producción, podría ser más factible usar un sistema de costos estimados, cuyo cálculo es un tanto general y poco profundo, basado en la experiencia que la empresa tiene de periodos anteriores, considerando también las condiciones económicas y operativas, presentes y futuras. Los costos estimados dicen cuánto puede costar un producto o la operación de un proceso durante cierto periodo de costos. Cuanto más repetitivo sea el ciclo de producción, más ventajosas serán las técnicas de costos estándar. (Colin 2008)

Según Francisco Bernal Callejas, “el costo estándar pretende la exactitud, con la intención de constituirse en una norma y se entiende que no tiene que corregirse. El sistema de costo estándar es el más avanzado de los costos predeterminados y se basa en estudios técnicos que algunos autores llaman científicos, dentro de los cuales se incluye:

- Una selección minuciosa de los materiales.
- Un estudio de tiempos y movimientos de las operaciones.
- Un estudio de ingeniería industrial sobre la maquinaria y otros medios de fabricación”. (Calleja Bernal 2013).

Otro de los autores señala que el costeo estándar son aquellos que esperan lograrse en determinado proceso de producción en condiciones normales. El costeo estándar se relaciona con el costeo por unidad y cumple básicamente el mismo propósito que un presupuesto. Sin embargo, los presupuestos cuantifican las expectativas gerenciales en términos de costos totales más que en términos de costos por unidad. Los costos estándares no remplazan los costos totales en un sistema de acumulación de costos, por el contrario se acumulan los costos estándares y los reales. Por tanto, los costos estándares son objetivos fijados por la gerencia que funcionan como controles para supervisar los resultados reales. (Polimeni, y otros 1997).

En conclusión, el costo estándar indica lo que debe costar una unidad de producto o la operación de un proceso durante un periodo determinado, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa.

ii. Beneficios de los costos estándar

Los beneficios que se obtienen con la implementación y adecuada utilización de un sistema de costos estándar son:

1. Contar con una información oportuna e incluso anticipada de los costos de producción.

2. Los costos estándar implican una planeación científica en la empresa, ya que para implantarlos se necesita previamente una planeación de la producción, la cual considera qué producto se hará, cómo, dónde, cuándo y cuánto, sin más variaciones que aquellas que resulten plenamente justificadas.

3. El simple hecho de iniciar la implantación de este sistema lleva consigo la necesidad de practicar un estudio previo de la secuencia de las operaciones, la cronología, el balance y la tasa de producción, durante el cual, con mucha frecuencia, se descubren ineficiencias que se corrigen de inmediato.

4. Facilitan la formulación de los presupuestos de la empresa y la vigilancia posterior de los mismos en forma sistemática.

5. Facilitan la planeación inteligente de las operaciones futuras, tales como la producción de nuevos artículos, la supresión de otros, la mecanización de ciertos procesos, entre otros.

6. Son un auxilio enorme para el control interno de la empresa.

7. Son un patrón de medida de lo realizado, por lo que las desviaciones son llamadas de atención que señalan a los responsables y permiten conocer cuánto y por qué ocurren estas diferencias y así corregir oportunamente las fallas o defectos observados.

8. Contribuye a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.

9. Este sistema provoca una reducción de los costos de producción, la correspondiente disminución de los precios de venta, el aumento del poder adquisitivo de los consumidores, el crecimiento de la empresa y, en general, el progreso de la economía del país.

10. Es muy útil para la dirección de la empresa respecto de la información que proporciona, lo cual le permite realizar una mejor toma de decisiones. (Colin 2008)

iii. Cómo determinar el costo estándar

Para elaborar el costo estándar se requiere la participación de varias áreas de la empresa, como son: diseño, ingeniería de producto, ventas, producción, compras, costos, entre otros.

El área de costos coordina la información proveniente de todas las áreas involucradas y se responsabiliza de calcular los costos estándar por unidad de un producto terminado, elaborando una hoja de costos estándar para cada producto y considerando el estudio de cada uno de los elementos del costo de producción. La hoja de costos estándar se conoce también como maestro de producción (Colin 2008). Otros autores indican que “existen tres tipos de estándar, Fijo, ideal y alcanzable. Como su nombre lo indica el estándar fijo se mantiene inalterable respecto a su cálculo en el tiempo, el estándar ideal se calcula utilizando condiciones utópicas donde no intervendrían los factores exógenos, y el alcanzable es aquel que utiliza altos grados de eficiencia”. (Polimeni, y otros 1997).

Según Francisco Callejas, hay que tener en consideración que existen dos componentes relacionados al costo estándar, el estándar de precio y el estándar relativo a la cantidad (Calleja Bernal 2013).

iv. Materia prima directa

Para determinar el costo estándar de la materia prima se debe considerar el estándar de cantidad y el estándar de precio.

i. Estándar de cantidad

Las diferentes materias primas y las cantidades requeridas para producir una unidad se determinan a través de estudios de ingeniería, tomando en cuenta el tipo de material, su calidad y rendimiento, así como las mermas y desperdicios normales, aprovechando las experiencias anteriores y los datos estadísticos

propios de la planta productiva o bien realizando las suficientes pruebas bajo condiciones controladas para lograr la fijación del consumo estándar unitario de materia prima para cada unidad terminada. (Colin 2008).

ii. Estándar de precio

Los estándares de precio son los precios unitarios con los cuales cada una de las materias primas se deben comprar en periodos futuros. Estos estándares son determinados por el área de compras considerando la cantidad y calidad deseadas, así como la calendarización de entrega de los materiales requeridos. En el caso de los materiales importados se debe considerar además, los costos necesarios para colocar los materiales en la planta fabril y el efecto de las fluctuaciones en la paridad cambiaria. Para evitar cambios repentinos en los precios es recomendable efectuar contratos de abastecimiento con los proveedores. (Colin 2008).

v. Mano de obra directa

Para determinar el costo estándar de la mano de obra directa, también se debe considerar el estándar de cantidad y el estándar de precio.

i. Estándar de cantidad

El estándar de la mano de obra se determina por la cantidad de horas-hombre de mano de obra directa que se utilizarán en cada una de las fases de producción de una unidad terminada. La habilidad y la eficiencia del personal de producción pueden ser medidas mediante estudios de tiempos y movimientos, en los cuales se analizan las operaciones de fabricación tomando muestras de esfuerzo de trabajo de diversos empleados, en distintos momentos y bajo ciertas condiciones de trabajo como espacio, temperatura, equipo, entre otros. Posteriormente, se establecen los estándares de tiempo bajo los cuales los trabajadores deben ejecutar las tareas asignadas para producir una unidad. (Colin 2008).

ii. Estándar de precio

Los estándares de precio son los costos hora-hombre de mano de obra directa que se espera prevalezcan durante un periodo. El área de costos, con el apoyo de recursos humanos, es quien determina los costos hora-hombre para cada una de las categorías existentes de la planta productiva, con base en los salarios remuneraciones reales y de mercado. (Colin 2008).

vi. Costos Indirectos

Los costos indirectos son el tercer elemento del costo de producción que prácticamente no pueden ser aplicados en forma precisa a una unidad producida, por lo que se realiza su absorción en los productos elaborados por medio de direccionamientos. Estos cargos incluyen el costo de materia prima indirecta, mano de obra indirecta, depreciaciones, entre otros, los cuales, de acuerdo con su comportamiento, pueden ser fijos y variables. Los costos fijos son aquellos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios registrados en el volumen de producción. Por lo tanto, a mayor producción el costo unitario fijo será menor y, a la inversa, a menor producción el costo unitario fijo será mayor. Los costos variables son aquellos cuya magnitud cambia en razón directa con el volumen de producción. Por lo tanto, su efecto sobre el costo de la unidad producida es constante. Para determinar el costo estándar de cargos indirectos por unidad se debe considerar: (Colin 2008).

1. La capacidad de producción de la planta en condiciones normales de trabajo. La capacidad productiva de una empresa puede expresarse en términos de “lo que puede producir” o “lo que habrá de producir”. No es aconsejable producir a plena capacidad si la demanda de productos no corresponde a la producción, debido a que el riesgo de obsolescencia y los costos de almacenamiento de las unidades no vendidas podrían ser de consideración. Por estas razones, se utiliza lo que se conoce como “capacidad normal”, que es el nivel de producción que habrá de satisfacer el volumen de ventas previsto en un

periodo, con base en los bienes de capital y la fuerza de trabajo con que cuenta la empresa. (Colin 2008).

