

COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES: IMPACTO EN LA RENTABILIDAD EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

ACTIVITY-BASED COSTING: IMPACT ON PROFITABILITY IN A DENTAL CLINIC

VICENTE FERNÁNDEZ, NANCY SILVANA¹
RODRÍGUEZ QUEZADA, ESTELA IRENE²

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2024 | Fecha de aprobación: 25 de junio de 2024

Resumen

La investigación presenta los resultados de la aplicación de la metodología de costeo basado en actividades o Activity Based Costing (ABC) por sus siglas en inglés, en una clínica dental ubicada en la ciudad de Quito. El objetivo fue analizar el impacto que genera la aplicación de esta metodología versus el sistema de costos tradicional que utiliza la compañía, en la rentabilidad bruta de 41 procedimientos odontológicos. Se efectuó una investigación con enfoque de estudio de caso, de tipo descriptivo y utilizó técnicas de recolección como la entrevista semiestructurada y la observación directa. El artículo busca ser una guía para otras clínicas en el área de la salud oral para distribuir los costos indirectos (rubros difíciles de cuantificar) en base a una metodología respaldada por una amplia literatura. Los resultados muestran que, bajo el costeo tradicional, 20 procedimientos no son rentables, esto considerando que los costos indirectos son calculados en base a una asignación porcentual que se desconoce cómo fueron obtenidos, por su parte, a través del ABC se muestra que 8 procedimientos no son rentables y están siendo subsidiados, ya que a que a mayor número de procedimientos ofertados los costos indirectos disminuyen, por ende, tienden a generar utilidad y consecuentemente rentabilidad.

Palabras clave: costeo basado en actividades, recursos, rentabilidad, costos en salud, clínica dental.

JEL: M4.

ACTIVITY-BASED COSTING: IMPACT ON PROFITABILITY IN A DENTAL CLINIC

Abstract

The research presents the results of the application of the Activity Based Costing (ABC) methodology in a dental clinic located in the city of Quito. The objective was to analyze the impact generated by the

1 Universidad Metropolitana, sede Machala, Ecuador. <https://orcid.org/0009-0001-4728-5053>. nancy.vicente@est.umet.edu.ec

2 Universidad del Bío-Bío, Chile. <https://orcid.org/0000-0002-3259-0936>. erodrig@ubiobio.cl

application of this methodology versus the traditional cost system used by the company, on the gross profitability of 41 dental procedures. A descriptive case study approach was carried out using data collection techniques such as semi-structured interviews and direct observation. The article seeks to be a guide for other clinics in the area of oral health to distribute indirect costs (items that are difficult to quantify) based on a methodology supported by extensive literature. The results show that, under traditional costing, 20 procedures are not profitable, this considering that the indirect costs are calculated based on a percentage allocation that is unknown how they were obtained, on the other hand, through ABC it is shown that 8 procedures are not profitable and are being subsidized, since the greater the number of procedures offered, the indirect costs decrease, therefore, they tend to generate profitability.

Keywords: costing based on activities, resources, profitability, health costs, dental clinic.

JEL: M4.

CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES: IMPACTO NA LUCRATIVIDADE EM UM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

Resumo

A pesquisa apresenta os resultados da aplicação da metodologia Activity Based Costing (ABC) em uma clínica odontológica localizada na cidade de Quito. O objetivo foi analisar o impacto gerado pela aplicação dessa metodologia *versus* o sistema de custos tradicional utilizado pela empresa, na rentabilidade bruta de 41 procedimentos odontológicos. Foi realizada uma abordagem de estudo de caso descritivo e utilizadas técnicas de coleta como entrevistas semiestruturadas e observação direta. O artigo procura ser um guia para que outras clínicas da área de saúde bucal distribuam os custos indiretos (itens de difícil quantificação) com base em uma metodologia apoiada em uma extensa literatura. Os resultados mostram que, no âmbito do custeio tradicional, 20 procedimentos não são rentáveis, isto considerando que os custos indiretos são calculados com base numa alocação percentual que se desconhece como foram obtidos, por outro lado, através do ABC mostra-se que 8 procedimentos não são rentáveis e estão a ser subsidiados, uma vez que quanto maior o número de procedimentos oferecidos, os custos indiretos diminuem, portanto, tendem a gerar lucro e consequentemente lucratividade.

Palavras-chave: custeio baseado em atividades, recursos, rentabilidade, custos em saúde, clínica odontológica

JEL: M4.

CALCUL DU COÛT PAR ACTIVITÉ: IMPACT SUR LA RENTABILITÉ D'UN CABINET DENTAIRE

Résumé

La recherche présente les résultats de l'application de la méthodologie Activity Based Costing (ABC) dans une clinique dentaire située dans la ville de Quito. L'objectif était d'analyser l'impact généré par l'application de cette méthodologie par rapport au système de coûts traditionnel utilisé par l'entreprise, sur la rentabilité brute de 41 procédures dentaires. Une approche d'étude de cas descriptive a été réalisée et des techniques de collecte telles que des entretiens semi-directifs et l'observation directe ont été utilisées. L'article se veut un guide pour les autres cliniques dans le domaine de la santé buccodentaire pour répartir les coûts indirects (éléments difficiles à quantifier) sur la base d'une méthodologie appuyée par une littérature abondante. Les résultats montrent que, dans le cadre du calcul des coûts traditionnel, 20 procédures ne sont pas rentables, ceci considérant que les coûts indirects sont calculés sur la base d'une allocation en pourcentage dont on ne sait pas comment ils ont été obtenus, d'autre part, grâce à l'ABC, il est démontré que 8 procédures ne sont pas rentables et sont

subventionnées, car plus le nombre de procédures proposées est important, plus les coûts indirects diminuent, Par conséquent, ils ont tendance à générer des bénéfices et par conséquent de la rentabilité.

Mots-clés: coût à l'activité, ressources, rentabilité, coûts de santé, clinique dentaire.

JEL: M4.

