

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE CONTABILIDAD



Diseño de un sistema de costeo ABC para la toma de decisiones en el laboratorio clínico San Camilo, de la ciudad de Cutervo, periodo 2022

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO**

AUTOR

Maria Jose Niño Teppo

ASESOR

Jorge Alberto Garces Angulo

<https://orcid.org/0000-0002-4573-2673>

Chiclayo, 2023

**Diseño de un sistema de costeo ABC para la toma de decisiones en
el laboratorio clínico San Camilo, de la ciudad de Cutervo, periodo
2022**

PRESENTADA POR
Maria Jose Niño Teppo

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

CONTADOR PÚBLICO

APROBADA POR

Maribel Carranza Torres

PRESIDENTE

Flor de Maria Beltran Portilla

SECRETARIO

Jorge Alberto Garces Angulo

VOCAL

Dedicatoria

Dedicado a mi abuela y madre; Yolanda y Celeste, por su apoyo y amor incondicional en cada momento de mi vida, por sacarme adelante y enseñarme con su ejemplo a ser mujeres guerreras. A mis abuelitos Luz, Hugo y Víctor, por siempre inspirarme y exigirme ser una correcta persona y profesional. A mi fiel compañero de amanecidas y clases virtuales, Bracko. Y a mi familia entera, por sus constantes motivaciones y cariños en esta etapa de mi vida.

Agradecimientos

A Dios, por guiarme e iluminarme en mi actuar y decisiones, así como darme sabiduría y la oportunidad de culminar la carrera universitaria.

Al asesor C.P.C. Jorge Alberto Garcés Angulo, por compartirme su conocimiento, paciencia, positivismo, tiempo y motivación en el proceso universitario y elaboración de este trabajo.

Al Laboratorio Clínico “San Camilo”, al Lic. MQC. Aldo Supo y colaboradoras, por el apoyo y la confianza brindada para la ejecución de esta investigación.

A mis colegas por las anécdotas, anochecidas y risas que vivimos juntos en la universidad, convirtiendo estos años en la mejor experiencia de mi vida

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

2%

3

qdoc.tips

Fuente de Internet

2%

4

doku.pub

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

issuu.com

Fuente de Internet

1%

7

docplayer.es

Fuente de Internet

1%

8

up-rid.up.ac.pa

Fuente de Internet

1%

Índice

| | |
|---|----|
| Resumen | 9 |
| Abstract | 10 |
| Introducción | 11 |
| Revisión de literatura | 13 |
| 1.1 Antecedentes..... | 13 |
| 1.2 Bases teóricas | 14 |
| Materiales y Método..... | 23 |
| 2.1 Tipo y Nivel de investigación..... | 23 |
| 2.2 Diseño de investigación..... | 23 |
| 2.3 Población, muestra y muestreo | 23 |
| 2.4 Criterios de selección..... | 24 |
| 2.5 Operacionalización de variables | 24 |
| 2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 25 |
| 2.7 Procedimientos | 25 |
| 2.8 Plan de procesamiento y análisis de datos..... | 26 |
| 2.9 Matriz de consistencia | 27 |
| 2.10 Consideraciones éticas | 28 |
| Resultados y Discusión | 28 |
| 3.1 Resultados..... | 28 |
| 3.2 Discusión | 43 |
| Conclusiones | 44 |
| Recomendaciones..... | 45 |
| Lista de referencias..... | 46 |
| Anexos..... | 51 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Ejemplo de costos relevantes e irrelevantes | 19 |
| Figura 2: Conexiones y procedimientos de un laboratorio clínico | 21 |
| Figura 3.- Organigrama de la empresa..... | 29 |
| Figura 4: Flujograma de la empresa..... | 32 |
| Figura 5: Proceso de toma de decisiones en el laboratorio clínico | 40 |
| Figura 6: Ciclo de relación..... | 41 |
| Figura 7: Proceso para la toma de decisiones | 42 |

Listado de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Operacionalización de variables | 24 |
| Tabla 2: Matriz de consistencia..... | 27 |
| Tabla 3: Análisis FODA..... | 30 |
| Tabla 4: Objeto de costos | 34 |
| Tabla 5: Costos e inductores de los CIFF | 34 |
| Tabla 6.- Actividades e inductores de costo..... | 35 |
| Tabla 7: Asignación de costo de Recursos hacia Actividades | 35 |
| Tabla 8: Calculo de inductores por actividades | 36 |
| Tabla 9: Asignación de los costos por actividad..... | 37 |
| Tabla 10: Asignación de CIFF a el objeto de costos..... | 37 |
| Tabla 11: Hoja de costos | 38 |
| Tabla 12: Comparación de precios ABC y precio tradicional | 39 |

Resumen

San Camilo, es un laboratorio clínico ubicado en la ciudad de Cutervo – Cajamarca, quien tiene un posicionamiento bastante influyente dentro de su mercado local, logrando maximizar sus actividades y buscando una mejor rentabilidad. Sin embargo, existe una amenaza para la continuidad eficiente de la empresa, cual es la ausencia de control e identificación de costos y gastos incurridos. La presente investigación nació por la identificación de esta problemática, ya que perjudicaba la correcta y eficiente toma de decisiones para la continuidad y logro de las metas de la empresa. Por otro lado, no existía información relevante para la presencia de criterios o procedimientos para una toma de decisiones, ocasionando que estas sean espontáneas y sin algún tipo de análisis previo. Es por lo mismo, que se tiene como objetivo diseñar un sistema de costeo ABC para la toma de decisiones en el laboratorio clínico estudiado, presentando un enfoque cuantitativo de nivel de investigación descriptiva aplicada, con una técnica de muestreo no probabilístico y con la ayuda de los instrumentos como la entrevista y análisis documental se recolecto datos. Posteriormente se pudo constatar que este sistema de costeo ABC contribuye al laboratorio clínico a controlar y clasificar sus costos y gastos, así recalcular adecuadamente el precio de los análisis clínicos ofertados y finalmente brindando información estratégica y útil para la toma de decisiones en el laboratorio clínico.

Palabras clave: Costeo ABC, Laboratorio clínico, Toma de decisiones.

Abstract

San Camilo, a clinical laboratory located in the city of Cutervo - Cajamarca, has a very influential position in the local market, maximizing its activities and seeking better profitability. However, there is a threat to the efficient continuity of the company, which is the absence of control and identification of costs and expenses incurred. The present research was born from the identification of this problem, since it was detrimental to the correct and efficient decision making for the continuity and achievement of the company's goals. On the other hand, there was no relevant information for the presence of criteria or procedures for decision making, causing these to be spontaneous and without any prior analysis. It is for this reason that the objective is to design an ABC costing system for decision making in the clinical laboratory studied, presenting a quantitative approach at the level of applied descriptive research, with a non-probabilistic sampling technique and with the help of instruments such as interviews and documentary analysis, data was collected. Subsequently, it was found that this ABC costing system contributes to the clinical laboratory to control and classify its costs and expenses, thus properly recalculating the price of the clinical analyses offered and finally providing strategic and useful information for decision making in the clinical laboratory.

Keywords: ABC costing, Clinical laboratories, Decision making.

Introducción

Los laboratorios clínicos pertenecen al rubro de servicios para la salud, cuales contienen una variedad de disciplinas y actividades complejas, obligando a tener la necesidad tanto de adaptar como personificar su gestión y control empresarial en base a sus procesos productivos. Delgado, G. (2016), nos detalla que por la demanda y actualización de este sector, existen costos altos, presupuestos inciertos y controles ineficientes en calidad, así como una existencia de descentralización en sus áreas, aumentando la inexistencia de planificación de costos. Asimismo, existen empresas que no tienen conciencia de lo relevante que es esta gestión en sus distintos procesos, realizando un funcionamiento improvisado, descuidando el control de desembolsos incurridos, no clasificando los costos con los gastos y errando en la toma de decisiones por la falta de planteamiento y análisis al decidir. Mestre, S. (2011) nos comenta la frecuencia del empresario de empresas pequeñas en la falta de conciencia y conocimiento del manejo de control de los costos, y suelen realizar reducciones de precios sin alguna relación o coherencia con los costos incurridos en el periodo, esto llevando a obtener pérdidas para la empresa.

Consecuentemente, al no ejecutar un tipo de gestión empresarial, no implementaran sistemas de costeos que ayude a la empresa en clasificar aquellos costos o gastos incididos en el proceso productivo, no tienen un control de cuales son sus costos mas relevantes y por ende realizan gastos innecesarios o que superen su presupuesto, provocando un desbalance en la fluctuación del dinero, en su rentabilidad y perjudicando la estabilidad como el progreso de la empresa. Asimismo Andrade & Palma (2018) nos expone que existe una ausencia de viabilidad y planteamiento idóneo en los costos verdaderos de producción, esto induce a una problemática impactante en la gestión empresarial, ya que ocasiona un retraso en la ejecución y eficiencia de toma de decisiones y control de operaciones. La ausencia de identificación de costos es bastante frecuente en las empresas, ya que incurren sus operaciones diariamente, sin algún tipo de control o análisis periódicamente.

Actualmente el laboratorio clínico “San Camilo”, ubicada en la ciudad de Cutervo – Cajamarca, pasa por esta situación, viéndose afectado tanto la capacidad de tomar decisiones a futuro como en su rentabilidad. Este laboratorio posee diez años de participación en el sector salud, brindando servicios de calidad para la población. Actualmente brinda más de cuarenta tipos de análisis clínicos para público desde adulto mayor hasta infantes, de manera que su

atención está considerada por sus pacientes como de calidad, tecnológica y profesionales especializados. Por ello, la empresa tiene ya un posicionamiento competitivo en la ciudad, aumentando sus desembolsos tanto para sus procesos productivos como gastos en general. A pesar de este avance, la empresa carece de conocimientos sobre gestión financiera y contables, así ofertando un precio inexacto y generando gastos innecesarios, lo cual genera una necesidad de implementar un control de costos. Vigo, Cancino & González (2020) explica que la competitividad en este sector es frecuente por ello en el transcurso de la actividad económica, se presenta un costo de competitividad para desembolsos en factores como calidad y satisfacción al cliente, presenciando un costo de contingencia en relación servicio – cliente.

En base a la problemática identificada se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es el diseño de costeo ABC para la correcta toma de decisiones en el laboratorio Clínico “San Camilo” – Cutervo 2022? Asimismo, esta investigación tiene como el objetivo general proponer un sistema de costeo ABC frente a la toma de decisiones en el laboratorio clínico “San Camilo”, y como objetivos específicos: describir el proceso clínico y administrativo; determinar el costo de producción mediante la metodología ABC y explicar el proceso de toma de decisiones. Finalmente se espera poder demostrar la funcionalidad y eficiencia de este tipo de metodología de control de costos, y poder reflejar un orden en la clasificación de estos y poder obtener información que ayude al correcto proceso y análisis de una decisión.

Citando a Vázquez & Arjona (2011) en este sector se puede reconocer costos estructurales mal diseñados, esto debido a las decisiones de concentraciones y costos repercutidos en las diversas áreas, haciendo que su complejidad aumente y los costos no sean precisos. Por ello se recalca al costeo como esencial herramienta para un control de gestión, ya que logra aproximarse a un costo económico de producción, estimar un precio justo, cuantificar la rentabilidad y planificar decisiones futuras. Para Galarza M. et al. (2019) los métodos tradicionales de costeo pueden concentrarse en producción a volumen, horas trabajo etc., haciéndolos prejuiciosos en su análisis y presentación de información; sin embargo, menciona que este sistema por actividades centraliza los factores del costo y los relaciona con las actividades que puede provocar aumento de estos, remontando los gastos indirectos variables a largo plazo a los productos. Por lo mismo los métodos tradicionales hoy en día son bastante criticados por su falta de método y consideración en aspectos como el CIFF, gastos, etc.

Como señala Arango, Rodríguez, & López (2010) la sistematización de costos da un valor agregado a la empresa y ayuda a la toma de decisiones para la mejora de calidad en los

procesos, ya que la presencia de costos injustificados ocasiona fallas relevantes. Por poseer procesos diversos, sus costos de igual forma serán así, por eso Cerón & Fernández (2005) menciona en su investigación que en el costeo de estos análisis se presentarán tipos de costos como: costos de pruebas externalizadas, coste capital, coste prueba, costo calidad etc., por ello la ideal gestión de costos se tendrá cuando se realice un análisis de costos, donde al tener datos viables y periódicos se podrá usar como herramienta que diagnostique la situación financiera del laboratorio.

Revisión de literatura

1.1 Antecedentes

Desde la investigación de Cortes Cuellar & Chauz Rodriguez (2019) planteó un diseño de gestión de costeo por actividades, con el objetivo de reducir costos y controlar recursos, desarrollando una ventaja competitiva. La investigación con nivel mixto, baso su investigación en un laboratorio clínico en Colombia. Se concluyó que la propuesta ayudo al tomador de decisiones a mejorar sus proyecciones de recursos y consumos, generando mejores márgenes de utilidad. Asimismo, Hernández, Bastidas, & Plested (2020) propuso implementar el costeo por actividades en un laboratorio clínico, con la finalidad de mejorar la eficiencia operativa de la empresa. Por ello la metodología de esta investigación ha sido de nivel descriptivo y los datos recolectados por análisis documental y ocular. Se concluyó que este modelo repercutió de manera directa al control interno de la empresa, en el precio final real y cálculo verdadero en la rentabilidad.

De acuerdo con Briones & Molina (2014) aplicó el sistema de Costeo ABC, para comprobar la autenticidad del costo actual para proporcionar información y ayudar en la toma de decisiones. La investigación de tipo cualitativa describe las características del modelo costos por actividades. Base a este diseño se proporcionó un mayor nivel de seguridad en la toma de decisiones, mejorando la rentabilidad. Desde la investigación de Itsol (2016) donde emplea un sistema de gestión de costos en un laboratorio clínico para establecer costos unitarios por cada actividad o proceso. Realizada de manera descriptiva, se usó análisis documental y entrevistas para realizar una base de información para el hallazgo de nuevos costos no controlados. Se finalizo en aporte a la estabilidad económica por la adecuada toma de decisiones por la información relevante que brinda este sistema.