2. El presupuesto flexible de costos indirectos, realizando para tal efecto un análisis cuidadoso de las experiencias anteriores, los datos estadísticos de la empresa relacionados con los volúmenes de producción reales, las condiciones económicas esperadas y demás información pertinente, todo ello con el fin de obtener la mejor predicción posible de los costos indirectos que correspondan a la capacidad productiva presupuestada. (Colin 2008).

3. Por último, la cuota estándar de costos indirectos, que puede ser expresada en horas hombre de mano de obra directa, horas-máquina o unidades producidas, se determina dividiendo el presupuesto flexible de costos indirectos entre el nivel de producción seleccionado para el periodo de costos. (Colin 2008).

III.Desviaciones entre el costo estándar v/s real

La finalidad de la aplicación del costo estándar es poder analizar las desviaciones, por lo que se utiliza este concepto ya que es más fácil identificar cuan alejado se encuentra el costo real de su estándar.

Los involucrados en la gestión deberán explicar el motivo de la desviación sin importar si este es favorable o desfavorable. Si el estándar ha sido calculado de manera correcta, este se ha de transformar en la norma, por tanto, la desviación hay que analizarla de manera crítica. (Calleja Bernal 2013).

Tanto las desviaciones positivas como negativas deben analizarse, como menciona Francisco Callejas. Las desviaciones se pueden generalizar en:

- Desviaciones relacionadas con la cantidad (eficiencia), lo que indica si se usó la cantidad de unidades requeridas.
- Desviaciones de Precio, lo que muestra si se está contratando en función de los términos de mercado.

IV. Selección de la Unidad de Análisis

Como se mencionó anteriormente, Clínica Bupa Reñaca posee 10 unidades productivas principales y 4 unidades de especialidad. Dentro de estas unidades se ha definido que la selección estará fundamentada por los siguientes aspectos:

- Relevancia de los ingresos dentro del total de ingresos de la Clínica.
- Factores específicos (uso de equipos).

De acuerdo a la información proporcionada por la el Departamento de Control de Gestión de Clínica Bupa Reñaca, para el periodo enero-octubre del año 2017, la concentración de los ingresos en primer lugar estuvo focalizada en la Hospitalización, luego Imagenología y en tercer lugar Pabellón.

Composición de Ingresos Clínicos

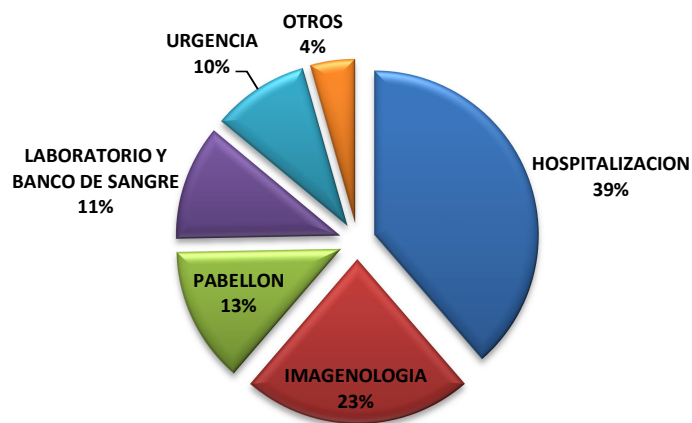


Ilustración 2 Composición de ingresos Clínica Bupa Reñaca, Elaboración propia

Respecto al equipamiento se puede mencionar que existen dos áreas que poseen una cantidad importante de equipos.

Sobre el Valor de adquisición de activos existe el siguiente detalle:

- Servicio de Imagenología

Denominación del activo fijo	Valor Compra
RESONADOR MAGNETICO	667.247.756
SCANNER AQUILION MULTI32 ADV S N ICA 07Y2123 TOSHI	230.927.544
MAMOGRAFO MAMMOMAT INSPIRATION	156.601.157
EQUIPO RADIOLOGIA PORTATIL	92.285.500
CAMERA HEAD EQ PRESTIGE ITENSIFIC IMAGEN HP	37.072.316
ECOGRAFO RADIOLOGICO NEW LOGIC E9	71.400.000
1 EQUIPO DE ECOTOMOGRAFIA SIEMENS SERIE 114029	38.563.477
SISTEMA DE CAPTURA DIGITAL AGFA CR 30-X	32.825.258
SISTEMA DE CAPTURA DIGITAL AGFA CR 30-X	32.825.258
MONITOR RESONANCIA	24.500.000
TUBO RAYOS X. PRESTIGE, GE	21.978.857
1 TUBO DE RAYOS XCBX 750D TOSHIBA	17.535.821
ESTACION DIAGNOSTICA PARA MAMOGRAFIA	14.754.347
TUBO RX OSTEOPULMONAR	14.357.588
ADQUISICION GRABADOR VIRTUA XR	13.333.000
TUBO RAYOS X PROTEUSACTIVO FIJO	10.715.760
TUBO RAYOS X COMPONENTE	8.482.380
TOTAL	1.485.406.019

Tabla 1 Activos asociados a la unidad de imágenes Clínica Bupa Refiaca

- Pabellón

Denominación del activo fijo	Valor Compra
ANGIOGRAFO DIGITAL MARCA SIEMENS	485.395.557
EQUIPO RADIOLOGICO ARCO C PHILLIPS RECLASIFICACI	109.297.264
MICROSCOPIO QUIRURGICO OPMI VARIO 700 MARCA ZEISS	86.860.528
TUBO DE RAYOS X PARA ANGIOGRAFO GE MODELO ADVANTX	37.678.297
INSTRUMENTAL MEDICO	15.370.900
MAQUINA ANESTESIA DRAGER ASCF 0217 ASCF 0218	30.720.985
UNIDADES DE ANESTESIA	30.000.000
MOTOR TPS ESSX MICRODEBRIDADOR STRYKER	14.989.500
MAQUINA DE ANESTESIA FABIUS GS PREMIUM	22.500.000
LAMPARA QUIRURGICA CON SOPORTE	22.050.000
2 MOTOR NEUMATICO SYNTHES	20.160.000
MAQUINA ANESTESICA	19.320.000
1 MESA DE OPERACIONES MOVIL CON PLACAS FIJADOR Y	16.533.815
CANULA PINZA TIJERAS TUBOS TROCAR ETC	8.234.903
FABIUS GSPREMIUM MÁQUINA ANESTESIA	15.700.000
BOMBA DE ISQUEMIA DOBLE CANAL OPTICAS ARTROSCOPI	13.171.870
ELECTROBISTURI FORCETRIAD	13.000.000
1 MESA DE OPERACIONES BETASTAR CON ACCESORIOS	12.980.113
MOTORES GRANDES FRAGMENTOS (PARA TRAUMA) C/SIERRAS	12.102.270
MONITOR CARDIOCAP 5B	12.036.000
MONITOR CARDIOCAP 5B	12.036.000
MONITOR CARDIOCAP 5B	12.036.000
MONITOR CARDIOCAP 5B	12.036.000
LAMPARA QUIRURGICA MAQUET PRISMALIX 6431 CUPULA 40	12.034.860
GENERADOR DE RADIOFRECUENCIA MODELO G4 SERIE G4 26	11.687.040
MOTORES PEQUEÑOS FRAGMENTOS (PARA TRAUMA) C/SIRRAS	10.326.980
UNIDAD DE ELECTROCIRUGIA	10.000.000

EQUIPO RADIOFRECUENCIA SERIE C10696 2010 VALVULA F	9.792.000
1 MESA QUIRURGICA	8.000.000
PANENDOVideoscopio	6.651.900
PANENDOVideoscopio	6.651.900
ASPIRACION PLATAFORM EQUIPO MEDICO DE ASPIRACION	5.192.422
SONDA GAMMA PROBE SONDA N° 1512668	11.218.356
TOTAL	1.125.765.460