1. Introducción

La globalización de la economía ha permitido que los países se conecten cada vez de manera más creciente a través del comercio, promoviendo el flujo constante de bienes, capital, tecnología, información y servicios; lo que ha dado paso a una interdependencia económica de las economías nacionales, regionales y locales a nivel mundial. Este proceso ha impulsado a las empresas a buscar más presencia en los mercados tanto a nivel internacional como nacional, así mismo se intensifica la competencia lo que conlleva a que éstas busquen alternativas para cumplir las expectativas de los clientes e inquirir cómo ser más competitivas en factores como calidad, precio y servicio (Soto y García, 2020; Da Costa, 2012). Aunado a esto, el incremento de la competencia ha marcado una demanda mucho más exigente y selectiva, llevando a las organizaciones a adaptarse a un nuevo entorno competitivo con la finalidad de expandir sus oportunidades de participación en el mercado. En ese sentido, en el campo empresarial la propensión de contar con información de costos permite a las empresas conocer cuál es la rentabilidad de los bienes o servicios o bien si alguno de ellos está generando pérdidas. Disponer de dicha información es de suma importancia para la dirección a fin de tomar decisiones estratégicas que generen ventajas competitivas que garanticen sustentabilidad y permanencia en el largo plazo (Tiepermann y Porporato, 2021).

Por su parte, Morillo y Cardozo (2016) señalan que contar con una herramienta de gestión como es el sistema de costos basado en actividades, ayuda a las empresas a controlar los costos de los servicios que se ofertan, lo que trae como consecuencia la reducción u optimización de los mismos, por consiguiente la maximización de beneficios como la utilidad y la rentabilidad.

Es así que, con la intensión de contar con información de costos mucho más exacta, emerge la metodología del Activity Based Costing (ABC), siendo los pioneros en introducir este método en Estados Unidos, en los años 1970 – 1980, Robert Kaplan y Robin Cooper (Morillo y Cardozo, 2016). Las debilidades presentadas, en aquel entonces, por los sistemas de costos tradicionales, en especial, la inadecuada distribución de los costos indirectos, fueron factores que impulsaron esta metodología como una herramienta que permitía tomar decisiones informadas y eficaces (Moncada, Sobogal y Gil, 2022), buscando aventajar las deficiencias de los métodos de los costos convencionales (Saad, 2021).

Esta metodología ha sido considerablemente aceptada por las empresas, en especial en países con tecnologías avanzadas, puesto que permite identificar y medir aquellos factores que efectivamente generan los costos directos e indirectos a los objetos del costo, de manera mucho más acertada, (Rodríguez, 2021). En tal sentido, toda organización independiente de su naturaleza y tamaño requiere de un sistema de costos que le permita contar con información fiable y oportuna para la toma de decisiones estratégicas por parte de la dirección, a fin de reducir sus costos, establecer precios razonables y mejorar la calidad del producto o servicio ofertado (Bastidas, Hernández y Plested, 2020; Jalalabadi, Milewicz, Shah, Hollier y Reece, 2018). El sector de la salud no es la excepción. Como lo mencionan McBain et al. (2018) y Beck da Silva et al. (2019) entender los costos que engloba una atención médica es indispensable para orientar las decisiones de cómo asignar los recursos que implican de forma directa en la atención a un paciente; y dado que el sector odontológico está dentro del área de la salud, el ABC es aplicable para este sector. Por ello, esta investigación buscó analizar el impacto que genera aplicar la metodología del ABC versus el sistema de costos tradicional utilizado por la compañía para determinar los costos y la rentabilidad 41 procedimientos odontológicos seleccionados como unidades de costeo u objetos de costos.

El trabajo se estructura de la siguiente manera, en primer lugar, se lleva adelante una introducción que busca plantear el problema de investigación y el objetivo que se busca cumplir con el desarrollo del trabajo. Posteriormente, se presenta el marco teórico en el cual se describe el sistema basado en actividades y el modo en que se determina la rentabilidad de un negocio. Seguidamente, se describe la metodología de la investigación. Se desarrollan luego los resultados y finalmente se presentan las conclusiones.

2. Marco teórico

2.1. Sistema basado en actividades

Los costos basados en actividades parten de la lógica que, la asignación de los costos a los productos y/o servicios, se realiza según uso y frecuencia de consumo de las actividades que se generan dentro del proceso productivo (Chávez, Luna y Moreno, 2020). Esta metodología permite obtener costos más reales, y hace énfasis principalmente en los costos indirectos, y de cómo éstos son asignados a las actividades y posteriormente a los objetos de costo, utilizando para ello drivers o también conocidos como generadores o inductores de costos (Ramos, Huacchillo y Portocarrero, 2020; Morillo y Cardozo, 2016). Por lo anterior, es considerado también como una metodología de gestión empresarial que permite a la alta dirección obtener información oportuna e importante para la toma de decisiones (Arellano, Quispe, Ayaviri y Escobar, 2017). Así también lo aseveran Escobar, Argota, Ayaviri, Aguilar, Quispe y Arellano (2021) quienes concluyen que el ABC es aplicable como

una herramienta de gestión alternativa para las gerencias o propietarios de empresas, porque permite obtener costos más reales para establecer precios más competitivos y razonables.

En materia de aplicación del ABC en el sector de la salud dental, investigaciones como la de Verjú Canto (2013) y Koneru y Vedati (2022) aplicaron esta metodología en un centro dental cuyo objetivo fue calcular los costos directos e indirectos de los servicios dentales para compararlos con el método que utilizaba la compañía, obteniendo como resultado la identificación de aquellos rubros que más varían para ejercer control sobre los mismos determinando costos más reales para el paciente a nivel de aceptabilidad, calidad y menor costo posible, validando así la literatura antes expuesta.