Por otro lado, López & Trochez (2013) propuso un diseño de costeo integral y por actividades para la contribución a la cadena de valor, con el objetivo de aumentar la eficiencia de gestión empresarial. En la investigación con diseño cuantitativo se realizó análisis de variables. Concluyendo que el cálculo y control permitió categorizar procesos, actividades y recursos. Y Castillo, (2019) desarrollo un sistema de costos ABC para la optimización de rentabilidad en un Laboratorio clínico. Se desarrollo con un diseño cualitativa - no experimental y descriptiva. Se obtuvo diferencias relevantes entre este sistema propuesto y el sistema tradicional, concluyendo que el costeo ABC es la metodología de costeo más precisa y real.

Según Guamanrriaga, (2020) propuso como solución a la inexactitud de la rentabilidad, un sistema de costos ABC, teniendo como objetivo la adecuada determinación de costos del servicio y reestablecer las políticas de margen de utilidad. Se desarrollo base un diseño cualitativo y longitudinal. Se concluyó que este sistema disminuye la pérdida económica a un largo plazo y brinda información veraz y conveniente para la toma de decisiones. Carolina, (2016) realizó una propuesta de costeo por actividades en un laboratorio para un aporte en la gestión de información confiable, se propuso como objetivo identificar los costos asociados a la ejecución de exámenes clínicos y un apropiado estudio de presupuestos para las decisiones de inversión. Concluyó que la reclasificación de costos muestra un 54% de margen correcto de costeo. Pérez (2012) propone una metodología de costeo para cuantificar actividades del proceso productivo, con el propósito de determinar variedad, complejidad e inversión de estas. Se basó de una metodología descriptiva y usó técnicas de observación directa en etapas, concluyendo que esta gestión de costos por actividad ayudo de manera transversal, al determinar costos influían directamente en la rentabilidad, y obteniendo información adecuada para una gestión empresarial y toma de decisiones financieras.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Costeo ABC

Como podemos constatar en el libro de Toro (2016) el costeo por actividades o ABC, llamado así por sus siglas en inglés “Activity-Based Costing”, es una metodología actualizada que consiste en la asignación de costos hacia los insumos para la ejecución de actividades del proceso productivo de la empresa, para un fin último que es el objeto de costo. Así también afirma Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) que este costeo es un método para establecer los costos de manera más precisa y exacta, ya que es necesario identificar aquella relación entre recursos, actividades y los productos o servicios ofrecido por la empresa, se dice también que

este método difiere de los tradicionales como el costeo basado en volumen de producción, por su rastreo de actividades y por las mejoras en las mediciones de rentabilidad y toma de decisiones. Finalmente, en el libro de Charles, Srikant, & Madhav (2012) se define que este sistema de costeo, en lo que respecta a su perfeccionamiento, es la mejor herramienta ya que ayudará a identificar los objetos de costos y actividades relacionadas, así como realce a las relaciones causa – efecto, o también llamado inductores según la metodología ABC, entre las actividades, recursos y objeto de costo, obteniendo mejores asignaciones de costos en los productos o servicios, así también proporcionando información para mejorar la rentabilidad de la empresa.

Base a lo expuesto conceptualizamos que este costeo por actividades es una herramienta metodológica que consiste en identificar actividades y recursos, así como corresponder o relacionar, mediante inductores, al objeto de costos. El beneficio de este costeo ABC es considerablemente estratégico y beneficioso para el control de costos en las empresas, ya que nos permitirá reconocer el costo real más preciso, así también nos emite información importante para la determinación de futuras decisiones por parte gerencial, como, por ejemplo: decidir la reducción de costos, la mejora de los procesos del producto o servicios, capacitaciones al personal, etc. Es importante conocer cada uno de los elementos de este sistema de costos ABC, para su implementación, así que a continuación se desarrollará conceptos y desarrollo de cada uno, basada en la revisión bibliográfica:

Procesos:

Abarcan todas las actividades en conjunto para la producción de un servicio o producto, se relaciona entre las actividades y consumo, para tener como resultado un producto o servicio. Según Uribe M. (2011) nos expone dos clasificaciones de este:

Por su cualidad de ser fundamentales:

- a) Primarios: Incurrido en la realización del producto o servicio.
- b) Secundarios: Incidido como acciones de apoyo para el objeto de costo.

Por su percepción de clientes externos:

- a) Operativos: Conjunto de procedimientos primarios.
- b) Relación de atención al cliente: Procedentes del contacto cliente – empresa.

- c) Desarrollo de negocios: Acciones atractivas para el cliente.
- d) Administrativos: Conformadas entre los procedimientos de apoyo esenciales para el proceso productivo.

Objeto de costo:

Es aquel elemento que se va a analizar y cuantificar, también es el que se le produce o tiene el fin último de un flujograma de procesos productivos. Torres, S. (2010)

Actividad:

Acción o tarea que forma parte de los procesos productivos y determina un trabajo necesario para la producción de algo. Una de sus clasificaciones lo expone Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008), según la categoría a la que pertenezcan:

- a) Nivel de unidad, es la que se ejecuta por cada unidad de producto, y se incluyen los materiales directos, obra directa etc.
- b) Nivel de lote, aplicada a grupo o lote, donde se procesará en conjunto
- c) Nivel producto, se procede a un costeo específico a producto o servicio
- d) Nivel de instalaciones, son aquellas operaciones que no se relaciona con unidad, individual o lote.

Por otra parte Uribe M. (2011) explica otra clasificación según cualidad de repetición:

- a) Actividades repetitivas, cuales se registran diarias o comunes, estas están hechas para suscitar o consolidar el objetivo esencial de la empresa
- b) Actividades no repetitivas, ejecutadas una vez o rara vez.

Recursos:

Según Blocher, Stout, Cokins, & Chen, (2008) son aquellos elementos cuantificables que se consumen o asignan en relación con las actividades del proceso productivo para objeto de costos. En este modelo, los recursos tienen que estar asociados o agrupados por similitudes en sus características, esto con el fin de realizar una asignación o inducción de costos reales y fidedignas. Según Uribe Marín (2011) están clasificados por:

- a) Contables, reflejadas en la contabilidad financiera

- b) No contables, cuentas extraordinarias o no pertenecientes a esta.

Inductores o direccionadores:

Base a lo expuesto Torres (2010), este es la relación, distribución o implicancia que tiene un costo hacia una actividad o recurso, también llamados “cost drivers”, este sirve para poder administrar y disminuir estratégicamente los costos. El autor mencionado también nos expone criterios para la determinación de este:

- a) Relación causa – efecto: el más idóneo, ya que determina y emite una asignación de consumo del recurso y manifiesta evidencia de esta relación hacia el objeto de costo.
- b) Base en el beneficio recibido: aplicado cuando hay una generación de beneficio, por la actividad o consumo de los recursos.
- c) Racionalidad, empleado en situaciones no factibles de ejecutar lo anteriormente mencionado, y consta en la asignación arbitraria o a juicio personal.

Por otro lado, Uribe (2011) nos menciona que este inductor es el criterio de distribución de costos que están establecidas por una relación por consumo, clasificados como:

- a) Primer Nivel: Directamente del mapa de procesos, con relación de recursos y actividades.
- b) Segundo Nivel: Relación entre actividades y objetos de costos o centro de costos y actividades, detallan la actividad de administrar.
- c) Tercer Nivel: Ultima asignación del costo por la relación entre actividades y objeto de costos.

Así mismo Blocher, Stout, Cokins, & Chen, (2008) nos menciona dos tipos de tasas de asignación que se anexan con estos inductores:

- a) Tasas de asignación: Recurso a actividad: Medida establecida para la cantidad de recursos han sido consumidos por una actividad. Ejemplo: Fabricación del producto X.

b) Tasas de asignación: actividad al objeto de costo: Medida identificada para la cantidad de una actividad hacia un objeto de costos. Ejemplo: Consumo de recursos de número de artículos en una orden.

Implementación del sistema de costeo por actividades:

Ya expuesto los elementos del sistema, el primer requisito de su implementación es realizar la asignación de costo, por ello Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) nos presenta dos etapas. Primera etapa, identificación y designación de costos indirecto-cuantificados hacia los centros de actividades, donde se empleará como herramienta generadores de costo en relación con los recursos. Segunda etapa, uso de generadores para la asignación de los costos por actividad hacia el objeto de costos. Base a esto el sistema de costeo por ABC va a definir las actividades y generadores basado de datos reales y cuantificados.

Consecuente de esto, el diseño de implementación del sistema tiene que ser planificado y estructurado, Uribe M. (2011) nos propone seis pasos a seguir:

- a) Determinar las actividades incurridas en la empresa para su posterior relación al objeto de costos y su clasificación.
- b) Identificación de recursos consumidos
- c) Establecer inductores de primer nivel para la asignación de recursos hacia las actividades
- d) Cálculo de los costos según actividad
- e) Elección de inductores de segundo nivel para el coste del producto o servicio
- f) Distribución de costos directos y consecuentemente la obtención del costo del producto o servicio total.

Diferencia entre los costos tradicionales y los costos ABC:

Según

1.2.2 Toma de decisiones

Cohen & Asían (2009) Nos define que la toma de decisiones empresariales son las acciones realizadas en una organización, para un impacto en la gestión de la empresa. Asimismo, según Torres, S. (2010) menciona que aquellas decisiones incurren a la comparación previa y análisis de consecuencias por cada alternativa propuesta y planificada, con el fin de

realizar un análisis profundo y poder determinar el bienestar de la empresa, estas decisiones impactan aspectos financieros, económicos, rentables, ambientales, etc. Se define que la toma de decisiones como la capacidad y técnica que se realiza en base a actividades empresariales, consiste en analizar todas las opciones rentables y competitivas que aporten a la empresa y base a eso confrontar las posibilidades o la incidencia que tenga su aplicación, este es un proceso que se realiza en todas las empresas, sean pequeñas o grandes, donde tienen que asumir una responsabilidad para un beneficio futuro, sin embargo la preparación, inteligencia, precisión y capacidad de saber elegir rentablemente para la empresa será el que determinará quién realizó la mejor toma de decisión.

Al mencionar la toma de decisiones base a los costos de una empresa, es relevante definir cuáles son aquellos que le permite al gestor de la decisión, a decidir la mejor postura:

Costo Relevante:

Son aquellos costos que influyen en la comparación y elección de varias alternativas en una decisión, esto sucede ya que este costo tiene un antecedente donde determina si pueden ser “costos hundidos” o “costos relevantes”, este costo puede ser variable o fijo. Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) nos explica su clasificación en la siguiente figura:

Figura 1: Ejemplo de costos relevantes e irrelevantes

| | | Clasificación y relevancia de los costos (con ejemplos de la decisión de comprar un auto) | |
|---|--|---|--|
| | | Comprometidos o “hundidos” (en general, en el pasado) | No comprometidos, discrecionales (en general, en el futuro) |
| Costos que difieren según las opciones | | No relevante Ejemplo: costo de ir a la distribuidora por cada auto que se esté considerando: diferencia en el costo de ir a las distintas distribuidoras de autos | Relevante Ejemplo: precio de compra del nuevo auto |
| Costos que no difieren según las opciones | | No relevante Ejemplo: precio del auto viejo; también, el costo del ejemplar de Buyer's Guide utilizado para buscar el nuevo auto | No relevante Ejemplo: costo de la pertenencia a una asociación automovilística, como AAA |

Nota. Extraído en Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) – Pag329

Información estratégica:

Son las herramientas esenciales para una estrategia y administración de una decisión para la empresa, aquí se presenta opciones en torno a la situación empresarial, social y rentable

que se encuentra actualmente la empresa. Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) Nos expone también atributos de esta información:

- a) Precisión, para evitar datos engañosos y errores posteriores.
- b) Oportunidad, debe ser disponible y accesible en los momentos cruciales para una toma de decisiones eficaz
- c) Control, pueda ser administrado o manejado por el analista, para poder situarse y manifestarse en distintos escenarios de riesgo.

Costo sumergido o sombra

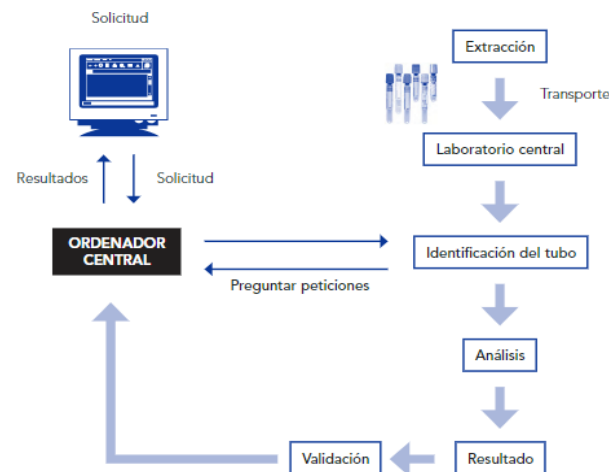
Según Torres S. (2010) el costo sumergido, o costo sombra consiste en identificar todos los elementos del costo que no sufrirán cambios como resultado de la toma de una decisión, teniendo característica retrospectiva y antecedente, nos permite a realizar una visión más general sobre las acciones tomadas.

1.2.3 Laboratorio Clínico

Según Gonzales J. (2010) nos conceptualiza este término como el centro donde ejecutan determinaciones analíticas base a las biología humanas para un fin diagnóstico y control de una patología o enfermedad, encontrándose en centros de salud como hospitales, postas o independientes, cual la información que emite es de vital complemento hacia los centros. Asimismo, es el lugar en donde laboratoristas profesionales en el diagnóstico y análisis clínicos contribuyen base a un estudio, tratamiento y prevención ante problemas de salud de los pacientes que acuden.

Gestión Técnico de laboratorio clínico

Según Dirección de Desarrollo de Servicios De Salud (2012) nos lo define como “Gestión que tiene el objetivo de realizar análisis de laboratorio clínico que se ajusten a los estándares de calidad, con base en los conocimientos, métodos, procedimientos y mediante tecnología actualizada, con el fin de contribuir al diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los usuarios de los servicios de salud.” (pág. 9). Asimismo, nos presenta los siguientes procedimientos:

Figura 2: *Conexiones y procedimientos de un laboratorio clínico***FIGURA 1-1** Conexiones entre las solicitudes, el análisis de las muestras y los resultados en la organización de los laboratorios clínicos.