Tabla 2 Activos asociados a la unidad de Pabellón Clínica Bupa Reñaca

- Unidad de Paciente Critico

Denominación del activo fijo	Valor Compra
ECOGRAFO	53.885.000
VENTILADOR MECANICO NEONATAL	31.680.000
ECOTOMOGRAFO GINE	25.300.000
MAQ. TRATA. RENAL CONTINUO	21.200.000
MONITOR B650	17.400.000
VENT. MECANICO SERVO I PEDIATRIA	17.000.000
MONITOR TRANSCUTANEO PC02	15.990.000
VENTILADOR SLE 4000 CON HUMIDIFICADOR Y ACCESORIOS	14.890.000
TELEPACK	12.821.366
MONITOR DE SIG VITALES 506DN3 NIBP Y SPO2	12.298.762
MONITOR CARDIOCAP 5B	12.036.000
1 VENTILADOR SERVO I ADULTO ESTÁNDAR	11.744.260
1 VENTILADOR SERVO I ADULTO ESTÁNDAR	11.744.260
VENTILADOR MECANICO NEWPORT E 500 SERIE GDU0810088	11.250.000
MONITORRES B40	9.800.000
FIBROBONCSCOPIO PEDIÁTRICO MARCA FUJINON	9.789.000
F 119445 CAMA BARIATRICA	9.775.000
VENTLADOR TRILOGY 202 UCIP	9.443.578
VENTLADOR TRILOGY 202 UCIP	9.443.578
INCUBADORAS ISOLETTE	9.380.000
INCUBADORAS ISOLETTE	9.380.000
INCUBADORAS ISOLETTE	9.380.000
INCUBADORAS CALEO	9.380.000
INCUBADORAS CALEO	9.380.000
VENTILADOR DE TRANSPORTE OXYLOG 3000 PLUS (CO2)	9.000.000
NASOFIBROSCOPIO PEDIATRICO 2,2 MM	8.668.280
CUNA RADIANTE MODULO BANDEJAS OXIMETROS	8.305.613
MONITOR CARDIOCAP 5B	7.793.000
MONITOR CARDIOCAP 5B	7.793.000
MONITOR CARDIOCAP 5B	7.793.000
MONITOR CARDIOCAP 5B	7.793.000
UNIDAD HIPER HIPOTERMIA BLANKETROL 3	7.694.562
MONITOR CARDIOCAP 5B	7.290.000
FIBRONCSCOPIO	6.708.000
MONITOR MULTIPARAMETROS UCIP	6.085.492
MONITORES B-40, UCI PED.	5.882.500
MONITOR CARDIOCAP 5A	5.640.000
MONITOR CARDIOCAP 5A	5.640.000
INCUBADORA TRANSPORTABLE 500	11.500.000
TOTAL	477.977.251

Tabla 3 Activos asociados a Unidad Paciente Critico Clínica Bupa Reñaca

Como conclusión y entendiendo la importancia de los equipos por la depreciación que generan y el alto costo de adquisición es que se ha seleccionado el Servicio de Imagenología para la aplicación del modelo.

V. Servicio de Imagenología

El Servicio de Imagenología de Clínica Bupa Reñaca es un unidad de apoyo diagnóstico y terapéutico que dispone de infraestructura y tecnología de vanguardia, personal altamente calificado y acreditado, que permite entregar un servicio de alta calidad en beneficio del paciente. Tiene como objetivo principal realizar diagnósticos médicos, mediante estudios de imagen que incluyen la radiología simple y contrastada, ultrasonido, mamografía, Tomografía Computada Multicorte (TAC), Resonancia Magnética y Angiografía. Todas estas modalidades son realizadas con equipos de última generación.

i. Radiología

La radiología convencional es la modalidad de diagnóstico por imágenes más utilizada en la práctica clínica. Permite estudiar enfermedades que afectan al pulmón, sistema osteoarticular, gastrointestinal y a las vías urinarias.

Las imágenes se obtienen haciendo pasar a través del cuerpo cantidades pequeñas y controladas de rayos X. Para algunos exámenes es necesario el uso de un medio de contraste que permita visualizar estructuras que de otra forma serían invisibles. La mayoría de las radiografías son efectuadas por un tecnólogo médico, y posteriormente analizadas por el radiólogo, quien emite el informe. Sin embargo, algunos exámenes son realizados directamente por el radiólogo.

Los exámenes radiológicos son útiles en el estudio de alteraciones traumáticas (fracturas, luxaciones) infecciones, tumores, alteraciones degenerativas, inflamaciones, entre otros.

ii. Ecotomografía

La Ecotomografía es un procedimiento de diagnóstico por imágenes basado en ondas de ultrasonido de alta frecuencia que permite visualizar gran parte de las estructuras del cuerpo, con limitación del hueso y del aire. Su desarrollo comenzó en los años 50, pero recién en las últimas dos décadas se ha visto un gran avance tecnológico, que ha permitido la obtención de imágenes de alta resolución.

El ultrasonido no produce efectos dañinos en los pacientes ni en quienes operan los equipos, los que son portátiles, por lo que pueden ser transportados con facilidad. Por sus características, es una excelente técnica para guiar punciones y biopsias en forma segura y rápida.

iii. Tomografía Axial Computada (TAC)

La Tomografía Axial Computada (TAC) es una técnica de imagen que combina rayos X y computación. Puede dar información anatómica y funcional de vasos sanguíneos, huesos, partes blandas y órganos internos con gran detalle. También permite la obtención de imágenes 3D del cuerpo entero para el análisis de metástasis cancerosas. Es un examen sencillo, rápido, seguro y que no causa dolor. Las imágenes se generan gracias a un haz de rayos X que gira en torno al paciente sobre la región a estudiar. El sistema computacional analiza la atenuación de estos rayos y compone imágenes anatómicas que se fotografían para su estudio y análisis.

iv. Resonancia Magnética

La Resonancia Magnética (RM) es una herramienta de diagnóstico por imagen que se basa en las ondas de radiofrecuencia emitidas por los protones del tejido examinado, luego de ser expuestos a un campo magnético. La señal que emite cada protón es capturada y procesada por avanzados programas computacionales, transformándola en imágenes de alta calidad. A diferencia de los

equipos de rayos convencionales, el escáner y la medicina nuclear, ésta no emite radiaciones.

Capítulo III

I. Determinación del Estándar de Maquinaria

Para determinar el estándar de Maquinaria se consideran los siguientes supuestos:

- El estándar de Maquinaria asocia el costo necesario para la instalación del equipo tanto infraestructura como el mismo equipo
- Vida útil del equipo de acuerdo a las recomendaciones de los proveedores
- Evaluación según tipo de cambio vigente a diciembre 2017
- Evaluación considera mantención completa en función de la necesidad de contar con el equipo en rol de 24 horas de operación

a. Estándar de Maquinaria Resonador Magnético

Estándar de Maquinaria

Marca	Siemens		
Modelo	Magnetom Avant		
Garantía	convenio anual post garantía (USD)		
Garantía del equipo	36 meses		
Vida útil del equipo	10 años		
			dic-17
		USD	636,92
Costo de adquisición	1.059.100		674.561.972
Convenio anual post garantía (USD) Incluye repuestos	96.390		61.392.719
Total costo de Adquisición			735.954.691
Depreciación mensual	120		5.621.350
Costo de mantención mensual			5.116.060
Total costo Operación			10.737.410

Depreciación asociada a Infraestructura

	UF	26.798,14
Instalaciones	3.850	103.172.839
M2	110	
Vida útil Instalaciones Técnicas/Depreciación mensual	120	859.774

Calculo 1: Costo estándar de maquinaria Resonador Magnético, Elaboración propia

b. Estándar de Maquinaria Tomógrafo Axial

Estándar de Maquinaria

Marca	Toshiba	
Modelo	Aquilion PRIME 80	
Garantía	convenio anual post garantía (UDS)	
Garantía del equipo	36 meses	
Vida útil del equipo	10 años	
		dic-17
	USD	636,92
Costo de adquisición	737.800	469.919.576
Convenio anual post garantía (UDS) Incluye repuestos	96.390	61.392.719
Total costo de Adquisición		531.312.295
Depreciación mensual	120	3.915.996
Costo de mantención mensual		5.116.060
Total costo Operación		9.032.056