Con la finalidad de tener una comprensión del sistema, es relevante familiarizarse con la terminología que es reiterativa en la literatura del sistema ABC (Rodríguez, 2018). A saber el concepto de recurso, entendido como medios o elementos (costos) que son utilizados para realizar las actividades; el término actividades se refiere a las tareas que se realizan dentro del proceso productivo y que tienen un valor económico para la organización; objeto de costo son aquellos que generan las actividades, éstos pueden ser, servicios, productos, clientes, entre otros, vale decir aquello de lo que se quiere conocer el costo y los drivers, inductores o generadores, que son aquellos criterios utilizados para asignar los costos. Existen drivers de recursos y drivers de actividad, los primeros utilizados para asignar los costos de los recursos a las actividades y los segundos para asignar los costos de las actividades a los objetos del costo.

La implementación del ABC puede variar según las características y necesidades de la organización, si bien este sistema inicialmente fue aplicado en la manufactura, sus resultados óptimos ha llevado que esta metodología también sea aplicada a empresas de otros sectores como las de servicios. Es así que Legrá, Fernández y Collazo (2018) mencionan que en la aplicación del ABC es imperioso identificar, definir y analizar cada actividad que se desarrolla en el proceso productivo para establecer cómo se llevan a cabo, en qué tiempo se ejecutan y los recursos que utilizan, de esa manera determinar el costo que tiene cada actividad para la empresa. Por su parte, Tiepermann y Porporato (2021) aluden a cuatro parámetros que se deben considerar para aplicar el ABC: cuando los costos indirectos tienen un valor representativo frente a los costos totales; precisión en determinar precios razonables dada la competencia en el mercado por lo que es necesario conocer con exactitud la estructura de los costos; cuando existe diversidad de productos cuyos procesos de fabricación son distintos resultando difícil cuantificar los costos indirectos; y cuando los costos operativos son altos.

Es relevante destacar que los autores del ABC, Kaplan y Cooper (1998) señalan que dicho sistema se estructura a través de cuatro pasos secuenciales que se describen a continuación:

Paso 1. Definir un listado detallado de actividades que se desarrollan en la organización (Diccionario de actividades)

La organización debe en primera instancia identificar las actividades que realizan sus factores indirectos y de apoyo que causan o influyen en el costo de una actividad, estos factores son utilizados con la finalidad de asignar los costos indirectos a los objetos del costo según el consumo real de las actividades. La identificación de las actividades termina con la construcción de un diccionario en el que se detallan las actividades principales que se desarrollan en el proceso productivo.

Paso 2. La organización debe establecer cuánto está gastando en la ejecución de las actividades

Consiste en asignar los costos necesarios a cada actividad mediante la utilización de los inductores de recursos, que son criterios que sirve para distribuir los costos de los recursos entre las actividades.

Paso 3. Identificar cuáles son los productos o servicios que oferta, así como los clientes de la organización

En este paso, ayuda a una organización a comprender qué actividades son necesarias para diseñar, crear y entregar productos o servicios a sus clientes, además identifica los productos, servicios y clientes; con la finalidad de conocer si la organización recibe una contraprestación apropiada por llevar a cabo las actividades.

Paso 4. Elegir los inductores de costos o cost drivers de las actividades que asocien los costos de las actividades con los productos o servicios, así también con los clientes de la organización

Un inductor de costos de actividad es una medida cuantitativa que se obtiene como resultado de una actividad, como por ejemplo las horas máquina, horas de configuración, horas de mantenimiento, etc. Es así que el vínculo entre las actividades y los objetos de costo sean éstos productos o servicios se consigue utilizando un inductor del costo de la actividad. Sin embargo, es importante considerar que la selección de un inductor de costos de actividad muestra de manera subjetiva un equilibrio entre precisión y el costo de la medición ya que puede existir varias opciones de vínculo entre actividad y el producto o servicio.

2.2. Determinación de la rentabilidad

Cuando hay una adecuada gestión y control de los costos, estos se pueden reducir, lo que impacta positivamente en una empresa generando mayor utilidad y por ende

mejorando su rentabilidad. Ortega, Narváez, Ormaza y Erazo (2020) definen a este término como un objetivo financiero que muestra el beneficio que se obtiene de las inversiones realizadas, resultante de la toma de decisiones estratégicas. Por otra parte Aguirre, Barona y Dávila (2020) mencionan que rentabilidad es un indicador financiero y de cuyo resultado depende las decisiones financieras que se puedan tomar en una organización. Para el caso de la investigación se ha determinado la rentabilidad en relación a las ventas, a través de la siguiente fórmula.

$$\text{Rentabilidad (margen bruto)} = \text{Utilidad bruta} / \text{Ventas Netas}$$

Cabe recalcar que al referirnos a la rentabilidad bruta, se alude al término margen bruto, como lo mencionan Cano, Olivera, Balderrabano y Pérez (2013) esta razón muestra la utilidad obtenida por la compañía en relación con las ventas una vez que se han deducido los costos de producción. También permite medir la eficiencia de las operaciones y de cómo han sido asignado los precios a los servicios para este caso, teniendo una idea global de la estructura de los costos, presentando un reto para la gerencia para gestionar los costos y gastos generando utilidad mediante estrategias de venta y competitividad para aquellos procedimientos que están siendo subsidiados y que claramente fueron identificados.

3. Metodología

Esta investigación presenta un estudio de tipo empírico con un enfoque de tipo estudio de caso único y tipo descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2004). Utiliza como técnicas de recolección de datos la entrevista semiestructurada y la observación directa. Así también, según lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2010) "el estudio de caso no es una elección de método, sino del objeto o la muestra que se va a estudiar" (p. 330). La presente investigación utiliza datos cuantitativos, vinculados a costos y precios de venta correspondientes al periodo julio – diciembre de 2023, expresados en dólares norteamericanos, de 41 procedimientos odontológicos que mantenía la mayor participación en las ventas de la clínica objeto de estudio. Fue indispensable la participación del personal para identificar actividades e información necesaria para plantear el ABC considerando sus necesidades.