Nota. Extraído en Gonzales, 2010, pág. 08

Proceso pre – analítica

En el procedimiento de preanalítica, contiene procedimientos desde la solicitud de pruebas hasta previos momentos para el análisis Gonzales, J. (2010):

1. Recepción: Primer área de contacto con el cliente, es la que está en la entrada y va directa manipulación entre los especímenes y el cliente.
2. Petición de pruebas: En esta actividad dentro del área anterior, es donde se realiza la capitulación de los siguientes datos: Datos de identificación del paciente, características y datos clínicos del paciente y tomar dato sobre las pruebas solicitadas.
3. Envío de los especímenes: Los análisis procesados se remiten de dos fuentes, pacientes hospitalizados y pacientes ambulatorios, donde depende de cada laboratorio la organización del sistema usado para la recogida de los centros periféricos.
4. Procesamiento: Los especímenes suelen ser trasladados hasta zona de recepción para la reclasificación de suero o plasma u otros líquidos biológicos que se realizan en este proceso.

Proceso analítico

En el libro de Gonzales (2010) nos expone que este proceso en los laboratorios clínicos comprende todas las etapas de la determinación analítica, así como poseen cuatro áreas principales que realizan determinaciones de bioquímica, hematología, microbiología e

inmunología. Estas áreas pueden estar agrupadas bajo una dirección única o estar separadas en servicios independientes, los siguientes son:

Química Clínica: Esta área se encuentran unidas en los laboratorios de bioquímica clínica con grandes implementaciones de tecnología y maquinaria, por ende, grandes cargas de trabajo. Aquí es donde se encuentra el área de: proteínas, orinas, técnicas manuales, técnicas moleculares.

Hematología: Área con gran implemento de instrumentales como las de recuento/morfología, coagulación, citometría de flujo, citogenética, técnicas moleculares y técnicas especiales.

Microbiología clínica: Esta conformado con las áreas de bacteriología, micobacterias, micología, parasitología, virología, serología y microbiología molecular. Para ello es obligatorio disponer de un área de toma de muestras, un área de limpieza de material y esterilización y un área de preparación de medios

Inmunología clínica: Está constituido por las áreas enfocadas al HLA, la autoinmunidad y la inmunología celular, donde se requiere pruebas e instrumentación dependiente a las órdenes que se requiera. Además, este sector es un objetivo importante automatizar al máximo las determinaciones.

Proceso post – analítico

En este proceso se realiza la confirmación e interpretación de los datos del pacientes analizados y estudiados, donde finalmente se emite un informe: Gonzales, J. (2010)

Informes de resultados: Proporcionados del análisis previo, pudiendo ser numéricos o alfabéticos, necesariamente son de carácter informativo, estructurado, exacto e interpretativo. En su contenido mantiene información del paciente y analizando su evolución, esto para fines exclusivamente médicos y de posterior tratamiento.

Materiales y Método

2.1 Tipo y Nivel de investigación

La investigación se desarrollará en un nivel descriptivo y tipo de investigación será aplicado, porque la condición de estudiante no se puede implementar. Como explico Niño (2011) se refiere a tipo de investigación como “se refiere a ciertas formas de practicar la investigación, con características propias alusivas a aspectos como el objeto, propósito, procedimientos o técnicas, limitaciones, contextos, etcétera.”. (p.32)

En lo que respecta el nivel de la investigación será: Descriptivo, ya que se describe las actividades, recursos y objeto de costos del proceso de análisis clínicos y la capacidad que posee la empresa hacia la toma de decisiones para el laboratorio "San Camilo". Según Ynoub (2011) el nivel descriptivo es: “Las investigaciones descriptivas se ocupan entonces de identificar las variables relevantes del objeto o asunto investigado, y luego de averiguar cómo se comportan dichas variables.” (p.82); y explicativo porque se especifica los procesos de la metodología de implementación del sistema de costeo ABC para el laboratorio "San Camilo". Según Ynoub (2011) el nivel explicativo es: “en este tipo de investigaciones interesa probar si el comportamiento de una variable (o varias) puede funcionar como factor o causa explicativa del comportamiento de otra (u otras) variable” (p.85)

2.2 Diseño de investigación

Asimismo, el diseño será no experimental, ya que no se innovará y esta base de conceptos y sucesos que se han dado sin la manipulación de estos.

Según Hernández, Fernández & Bautista (2014) nos define que el diseño de investigación es: “Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento”. (p.128)

2.3 Población, muestra y muestreo

La población de investigación será el Laboratorio Clínico “San Camilo”, en lo que respecta a la muestra de esta investigación será los análisis clínicos y el muestreo que se procederá será: No Probabilístico. Como explico Niño (2011) el muestreo no probabilístico es “Es la técnica que permite seleccionar muestras con una clara intención o por un criterio

preestablecido. Las muestras que se seleccionan buscan, desde luego, una representatividad de la población, pero puede tener falencias, según la situación.” (p.57)

2.4 Criterios de selección

El criterio de selección sobre el laboratorio clínico “San Camilo”, es por la accesibilidad de información y de ambiente de estudio para proceder aplicar todas las herramientas de información.

2.5 Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

| VARIABLE | | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADORES |
|------------------------|---------------------|--|--|--|-----------------------------------|
| VARIABLE INDEPENDIENTE | COSTEO ABC | Toro (2016) el costeo por actividades o ABC, llamado así por sus siglas en inglés “Activity-Based Costing”, es una metodología actualizada que consiste en la asignación de costos hacia los insumos para la ejecución de actividades del proceso productivo de la empresa, para un fin último que es el objeto de costo. | Metodología de asignación de costo por metodología ABC | Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) Los sistemas de costeo basados en actividades difieren de los recursos a las actividades y vinculan los costos a los productos, servicios o clientes. En la primera etapa se asignan los montos de los costos indirectos a las actividades mediante el uso de los generadores del costo relacionados con el consumo de recursos que correspondan. En la segunda etapa se asignan los costos de las actividades a los objetos de costo usando los generadores del costo relacionados con el consumo de las actividades que miden lo que los objetos de costo exigen de las actividades. | Costos indirectos o CIFF |
| | | | | | Costos directos |
| | | | | | Centro de costos |
| | | | | | Recursos |
| | | | | | Gastos |
| | | | | | Objeto de costo |
| | | | | | Inductores o generadores de costo |
| | | | | | Procesos productivos |
| Actividades | | | | | |
| VARIABLES DEPENDIENTES | Toma de decisiones | Cohen & Asían (2009) “Es una de las actividades que se realizan con mayor frecuencia en el mundo de los negocios, en todos los niveles de la organización, desde asistentes o auxiliares, hasta los directores generales de las empresas. Además, según el nivel en el cual se tome una decisión será el efecto de ésta. Para su análisis existen varios modelos, los más importantes se analizan en seguida.” | Procedimiento para la toma de decisiones | Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008): el proceso de decisión constituye un sistema de retroalimentación en el cual el administrador evalúa de manera continua los resultados de análisis y decisiones previos para revelar cualquier oportunidad de mejora del proceso de toma de decisiones. | Información estratégica |
| | | | | | Estrategias |
| | | | | | Costo relevante |
| | | | | | Costo de oportunidad |
| | | | | | Costo sumergido o sombra |
| VARIABLE INTERVINIENTE | Laboratorio Clínico | (Consejería de Salud, 2004) Los laboratorios clínicos suministran información de utilidad clínica a los médicos. Esta información es de gran valor, tanto para la toma de decisiones diagnósticas y/o terapéuticas como para la evaluación del estado de salud de la población. | Gestión técnica de laboratorio o clínico | (Seguro Social de Costa Rica, 2012) Esta gestión se ejecuta en todos los laboratorios de áreas de salud, se divide en tres procesos, correspondientes a las fases preanalítica, analítica y post analítica. Estos se plantean con el objetivo que al realizar análisis de laboratorio clínico que se ajusten a los estándares de calidad, con base en los conocimientos, métodos, procedimientos y mediante tecnología actualizada, con el fin de contribuir al diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de los usuarios de los servicios de salud. | Procesos Administrativos |
| | | | | | Preanalítica |
| | | | | | Analítica |
| | | | | | Post - analítica |

2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.6.1 Técnicas de investigación

Se recolecto datos usando las técnicas como: Entrevista y Análisis documental.

Entrevista. - Esta técnica permitió obtener datos claves para la comprensión de los procesos y actividades de la empresa, así como su consumo de recursos en cada uno de ellos. Asimismo, nos permitió contextualizar la situación de la problemática y hasta donde se podría llegar con la propuesta del sistema de coteo ABC. Según Hernández, Fernández & Bautista (2014) las entrevistas son “Las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cualitativos, se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad (por ejemplo, la investigación de formas de depresión o la violencia en el hogar).” (p.403).

Análisis documental. - Mediante este nos accedió a poseer datos cuantitativos sobre los recursos consumidos en cada actividad, flujo gramas que nos sirve como guía para armar el sistema de costeo base a las actividades y costear cada uno de estos. Niño (2011) cita a (Cerde, 2000) se refiere al análisis documental como: “conceptualizar las relaciones, conclusiones, consecuencias y resultados que surjan de la información obtenida” (p.103).

Instrumentos de investigación

Se hará uso de los siguientes instrumentos de recolección: guía de entrevistas, para la técnica de entrevista, haciendo un total de dos por el primer y segundo objetivo, y el matriz documental, herramienta para el análisis documental, utilizando cuatro por cada uno de los objetivos.

2.7 Procedimientos

En un primer lugar se realizó una visita de campo donde se pudo contextualizar sobre la problemática de la empresa, asimismo poder aplicar el primer instrumento que es guía documental, base a esto se solicitó dicha información y se procedió a ordenarlo y analizarlo. Posteriormente se aplicó la guía de entrevista al laboratorista en jefe y la asesora de venta, con la ayuda de una guía de entrevista, con la finalidad de que se describir los procesos

administrativos y productivos, así también reconocer cuales son los recursos y actividades que se necesiten en la empresa.

En segundo procedimiento, base a ya solicitado, se realizó la segunda solicitud de información base a la matriz documental, para poder tener un historial de las decisiones ya tomadas y su impacto en la empresa. Posteriormente se volvió a realizar un análisis documental y una entrevista, esto con la finalidad de extraer datos ya cuantitativos sobre los recursos, actividades y consumos del proceso de los análisis clínicos. Y por último se aplicó una matriz documental, para poder solicitar información necesaria para el planteo del sistema de costeo ABC.

2.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

La investigación se desarrolló siguiendo un plan de procesamiento: se planteó instrumentos de recolección de datos (guía de entrevista y matriz documental), relacionándolo cada objetivo y su variable correspondiente, asimismo para redactar cada pregunta y obtener los documentos de la empresa, se consideró bajo las dimensiones e indicadores de cada variable. Luego se validó y verificó cada uno de estos instrumentos con personas especialistas del tema y se continuo con la aplicación de campo de estos. Se realizó un cronograma de aplicación por cada uno, con una duración de tres semanas, y se logró recopilar la mayor cantidad de información de la empresa. Considerando que no toda la información fue oportuna, sin embargo, se obtuvo la información suficiente para continuar con la investigación.

Con lo que respecta en el análisis de datos, estos pasaron por ciertos criterios o filtros de selección y tratamiento, teniendo en cuenta los siguientes factores:

- La información tiene relevancia para la investigación, encontrándose datos necesarios y de difícil modificación, clave para poder desarrollar los objetivos propuestos.
- Comprobación de la fiabilidad de la información, realizando previamente una revisión y verificación de los datos brindados, logrando tener información primordial y necesaria.
- Se procedió a realizar clasificación u orden de dicha información según cada variable, indicador y dimensión, para un estudio más detallado y estructurado.

- Por último, la codificación, tratamiento y tabulación de esta información se procedió en medios computarizados mediante sistemas de Microsoft Excel y Word 2010, esto con la finalidad de obtener un análisis dinámico y sistematizado.

2.9 Matriz de consistencia

Tabla 2: Matriz de consistencia

| PROBLEMA PRINCIPAL | OBJETIVO PRINCIPAL | HIPÓTESIS | VARIABLES | |
|---|---|--|---|---------------------|
| ¿De qué manera la propuesta del diseño de costeo ABC contribuye en la toma de decisiones en el laboratorio Clínico “San Camilo” Cutervo periodo 2022? | Proponer un sistema de costeo ABC para la toma de decisiones en el laboratorio clínico San Camilo Cutervo – Cajamarca periodo 2022. | La propuesta del diseño de costeo ABC contribuye en para la adecuada y eficiente toma de decisiones en el laboratorio Clínico San Camilo Cutervo en los periodos 2022. | INDEPENDIENTE | Costeo ABC |
| PREGUNTAS ESPECÍFICAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | | DEPENDIENTE | Toma de decisiones |
| | | | INTERVINIENTE | Laboratorio clínico |
| ¿Cómo son los procedimientos clínicos realizados en el laboratorio Clínico? | Describir el proceso clínico y administrativo del laboratorio clínico. | | DIMENSIONES | INDICADORES |
| | | | Gestión técnica de laboratorio clínico | Preanalítica |
| Análítica | | | | |
| Post - analítica | | | | |
| ¿Cuál sería el costo de producción según la metodología ABC para el laboratorio Clínico “San Camilo”? | Determinar el costo de producción mediante la metodología ABC para el laboratorio clínico. | | Metodología de costeo ABC | Costos directos |
| | | | | costos indirectos |
| | | | | Centro de costos |
| | | Recursos | | |
| ¿Cuál sería el proceso de toma de decisiones para el laboratorio clínico San Camilo? | Explicar el proceso de toma de decisiones basado en el costeo por actividades en el laboratorio clínico San Camilo | MEDIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES | Actividades | |
| | | | Objeto de costo | |
| | | | Inductores o generadores de primer nivel. | |
| | | | Inductores o generadores de segundo nivel. | |
| ¿Cuál sería el proceso de toma de decisiones para el laboratorio clínico San Camilo? | Explicar el proceso de toma de decisiones basado en el costeo por actividades en el laboratorio clínico San Camilo | CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES | Información estratégica | |
| | | | Estrategias | |
| | | | Costo relevante | |
| | | | Costo de oportunidad | |
| | | | Costo sumergido | |

2.10 Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas de la investigación serán exclusivamente confidenciales y para fines académicos y con un tratamiento previo con la empresa.