Depreciación asociada a Infraestructura

	UF	26.798,14
Instalaciones	3.224	86.397.203
M2	124	
Vida útil Instalaciones técnicas/depreciación mensual	120	719.977

Calculo 2: Costo estándar de maquinaria Tomógrafo Axial Computado, Elaboración propia

c. Estándar de Maquinaria Rayos

Estándar de Maquinaria

Marca	GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEM	
Modelo	PRESTIGE II	
Garantía	convenio anual post garantía (UDS)	
Garantía del equipo	36 meses	
Vida útil del equipo	10 años	
		dic-17
	USD	636,92
Costo de adquisición	26.222	16.701.316
Convenio anual post garantía (UDS) Incluye repuestos	3.409	2.171.171
Total costo de Adquisición		18.872.487
Depreciación mensual	120	139.178
Costo de mantención mensual		180.931
Total costo Operación		320.109

Depreciación asociada a Infraestructura

	UF	26.798,14
Instalaciones	924	24.761.481
M2	22	
Vida útil Instalaciones técnicas/depreciación mensual	120	206.346

Calculo 3: Costo estándar de maquinaria Radiología, Elaboración propia

d. Estándar de Maquinaria Ecógrafo

Estándar de Maquinaria

Marca	GENERAL ELECTRIC MEDICAL SYSTEM	
Modelo	VIVID IQ PREMIUM	
Garantía	convenio anual post garantía (UDS)	
Garantía del equipo	12 meses	
Vida útil del equipo	10 años	
		dic-17
	USD	636,92
Costo de adquisición	98.651	62.832.795
Convenio anual post garantía (UDS) Incluye repuestos	12.825	8.168.263
Total costo de Adquisición		71.001.058
Depreciación mensual	120	523.607
Costo de mantención mensual		680.689
Total costo Operación		1.204.295

Depreciación asociada a Infraestructura

	UF	26.798,14
Instalaciones	1.326	35.534.334
M2	51	
Vida útil Instalaciones técnicas/depreciación mensual	120	296.119

Calculo 4: Costo estándar de maquinaria Tomografía, Elaboración propia

II. Determinación del Estándar de Mano de Obra

Para determinar el estándar de Mano de obra directa se consideran los siguientes supuestos:

- El estándar de Mano de obra considera el costo empresas de personas vigente a diciembre de 2017
- Personal necesario para cumplir con rol de turno de 24 horas

a. Estándar de Mano de Obra RNM

Estándar de Mano de obra			
Profesional	HC	Costo empresa	Total Costo Empresa
TECNICO EN IMAGENOLOGIA	4	720.334	2.881.334
TECNOLOGO MEDICO	4	2.256.179	9.024.718
MEDICO	2	1.228.292	2.456.585
Total Costo de MO	10	4.204.805	14.362.636
Participación por emisión de informe radiológico	15%	201.949	30.292

Calculo 5: Costo estándar de mano de obra RNM, Elaboración propia

b. Estándar de Mano de Obra TAC

Estándar de Mano de obra			
Profesional	HC	Costo empresa	Total Costo Empresa
TECNICO EN IMAGENOLOGIA	4	708.730	2.834.920
TECNOLOGO MEDICO	4	2.201.111	8.804.444
MEDICO	2	1.228.292	2.456.585
Total Costo de MO	10	4.138.133	14.095.949
Participación por emisión de informe radiológico	18%	139.362	25.085

Calculo 6: Costo estándar de mano de obra TAC, Elaboración propia

c. Estándar de Mano de Obra RX

Estándar de Mano de obra			
Profesional	HC	Costo empresa	Total Costo Empresa
TECNICO EN IMAGENOLOGIA	4	744.532	2.978.129
TECNOLOGO MEDICO	4	1.831.025	7.324.100
MEDICO	2	1.228.292	2.456.585
Total Costo de MO	10	3.803.849	12.758.813
Participación por emisión de informe radiológico	21%	24.139	5.069

Calculo 7: Costo estándar de mano de obra RX, Elaboración propia

d. Estándar de Mano de Obra Ecógrafo

Estándar de Mano de obra			
Profesional	HC	Costo empresa	Total Costo Empresa
TECNICO EN IMAGENOLOGIA	4	684.553	2.738.213
MEDICO	2	1.228.292	2.456.585
Total Costo de MO	6	1.912.846	5.194.798
Participación por emisión de informe radiológico	49%	40.544	19.866

Calculo 8: Costo estándar de mano de obra ECO, Elaboración propia

III. Determinación de los Costos Indirectos

Los costos indirectos están asociados a la implementación de las áreas comunes, el Back office y personal de Soporte, ya que el Servicio de Imagenología comprende 4 unidades se asoció una tasa de distribución del 25%.

Depreciación asociada a Infraestructura áreas Comunes	Meses	Costo
8 unidades Pc HP 4300 G2030 Recepción Imágenes	36	3.039.528
Equipo DELL T3610 BTX Imágenes	36	896.218
Monitor DELL 23 P2314H Imágenes	36	176.744
UPS Rack Imágenes	36	2.315.340
Monitor Total Pack Imágenes	60	163.857
Señalética Imágenes	60	888.250
Señalética Radiación Imágenes	60	288.000
Señalética Imagenología Interior	60	216.000
Señalética Restricción Imágenes	60	11.000
remodelación Baño Publico	120	1.250.000
Construcción Mesón	120	3.950.000
Total Pack Imágenes	60	3.914.857
Redes Imagenología	60	2.138.756
Depreciación Asociada a otras instalaciones		348.896

Tasa de Soporte Adm.	25%	87.224
-----------------------------	------------	---------------

	Meses	Costo
M2 sala de espera Recepción de imágenes	8	
M2 sala de informes, Enfermería	10	
Sala Espera Recepción de imágenes	544	14.578.188
Sala de informes Radiológicos, Enfermería	480	12.863.107
Vida útil Instalaciones Técnicas/Depreciación mensual	120	228.677

Tasa de Soporte Adm.	25%	57.169
-----------------------------	------------	---------------

Costos Indirectos MO

Soporte Administrativo	HC	Costo empresa	Total Costo Empresa
ENFERMERA COORDINADORA IMAGENOLOGIA	1	1.686.028	1.686.028
JEFE IMAGENOLOGIA	1	2.111.244	2.111.244
TECNOLOGO MEDICO COORDINADOR	2	2.796.037	5.592.074
ASISTENTE ADMINISTRATIVO BIOPSIAS	1	512.610	512.610
EJECUTIVO ATENCION PACIENTE	9	476.050	4.284.448
	14	7.581.969	14.186.404

Tasa de Soporte Adm	25%	3.546.601
----------------------------	------------	------------------

Calculo 9: Costo indirectos, Elaboración propia

IV. Cálculo del Estándar por servicio

La determinación del Estándar está dada por el promedio de atención histórica de los últimos tres años y los precios promedio de las prestaciones.