Hernández et al. (2010) señalan que las investigaciones versadas en los estudios de caso se pueden desarrollar a través de una serie de pasos, para este caso de estudio se inició por una descripción de la empresa objeto de estudio, más adelante un análisis de la información para explicar las alternativas o acciones; como se describe en la sección de resultados y diseño de la propuesta (cálculo y análisis de los objetos del costo).

A través de las fuentes de información primaria utilizadas para la recolección de datos (entrevista semiestructurada y observación directa), se pudo determinar las actividades, identificar quién las realiza, cuándo las realizan y los recursos que se utilizan, información que fue necesaria para la aplicación del ABC.

3.1. Descripción de la empresa bajo estudio

Salud Dental S.A.S. cómo se ha decidido llamar a la clínica dental para conservar su anonimato, es una sociedad por acciones simplificadas, domiciliada en la ciudad de Quito, cantón Quito, Provincia de Pichincha, creada conforme lo dispone la Ley de Compañías ecuatoriana, cuyo objeto social es la promoción, desarrollo y prestación efectiva de servicios profesionales en el área de Odontología General Integral (tales como ortodoncia, rehabilitación oral, endodoncia, periodoncia, cirugía, implantología, general y estética dental y odontopediatría) que incluye actividades de diagnóstico, prevención y tratamiento de los problemas de la salud oral humana que vayan acorde con los avances tecnológicos y científicos de la misma.

3.1.1. Estructura organizacional actual de la empresa bajo estudio

En la actualidad las organizaciones utilizan sistemas más flexibles de tal manera que su talento humano sea conocedor de los objetivos empresariales, así como de sus funciones, llevándolas a ser más competitivas y eficientes gracias a una adecuada administración, logrando además mayor productividad y mejor utilización de los recursos asignados (Ocampo, Huilcapi y Cifuentes, 2019). Es así que la dirección de Salud Dental S.A.S. busca ser cada vez más competitiva apuntando a mejorar sus servicios y a ofertar precios de venta mucho más competitivos a través de la reducción de sus costos y optimización de recursos. La compañía presenta una estructura organizacional vertical observando un nivel jerárquico que va desde la Junta de accionistas (dos socias), Gerentes (gerente general, gerente comercial y gerente de clínica), Coordinación administrativa, compras y logística (1 coordinadora), Especialistas (tres Ortodoncistas, dos Rehabilitadores, dos Implantólogos, dos Periodoncistas, un Cirujano oral, un Endodoncista, dos Odontólogos generales de diagnóstico y tratamiento) y personal de apoyo (una recepcionista, una coordinadora de Call Center, un auxiliar de odontología y un auxiliar de bioseguridad).

3.1.2. Infraestructura de la empresa bajo estudio

La compañía se encuentra ubicada en un sector estratégico ubicado en el sector norte de la ciudad de Quito, dispone de dos plantas (planta baja y 1er piso), con una superficie de 890 metros cuadrados distribuidos en: recepción, oficina de gerente de clínica, sala de espera, dos sanitarios, dos consultorios, oficina de gerencia general y coordinación administrativa. El primer piso se encuentra distribuido en, sala de espera, almacén, área de esterilización y lavado de instrumental, cinco consultorios, oficina de Call Center, cuarto de RX, área de archivo para historias clínicas, cafetería, área de personal de bioseguridad y un sanitario.

4. Resultados

4.1. Análisis de las ventas históricas periodo julio-diciembre 2023

La investigación basó su análisis comparativo de rentabilidad bruta en las ventas del segundo semestre del año 2023. La información que se presenta en la tabla 1 fue obtenida a través de fuentes primarias de información (Estado de Resultados y reportes de ventas mensuales). Es así que Salud Dental S.A.S. refleja ventas totales de acuerdo a procedimientos, tratamientos realizados a los pacientes de todas las especialidades, de \$130.747,63 dólares americanos con un promedio mensual de \$16.343,45. Según el análisis efectuado, se presenta en la tabla 1 la participación que ha tenido cada especialidad en las ventas totales, durante el segundo semestre del año 2023.

Tabla 1. Participación por especialidad sobre el total de ventas del segundo semestre de 2023.

| Especialidad | Ventas | Participación |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Rehabilitación Oral | \$ 44.133,58 | 34% |
| General y Estética | \$ 27.549,49 | 21% |
| Ortodoncia | \$ 20.992,33 | 16% |
| Implantología | \$ 16.735,48 | 13% |
| Periodoncia | \$ 8.782,83 | 7% |
| Cirugía | \$ 6.161,5 | 5% |
| Endodoncia | \$ 5.009,98 | 4% |
| Odontopediatría | \$ 1.382,44 | 1% |
| Total | \$ 130.747,63 | 100% |

Fuente: elaboración propia.

4.2. Descripción del sistema de costeo actual de la empresa

Actualmente la empresa costea sus servicios mediante la utilización de recetas (plantillas de cálculo en Microsoft Excel), cada procedimiento tiene su receta, y éstas se encuentran divididas en tres secciones con la finalidad de determinar la utilidad y rentabilidad por procedimiento, en la primera sección se detallan los ítems y rubros referentes a los costos administrativos, la segunda sección detalla los costos referentes a los materiales directos (MPD) y una tercera sección en la que se describen los honorarios pagados al especialista (MOD). La información que se plasma en cada receta es esencial para determinar los costos de cada procedimiento que oferta la compañía, permitiendo garantizar que los precios de venta no estén por debajo de los costos.

A continuación, se presenta el modelo de receta que utiliza la clínica para costear sus procedimientos.