Asimismo, la autorización por parte de la empresa fue solicitada mediante una carta de presentación, cual la compañía acepto oportunamente por medio a una carta de aceptación donde manifiesta el compromiso de brindar información y acceso a sus instalaciones, bajo fines académicos y de mejora para la empresa.

Resultados y Discusión

3.1 Resultados

Descripción de la empresa

El laboratorio clínico San Camilo está posicionada en el sector clínico de la ciudad de Cutervo, ofreciendo servicios de análisis clínicos de diferentes áreas como: Bioquímica, Hematología, Microbiología, Parasitología y otros. Tiene un historial de producción Max de 240 análisis por mes.

Reseña histórica de la empresa

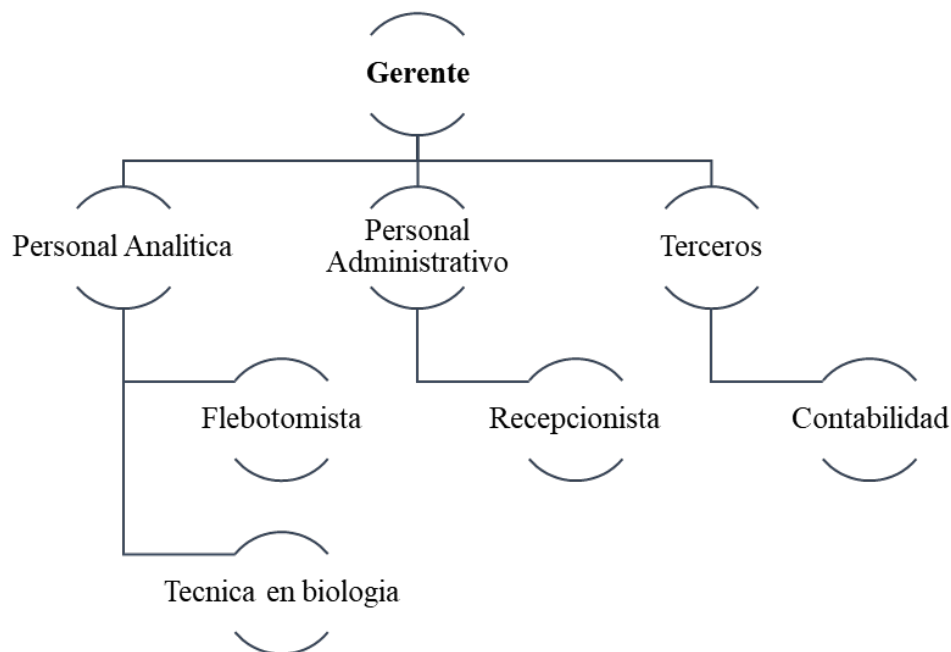
San camilo, es un laboratorio clínico que se estableció desde hace ya 15 años, brindando un servicio de análisis clínicos al pueblo cutervino. El Lic. Aldo Supo, fue quien fundo este proyecto en Cutervo – Cajamarca, quien vio un mercado bastante demandado, pero poco ofertado, base a esta deducción se fundó este laboratorio, con la finalidad de brindar un servicio de calidad y al alcance de los pobladores. Actualmente, cuenta con maquinaria propia y colaboradores identificados en este proyecto laborando desde la fundación de la empresa.

Organigrama

La empresa cuenta con un total de tres colaboradores, contando con el gerente que cumple funciones en el proceso de post analítico; también se cuenta con un personal de analítico, quien junto al gerente cumplen funciones en el preanalítico y analítico; asimismo se cuenta con un personal administrativo, quien cumple funciones de recepción y reclutamiento del paciente, orden y control de los stocks de materia prima y suministros, y facturación.

Finalmente, cuenta con personal externo, contador, quien es un asesor para la empresa de temas exclusivamente tributarios, a quien se le consulta en ocasiones extraordinaria.

Figura 3.- Organigrama de la empresa



Nota. El organigrama propuesto es elaboración propia, con datos recogidos en la entrevista con el Gerente del laboratorio clínico “San Camilo”.

Misión

Brindar un servicio de análisis clínicos en calidad y al alcance de todos los pobladores de la ciudad y pueblos aledaños, con un trato acogedor y agradable para el paciente.

Visión

Poder expandir nuestro servicio a pueblos aledaños y ciudades con un movimiento fuerte de clientes, así como poder desarrollar un posicionamiento en el sector clínico y desarrollo de crecimiento de valor en la marca.

Análisis FODA

Para el análisis se empleará una matriz FODA de doble entrada, considerando que según lo que expone Sarli, González & Ayres (2015) es una herramienta que ofrece perspectivas útiles entre la identificación de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades; así también

planteando soluciones que se involucren entre sí, planteando la situación actual del objeto de estudio, planificando y precisando planes de acción de forma estratégica.

Tabla 3: *Análisis FODA*

| | | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|----------------------|--|---|--|
| | | F. Internos | |
| F. Externos | | | |
| OPORTUNIDADES | <ul style="list-style-type: none"> • Mercado no extenso para nuevos competidores en el rubro • Barreras de mercado más marcadas en la actualidad. • Ubicación clave para identificar un cliente | Reforzar aquellos convenios con promociones más atractivas de lo que presenta la competencia y/o promocionarse en distintas actividades de la ciudad para recordar al público de su operatividad. Así aprovechando y asegurando la calidad ya garantizada de los clientes frecuentes y para atraer nuevos clientes. | Resaltar entre los aun pocos competidores que quizá tengan ambientes mejores, con la calidad y posicionamiento de años que se tiene ya en el mercado y el acceso fácil hacia las instalaciones |
| AMENAZAS | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de costo de reactivos por cambios del T.C. • Apertura de un nuevo competidor • Inestabilidad económica. • El público es tradicional. | Convencer y recordar al público sobre la calidad que ofrece el laboratorio San Camilo durante 10 años en la ciudad, teniendo un margen de error muy bajo a los ya presentes competidores en el mercado, y la accesibilidad de pago que existe en el laboratorio para su cartera de clientes frecuentes. | Mejorar y plantear nuevos procedimientos para que ayuden a organizar y corregir los costos y precios y así presentarle al público la mejora continua y convencerle su accesibilidad y confianza ante los competidores en el rubro. |

Servicios

El laboratorio clínico “San camilo” oferta un total de ochenta tipos de análisis clínicos cuales están detallados en el anexo 3. Estos están distribuidos en diferentes disciplinas de estudio clínico como: Bioquímica, hematología, inmunoserología, marcadores tumorales, microbiología, parasitología, perfiles hepáticos, hormonales, lípidos, renal, tiroideo y uroanálisis

Método o proceso de costeo

El laboratorio no cuenta con un método o proceso en específico de los costos y gastos, por ello se reconoce la falta de criterio o información estratégica para la asignación de precios.

3.1.1 Describir el proceso clínico y administrativo en el laboratorio clínico San Camilo

Los laboratorios clínicos tienen una gestión de procesos ya establecida que cada empresa adapta como referencia hacia su nivel de producción, espacio e implementos. A continuación, se presenta un flujograma detallando los procesos de la empresa.

Participación administrativa

La empresa cuenta con colaboradores con función administrativos, para procesos productivos y procesos de apoyo, indispensables para el funcionamiento de las actividades ordinarias de la empresa, mucha de estas actividades lo realiza una sola persona, así que se distribuirá según las horas trabajadas para cada actividad.

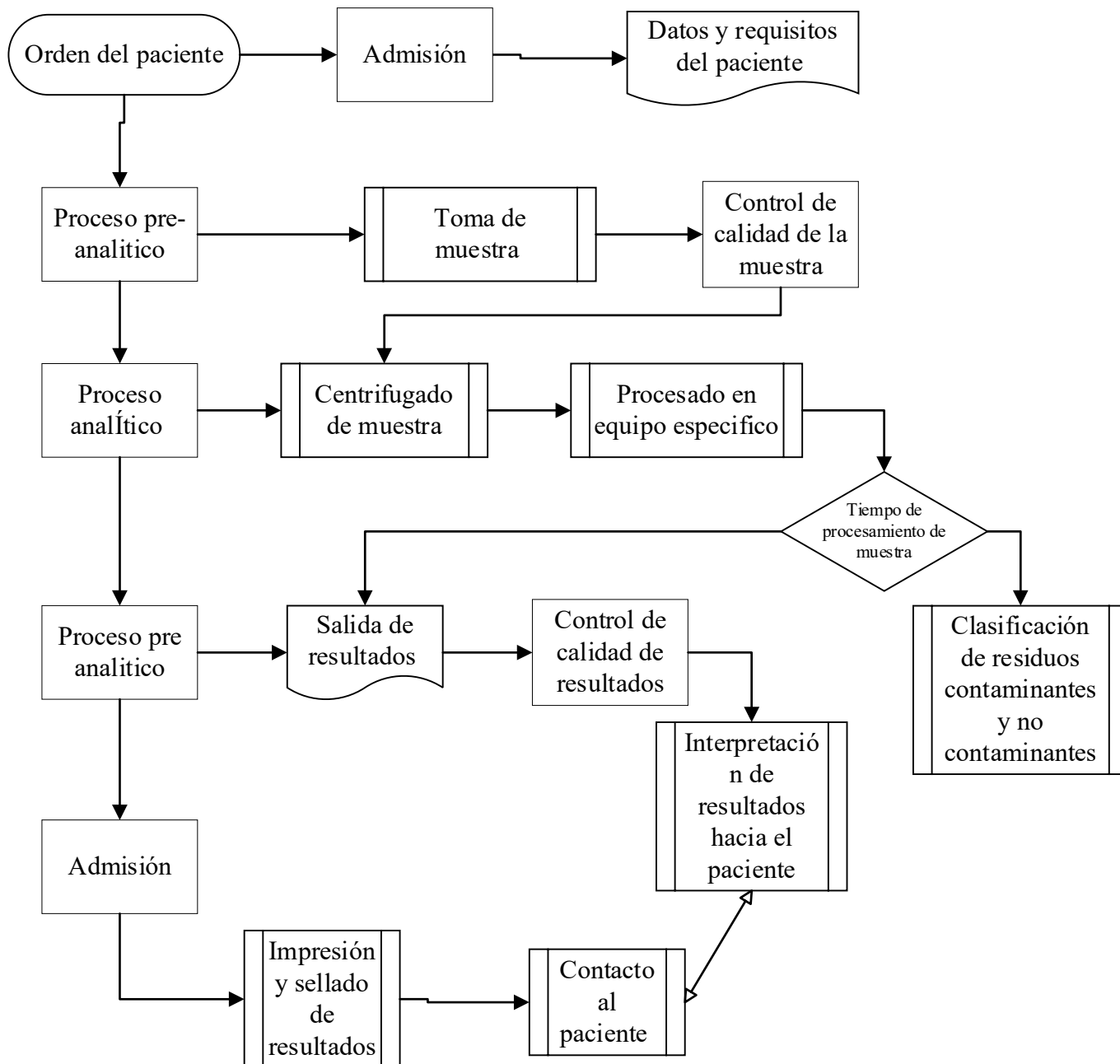
Participación analítica

El laboratorio clínico, para sus actividades exclusivamente ordinarias, cuenta con trabajadores que cuentan los conocimientos fundamentados para la toma de muestra, análisis e interpretación de los análisis clínicos.

En la *Figura 2*, se presenta un flujograma de elaboración propia, hecho con la información obtenida de la entrevista hacia el personal, donde se halló que estos procedimientos no tienen una estructura definida por proceso principal (preanalítico, analítico y post analítico).

Al poseer corto personal, todos intervienen en todas las actividades, ocasionando un desorden en identificar a que proceso se encuentra.

Figura 4: *Flujograma de la empresa*



Nota. Elaboración propia, información recopilada en entrevista a gerente, flebotomista y asesora de ventas.

Recepción y orden del paciente

El proceso productivo comienza desde la atención al cliente al ingresar, se cumple el protocolo de presentación, atención sobre el servicio solicitado y llenado de orden de análisis clínicos. Para este último la recepcionista le pide sus datos y algunas condiciones que debe de

cumplir el paciente para poder realizarse la toma de muestras. Posterior a este se le realiza su cobranza y facturación respectiva.

Proceso preanalítico

En este proceso se comienza ya netamente las actividades de los laboratorios clínicos, después de evaluar al paciente se realiza la extracción de la muestra, asimismo se procede a evaluar la calidad de esta muestra para poder procesarlo en el siguiente proceso.

Proceso analítico

En este proceso se realiza la recepción de la muestra y se realiza el centrifugado de cada muestra, según el análisis clínico que se va a realizar, posteriormente se prepara los reactivos y el equipo correspondiente, conforme el análisis y la muestra se deja reposando la muestra con el reactivo en el equipo hasta que este termine. En este proceso, es donde hay más riesgo de errores o de pérdidas, por ejemplo, la mala aplicación del reactivo, mal posicionamiento en el equipo, excedente o faltante de tiempo procesando, etc.

Proceso post analítico

Posteriormente del proceso de la muestra, se realiza los resultados y la interpretación de estos, donde el biólogo en supervisión se dispone a revisar y comprobar que esos resultados clínicos no hayan tenido errores o algún tipo de prejuicio en el proceso que pueda dañar el resultado. Posteriormente se realiza una interpretación y recomendaciones de este.

Admisión

Finalmente se cumple con el procesamiento de la muestra, y se realiza el llamado o presentación de los resultados clínicos al paciente, el sellado de estos.

3.1.2 Determinar el costo de producción mediante la metodología ABC para el laboratorio clínico

Como se mencionó, el laboratorio cuenta con la capacidad de ofertar ochenta tipos de análisis clínicos, sin embargo, no todas son demandadas en todos los periodos, por ello se realizó un promedio y se seleccionó los análisis más demandados, por ello en la *Tabla 3*, se indica cuáles son estos servicios, donde además indican el área, código y precios de estos.