Q de exámenes RNM	2017	2016	2.015	Promedio Histórico	2017	2016	2015	Promedio Histórico
Enero	330	237	318	295	175.099	196.208	190.780	187.363
Febrero	213	395	326	311	290.963	210.882	153.664	218.503
Marzo	347	369	392	369	229.208	172.353	177.488	193.016
Abril	326	418	444	396	204.637	215.352	173.142	197.710
Mayo	359	440	394	398	226.070	190.155	176.893	197.706
Junio	345	362	351	353	259.793	195.091	184.370	213.085
Julio	302	384	433	373	226.597	188.438	184.984	200.007
Agosto	339	402	430	390	233.269	181.157	172.348	195.591
Septiembre	318	381	383	361	240.812	189.241	182.229	204.094
Octubre	334	386	379	366	232.491	196.809	193.967	207.756
Noviembre	259	383	387	343	218.087	195.128	186.241	199.819
Diciembre	262	363	343	323	231.397	198.174	196.637	208.736
Total	311	377	382	357	230.702	194.083	181.062	201.949

Q de exámenes TAC	2.017	2016	2.015	Promedio Histórico	2.017	2016	2.015	Promedio Histórico
Enero	1.041	1.016	883	980	131.455	126.061	123.757	127.091
Febrero	748	791	888	809	192.332	134.782	103.249	143.454
Marzo	845	874	880	866	146.853	117.834	110.925	125.204
Abril	782	843	787	804	125.391	137.415	123.816	128.874
Mayo	775	917	835	842	151.161	117.414	112.744	127.106
Junio	777	934	912	874	185.473	118.906	115.710	140.029
Julio	794	1.031	984	936	169.200	115.520	110.573	131.765
Agosto	832	992	843	889	207.668	113.347	111.754	144.257
Septiembre	791	1.031	708	843	214.157	126.886	145.961	162.335
Octubre	915	1.013	920	949	203.552	100.728	114.961	139.747
Noviembre	831	932	866	876	204.667	121.311	125.134	150.371
Diciembre	787	1.019	970	925	224.341	114.775	117.200	152.105
Total	827	949	873	883	179.688	120.415	117.982	139.362

Q de exámenes RX	2.017	2016	2.015	Promedio Histórico	2.017	2016	2.015	Promedio Histórico
Enero	1.371	1.461	1.330	1.387	20.554	21.844	24.654	22.351
Febrero	1.202	1.530	1.106	1.279	24.458	23.917	21.082	23.152
Marzo	1.503	1.529	1.533	1.522	23.824	19.925	21.522	21.757
Abril	1.245	1.573	1.599	1.472	24.413	24.598	20.639	23.217
Mayo	1.539	1.596	1.588	1.574	22.788	21.224	27.765	23.925
Junio	1.710	1.761	1.641	1.704	25.980	27.401	26.535	26.639
Julio	1.512	1.719	1.601	1.611	27.911	27.553	27.424	27.629
Agosto	1.697	1.785	1.769	1.750	23.895	26.256	25.464	25.205
Septiembre	1.538	1.650	1.574	1.587	25.257	28.191	27.383	26.944
Octubre	1.622	1.762	1.667	1.684	22.590	24.609	23.855	23.685
Noviembre	1.286	1.736	1.694	1.572	21.338	23.226	22.331	22.299
Diciembre	1.388	1.735	1.482	1.535	22.167	23.438	22.984	22.863
Total	1.468	1.653	1.549	1.556	23.765	24.349	24.303	24.139

Q de exámenes ECO	2.017	2016	2.015	Promedio Histórico	2.017	2016	2.015	Promedio Histórico
Enero	1.204	1.290	1.147	1.214	38.386	38.478	42.589	39.818
Febrero	1.078	1.169	1.169	1.139	57.154	37.343	25.870	40.123
Marzo	1.262	1.420	1.374	1.352	40.637	33.638	36.015	36.763
Abril	940	1.326	1.236	1.167	35.787	38.467	37.787	37.347
Mayo	1.318	1.345	1.264	1.309	38.890	35.461	40.443	38.265
Junio	1.260	1.244	1.360	1.288	44.563	46.930	39.509	43.667
Julio	1.301	1.283	1.415	1.333	43.412	46.728	40.055	43.399
Agosto	1.457	1.293	1.463	1.404	43.074	43.710	38.872	41.885
Septiembre	1.111	1.268	1.395	1.258	42.910	41.725	37.142	40.592
Octubre	1.384	1.254	1.329	1.322	40.581	48.070	40.692	43.115
Noviembre	1.355	1.289	1.521	1.388	37.268	43.136	38.046	39.483
Diciembre	1.019	1.260	1.279	1.186	42.203	43.928	40.069	42.067
Total	1.224	1.287	1.329	1.280	42.072	41.468	38.091	40.544

Tabla 4 Atenciones históricas Clínica Bupa Reñaca, Elaboración propia

a. Estándar RNM

Ingresos por unidad	Q de exámenes	357
Costos por unidad		
	Costo total	Estándar determinado
Maquinaria	11.597.183	32.531
Mano de obra	14.392.929	40.373
Costos indirectos	3.690.994	

Calculo 10: Costo estándar determinado RNM, Elaboración propia

b. Estándar TAC

Ingresos por unidad	Q de exámenes	883
Costos por unidad		
	Costo total	Estándar determinado
Maquinaria	9.752.033	11.045
Mano de obra	14.121.034	15.993
Costos indirectos	3.690.994	

Calculo 11: Costo estándar determinado TAC, Elaboración propia

c. Estándar RX

Ingresos por unidad	Q de exámenes	1.556
Costos por unidad		
	Costo total	Estándar determinado
Maquinaria	526.454	338
Mano de obra	12.763.882	8.200
Costos indirectos	3.690.994	

Calculo 12: Costo estándar determinado RX, Elaboración propia

d. Estándar Tomógrafo

Ingresos por unidad	Q de exámenes	1.280
Costos por unidad		
	Costo total	Estándar determinado
Maquinaria	1.500.415	1.172
Mano de obra	5.214.664	4.074
Costos indirectos	3.690.994	

Calculo 13: Costo estándar determinado Tomografía, Elaboración propia

V. EERR y Desviaciones Operacionales por Servicio

a. EERR RNM

EERR 2017

RNM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q de Exámenes	330	213	347	326	359	345	302	339	318	334	259	262
Precio	175.099	290.963	229.208	204.637	226.070	259.793	226.597	233.269	240.812	232.491	218.087	231.397
Std MO	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373	40.373
Std MQ	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531	32.531
Gastos de estructura	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%
Ingresos de Operación	57.782.659	61.975.195	79.535.282	66.711.678	81.159.293	89.628.512	68.432.305	79.078.070	76.578.220	77.651.862	56.484.603	60.625.991
RNM	57.782.659	61.975.195	79.535.282	66.711.678	81.159.293	89.628.512	68.432.305	79.078.070	76.578.220	77.651.862	56.484.603	60.625.991
Costos de Operación	-24.058.168	-15.528.454	-25.297.529	-23.766.554	-26.172.371	-25.151.721	-22.016.869	-24.714.300	-23.183.326	-24.349.782	-18.882.017	-19.100.728
MOD	-13.323.048	-8.599.422	-14.009.387	-13.161.556	-14.493.861	-13.928.641	-12.192.607	-13.686.404	-12.838.573	-13.484.539	-10.456.574	-10.577.692
MQ	-10.735.121	-6.929.032	-11.288.142	-10.604.998	-11.678.510	-11.223.081	-9.824.262	-11.027.897	-10.344.753	-10.865.243	-8.425.443	-8.523.035
Costos Indirectos	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994
Margen Bruto	33.724.491	46.446.741	54.237.753	42.945.124	54.986.922	64.476.791	46.415.436	54.363.770	53.394.894	53.302.080	37.602.586	41.525.263
Tasa de Gastos de Estructura 31,6%	-18.259.320	-19.584.162	-25.133.149	-21.080.890	-25.646.337	-28.322.610	-21.624.608	-24.988.670	-24.198.718	-24.537.988	-17.849.135	-19.157.813
Resultado Operacional	15.465.170	26.862.579	29.104.604	21.864.234	29.340.585	36.154.181	24.790.827	29.375.100	29.196.177	28.764.091	19.753.452	22.367.450
DMO	-862.063	-4.668.151	-309.041	-992.185	81.327	-374.103	-1.772.921	-569.287	-1.252.431	-731.940	-3.171.740	-3.074.148
DMQ	-1.069.881	-5.793.507	-383.542	-1.231.373	100.932	-464.288	-2.200.322	-706.525	-1.554.356	-908.390	-3.936.355	-3.815.236
EBIT	13.533.227	16.400.921	28.412.021	19.640.676	29.522.844	35.315.790	20.817.584	28.099.288	26.389.390	27.123.761	12.645.356	15.478.066