Tabla 2. Modelo de receta actual.

| COSTO SISTEMA ACTUAL_ IMPLANTE UNITARIO | | | |
|--|---------------------|-----------------------|---------------------------|
| PVP (precio de venta) | \$ 1.200,00 | COSTO | \$ 1.254,26 |
| UTILIDAD | \$ -54,26 | RENTABILIDAD | -5% |
| COSTOS ADMINISTRATIVOS | | | |
| ÍTEMS | DETALLE | % PROMEDIO | CARGUE AL PRODUCTO |
| Costos fijos | | 12,92% | \$ 155,04 |
| Costos de nómina | | 39,56% | \$ 474,72 |
| Laboratorio (si aplica) | | 0,00% | \$ - |
| Publicidad | | 0,72% | \$ 8,64 |
| Radiológico (si aplica) | | 0,00% | \$ - |
| Servicios | | 2,46% | \$ 29,52 |
| Costos administrativos | | 9,84% | \$ 118,08 |
| TOTAL ADMINISTRATIVOS | | 65,50% | \$ 786,00 |
| COSTOS DE MATERIALES | | | |
| PRODUCTO | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
| IMPLANTE | 1 | \$ 136,08 | \$ 136,08 |
| TRANSFER | 1 | \$ 40,43 | \$ 40,43 |
| TORNILLO DE CICATRIZACIÓN | 1 | \$ 41,97 | \$ 41,97 |
| ANÁLOGO | 1 | \$ 25,53 | \$ 25,53 |
| UCLA PLÁSTICO | 1 | \$ 41,49 | \$ 41,49 |
| KIT QUIRÚRGICO | 1 | \$ 14,54 | \$ 14,54 |
| ANESTESIA AL 2% SCANDONEST | 5 | \$ 0,64 | \$ 3,19 |
| BISTURÍS | 2 | \$ 0,11 | \$ 0,22 |
| GASAS ESTERILIZADAS | 20 | \$ 0,12 | \$ 2,40 |
| EYECTORES QUIRURGICOS | 1 | \$ 0,60 | \$ 0,60 |
| SABLÓN | 20 | \$ 0,02 | \$ 0,31 |
| SOLUCIÓN SALINA | 1 | \$ 1,50 | \$ 1,50 |
| Total Materiales | | \$ 303,03 | \$ 308,26 |
| HONORARIOS | | | |
| ÍTEM | | | HONORARIOS |
| Honorarios profesionales | Colocación implante | | \$ 160,00 |
| Total Honorarios | | | \$ 160,00 |

Fuente: elaboración propia en base a la información proporcionada por la gerencia.

4.3. Diagnóstico del sistema actual de costo de la empresa

La división en secciones que presentan las recetas permite identificar en la sección dos los costos directos vinculados a la materia prima, en la sección tres los costos directos asociados a la mano de obra y en la sección uno los costos administrativos en los cuales se pueden identificar conceptos de costos indirectos como son la publicidad, nómina del personal administrativo, depreciación de equipos odontológicos, entre otros.

La sección dos y tres corresponden a rubros que son constantemente actualizados según la variación de los precios de los insumos, así como el porcentaje de comisión que se acuerda pagar al especialista. Son rubros que son fácilmente identificables con la unidad de costeo dada su condición de costos directos. Sin embargo, como se puede observar en la tabla 2, en la primera sección los porcentajes promedio aplicados a los ítems como costos fijos, costos de nómina, publicidad, servicios y costos administrativos considerando que son elevados, fueron establecidos y asignados en base al criterio del analista financiero de la anterior administración, en aquel entonces el número de empleados era mayor, el plan de manejo de redes sociales era más costoso y se utilizaba todas las unidades odontológicas, por ende los costos administrativos eran más altos. Esto se vio reducido después de la pandemia ya que la compañía empezó a operar con una capacidad instalada menor. Se suma además que la actual administración desconoce cómo se asignan los porcentajes promedio cargados a los costos administrativos, puesto que estos no están formulados.

Bajo el sistema actual se obtuvo que de los 41 objetos de costos seleccionados, el costo de 20 procedimientos está por encima del precio establecido. Por ende, no se puede hablar de rentabilidad, lo que puede llevar a deducir que la asignación de los costos indirectos se realiza de manera arbitraria.

4.4. Falencias identificadas en el sistema actual de costos

- No hay una correcta clasificación de los costos de los productos y los costos del período. Así como tampoco de los costos directos o indirectos. En este caso, no se aplicó costeo por absorción o completo ni costeo variable, sino más bien, una especie de costeo total.
- Para la asignación de los costos indirectos, se utilizaron porcentajes de distribución arbitrarios, sin identificar una tasa de asignación que se sustentará en la naturaleza de los costos indirectos.
- Los costos indirectos son cargados en su totalidad (total de costos administrativos) a cada procedimiento, lo que provoca que los costos de los servicios ofertados sean elevados, determinando precios de venta no competitivos.

- La clínica se ha visto en la necesidad de determinar precios de venta de ciertos procedimientos en base a los precios de la competencia, dejando de lado los costos obtenidos en la sección uno de las recetas debido a que elevan los costos y por ende los precios.

En consecuencia, debido al crecimiento del sector odontológico, la clínica se ha visto en la necesidad de bajar sus precios de venta para captar más pacientes, para ello necesita contar con un sistema de costos que le permita calcular costos más exactos y establecer precios de venta competitivos.

5. Cálculo y análisis de los objetos de costo

La aplicación del ABC se llevó adelante a partir de los cuatro pasos que proponen Kaplan y Cooper (1998).

1) Listado detallado de actividades que se desarrollan en la organización (identificar las actividades)

Para el caso de estudio, se identificaron las actividades que se realizan en el proceso de atención al paciente desde la recepción hasta el alta del mismo, a continuación se detallan las once actividades identificadas en base a la observación directa:

Tabla 3. Actividades para la prestación de servicio odontológico general o de especialidad.

| N.º | Actividad |
|-----|--|
| 1 | Agendamiento de cita |
| 2 | Recepción del paciente |
| 3 | Anamnesis, diagnóstico definitivo y planificación del tratamiento. |
| 4 | Derivación del paciente al odontólogo tratante (tratamientos de Od. general) |
| 5 | Agendamiento de cita con el especialista (tratamientos de especialidad) |
| 6 | Reconfirmación de cita para tratamiento con especialista. |
| 7 | Recepción del paciente para procedimiento de especialidad. |
| 8 | Entrega de insumos a utilizar en procedimiento |
| 9 | Realización del tratamiento al paciente |
| 10 | Alta del paciente |
| 11 | Nuevo agendamiento de cita (seguimiento o control) |

Fuente: elaboración propia.