Para comenzar la metodología de costeo por actividades, es importante determinar los objetos de costos, por ello se realizó la selección de los análisis más demandados, para poder trabajar sus costos y asignar el precio adecuado.

Tabla 4: Objeto de costos

| Área | Código | TIPO DE ANÁLISIS | Nº | PRECIO |
|----------------------|--------|---|------------|--------|
| BIOQUIMICA | 22002 | Hematocrito / Hemoglobina | 9 | 50 |
| HEMATOLOGÍA | 22006 | Grupo Sanguíneo y Factor Rh | 19 | 10 |
| HEMATOLOGÍA | 22007 | Hemograma Completo | 6 | 25 |
| HEMATOLOGÍA | 22009 | Perfil de Coagulación (TP y TTPA) INR | 12 | 85 |
| INMUNOSEROLOGÍA | 22018 | Beta HCG Subunidad (Cuantitativa) | 27 | 40 |
| INMUNOSEROLOGÍA | 22019 | BHCG (Cualitativa) | 29 | 30 |
| INMUNOSEROLOGÍA | 22022 | Factor Reumatoideo (FR) | 7 | 15 |
| INMUNOSEROLOGÍA | 22023 | Helicobacter Pylori | 6 | 30 |
| INMUNOSEROLOGÍA | 22025 | HIV | 6 | 25 |
| INMUNOSEROLOGÍA | 22032 | Troponina I y T (C/U) | 7 | 90 |
| MARCADORES TUMORALES | 22035 | CA 125/ 15-3/ 19-9 | 7 | 70 |
| MARCADORES TUMORALES | 22038 | PSA (antígeno protático) | 9 | 70 |
| MICROBIOLOGÍA | 22040 | Cultivo de Hisopado Faríngeo | 6 | 50 |
| MICROBIOLOGÍA | 22045 | Urocultivo + Antibiograma | 27 | 40 |
| PARASITOLOGIA | 22046 | Estudio Coprofuncional | 6 | 50 |
| PARASITOLOGIA | 22048 | Examen Seriado de Heces | 6 | 20 |
| PARASITOLOGIA | 22049 | Reacción Inflamatoria | 6 | 10 |
| PERFIL HEPÁTICO | 22051 | Amilasa Pancreática | 6 | 20 |
| PERFIL HEPÁTICO | 22055 | Proteínas Totales, Albuminas y Globulinas | 6 | 20 |
| PERFIL RENAL | 22070 | Glucosa | 10 | 15 |
| PERFIL TIROIDEO | 22075 | PERFIL TIROIDEO | 8 | 150 |
| UROANALISIS | 22076 | Examen Completo de Orina (ECO) | 9 | 10 |
| UROANALISIS | 22080 | Proteinuria de 24 horas | 6 | 30 |
| Totales | | | 240 | |

Nota. Información analizada de dos periodos anteriores.

Posterior a esto, se debe de reconocer cada recurso que tenga las características de un CIFF, y con ello el costo de cada uno; asimismo relacionarlo con un inductor por recurso, y poder cuantificarlo y así distribuirlo. En la *tabla 5*, se especifica y calcula lo mencionado anteriormente.

Tabla 5: Costos e inductores de los CIFF

| RECURSO | Sueldo de administrativo | Alquiler | Depreciación | Gastos de oficina | Gastos de desechos contaminantes |
|------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------|
| | 1,225 | 600 | 1,041 | 200 | 218 |
| INDUCTORES DE RECURSO | Horas | mts² | Horas | Nº analisis realizados | Nº analisis realizados |
| | 192 | 84 | 208 | 240 | 240 |
| TASA DE ASIG. | 6.38 | 7.14 | 5.01 | 0.83 | 0.91 |

Por otro lado, uno de los elementos importantes en esta metodología son las actividades para costear, por ello en la *Tabla 6*, se detallará un listado de actividades que se agruparan por macro actividad, proceso o centro de costos para poder resumir las diversas actividades que se pueden presentar. Asimismo, se presentó los inductores que se van a utilizar por cada actividad realizada.

Tabla 6.- Actividades e inductores de costo

| ACTIVIDADES/ MACROACTIVIDADES | DETALLE / MICROACTIVIDADES | INDUCTORES DE ACTIVIDADES |
|----------------------------------|--|------------------------------|
| Pre - analítica | Toma de muestra | Ingresos del periodo |
| | Control de calidad en la muestra - Derivar muestra a procesos | |
| Analítica | Derivar la muestra al equipo clínico correspondiente | Muestras tomadas |
| | Espera de resultados según lo requerido | |
| | Clasificación de residuos contaminantes y no contaminantes | |
| Post - Analítica | Recepción de resultados | Tiempo |
| | Interpretación de resultados con paciente | |
| Administración | Admisión del paciente: recepción de datos y orden del paciente | Muestras tomadas |
| | resultados | |
| | Limpieza de ambientes | |
| | Control de inventario de reactivos y materiales | |

Nota. Información recopilada por entrevista hacia el gerente y técnica de biología.

Al establecer los recursos, actividades y los inductores de costos de cada actividad, se procede a asignar según la metodología, la misma que propone asignar el costo de los recursos hacia las actividades, mediante los inductores de recursos. En la *Tabla 7*, se presenta la asignación a detalle de estos.

Tabla 7: Asignación de costo de Recursos hacia Actividades

| ACTIVIDADES/ RECURSOS | SUELDO | | ALQUILER | | DEPRECIACIÓN | | GASTOS DE OFICINA | | GASTOS DE DESECHOS | | TOTALES |
|--------------------------|--------|-------|----------|-----|--------------|-------|---------------------------|-----|---------------------------|-----|---------|
| | Horas | S/ | mts2 | S/ | Horas | S/ | N° analisis realizados | S/ | N° analisis realizados | S/ | |
| ADMINISTRATIVA | 144 | 919 | 10 | 71 | 60 | 300 | 95 | 79 | - | - | 1,370 |
| PRE ANILITICA | 19 | 123 | 34 | 243 | 53 | 265 | 15 | 13 | 120 | 109 | 752 |
| ANALITICA | 10 | 61 | 40 | 286 | 70 | 350 | 35 | 29 | 120 | 109 | 836 |
| POS ANILITICA | 19 | 123 | - | - | 25 | 125 | 95 | 79 | - | - | 327 |
| | 192 | 1,225 | 84 | 600 | 208 | 1,041 | 240 | 200 | 240 | 218 | 3,284 |

Luego de asignar los recursos a las actividades, se calculará los costos tomando como base los inductores de actividades, según cada objeto de costo, asimismo en la *Tabla 8*, nos muestra cada inductor de actividad el cual, será costeadada por cada objeto de costo, que en este caso es un tipo de servicio de análisis clínicos.

Tabla 8: *Calculo de inductores por actividades*

| ACTIVIDADES / INDUCTORES OBJETO DE COSTOS/ ANALISIS CLINICOS | ADMINISTRA | PREANALITIC | ANALITICA | POSTANALITI |
|---|--------------|-------------|------------|-------------|
| | CIÓN | A | HORAS | CA |
| | INGRESO | MUESTR | | MUESTR |
| Hematocrito / Hemoglobina | 450 | 9 | 2 | 9 |
| Grupo Sanguíneo y Factor Rh | 190 | 19 | 2 | 19 |
| Hemograma Completo | 150 | 6 | 2 | 6 |
| Perfil de Coagulación (TP y TTPA) INR | 1,020 | 12 | 4 | 12 |
| Beta HCG Subunidad (Cuantitativa) | 1,080 | 27 | 2 | 27 |
| BHCG (Cualitativa) | 870 | 29 | 3 | 29 |
| Factor Reumatoideo (FR) | 105 | 7 | 2 | 7 |
| Helicobacter Pylori | 180 | 6 | 4 | 6 |
| HIV | 150 | 6 | 3 | 6 |
| Troponina I y T (C/U) | 630 | 7 | 8 | 7 |
| CA 125/ 15-3/ 19-9 | 490 | 7 | 2 | 7 |
| PSA (antígeno protático) | 630 | 9 | 15 | 9 |
| Cultivo de Hisopado Faríngeo | 300 | 6 | 24 | 6 |
| Urocultivo + Antibiograma | 1,080 | 27 | 24 | 27 |
| Estudio Coprofuncional | 300 | 6 | 4 | 6 |
| Examen Seriado de Heces | 120 | 6 | 3 | 6 |
| Reacción Inflamatoria | 60 | 6 | 2 | 6 |
| Amilasa Pancreática | 120 | 6 | 4 | 6 |
| Proteinas Totales, Albuminas y Globulinas | 120 | 6 | 4 | 6 |
| Glucosa | 150 | 10 | 4 | 10 |
| PERFIL TIROIDEO | 1,200 | 8 | 1 | 8 |
| Examen Completo de Orina (ECO) | 90 | 9 | 3 | 9 |
| Proteinuria de 24 horas | 180 | 6 | 6 | 6 |
| TOTALES | 9,665 | 240 | 124 | 240 |

Al ya identificar estos costos de los inductores de actividades, se procede a calcular la asignación de cada costo de actividad que será calculada por cada objeto de costo, en la *tabla 9*, se aprecia el cálculo de la asignación, dividiendo el costo de recurso a actividad, entre el costo de cada driver de la actividad, calculada en la *Tabla 8*.

Tabla 9: *Asignación de los costos por actividad*

| ACTIVIDADES | INDUCTOR | COSTO RECURSO | DRIVER | ASIGNACIÓN |
|----------------|-----------|---------------|--------|------------|
| ADMINISTRATIVA | INGRESO | 1,369.73 | 9,665 | 0.14 |
| PRE ANALITICA | MUESTRA | 752.20 | 240 | 3.13 |
| ANALITICA | HORAS HOM | 835.58 | 124 | 6.73 |
| POS ANALITICA | MUESTRAS | 326.83 | 240 | 1.36 |

Finalmente, ya calculada el monto que se le asignara a cada servicio, se procederá a distribuir los costos de actividad por cada servicio, de manera que nos salga un total de CIFI por servicio y su totalidad, así mostrada en la *tabla 10*.

Tabla 10: *Asignación de CIFI a el objeto de costos*

| ACTIVIDADES / INDUCTORES | ADMINISTRACIÓN | PREANALITICA | ANALITICA | POSTANALITICA | TOTAL DE CIFI |
|---|----------------|--------------|------------|---------------|---------------|
| | INGRESO | MUESTR | HORAS | MUESTR | |
| Hematocrito / Hemoglobina | 64 | 28 | 14 | 12 | 118.70 |
| Grupo Sanguíneo y Factor Rh | 27 | 60 | 15 | 26 | 127.35 |
| Hemograma Completo | 21 | 19 | 14 | 8 | 62.69 |
| Perfil de Coagulación (TP y TTPA) INR | 145 | 38 | 28 | 16 | 226.42 |
| Beta HCG Subunidad (Cuantitativa) | 153 | 85 | 10 | 37 | 284.54 |
| BHCG (Cualitativa) | 123 | 91 | 21 | 39 | 274.87 |
| Factor Reumatoideo (FR) | 15 | 22 | 10 | 10 | 56.44 |
| Helicobacter Pylori | 26 | 19 | 24 | 8 | 76.03 |
| HIV | 21 | 19 | 19 | 8 | 67.07 |
| Troponina I y T (C/U) | 89 | 22 | 54 | 10 | 174.56 |
| CA 125/ 15-3/ 19-9 | 69 | 22 | 13 | 10 | 114.37 |
| PSA (antígeno protático) | 89 | 28 | 101 | 12 | 230.64 |
| Cultivo de Hisopado Faríngeo | 43 | 19 | 163 | 8 | 232.94 |
| Urocultivo + Antibiograma | 153 | 85 | 163 | 37 | 437.89 |
| Estudio Coprofuncional | 43 | 19 | 24 | 8 | 93.03 |
| Examen Seriado de Heces | 17 | 19 | 20 | 8 | 64.16 |
| Reacción Inflamatoria | 9 | 19 | 10 | 8 | 45.57 |
| Amilasa Pancreática | 17 | 19 | 24 | 8 | 67.52 |
| Proteinas Totales, Albuminas y Globulinas | 17 | 19 | 24 | 8 | 67.52 |
| Glucosa | 21 | 31 | 24 | 14 | 89.76 |
| PERFIL TIROIDEO | 170 | 25 | 7 | 11 | 212.76 |
| Examen Completo de Orina (ECO) | 13 | 28 | 17 | 12 | 70.03 |
| Proteinuria de 24 horas | 26 | 19 | 37 | 8 | 89.48 |
| TOTALES | 1,370 | 752 | 836 | 327 | 3,284 |

Por otro lado, se realizará una hoja de costos, *Tabla 10*, cual se podrá calcular e indicar los costos totales, sus elementos y el costo unitario por servicio.