Calculo 14: EERR con estándar determinado RNM, Elaboración propia

b. EERR TAC

EERR 2017

TAC	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q de Exámenes	1041	748	845	782	775	777	794	832	791	915	831	787
Precio	131.455	192.332	146.853	125.391	151.161	185.473	169.200	207.668	214.157	203.552	204.667	224.341
Std MO	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993	15.993
Std MQ	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045	11.045
Gastos de estructura	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%
Ingresos de Operación	136.844.236	143.864.345	124.091.128	98.055.612	117.149.628	144.112.252	134.345.031	172.779.873	169.398.147	186.250.401	170.078.469	176.556.679
RNM	136.844.236	143.864.345	124.091.128	98.055.612	117.149.628	144.112.252	134.345.031	172.779.873	169.398.147	186.250.401	170.078.469	176.556.679
Costos de Operación	-28.146.498	-20.224.381	-22.847.061	-21.143.671	-20.954.405	-21.008.481	-21.468.126	-22.495.568	-21.387.012	-24.739.717	-22.468.530	-21.278.860
MOD	-16.648.789	-11.962.818	-13.514.146	-12.506.583	-12.394.631	-12.426.617	-12.698.500	-13.306.236	-12.650.520	-14.633.661	-13.290.243	-12.586.548
MQ	-11.497.709	-8.261.562	-9.332.915	-8.637.088	-8.559.774	-8.581.864	-8.769.626	-9.189.331	-8.736.492	-10.106.055	-9.178.286	-8.692.312
Costos Indirectos	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994
Margen Bruto	108.697.738	123.639.964	101.244.067	76.911.941	96.195.223	123.103.771	112.876.905	150.284.305	148.011.135	161.510.684	147.609.939	155.277.819
Tasa de Gastos de Estructura 31,6%	-43.242.779	-45.461.133	-39.212.796	-30.985.573	-37.019.282	-45.539.472	-42.453.030	-54.598.440	-53.529.814	-58.855.127	-53.744.796	-55.791.911
Resultado Operacional	65.454.960	78.178.831	62.031.271	45.926.368	59.175.940	77.564.299	70.423.875	95.685.865	94.481.320	102.655.557	93.865.143	99.485.908
DMO	1.745.676	-1.490.471	-419.118	-1.114.945	-1.192.259	-1.170.170	-982.407	-562.702	-1.015.541	354.022	-573.747	-1.059.721
DMQ	2.527.755	-2.158.215	-606.887	-1.614.451	-1.726.402	-1.694.416	-1.422.534	-814.797	-1.470.513	512.628	-830.790	-1.534.486
EBIT	69.728.391	74.530.145	61.005.265	43.196.972	56.257.279	74.699.714	68.018.934	94.308.366	91.995.266	103.522.207	92.460.606	96.891.702

Calculo 15: EERR con estándar determinado TAC, Elaboración propia

c. EERR RX

EERR 2017

RX	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q de Exámenes	1371	1202	1503	1245	1539	1710	1512	1697	1538	1622	1286	1388
Precio	20.554	24.458	23.824	24.413	22.788	25.980	27.911	23.895	25.257	22.590	21.338	22.167
Std MO	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200	8.200
Std MQ	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
Gastos de estructura	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%
Ingresos de Operación	28.179.092	29.398.121	35.806.753	30.393.858	35.070.463	44.426.654	42.200.978	40.549.476	38.845.313	36.640.943	27.441.306	30.768.064
RNM	28.179.092	29.398.121	35.806.753	30.393.858	35.070.463	44.426.654	42.200.978	40.549.476	38.845.313	36.640.943	27.441.306	30.768.064
Costos de Operación	-11.706.530	-10.263.493	-12.833.636	-10.630.656	-13.141.028	-14.601.142	-12.910.484	-14.490.140	-13.132.489	-13.849.739	-10.980.742	-11.851.688
MOD	-11.242.813	-9.856.938	-12.325.272	-10.209.557	-12.620.488	-14.022.765	-12.399.076	-13.916.159	-12.612.288	-13.301.125	-10.545.775	-11.382.221
MQ	-463.717	-406.556	-508.363	-421.100	-520.540	-578.378	-511.408	-573.981	-520.202	-548.613	-434.967	-469.467
Costos Indirectos	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994
Margen Bruto	16.472.562	19.134.628	22.973.117	19.763.202	21.929.435	29.825.512	29.290.494	26.059.336	25.712.824	22.791.204	16.460.564	18.916.376
Tasa de Gastos de Estructura 31,6%	-8.904.593	-9.289.806	-11.314.934	-9.604.459	-11.082.266	-14.038.823	-13.335.509	-12.813.634	-12.275.119	-11.578.538	-8.671.453	-9.722.708
Resultado Operacional	7.567.969	9.844.822	11.658.183	10.158.743	10.847.169	15.786.689	15.954.985	13.245.702	13.437.705	11.212.666	7.789.111	9.193.668
DMO	-62.737	-119.899	-18.091	-105.355	-5.914	51.923	-15.047	47.526	-6.253	22.159	-91.487	-56.987
DMQ	-1.521.069	-2.906.945	-438.610	-2.554.325	-143.394	1.258.883	-364.806	1.152.277	-151.594	537.243	-2.218.107	-1.381.661
EBIT	5.984.162	6.817.978	11.201.483	7.499.062	10.697.860	17.097.495	15.575.132	14.445.505	13.279.858	11.772.069	5.479.517	7.755.019

Calculo 16: EERR con estándar determinado RX, Elaboración propia

d. EERR Tomógrafo

EERR 2017

Eco	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q de Exámenes	1204	1078	1262	940	1318	1260	1301	1457	1111	1384	1355	1019
Precio	38.386	57.154	40.637	35.787	38.890	44.563	43.412	43.074	42.910	40.581	37.268	42.203
Std MO	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074	4.074
Std MQ	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172	1.172
Gastos de estructura	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%	31,6%
Ingresos de Operación	46.216.627	61.612.411	51.284.169	33.640.212	51.256.875	56.149.452	56.479.530	62.758.694	47.672.610	56.164.289	50.498.547	43.004.642
RNM	46.216.627	61.612.411	51.284.169	33.640.212	51.256.875	56.149.452	56.479.530	62.758.694	47.672.610	56.164.289	50.498.547	43.004.642
Costos de Operación	-6.316.508	-5.655.478	-6.620.792	-4.931.493	-6.914.583	-6.610.299	-6.825.396	-7.643.814	-5.828.605	-7.260.837	-7.108.695	-5.345.948
MOD	-4.905.150	-4.391.820	-5.141.445	-3.829.602	-5.369.591	-5.133.297	-5.300.332	-5.935.883	-4.526.264	-5.638.478	-5.520.331	-4.151.452
MQ	-1.411.358	-1.263.658	-1.479.347	-1.101.891	-1.544.992	-1.477.003	-1.525.064	-1.707.931	-1.302.341	-1.622.359	-1.588.364	-1.194.497
Costos Indirectos	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994	-3.690.994
Margen Bruto	39.900.119	55.956.933	44.663.377	28.708.719	44.342.292	49.539.153	49.654.134	55.114.880	41.844.005	48.903.452	43.389.852	37.658.694
Tasa de Gastos de Estructura 31,6%	-14.604.454	-19.469.522	-16.205.797	-10.630.307	-16.197.173	-17.743.227	-17.847.531	-19.831.747	-15.064.545	-17.747.915	-15.957.541	-13.589.467
Resultado Operacional	25.295.665	36.487.411	28.457.580	18.078.412	28.145.119	31.795.926	31.806.602	35.283.132	26.779.460	31.155.537	27.432.311	24.069.227
DMO	-89.056	-236.757	-21.067	-398.524	44.577	-23.412	24.649	207.516	-198.073	121.944	87.949	-305.918
DMQ	-309.514	-822.844	-73.220	-1.385.062	154.927	-81.368	85.668	721.219	-688.400	423.814	305.667	-1.063.213
EBIT	24.897.094	35.427.810	28.363.293	16.294.826	28.344.623	31.691.146	31.916.919	36.211.868	25.892.986	31.701.295	27.825.927	22.700.096

Calculo 17: EERR con estándar determinado Tomografía, Elaboración propia

VI. Análisis de Resultados

a. RNM

Para Resonancia nuclear Magnética con el estándar definido al finalizar el año se ha registrado una desviación total acumulada de -MM\$39,66 siendo la más importante la de maquinaria con -MM\$21,96.