2) La organización debe establecer qué costo enfrenta en la ejecución de las actividades

A fin de determinar los costos en los cuales incurre la organización, se realizó una distribución primaria de asignación de recursos a las actividades y una distribución secundaria que consiste en la asignación de los costos de las actividades a los objetos de costo, para ello fue necesario establecer generadores con el objeto de realizar una distribución de los costos indirectos a las actividades. Recordemos que una de las características de este sistema es calcular los costos indirectos con mayor precisión y una de las deficiencias identificadas en el sistema actual que se debe corregir.

Previo a detallar los costos indirectos de la organización, es importante tener claro su definición, es así que Arias, Portilla y Fernández (2010) los señalan como el conjunto de rubros que no son identificables fácilmente en el proceso productivo, así también la Comisión Técnica del Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos definen a los costos indirectos .

Son aquellos que no pueden relacionarse, vincularse o identificarse con una unidad de costeo determinada, por su naturaleza o por razones funcionales, en forma evidente, clara e inequívoca, con prescindencia de su comportamiento respecto de los cambios en los volúmenes de actividad posibles, previstos o reales, lo que impide su imputación a aquella en forma inmediata o precisa, o que, aun cumpliendo aquellas condiciones, por razones de economía del sistema o por su poca relevancia, no resulta aconsejable su apropiación directa (IAPUCO, 1993, p. 84).

Dentro de este conjunto tenemos a la materia prima indirecta, mano de obra indirecta, suministros y otros costos indirectos (arriendos, servicios básicos, mantenimientos, depreciaciones, etc).

Mano de obra indirecta

Aguilar (2023) define a la MOI como aquellas erogaciones por concepto de remuneraciones y cargas sociales de aquellas personas que intervienen en el proceso productivo pero no de manera directa. Para el presente caso de investigación se ha identificado mano de obra de personal de nómina y del personal bajo prestación de servicios, su costo ha sido distribuido conforme su participación en las actividades, dividiendo su costo mensual entre el número de actividades en las que intervienen.

Para el caso del personal de nómina se ha incluido en el costo total, todos los rubros por beneficios sociales y la contribución patronal.

Tabla 4. Costo total mano de obra indirecta personal de nómina.

| Empleados | Costo total |
|-----------------------------|--------------------|
| Gerente General | \$ 1.093,37 |
| Gerente Comercial | \$ 1.093,37 |
| Coordinadora administrativa | \$ 829,40 |
| Auxiliar de odontología | \$ 665,36 |
| TOTAL: | \$ 3.681,49 |

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Costo del personal bajo prestación de servicios.

| Personal | Costo por prestación |
|--|-----------------------------|
| Coordinadora de Call Center (tiempo parcial) | \$ 270,00 |
| Recepcionista | \$ 530,00 |
| Auxiliar de Bioseguridad | \$ 225,00 |
| Gerente de Clínica | \$ 600,00 |
| TOTAL: | \$1.625,00 |

Fuente: elaboración propia.

Otros costos indirectos

Son aquellos recursos complementarios que son utilizados en la prestación del servicio (Aguilar, 2023). Para el caso de esta investigación de acuerdo a la observación directa se ha podido determinar que la compañía incurre en los costos presentados en la tabla 6.

Tabla 6. Otros costos indirectos mensuales.

| Recursos | Otros costos indirectos |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Arriendo de clínica | \$ 2.240,00 |
| Cuota Condominio | \$ 281,75 |
| Energía eléctrica | \$ 130,00 |
| Internet | \$ 49,28 |
| Asesoría Contable y Financiera | \$ 806,40 |
| Plan celular empresarial | \$ 84,85 |
| Teléfono convencional CNT | \$ 134,00 |

| | |
|---|--------------------|
| Recolección de desechos EMGIRS | \$ 19,59 |
| Mantenimiento preventivo de equipos | \$ 29,58 |
| Publicidad | \$ 60,67 |
| Software Dental | \$ 33,33 |
| Software contable | \$ 33,60 |
| Papelería (formato vinculación, odontograma, hoja de evolución) | \$ 0,15 |
| Depreciación equipo de computación | \$ 20,83 |
| Depreciación equipo celular | \$ 1,28 |
| Depreciación unidades odontológicas | \$ 29,17 |
| Depreciación compresor | \$ 4,17 |
| Depreciación cámara intraoral | \$ 3,79 |
| Depreciación juego de diagnóstico (Kit básico) | \$ 0,50 |
| Depreciación Scaler Ultrasonido | \$ 1,05 |
| Depreciación autoclave | \$ 5,72 |
| Depreciación lámpara de fotocurado | \$ 1,00 |
| TOTAL: | \$ 3.970,70 |

Fuente: elaboración propia.

Se puede evidenciar que el total de costos indirectos en los que incurre la compañía, es decir, sumando los rubros de las tablas 3, 4 y 5, ascienden a \$9.277,19. Estos serán distribuidos entre las once actividades antes descritas a través de generadores.

3) Identificar cuáles son los servicios que oferta la organización

De un amplio listado de procedimientos odontológicos que presta la clínica en sus diferentes especialidades, se han seleccionado 41 procedimientos que se encuentran dentro de los que mayor participación han tenido en las ventas en el segundo semestre del año 2023. Se observa que la especialidad que mayores ingresos genera a la clínica es Rehabilitación Oral con un 34%, seguido de General y Estética con un 21%, posterior la especialidad de Ortodoncia con un 16% e Implantología con un 13% (tabla 1).