Tabla 11: Hoja de costos

| Área | TIPO DE ANÁLISIS | Und | MP | MOD | CD | CIF | Costo total | Costo Unit. |
|-------------------|--------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------------|
| BIOQUIMICA | Hematocrito / Hemoglobina | 9 | 170 | 72 | 241 | 119 | 360 | 40 |
| HEMATOLOGÍA | Grupo Sanguíneo y Factor Rh | 19 | 48 | 36 | 84 | 127 | 211 | 11 |
| HEMATOLOGÍA | Hemograma Completo | 6 | 27 | 56 | 83 | 63 | 146 | 24 |
| HEMATOLOGÍA | Perfil de Coagulación (TP y TTPA) I | 12 | 426 | 163 | 589 | 226 | 816 | 68 |
| INMUNOSEROLOGÍA | Beta HCG Subunidad (Cuantitativa) | 27 | 497 | 34 | 531 | 285 | 815 | 30 |
| INMUNOSEROLOGÍA | BHCG (Cualitativa) | 29 | 363 | 51 | 414 | 275 | 689 | 24 |
| INMUNOSEROLOGÍA | Factor Reumatoideo (FR) | 7 | 39 | 24 | 63 | 56 | 119 | 17 |
| INMUNOSEROLOGÍA | Helicobacter Pylori | 6 | 75 | 57 | 132 | 76 | 208 | 35 |
| INMUNOSEROLOGÍA | HIV | 6 | 45 | 46 | 90 | 67 | 157 | 26 |
| INMUNOSEROLOGÍA | Troponina I y T (C/U) | 7 | 165 | 130 | 295 | 175 | 469 | 67 |
| MARCADORES TUMORA | CA 125/ 15-3/ 19-9 | 7 | 245 | 33 | 278 | 114 | 392 | 56 |
| MARCADORES TUMORA | PSA (antígeno protático) | 9 | 14 | 245 | 259 | 231 | 489 | 54 |
| MICROBIOLOGÍA | Cultivo de Hisopado Faríngeo | 6 | 59 | 44 | 103 | 233 | 336 | 56 |
| MICROBIOLOGÍA | Urocultivo + Antibiograma | 27 | 119 | 415 | 534 | 438 | 972 | 36 |
| PARASITOLOGIA | Estudio Coprofuncional | 6 | 69 | 80 | 149 | 93 | 242 | 40 |
| PARASITOLOGIA | Examen Seriado de Hececs | 6 | 15 | 49 | 64 | 64 | 128 | 21 |
| PARASITOLOGIA | Reacción Inflamatoria | 6 | 12 | 24 | 36 | 46 | 82 | 14 |
| PERFIL HEPÁTICO | Amilasa Pancreática | 6 | 19 | 57 | 76 | 68 | 143 | 24 |
| PERFIL HEPÁTICO | Proteinas Totales, Albuminas y Globu | 6 | 21 | 57 | 78 | 68 | 146 | 24 |
| PERFIL RENAL | Glucosa | 10 | 35 | 73 | 108 | 90 | 198 | 20 |
| PERFIL TIROIDEO | PERFIL TIROIDEO | 8 | 574 | 173 | 747 | 213 | 960 | 120 |
| UROANALISIS | Examen Completo de Orina (ECO) | 9 | 42 | 30 | 72 | 70 | 142 | 16 |
| UROANALISIS | Proteinuria de 24 horas | 6 | 10 | 76 | 86 | 89 | 175 | 29 |
| Totales | | 240 | 3,086 | 2,025 | 5,111 | 3,284 | 8,395 | 853 |

Al termino de hallar los costos, es importante determinar los precios, por ello en la *tabla 11*, se realiza una comparación de los precios recién calculados por la metodología ABC, contra los precios asignados por estudio de mercado.

Tabla 12: Comparación de precios ABC y precio tradicional

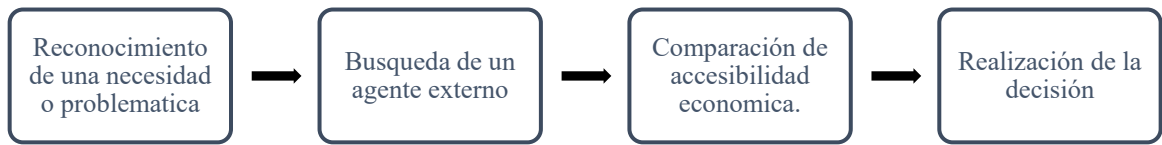
| TIPO DE ANÁLISIS | Costo | Unit. % | Precio abc | Precio ant | Diferencia |
|---|-------|---------|------------|------------|------------|
| Hematocrito / Hemoglobina | 40 | 25% | 50 | 50 | 0.0 |
| Grupo Sanguíneo y Factor Rh | 11 | 25% | 14 | 10 | -3.9 |
| Hemograma Completo | 24 | 25% | 30 | 25 | -5.4 |
| Perfil de Coagulación (TP y TTPA) INR | 68 | 25% | 85 | 85 | 0.0 |
| Beta HCG Subunidad (Cuantitativa) | 30 | 25% | 38 | 40 | 2.3 |
| BHCG (Cualitativa) | 24 | 25% | 30 | 30 | 0.3 |
| Factor Reumatoideo (FR) | 17 | 25% | 21 | 15 | -6.3 |
| Helicobacter Pylori | 35 | 25% | 43 | 30 | -13.3 |
| HIV | 26 | 25% | 33 | 25 | -7.8 |
| Troponina I y T (C/U) | 67 | 25% | 84 | 90 | 6.2 |
| CA 125/ 15-3/ 19-9 | 56 | 25% | 70 | 70 | 0.0 |
| PSA (antígeno protático) | 54 | 25% | 68 | 70 | 2.1 |
| Cultivo de Hisopado Faríngeo | 56 | 25% | 70 | 50 | -19.9 |
| Urocultivo + Antibiograma | 36 | 25% | 45 | 40 | -5.0 |
| Estudio Coprofuncional | 40 | 25% | 50 | 50 | -0.4 |
| Examen Seriado de Heces | 21 | 25% | 27 | 20 | -6.7 |
| Reacción Inflamatoria | 14 | 25% | 17 | 10 | -7.1 |
| Amilasa Pancreática | 24 | 25% | 30 | 20 | -9.8 |
| Proteínas Totales, Albuminas y Globulinas | 24 | 25% | 30 | 20 | -10.3 |
| Glucosa | 20 | 25% | 25 | 15 | -9.7 |
| PERFIL TIROIDEO | 120 | 25% | 150 | 150 | 0.0 |
| Examen Completo de Orina (ECO) | 16 | 25% | 20 | 10 | -9.7 |
| Proteinuria de 24 horas | 29 | 25% | 36 | 30 | -6.5 |

Bajo este último análisis, se aprecia una diferencia de precios en la mayoría de los análisis ofertados, dando a notar que se ha establecido un precio bajo la capacidad de sustentar los costos de producción.

3.1.3 Explicar el proceso de toma de decisiones basado en el costeo por actividades en el laboratorio clínico San Camilo

Al cuestionar y analizar el proceso de toma de decisiones, se mostró la ausencia de estructura o planificación. Así enfocándonos en otra problemática y desventaja en la gestión económica de la empresa. Sin embargo, se presentó patrones de acciones que se repetían en todas las decisiones históricas en la empresa, cuales base a eso se construyó el supuesto proceso ejecutado para la toma de decisiones, cual se muestra en la Figura 5.

Figura 5: *Proceso de toma de decisiones en el laboratorio clínico*

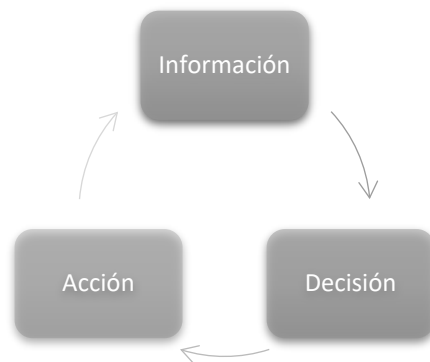


Hasta la actualidad, la empresa se ha regido ante una necesidad y/o problema que halla impactado en la empresa; necesidades como: cambios o reparación de equipos, capacitaciones al personal, y problemáticas externas sin control propio como: el Covid-19, lluvias torrenciales, cortes de energía, etc. Sin embargo, este reconocimiento se prefiere que sea antes del impacto, preparándose con planes de contingencia o provisionándose ante el futuro para disminuir el riesgo de afectación en la empresa.

Al identificar aquella situación que afecta en la funcionalidad de la empresa, el que toma la decisión (Gerente del laboratorio), busca a una persona externa para la asesoría o consulta de la solución ante ello, estos podrían ser proveedores, contador externo, colegas del rubro, etc. Posterior a ello, y en base a lo sugerido se procede a verificar los recursos económicos que tenga accesible para aquella solución y proceder a decidir sobre ello.

Bajo esa observación, se identificó muchas ausencias de procedimientos importantes para realizar una decisión, falta de criterios y planificación que a un largo plazo podría perjudicar factores como la disponibilidad de recursos, escasos o sobre abastecimiento innecesario de recursos, incapacidad crediticia, entre otros. Asimismo, citando a Canós, Pons, Valero & Maheut (2012) nos menciona que la toma de decisiones es un proceso, porque durante un periodo de tiempo suceden series de etapas en forma de secuencia, esto en base de información de primera mano, cual es el principio y el fin del ciclo Información-Decisión-Acción (como se muestra en la figura 6); por otro lado con la obtención de información se elaboran, sintetizan y almacenan datos sobre un determinado hecho y de igual forma enriquece la solución final si se incorpora paulatinamente durante todo el proceso.

Figura 6: Ciclo de relación



Participación de información relevante

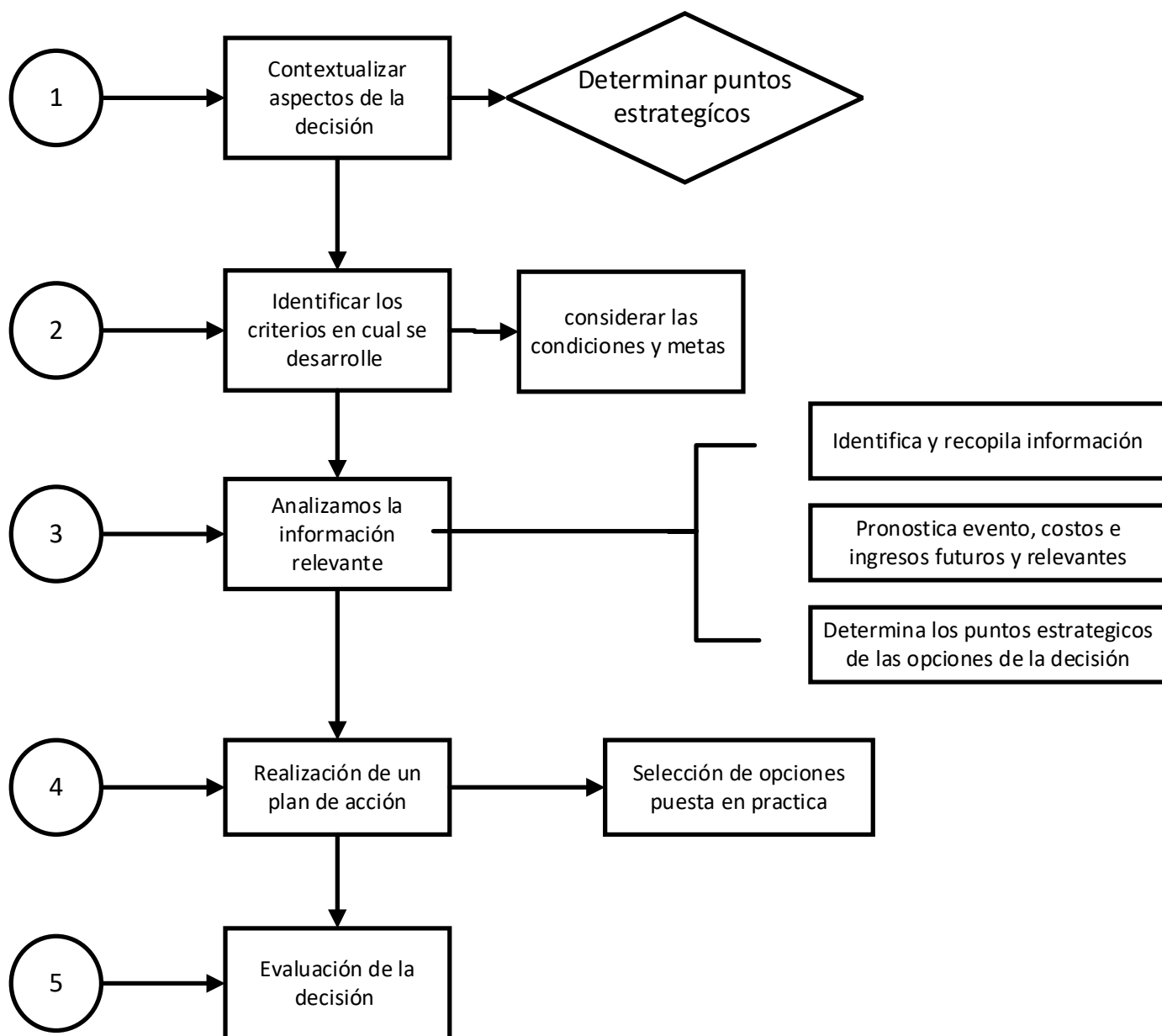
En este punto viene la participación de aquella información relevante y estratégica que arroja el método de costeo ABC, ya que estos nos van a permitir pronosticar costos, gastos o ingresos futuros, y así también poder hacer un estudio histórico para poder tomar la decisión tanto para gestión como que sea rentable. En la toma de cualquier decisión se necesita algún tipo de información, aunque sea muy escasa. Con la obtención de información se elaboran, sintetizan y almacenan datos sobre un determinado hecho (González, 2001). Con información podemos tomar una decisión, que impulsa a la implementación de una acción. Esta acción genera nueva información con la que se retroalimenta el proceso y se vuelve a iniciar la necesidad de tomar nuevas decisiones.

Plan de acción

El plan de acción permite tener una visión más compacta y didáctica de todas las opciones, poder compararlas en aspectos de calidad, funcionalidad, tiempos, económicos y de gestión, asimismo se puede adaptar a la problemática que se está dando la solución o decisión

Asimismo, se presenta la estructura a seguir para la toma de decisiones adecuada mediante el costeo ABC, detallada en la *Figura 7*.

Figura 7: Proceso para la toma de decisiones



Nota: Información obtenida de Blocher, Stout, Cokins, & Chen, (2008).

En este proceso existen diferentes criterios o aspectos que se deberán considerar y cumplir en la decisión, para generar una especie de filtros que aseguren la eficiencia de esta decisión. Por otro lado, es importante saber reconocer estos criterios, cuales deben de estar a la mano con las metas y/u objetivos del laboratorio clínico. Por ello se establecieron los siguientes:

- Las decisiones estarán sustentadas con información relevante, real y oportuna de la empresa, y no por espontaneidad.

- Las decisiones serán medibles con el tiempo, monitoreándose si es que es a corto plazo por quincenas y si es a largo plazo por mes. Así previniendo algún riesgo en el transcurso.
- Estas decisiones tendrán que ser comparadas previamente con los costos y presupuestos que tiene la empresa para que no impacte negativamente a la rentabilidad de la empresa.
- Si las decisiones son a largo plazo, se tendrá que estructurar un pronóstico de situación de la empresa, detallando presupuestos, obligaciones financieras, temporadas altas y bajas, etc.
- Que se garantice que las consecuencias de estas decisiones sigan con las líneas éticas y legales, ante una cultura empresarial responsable.