Desviaciones Operacionales	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	YTD
Desviación de Mano de Obra	-0,86	-4,67	-0,31	-0,99	0,08	-0,37	-1,77	-0,57	-1,25	-0,73	-3,17	-3,07	-17,70
Desviación de Maquinaria	-1,07	-5,79	-0,38	-1,23	0,10	-0,46	-2,20	-0,71	-1,55	-0,91	-3,94	-3,82	-21,96
	-1,93	-10,46	-0,69	-2,22	0,18	-0,84	-3,97	-1,28	-2,81	-1,64	-7,11	-6,89	-39,66

Calculo 18: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado RNM, Elaboración propia

A excepción del mes de mayo todos los meses existe desviación, siendo el más importante el mes de febrero, noviembre y diciembre.

Para RNM los gastos reales son MM\$39 más altos que el estándar determinado lo que indica que los exámenes generados en el periodo no son suficientes para cubrir los gastos reales y existiendo una capacidad infrautilizada.

b. TAC

Tomografía Axial Computada con el estándar utilizado al finalizar el año registra una desviación acumulada de -MM\$18,31 siendo la más relevante la desviación de Maquinaria con -MM\$10,83.

Desviaciones Operacionales	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	YTD
Desviación de Mano de Obra	1,75	-1,49	-0,42	-1,11	-1,19	-1,17	-0,98	-0,56	-1,02	0,35	-0,57	-1,06	-7,48
Desviación de Maquinaria	2,53	-2,16	-0,61	-1,61	-1,73	-1,69	-1,42	-0,81	-1,47	0,51	-0,83	-1,53	-10,83
	4,27	-3,65	-1,03	-2,73	-2,92	-2,86	-2,40	-1,38	-2,49	0,87	-1,40	-2,59	-18,31

Calculo 19: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado TAC, Elaboración propia

Dentro de la distribución existen dos meses en los cuales hay una cobertura de los gastos reales generados, que son Enero y Octubre.

Para Tac al igual que RNM existe una capacidad infrautilizada.

c. RX

El servicio de Rayos presenta una desviación total acumulada de – MM\$9,09, siendo la mayor desviación la de maquinaria con -MM\$8,73

Desviaciones Operacionales	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	YTD
Desviación de Mano de Obra	-0,06	-0,12	-0,02	-0,11	-0,01	0,05	-0,02	0,05	-0,01	0,02	-0,09	-0,06	-0,36
Desviación de Maquinaria	-1,52	-2,91	-0,44	-2,55	-0,14	1,26	-0,36	1,15	-0,15	0,54	-2,22	-1,38	-8,73
	-1,58	-3,03	-0,46	-2,66	-0,15	1,31	-0,38	1,20	-0,16	0,56	-2,31	-1,44	-9,09

Calculo 20: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado RX, Elaboración propia

Los meses de Junio, agosto y septiembre fueron los únicos donde sus costos reales fueron totalmente cubiertos por el estándar determinado, para el resto del año existe capacidad infrautilizada.

d. ECO

El servicio de ecografía registra una desviación total acumulada de – MM\$3,52, de las cual la desviación de maquinaria es la más importante con – MM\$2,73.

Desviaciones Operacionales	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	YTD
Desviación de Mano de Obra	-0,09	-0,24	-0,02	-0,40	0,04	-0,02	0,02	0,21	-0,20	0,12	0,09	-0,31	-0,79
Desviación de Maquinaria	-0,31	-0,82	-0,07	-1,39	0,15	-0,08	0,09	0,72	-0,69	0,42	0,31	-1,06	-2,73
	-0,40	-1,06	-0,09	-1,78	0,20	-0,10	0,11	0,93	-0,89	0,55	0,39	-1,37	-3,52

Calculo 21: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado Tomografía, Elaboración propia

A diferencia de los demás servicios la desviación respecto el estándar determinado es la más baja, existiendo para los meses de mayo, julio, octubre y noviembre una cobertura completa de los costos reales, existiendo para 7 meses capacidad infrautilizada.

e. Análisis Acumulado

La desviación acumulada del servicio de imágenes para el año es de – MM\$70,58, siendo la desviación de maquinaria –MM\$40,26 y la desviación de mano de obra –MM\$26,32, Es importante mencionar que el TOP 3 de meses con mayor desviación acumulada corresponde a Febrero con –MM\$18,20, Diciembre – MM\$ 12,29 y Noviembre con -MM\$10,43,

Desviaciones Operacionales Totales	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	YTD
Desviación de Mano de Obra	0,73	-6,52	-0,77	-2,61	-1,07	-1,52	-2,75	-0,88	-2,47	-0,23	-3,75	-4,50	-26,32
Desviación de Maquinaria	-0,37	-11,68	-1,50	-6,79	-1,61	-0,98	-3,90	0,35	-3,86	0,57	-6,68	-7,79	-44,26
	0,36	-18,20	-2,27	-9,40	-2,69	-2,50	-6,65	-0,52	-6,34	0,33	-10,43	-12,29	-70,58

Calculo 22: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado Acumulados, Elaboración propia

El aporte que realiza el área de Resonancia Magnética al total de la desviación acumulada es de 56% seguido de tomografía Axial computarizada con un 26%. Repartiendo el resto de la desviación en las otras dos áreas existentes

	%YTD
RNM	56%
TAC	26%
RX	13%
ECO	5%
	100%

Calculo 23: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado proporción Acumulados, Elaboración propia

Capítulo IV

I. Impactos de la Implementación

Una vez implementado el modelo de Costeo estándar en la organización, se podrán visualizar impactos en los siguientes Ítem: Planificación Productiva, Rentabilidad, Información, Toma de decisiones.

a. Planificación productiva

AL tener aplicado el modelo de costeo estándar nos estamos anticipando a la ejecución real, por tanto podremos mejorar la planificación de la operación al contar con información que se determina para cada uno de los servicios quedando sujeto a la revisión de las variaciones una vez ejecutados los gastos reales y no a la verificación de todo el costo realmente ejecutado.

Este método simplifica el proceso de implementación de correcciones al proceso productivo al no tener que realizar una revisión de todos los costos reales ya que los estándares se encuentran definidos y estudiados con anticipación, primordialmente al inicio del proceso contable.

En el análisis de los resultados podemos notar que todos los servicios presentan desviación de maquinaria negativa al finalizar el periodo y más de una vez dentro del año, lo que nos indica que existe una capacidad ociosa de los recursos instalados, la información obtenida nos permitiría mejorar la planificación de los recursos generando planes que ayuden a mitigar esta capacidad ociosa, o disponer de estrategias que permitan .mejorar la ocupación.

b. Rentabilidad

El tener un sistema de costeo estándar obliga a la organización a mejorar los procesos de control y ser disciplinada en el uso de los recursos disponibles en cada unidad productiva todo esto con la finalidad de mejorar los resultados.

Como en Clínica Bupa Reñaca el cumplimiento de las metas presupuestadas es bajo y existen resultados negativos sostenidos se hace necesario un método que nos ayude a re direccionar los esfuerzos en aquellas áreas productivas en las cuales se necesiten realizar correcciones que mejoren la eficiencia.

c. Información

En el entorno cambiante y altamente competitivo se hace imprescindible contar con información de manera anticipada que genere valor y sea una ventaja competitiva respecto a nuestros competidores, la aplicación de la metodología obliga a la compañía a realizar un estudio previo y riguroso de los costos de las unidades productivas. Aplicando el método científico evitando la incertidumbre que genera la aplicación del cálculo de costos históricos y que muchas veces existe una demora en la obtención de la información contable, debido a que, su objetivo es tener información ex post y no ex ante.

El uso de costo de costo estándar también felicitaría la preparación de presupuestos, mejoraría los pronósticos de producción, lo planes de ventas y la definición de metas, es decir construir un presupuesto retroalimentado teniendo un marco referencial mucho más objetivo y sustentable, evitando los errores de estimación.