Selección de los objetos de costo

Según Rodríguez (2018), objeto de costo es aquello que se desea costear. Para este caso de estudio se han tomado 41 procedimientos odontológicos que serán costeados bajo el sistema ABC. Así también se efectuará una comparación respecto a la rentabilidad bruta bajo este sistema y el sistema de costos actual que mantiene la

compañía en base a recetas. En las cuales se detalla la materia prima directa, mano de obra directa y los costos administrativos (tabla 2).

En la tabla 7 se detallan los procedimientos que han sido considerados como objetos de costo.

Tabla 7. Objetos de Costo bajo estudio.

| N° | Especialidad | Procedimiento |
|-----------|---------------------|---|
| 1 | Rehabilitación Oral | Perno o muñón diente unirradicular |
| 2 | | Carillas anteriores en porcelana |
| 3 | | Incrustación Inlay Onlay de cerómero |
| 4 | | Prótesis removible en acrílico (1-6 p) |
| 5 | | Prótesis removible metálica (1-4 p) |
| 6 | | Prótesis removible metálica (5 -10 p) |
| 7 | | Prótesis total estética (Superior e Inferior) |
| 8 | | Prótesis Total Duratone (Superior o Inferior) |
| 9 | | Placa miorrelajante en acetato |
| 10 | General y Estética | Examen clínico |
| 11 | | Fase Higiénica (Profilaxis) |
| 12 | | Aplicación de flúor (menores de 15 años) |
| 13 | | Sellante de fisura por pieza |
| 14 | | Interconsulta con especialista |
| 15 | | Remoción cálculos supragingivales |
| 16 | | Resina en caries de (1 sup.) |
| 17 | | Resina en caries de (2 sup.) |
| 18 | | Resina en caries de (3 sup.) |
| 19 | | Ionómero de vidrio fotocurado (1 sup.) |
| 20 | | Carillas de resina |
| 21 | | Blanqueamiento (De dos a tres citas) |
| 22 | | Urgencias - Odontología |
| 23 | | Plan Higiene |
| 24 | Ortodoncia | Colocación de brackets metálica convencional |
| 25 | | Colocación de brackets Autoligado Metálico |
| 26 | | Cuota ortodoncia Autoligado Metálico |
| 27 | | Remoción de brackets |

| | | |
|----|-----------------|--|
| 28 | Implantología | Implante unitario |
| 29 | Periodoncia | Scaling periodontal (Por cuadrante) |
| 30 | | Alargamiento corona clínica con osteotomía |
| 31 | Cirugía | Extracciones simples |
| 32 | | Extracción con odontosección |
| 33 | | Cirugía método abierto (semi o incluidos) |
| 34 | | Extracción de remanentes radiculares |
| 35 | | Frenillectomía (lingual o labial) |
| 36 | | Exodoncia terceros molares erupcionados |
| 37 | Endodoncia | Endodoncia simple unirradicular |
| 38 | | Endodoncia simple birradicular |
| 39 | | Endodoncia simple multirradicular |
| 40 | Odontopediatría | Extracciones pediátricas con anestesia |
| 41 | | Resina en temporales (2 superficies) |

Fuente: elaboración propia.

4) Elección de los inductores de costos de las actividades que asocien los costos de las actividades o con los objetos de costo

A fin de costear los objetos de costo, se realizó una asignación de recursos a las actividades. Es decir que los costos indirectos sean distribuidos a las actividades a través de generadores, para ello se realizó una distribución directa del costo mensual de los recursos a aquellas actividades que los consumen, para el caso de la energía eléctrica, arriendo y condominio del local, se utilizó como generador los metros cuadrados utilizados por cada actividad. Así también para realizar la distribución de los recursos a las actividades fue necesario obtener una tasa de asignación, esto se obtuvo dividiendo el pago mensual de los recursos por el número de actividades que exclusivamente consumen dichos recursos, puesto que si una actividad no consume un recurso éste no se debe cargar a dicha actividad. De esa manera el costeo de las actividades incluye únicamente los recursos que consumen, para los recursos cuyos generadores fueron los metros cuadrados, la tasa de asignación se obtuvo dividiendo el pago mensual del recurso para el número de metros cuadrados ocupados por dicha actividad.

Tabla 8. Definición de los generadores del Costo.

| Recursos indirectos | Pago mensual (dólares americanos) | Generador del costo | Tasa de asignación recursos a actividades |
|--|--|---|--|
| Coordinadora de Call Center | \$ 270,00 | Directo a la actividad 1 | \$ 270,00 |
| Depreciación equipo de computación | \$ 20,83 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 2,98 |
| Energía eléctrica | \$ 130,00 | Metros cuadrados | \$ 0,88 |
| Software Dental | \$ 33,33 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 4,17 |
| Depreciación equipo celular | \$ 1,28 | Directo a la actividad 1 | \$ 1,28 |
| Plan celular | \$ 84,85 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 42,43 |
| Internet | \$ 49,28 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 6,16 |
| Honorarios Recepcionista | \$ 530,00 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 66,25 |
| Papelería (formatos) | \$ 0,15 | Directo a la actividad 2 | \$ 0,15 |
| Sueldo auxiliar de odontología | \$ 665,36 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 221,79 |
| Honorarios Gerente clínica / Diagnosticador | \$ 600,00 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 300,00 |
| Depreciación unidades odontológicas | \$ 29,17 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 14,58 |
| Depreciación compresor | \$ 4,17 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 2,08 |
| Depreciación cámara intraoral | \$ 3,79 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 1,90 |
| Depreciación juego de diagnóstico (Kit básico) | \$ 0,50 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 0,25 |
| Software contable | \$ 33,60 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 16,80 |
| Sueldo coordinadora administrativa | \$ 829,40 | Directo a la actividad 8 | \$ 829,40 |
| Sueldo gerente comercial | \$ 1.093,37 | Directo a la actividad 8 | \$ 1.093,37 |
| Sueldo gerente general | \$ 1.093,37 | Directo a la actividad 8 | \$ 1.093,37 |
| Depreciación Scaler Ultrasonido | \$ 1,05 | Directo a la actividad 9 | \$ 1,05 |