Esta revisión se realiza posteriormente tomada la decisión, y consta en hacerle un seguimiento constante al desempeño y eficiencia de esta, precisamente que cumpla con los criterios de desarrollo ya establecidos.

3.2 Discusión

La propuesta de implementación de costeo por actividades es de relevancia por su cálculo más exacto en los costos indirectos de cada servicio. Gracias a estos cálculos se determinó que algunos servicios tienen precios ofertados por debajo del costo, ocasionando una pérdida para la rentabilidad de la empresa.

En base a los hallazgos, se puede observar que el proceso de análisis clínicos consiste en los procesos de: analítico, preanalítica y post analítica; y con apoyo del área administrativa. Existen diferentes actividades en este cuales se entrelazan por áreas de procesos y áreas de apoyo, haciendo difícil su cronología. Gonzales, J. (2010) afirma que estos son complejos en sistematizar por su variedad de recursos y actividades, por ello para implementar un control lleva un riesgo e implementación riguroso. Los procesos de este rubro se basan en las áreas implementadas, por ejemplo: microbiología, inmunología, hematología, entre otros, donde no todos los servicios llegan a pasar en cada una de estas áreas, pero si logran tener el mismo circuito de: toma de muestras, procesamiento de muestra y resultados.

El desconocimiento y ausencia de un control de costos repercute en la rentabilidad de la empresa e inadecuada gestión, ya que es importante saber cuánto se desenvuelve por cada

servicio que se oferta, sea un costo directo o indirecto. Según Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) “Un sistema de costeo identifica los costos con las actividades que consumen recursos y los asigna a los objetos de costos.” Gracias a esta metodología de costeo ABC, se pudo clasificar cada costo indirecto e inducirlo hacia cada actividad realizada. Cortes Cuellar & Chaux Rodriguez (2019) nos habla que, la implementación de este produce un orden en el sistema de información, realizando análisis con indicadores financieros más reales y estables, cual ayuda a la toma de decisiones. Posterior a todos los cálculos y distribuciones del CIFI, mediante esta propuesta, se proporcionó una gestión ordenada y sistemática para el tratamiento y distribución de cada desembolso realizado; base a esa clasificación se determinó un nuevo precio por cada servicio, dando diferencias significativas en comparación al precio manejado.

En relación con la toma de decisiones, no existe un proceso paramétrico para poder analizar las opciones y tomar una eficiente decisión, perjudicando la rentabilidad. Por lo tanto, se resalta la importancia de una planificación de estrategias y preparación de información relevante, ya que impulsa a la implementación de una acción, y esta genera nueva información con la que se retroalimenta el proceso y se vuelve a iniciar la necesidad de tomar nuevas decisiones. Según Blocher, Stout, Cokins, & Chen (2008) revela que el proceso de decisión constituye un sistema de retroalimentación en el cual el administrador evalúa de manera continua los resultados de análisis y decisiones previos para revelar cualquier oportunidad de mejora del proceso de toma de decisiones. Mencionar también que enriquece la solución final si se incorpora paulatinamente durante todo el proceso; ya que, a más información, más garantía de éxito en la toma de decisiones.

Conclusiones

El laboratorio clínico tiene una estructura en la gestión de procedimientos de producción, más no posee un control de costos, ni una organización adecuada en el proceso de toma de decisiones. Por lo tanto, se estableció criterios y estructuras para cada uno de estos dos aspectos a mejorar.

La importancia de tener un sistema de costeo radica en la precisión que posee la metodología distribuyendo los CIFI de manera que se refleje en el costo de cada servicio ofertado. Por otro lado, se dio a demostrar una mejor asignación de precios según esta

metodología, ya que permite tener un precio más adecuado, real y preciso en relación con los costos consumidos en el periodo.

Existe una ausencia de información relevante y estratégica, pieza clave para una adecuada toma de decisiones, por lo mismo que las anteriores decisiones carecían de fundamento o de argumento, que perjudicaban la rentabilidad y flujo de efectivo a un largo plazo a la empresa. Por lo mismo que demuestra que este costeo por actividades permite poseer información de relevancia para toma de decisiones, gestión, inversión, etc.; así como armar perspectivas a futuro y proyectarse, ayudando a crear estrategias y planes de acción.

Recomendaciones

Tener un control de los costos y gastos que se están consumiendo tanto en su proceso productivo, como en las actividades administrativas; y poder mantener un sistema de costeo oportuno y al día para tener criterios en el momento de asignar precios o tomar una decisión.

Seguir con procedimientos adecuados y estructurados en el momento de tomar una decisión, y más aún si es de gran impacto o de un gran desembolso, como en las compras de equipos clínicos. Es importante poseer un plan de acción bajo criterios e información oportuna, y así poder gestionar y compactar las opciones por decidir.

Seguir con criterios de seguimiento y evaluación a cada consecuencia e impacto de las decisiones que se tome. Determinar la eficacia y el buen funcionamiento de la estrategia de una decisión va a ayudarnos a mantenernos en un estado de mejora continua para que se pueda tomar como una información histórica en próximas estrategias de acción. Manteniendo una persona que asesore continuamente a la empresa para asuntos legales y tributarios y así evitando riesgos y negligencias en el proceso.

Referencias

- Flores, J. A., Erreyes, H. M. B., & Bonilla, A. E. E. (2018). La contabilidad de gestión: una herramienta para la toma de decisiones empresariales. *Revista Científica Hallazgos21*, 3(3), 338-351. Recuperado de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Arango, J., Rodríguez, I., & López, R. (2010). Cálculo De Los Costos De Calidad Y No Calidad En Empresas De Salud Y Creación De Un Sistema De Medición. *Cife* 16, 65 - 76.
- Andrade, G. L., & Palma, C. S. (2018). Costos de exámenes en un laboratorio clínico hospitalario de Chile. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71, 363-371.
- Blocher, E., Stout, D., Cokins, G., & Chen, K. (2008). *Administración De Costos*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Briones, K., & Molina, M. (2014). Efectos De La Aplicación Del Sistema De Costeo Abc En La Determinación De Los Costos De Producción De La Línea De Té Medicinal Elaborados En Laboratorios Isnaya® Durante El Primer Semestre Del Año 2014. Managua, Nicaragua. Obtenido De [Http://Repositorio.Unan.Edu.Ni/Id/Eprint/1631](http://Repositorio.Unan.Edu.Ni/Id/Eprint/1631)
- Canós Darós, L., Pons Morera, C., Valero Herrero, M., & Maheut, J. P. D. (2012). Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación. Universidad Politécnica de Valencia.
- Cortes Cuellar, D., & Chaux Rodriguez, V. (2019). Modelo De Gestión De Costos Para El Servicio De Laboratorio Clínico Del Ese Hospital San Antonio De Timaná. Trabajo De Grado De Maestría. Bogotá, Colombia.
- Carolina, S. (2016). El Sistema De Costes Y El Laboratorio Clínico El Sistema De Costes Y El Laboratorio Clínico. Chile: Universidad De Talca.
- Charles, H., Srikant, D., & Madhav, R. (2012). *Contabilidad De Costos Un Enfoque Gerencial*. México: Person.
- Cohen, D., & Asian, E. (2009). *Tecnologías De La Información En Los Negocios*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

- Colín, G. (2014). *Contabilidad De Costos*. México: Mcgraw-Hill/Interamericana Editores
- Da Conceicao M. (2012). Contribución Del Modelo Abc En La Toma De Decisiones: El Caso Universidades. *Cuadernos De Contabilidad*, 13(33), 527–543. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383670635005>
- Delgado Guevara, I. (2016). *Sistema De Gestión De Costos Basado En El Gasto Unitario De Panamá*, Panamá: Universidad De Panamá.
- Dirección De Desarrollo De Servicios De Salud. (2012). *Procesos Estandarizados De Los Servicios De Laboratorio Clínico Ccss*. San José: Seguro Socual - Costa Rica.
- Guamanrrigra, S. E. (2020). *Diseño De Un Sistema De Costos Abc Para El Área De Laboratorio De La Unidad Oncológica De Solca Del Cantón Zamora, Provincia De Zamora Chinchipe*.
- Gonzales, J. (2010). *Técnicas Y Métodos De Laboratorio Clínico*. Barcelona: Gea Consultoría Editorial.
- Galarza, M., Narváez, C., & Erazo, J. (2019). Costeo Abc Como Herramienta De Control En La Gestión Empresarial De La Onopuch. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia*, 114-146.
- Gómez, R., Cano, J., & Montoya, E. (2020). Método Costeo Abc Con Simulación De Monte Carlo En La Logística En La Cadena De Suministro En La Industria 4. *Cuadernos De Contabilidad*. Doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.Cc21.Mcas>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología De La Investigación*. México: Mcgraw-Hill.
- Hernández, A., Bastidas, G., & Plested, L. (2020). Implementación Del Método De Costos Basados En Actividades (Abc) En Unidad De Laboratorio Médico. *Revista Maya Administración Y Turismo*, 2(2), 22-30. Obtenido De <https://revistamaya.org/index.php/maya/article/view/399/1128>

- Itsol, D. (2016). Sistema De Gestión De Costos Basado En El Gasto Unitario De La Cartera De Servicios Del Laboratorio Clínico, Hospital Dr. Luis Fábrega, Veraguas, Año 2014. Panamá: Universidad De Panamá.
- López, M., & Trochez, M. (2013). Propuesta De Diseño De Costeo Integral - Costeo Por Actividades, Cadena De Valor Para El Laboratorio Clínico Del Servicio Médico Universidad Del Valle.
- Mestre, S. (2011). Gestión De Costos En Pequeñas Empresas Prestadoras De Servicio Utilizando Activity Based Costing (Abc). *Estudios Gerenciales*, 27(121), 15-37. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70179-6](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70179-6)
- Meneses, L., & Rueda, L. (2018). Diseño De Un Sistema Piloto De Costeo Abc Como Herramienta Para La Toma De Decisiones En Una Empresa De Servicios El Caso De La Agencia Ecoturismo Putumayo. *Revista Científica De Contabilidad*, 101-122.
- Minaya M., & Fernández, V. (2018). Implementación Del Sistema De Costeo Abc Y La Percepción De La Mejora Continua En Empresas Industriales De Metal Mecánica En Lurigancho, Lima 2017. *Revista Scientia*, 37-42.
- Niño, V. (2011). Metodología De La Investigación. Bogotá: Ediciones De La U.
- Pérez, M. (2012). Metodología de costeo basada en etapas y atenciones independientes aplicada a laboratorios clínicos (tesis de maestría en ciencias de la ingeniería). Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Pulgarín, S., & Rivera, H. (2012). Las Herramientas Estratégicas: Un Apoyo Al Proceso De Toma De Decisiones Gerenciales. *Criterio Libre*, 89-114. Solano, A. (2018). Toma De Decisiones Gerenciales. *Tecnología En Marcha*, 44-51.
- Sánchez, P. Z. (2015). Contabilidad de costos: herramientas para la toma de decisiones. Alpha Editorial.
- Sastre, R. (2012). Los costos ocultos en la toma de decisiones. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, (1), 6-27.

- Soto, E., & García, X. (2020). Costos De Producción Mediante El Sistema De Costeo Abc Y Su Efecto En La Rentabilidad. *Revista Cumbres*, 53-64
- Sarli, R., Gonzalez, S. I., & Ayres, N. A. T. A. L. I. A. (2015). Análisis FODA. Una herramienta necesaria. *Revista de la Facultad de Odontología*, 9(1), 17-20.
- Toro, F. (2016). *Costos Abc Y Presupuestos Herramientas Para La Productividad*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Torres, S. (2010). *Contabilidad De Costos Análisis Para La Toma De Decisiones*. México: Mcgraw-Hill/Interamericana Editores.
- Torres C., Salete M., & Delgado C. (2017). Costeo De Productos En La Industria Panadera Utilizando El Método Abc. *Interciencia*, 42(10), 646–652.
- Tiepermann J., & Porporato, M. (2021). Costos Basados En Las Actividades (Abc): Aplicación De Una Herramienta Para La Gestión Estratégica En Empresas De Servicios. *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, 17(32), 1–39.
- Talancón, H. P. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e investigación en psicología*, 12(1), 113-130.
- Uribe Marín, R. (2011). *Costos Para La Toma De Decisiones*. Bogotá: Mcgraw-Hill/Interamericana Editores.
- Vázquez, R., & Arjona, R. (2011). *Costes De Laboratorio Como Herramienta De Gestión*. Infomed.
- Ynoub, R. (2011). *El Proyecto Y La Metodología De La Investigación*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- Vásquez, S., Quispe, C., Gonzales, D., & Hilario, Z. (2021). El Sistema De Costeo Abc, Herramienta De Gestión Empresarial: Una Revisión Teórica Y Sistemática. *Revista Hechos Contables. Investigación En Contabilidad*, 1(2), 18-33

Vigo Cancino, J., & González, A. (2020). Relación Entre La Calidad De Servicio Y La Satisfacción Del Cliente En Un. Pacasmayo, Perú.