Con este marco referencial establecido se hace mucho más fácil la fijación de objetivos y su respectivo control y evaluación de resultado.

d. Toma de decisiones

Con la aplicación del costeo estándar se facilita la toma de decisiones y cambios de estrategias cuando el entorno es altamente cambiante. Mantiene un constante control de la oferta que estamos realizando al disponer de información que nos está alertando de cómo se encuentra la capacidad ociosa de los servicios, esta alerta nos permitiría establecer estrategias tanto con un enfoque

hacia la optimización de los costos como estrategias enfocadas a la generación de ingresos.

Como el control de costos es una herramienta mayoritariamente interna es más factible su implementación y logro de los resultados ya que si se logra que todas las unidades estén comprometidas con un buen control se puede lograr con un mayor éxito el objetivo de rentabilidad esperado.

Capítulo V

I. Conclusiones

El costeo estándar es una herramienta que provee las bases para la toma de decisiones, este permite medir objetivamente los recursos y tomar decisiones en cuanto a la planificación de los mismos ya sean personas o Equipamiento inclusive de manera anticipada, pudiendo prever shocks externos. Desde la perspectiva puramente gerencial nos entrega información oportuna lo que permite realizar los ajustes necesarios con el fin de corregir el rumbo para conseguir las metas presupuestadas.

EL costeo estándar obliga a una revisión práctica y cronología de las operaciones de producción de la empresa por lo que al ser expuesto este proceso nos permite descubrir vicios e ineficiencias que se originan antes de la implementación del sistema.

Con la información ya obtenida podremos trazar planes de eficiencia o mejoramiento que nos ayuden a alcanzar de manera gradual los objetivos de rentabilidad y prescindir de los recursos cuando sea necesario. Una vez que se implementan estas mejoras, ellas deben conducir a alcanzar el costo propuesto, que se convierte en el costo estándar para los próximos periodos.

Respecto a Clínica Bupa Reñaca se ha concluido que existe una capacidad ociosa de los recursos mayoritariamente enfoca a los Equipos Medicos e instalaciones, tanto RNM, TAC, RX, como Eco presentan variaciones acumuladas negativas de maquinaria siendo el área de Resonancia Magnética y tomografía Axial Computada las que poseen la mayor desviación respecto del total de desviaciones del área de imágenes de Clínica Bupa Reñaca.

Esta variación significativa está relacionada con el alto costo que implica el equipamiento tecnológico asociado a la unidad, además de los costos de mantención y reparación que son requisito necesario para resguardar la

operación continua de los equipos y poder mantener la oferta de disponibilidad del servicio 24/7, para el caso de la desviación de mano de obra también se puede observar en las tablas de análisis de desviaciones, que tanto, para Resonancia Magnética como Tomografía Axial Computada, Existen las mayores desviaciones respecto al total del servicio de Imágenes, esto producto del alto grado de especialización que requiere el personal de estos dos servicios,

Los servicios de Radiología y Ecografía como tendencia general también presentan desviaciones negativas tanto de Mano de obra como Maquinaria, si bien estas desviaciones son menores que las detectadas en Resonancia y Tomografía Axial, podemos inferir que el servicio completo posee una alta desviación respecto al estándar definido, Indicio que existe una capacidad instalada desocupada que podría gestionarse de manera de evitar estas pérdidas de valor maximizando la utilización del servicio de Imágenes de Clínica Bupa Reñaca.

Dentro del año los meses que representan la mayor desviación acumulada de Mano de obra y Maquinaria corresponden al mes de febrero para todas las unidades del servicio, lo que puede indicar que debido al periodo estival existe una marcada disminución de demanda de prestaciones asociadas a este servicio, existiendo una oportunidad para desarrollar planes y conseguir una corrección de la tendencia ya que durante muy pocos meses del año se logra cubrir los costos Reales con el estándar determinado quedando expuesta en la aplicación del modelo.

Poder gestionar de mejor manera estos recursos ociosos generaría la rentabilidad necesaria que ayude a la consecución de los resultados o en su defecto evitaría pérdidas mayores al tener un mayor control sobre la capacidad de producción.

Con el entorno altamente competitivo y cambiante que tiene las empresas hoy en día, sumado a la gran cantidad de información disponible se hace necesario contar con herramientas simples y metodológicamente fiables que ayuden a la toma de decisiones, En el caso de Clínica Bupa Reñaca al aplicar esta

herramienta no queda la duda si verdaderamente es sostenible en el tiempo contar con un servicio de Imagenología 24/7 considerando el nivel de ocupación que se tiene actualmente.

Por el contrario y entendiendo que ya contamos con información respecto a la cobertura mínima que exigen las instalaciones podremos gestionar iniciativas tendientes a mejorar la ocupación de los servicios.

En conclusión desde el punto de vista estratégico esta herramienta no solo provee información para una buena gestión interna de la compañía, también provee información relevante para la toma de decisiones respecto a factores externos por como lo son la oferta que estamos realizando de nuestros servicios a los clientes. Esta información resulta útil al momento de querer adaptarnos a los entornos cambiantes y dinámicos brindándonos capacidad de adaptación y flexibilidad, condiciones muy necesarias para las empresas de hoy y del futuro.

Bibliografía

- Bupa. *Bupa*. 2016. www.bupa.cl (último acceso: octubre de 2017).
- Calleja Bernal, Francisco Javier. *Costos, Segunda Edición*. Mexico DF: Pearson, 2013.
- Colin, Juan Garcia. *Contabilidad de Costos*. Mexico D.F: McGraw-Hill, 2008.
- Polimeni, Ralph, Frank Fabozzi, Arthur Adelberg, y Michael Kole. *Contabilidad de Costos*. Santa fe de Bogota: McGraw-Hill, 1997.
- Reñaca, Clínica Bupa. *Clínica Reñaca*. 2016. www.clinicareñaca.cl (último acceso: octubre de 2017).

Ilustraciones

- Ilustración 1 Organigrama Clínica Bupa Reñaca, Elaboración propia 13
- Ilustración 2 Composición de ingresos Clínica Bupa Reñaca, Elaboración propia 21

Tablas de datos

- Tabla 1 Activos asociados a la unidad de imágenes Clínica Bupa Reñaca 22
- Tabla 2 Activos asociados a la unidad de Pabellón Clínica Bupa Reñaca 23
- Tabla 3 Activos asociados a Unidad Paciente Critico Clínica Bupa Reñaca..... 23
- Tabla 4 Atenciones históricas Clínica Bupa Reñaca, Elaboración propia 32

Cálculos

- Calculo 1: Costo estándar de maquinaria Resonador Magnético, Elaboración propia 27
- Calculo 2: Costo estándar de maquinaria Tomógrafo Axial Computado, Elaboración propia 27

Calculo 3: Costo estándar de maquinaria Radiología, Elaboración propia.....	28
Calculo 4: Costo estándar de maquinaria Tomografía, Elaboración propia	28
Calculo 5: Costo estándar de mano de obra RNM, Elaboración propia.....	29
Calculo 6: Costo estándar de mano de obra TAC, Elaboración propia	29
Calculo 7: Costo estándar de mano de obra RX, Elaboración propia	29
Calculo 8: Costo estándar de mano de obra ECO, Elaboración propia	29
Calculo 9: Costo indirectos, Elaboración propia.....	30
Calculo 10: Costo estándar determinado RNM, Elaboración propia	33
Calculo 11: Costo estándar determinado TAC, Elaboración propia.....	33
Calculo 12: Costo estándar determinado RX, Elaboración propia.....	33
Calculo 13: Costo estándar determinado Tomografía, Elaboración propia	33
Calculo 14: EERR con estándar determinado RNM, Elaboración propia	34
Calculo 15: EERR con estándar determinado TAC, Elaboración propia	35
Calculo 16: EERR con estándar determinado RX, Elaboración propia.....	36
Calculo 17: EERR con estándar determinado Tomografía, Elaboración propia....	37
Calculo 18: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado RNM, Elaboración propia.....	38
Calculo 19: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado TAC, Elaboración propia.....	38
Calculo 20: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado RX, Elaboración propia.....	39
Calculo 21: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado Tomografía, Elaboración propia.....	39
Calculo 22: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado Acumulados, Elaboración propia.....	40
Calculo 23: Análisis de Resultados EERR con estándar determinado proporción Acumulados, Elaboración propia.....	40