Anexos

Anexo 01: Lista total de servicios

| Area | Codigo | Servicio |
|----------------------|--------|---|
| BIOQUIMICA | 22001 | GGTA (Ganma Glutamil Transpeptidasa) |
| | 22002 | Hemoglobina Glicosilada (Alc) |
| | 22003 | LDH (Deshidrogenasa Láctica) |
| | 22004 | Tolerancia de la Glucosa |
| HEMATOLOGÍA | 22005 | Constantes corpusculares |
| | 22006 | Grupo Sanguíneo y factor rh |
| | 22007 | Hemograma completo |
| | 22008 | Hematocrito |
| | 22009 | Perfil de Coagulación (TP y TTPA) |
| | 22010 | Rencuento de plaquetas |
| | 22011 | Rencuento Reticulocitos |
| | 22012 | Tiempo de cuagulación / sangria |
| | 22013 | Velocidad de sedimentación |
| INMUNOSEROLOGÍA | 22014 | Acido úrico |
| | 22015 | Aglutinaciones (antigenos febriles) |
| | 22016 | Anticuerpos Monoclonales |
| | 22017 | Antiestreptolisina (ASO) |
| | 22018 | Beta HCG subunidad (cuantitativa) |
| | 22019 | BHCG (Cualitativa) |
| | 22020 | Creatinina CPK total |
| | 22021 | Electrolitos (Cl, K, Na) |
| | 22022 | Factor Reumatoideo (FR) |
| | 22023 | Helicobacter Pylori |
| | 22024 | Hepatitis "C" (HCV) |
| | 22025 | HIV |
| | 22026 | Ig G Ig M Hepatitis "B" (HBsAg) |
| | 22027 | Ig G, IGM Hepatitis "A" |
| | 22028 | PERFIL REUMATOIDEO |
| | 22029 | Proteina "C" Reactiva (PCR) |
| | 22030 | Rosa de bengala |
| | 22031 | RPR o VDRL |
| | 22032 | Traponina I y T |
| | 22033 | Velocidad de Sedimentacion (V.S.G) |
| MARCADORES TUMORALES | 22034 | AFP (Alfa Fetoproteina) |
| | 22035 | CA 125/ 15-3/ 19-9 |
| | 22036 | CEA (Antígeno Carcinoma Embrionario) |
| | 22037 | FOB - Tebenon (Sangre oculta en heces) |
| | 22038 | PSA (antígeno protático) |
| MICROBIOLOGÍA | 22039 | Coproparasitológico (cultivo de heces) |
| | 22040 | Cultivo de Hisopado Faringeo |
| | 22041 | Cultivo de Secreción Vaginal |
| | 22042 | Espematograma |
| | 22043 | Examen de secreción Vaginal/ Uretral |
| | 22044 | Hemocultivo |
| | 22045 | Urocultivo + Antibiograma |
| PARASITOLOGIA | 22046 | Estudio coprofuncional |
| | 22047 | Examen de heces por concentración |
| | 22048 | Examen seriado de heces |
| | 22049 | Reaccion inflamatoria |
| | 22050 | Test Graham |
| PERFIL HEPÁTICO | 22051 | Amilasa Pancreatica |
| | 22052 | Bilirrubinas (Total, Directa e indirecta) |
| | 22053 | Fosfatasa alcalina |
| | 22054 | Lipasa |
| | 22055 | Proteinas Totales, Albuminas y Globulinas |
| | 22056 | Traansaminasas (TGO Y TGP) |
| PERFIL HORMONAL | 22057 | Estradiol |
| | 22058 | L.H. |
| | 22059 | Prolactina poll |
| | 22060 | S.F.H. |
| | 22061 | T.S.H. |
| PERFIL LIPIDICO | 22062 | Colesterol Total |
| | 22063 | HDL Colesterol |
| | 22064 | LDL Colesterol |
| | 22065 | PCI (Riesgo Coronario I y II) |
| | 22066 | Triglicéridos |
| | 22067 | VLDL |
| PERFIL RENAL | 22068 | Acido úrico |
| | 22069 | Creatinina |
| | 22070 | Glucosa |
| | 22071 | Urea |
| PERFIL TIROIDEO | 22072 | T3 libre (Triyodotironina) |
| | 22073 | T4 libre (Tiroxina libre) |
| | 22074 | TSH (Ultrasensible) |
| | 22075 | Perfil tiroideo |
| UROANALISIS | 22076 | Coloracion Gram en Orina |
| | 22077 | Examen completo de orina |
| | 22078 | Examen de Orina en tira reactiva |
| | 22079 | Pregnosticon en orina |
| | 22080 | Proteinuria de 24 horas |
| | 22081 | Sedimento Urinario |

Anexo 02: Listado de Activos fijos

| Area: | Activos | Años consumidos | Años utiles | Valor de costo | Deprec. Anual | Deprec. Mensual | Deprec. Acumulada | Valor neto actual |
|------------------------|------------------------------|-----------------|-------------|----------------|---------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| | Banqueta de 3 sillas | 5 | 10 | 300.00 | 30.00 | 2.50 | 150.00 | 150.00 |
| | Coche con 1 cajon | 3 | 10 | 180.00 | 18.00 | 1.50 | 54.00 | 126.00 |
| | Computadora | 1 | 20 | 3,000.00 | 150.00 | 12.50 | 150.00 | 2,850.00 |
| ADMINIS TRACIÓN | Impresora | 3 | 10 | 800.00 | 80.00 | 6.67 | 240.00 | 560.00 |
| | Silla gerencial | 4 | 15 | 300.00 | 20.00 | 1.67 | 80.00 | 220.00 |
| | Camaras de seguridad | 2 | 5 | 1,000.00 | 200.00 | 16.67 | 400.00 | 600.00 |
| | Circuito de cámaras HD | 1 | 5 | 6,000.00 | 1,200.00 | 100.00 | 1,200.00 | 4,800.00 |
| | Estantes | 4 | 25 | 300.00 | 12.00 | 1.00 | 48.00 | 252.00 |
| PREANAL ITICA | Sillon para toma de muestras | 4 | 15 | 500.00 | 33.33 | 2.78 | 133.33 | 366.67 |
| | Coche con 1 cajon | 3 | 15 | 180.00 | 12.00 | 1.00 | 36.00 | 144.00 |
| | Centrifuga Digital | 2 | 18 | 6,000.00 | 333.33 | 27.78 | 666.67 | 5,333.33 |
| | Micro centrifuga | 4 | 15 | 2,000.00 | 133.33 | 11.11 | 533.33 | 1,466.67 |
| | Rodafor cerologico | 4 | 15 | 2,000.00 | 133.33 | 11.11 | 533.33 | 1,466.67 |
| | Autoclave | 1.0 | 18 | 3,000.00 | 166.67 | 13.89 | 166.67 | 2,833.33 |
| | Conservador de reactivos | 1.0 | 15 | 2,000.00 | 133.33 | 11.11 | 133.33 | 1,866.67 |
| | Elisa | 3 | 20 | 9,000.00 | 450.00 | 37.50 | 1,350.00 | 7,650.00 |
| | Analizador Gases arteriales | 3 | 20 | 19,000.00 | 950.00 | 79.17 | 2,850.00 | 16,150.00 |
| | VEBA LAB - Easy Reader | 1.00 | 10 | 11,000.00 | 1,100.00 | 91.67 | 1,100.00 | 9,900.00 |
| | PKL - Hemoglobina Gluc. | 1 | 10 | 6,000.00 | 600.00 | 50.00 | 600.00 | 5,400.00 |
| | Lampara | 5 | 10 | 120.00 | 12.00 | 1.00 | 60.00 | 60.00 |
| | A1c Care | 5 | 15 | 4,000.00 | 266.67 | 22.22 | 1,333.33 | 2,666.67 |
| | Estufa Microbiologica | 3 | 10 | 3,000.00 | 300.00 | 25.00 | 900.00 | 2,100.00 |
| | Mission Expert U500 | 1 | 20 | 15,000.00 | 750.00 | 62.50 | 750.00 | 14,250.00 |
| Analítica | Microscopio binocular | 5 | 10 | 3,500.00 | 350.00 | 29.17 | 1,750.00 | 1,750.00 |
| | Contador de globulos blancos | 4 | 10 | 3,500.00 | 350.00 | 29.17 | 1,400.00 | 2,100.00 |
| | Hematologo | 1 | 18 | 21,000.00 | 1,166.67 | 97.22 | 1,166.67 | 19,833.33 |
| | Porta micropipetas | 5 | 10 | 3,000.00 | 300.00 | 25.00 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| | Micropipetas - 0031 | 3 | 10 | 500.00 | 50.00 | 4.17 | 150.00 | 350.00 |
| | Micropipetas - 0032 | 3 | 10 | 500.00 | 50.00 | 4.17 | 150.00 | 350.00 |
| | Simmowa | 4 | 10 | 5,000.00 | 500.00 | 41.67 | 2,000.00 | 3,000.00 |
| | Bioelab - Cuagulometro | 3 | 10 | 5,000.00 | 500.00 | 41.67 | 1,500.00 | 3,500.00 |
| | Modulos | 2 | 10 | 6,000.00 | 600.00 | 50.00 | 1,200.00 | 4,800.00 |
| | Pc (motores de energia) A1 | 3 | 12 | 4,000.00 | 333.33 | 27.78 | 1,000.00 | 3,000.00 |
| | Pc (motores de energia) A2 | 3 | 12 | 4,000.00 | 333.33 | 27.78 | 1,000.00 | 3,000.00 |
| | Pc (motores de energia) A3 | 3 | 12 | 4,000.00 | 333.33 | 27.78 | 1,000.00 | 3,000.00 |
| | Pc (motores de energia) A4 | 3 | 12 | 4,000.00 | 333.33 | 27.78 | 1,000.00 | 3,000.00 |
| | Cabinas microbiologicas | 3 | 5 | 600.00 | 120.00 | 10.00 | 360.00 | 240.00 |
| | Divisiones de vidrio | 1 | 10 | 1,400.00 | 140.00 | 11.67 | 140.00 | 1,260.00 |

Anexo 03: Asignaciones de sueldos

| CECO | Procesos y analitica | | | Administrativo | | | | Gerente | | | TOTALES | | |
|----------------|----------------------|--------|-------------|----------------|-------|---------------|-------------|---------|--------|-------------|---------------|----------------|--------------|
| | % | H | Sueldo | % | H | Sueldo | Asig | % | H | Sueldo | H | Sueldo | Asig |
| Administrativo | 25% | 48.00 | 300 | 50% | 48.00 | 275.00 | 1.1458333 | 25% | 48.00 | 375 | 144.00 | 950.00 | 3.96 |
| Pre analitico | 30% | 57.60 | 360 | 20% | 19.20 | 110.00 | 0.46 | 10% | 19.20 | 150 | 96.00 | 620.00 | 2.58 |
| Analitico | 35% | 67.20 | 420 | 10% | 9.60 | 55.00 | 0.23 | 15% | 28.80 | 225 | 105.60 | 700.00 | 2.92 |
| Postanalitico | 10% | 19.20 | 120 | 20% | 19.20 | 110.00 | 0.46 | 50% | 96.00 | 750 | 134.40 | 980.00 | 4.08 |
| TOTALES | 100% | 192.00 | 1200 | 100% | 96.00 | 550.00 | 2.29 | 100% | 192.00 | 1500 | 480.00 | 3250.00 | 13.54 |

Anexo 04: Recursos del proceso productivo para los análisis clínicos

| PROCESO | RESUMEN | TIEMPO | MO | MATERIALES | | | Activos Fijos |
|-----------------|--|-------------|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|
| PREANALITICO | Se recepciona datos del paciente y toma de muestra | 10 min | 1 | Alcohol | Aguja | Geringa 22' | Sillon para toma de muestras |
| | | | | Algodón | Geringa 21' | Kit toma de muestra | |
| | | | | T. Rojo | T. Celeste | T. Verde | |
| | | | | T. Amarillo | T. Gris | T. Violeta | |
| ANALITICO | Se analiza la muestra según la orden de analisis requerida | 1 h a 1 dia | 1 | Suero Fisiologico | Colesterol | Aglutinaciones | Centrifuga Digital |
| | | | | Guantes Nitrilo | Glucosa | HCG | Micro centrifuga |
| | | | | Guantes de latex | Triglicerios | Tropominas | Rodafor cerologico |
| | | | | Cajas bioseguridad | Bilirrubina | PSA total | Autoclave |
| | | | | Bolsas Rojas | Proteinas | Perfil tiroideo | Conservador de reactivos |
| | | | | Bolsas Negras | Albumina | Perfil Ovarico | Elisa |
| | | | | Bolsas Amarillas | Fosfatasa alcalina | IGE | Micro pipeta |
| | | | | Tiras Reactivas | Uria | PSA Libre | Analizador Gases arteriales |
| | | | | Casete AGA | Creatinina | CEA | VEBA LAB - Easy Reader |
| | | | | Calibrador AGA | Acido Urico | AFP | PKL - Hemoglobina Gluc. |
| | | | | Disco de sencibilidad | PCR | CA 125 | A1c Care |
| | | | | ASO | LDH | PSR | Estufa Microbiologica |
| | | | | Sodio | Amilasa | Insulina | Mission Expert U500 |
| | | | | Potacio | Lipasa | Elicobacter Piloni | Microscopio binocular |
| | | | | Calcio | CPK | Grupo sanguineo | Contador de globulos blancos |
| | | | | Proteina en orina | Ferritina | VIH | Hematologo |
| | | | | Factor Rematoideo | TTPA | Hepatitis A | Porta micropipetas |
| TGO | PT | Hepatitis B | Micropipetas | | | | |
| TGPA | Hemoglobina Glic | Hepatitis C | Simmowa | | | | |
| Grupo sanguineo | Dimero D | Sifilis | Bioelab - Cuagulometro | | | | |
| POSANALITICO | Interpretación de resultados | 10 min | 1 | - | - | - | - |
| ADMINISTRATIVO | Actividades de apoyo a venta y procesos | 20 min | 1 | Hoja Bond | Sobres | Utiles de escritorio | Banqueta de 3 sillas |
| | | | | | | | Coche con 1 cajon |
| | | | | | | | Computadora |
| | | | | | | | Parlantes |
| | | | | | | | Impresora |
| | | | | | | | Silla gerencial |
| Estantes | | | | | | | |

Anexo 04: Estado de Resultados

| ESTADO DE RESULTADOS | |
|-----------------------------|------------------------|
| Ventas | 9,665.00 |
| Materia Prima | 3,085.83 |
| Mano de obra directa | <u>2,025.00</u> |
| COSTOS DIRECTOS | 5,110.83 |
| CIFF | <u>3,284.33</u> |
| Costos de Producción | <u>1,826.50</u> |
| Utilidad Bruta | 7,838.50 |
| | |
| Gastos operativos | <u>170.00</u> |
| Utilidad Operacional | <u>7,668.50</u> |
| | |
| Gastos financieros | <u>1,500.00</u> |
| Utilidad Neta | <u>6,168.50</u> |