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------|---|----------|
| Depreciación autoclave | \$ 5,72 | Directo a la actividad 9 | \$ 5,72 |
| Depreciación lámpara de fotocurado | \$ 1,00 | Directo a la actividad 9 | \$ 1,00 |
| Arriendo clínica | \$ 2.240,00 | Metros cuadrados | \$ 15,21 |
| Alícuota condominio | \$ 281,75 | Metros cuadrados | \$ 1,91 |
| Asesoría Contable y Financiera | \$ 806,40 | Dividido en partes iguales para las 11 actividades | \$ 73,31 |
| Recolección de desechos EMGIRS | \$ 19,59 | Dividido en partes iguales para las 11 actividades | \$ 1,78 |
| Mantenimiento preventivo de equipos | \$ 29,58 | Proporcionalmente entre las actividades que lo utilizan | \$ 14,79 |
| Publicidad | \$ 60,67 | Dividido en partes iguales para las 11 especialidades | \$ 5,52 |
| Teléfono convencional CNT | \$ 134,00 | Dividido en partes iguales para las 11 actividades | \$ 12,18 |
| Auxiliar de Bioseguridad | \$ 225,00 | Dividido en partes iguales para las 11 actividades | \$ 20,45 |
| TOTAL: | \$ 9.277,19 | | |

Fuente: elaboración propia.

Una vez realizada la distribución de los recursos en las actividades a través de las tasas de asignación y en función de los generadores se obtiene como resultado el costo de cada una de las actividades.

Tabla 9. Costo mensual de las actividades.

| Actividades | Costo por actividad |
|---|----------------------------|
| Agendamiento de cita | \$902,98 |
| Recepción del paciente | \$298,06 |
| Anamnesis, diagnóstico definitivo y planificación del tratamiento | \$1.009,12 |
| Derivación del paciente al odontólogo tratante | \$628,31 |
| Agendamiento de cita con el especialista | \$353,79 |
| Reconfirmación de cita para tratamiento con el especialista | \$308,39 |
| Recepción del paciente para procedimiento de especialidad | \$311,36 |
| Entrega de insumos a utilizar en el procedimiento | \$3.593,16 |
| Realización del tratamiento | \$1.249,29 |
| Alta del paciente | \$311,36 |
| Nuevo agendamiento de cita | \$311,36 |
| Costo total asignado | \$9.277,19 |

Fuente: elaboración propia.

Una vez costeadas las actividades, se procedió a realizar la asignación del costo de las actividades a los procedimientos objetos de costo, para ello se utilizó como cost drivers o inductores el factor tiempo que se necesita para realizar cada uno de los procedimientos, se calculó una tasa de asignación dividiendo el costo de cada actividad para el total de tiempo que suman los 41 procedimientos (2.695 minutos). Finalmente, para obtener el costo de cada procedimiento por actividad se multiplicó la tasa de asignación de cada actividad por el tiempo en minutos que demora realizar cada procedimiento. El mismo procedimiento de cálculo fue realizado para cada uno de los 41 objetos de costo. En la tabla 10 se ejemplifican dos procedimientos como el examen clínico y profilaxis.

Tabla 10. Asignación del costo de las actividades a los procedimientos.

| Actividad | Costo asignado | Cost drivers | Tasa de asignación | Procedimientos | |
|---|----------------|--|--------------------|----------------|------------|
| | | | | Examen Clínico | Profilaxis |
| Tiempo (minutos) | | | | 60 | 25 |
| Agendamiento de cita | \$ 902,98 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,34 | \$ 20,10 | \$ 8,38 |
| Recepción del paciente | \$ 298,06 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,11 | \$ 6,64 | \$ 2,76 |
| Anamnesis, diagnóstico definitivo y planificación del tratamiento | \$ 1.009,12 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,37 | \$ 22,47 | \$ 9,36 |
| Derivación del paciente al odontólogo tratante | \$ 628,31 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,23 | \$ 13,99 | \$ 5,83 |
| Agendamiento de cita con el especialista | \$ 353,79 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,13 | \$ 7,88 | \$ 3,28 |
| Reconfirmación de cita para tratamiento con el especialista | \$ 308,39 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,11 | \$ 6,87 | \$ 2,86 |
| Recepción del paciente para procedimiento de especialidad | \$ 311,36 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,12 | \$ 6,93 | \$ 2,89 |
| Entrega de insumos a utilizar en el procedimiento | \$ 3.593,16 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 1,33 | \$ 80,00 | \$ 33,33 |
| Realización de tratamiento | \$ 1.249,29 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,46 | \$ 27,81 | \$ 11,59 |

| | | | | | |
|----------------------------|--------------------|--|------|------------------|-----------------|
| Alta del paciente | \$ 311,36 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,12 | \$ 6,93 | \$ 2,89 |
| Nuevo agendamiento de cita | \$ 311,36 | Tiempo utilizado en cada procedimiento | 0,12 | \$ 6,93 | \$ 2,89 |
| TOTAL: | \$ 9.277,19 | | | \$ 206,54 | \$ 86,06 |

Fuente: elaboración propia.

Una vez costeados todos los objetos de costo, y tomando en cuenta que dichos rubros corresponden al número total de procedimientos realizados durante el segundo semestre del año 2023, se procede a dividir el resultado del costo total (indirecto) por procedimiento para el número de procedimientos realizados (objetos de costo) en el segundo semestre a fin de obtener el costo unitario, por ejemplo, los costos indirectos mensuales de la profilaxis asciende a \$ 86,06 y el número de profilaxis realizadas en el periodo fueron 31, se divide \$ 86,06 por 31 y obtenemos como resultado que los costos indirectos por profilaxis es de \$ 2,78. El mismo procedimiento se sigue para el resto de los procedimientos. Una vez obtenida esta información se procede a trasladar la información a las plantillas que utiliza la empresa con la finalidad de calcular la utilidad y rentabilidad bruta por procedimiento en base al sistema tradicional y a los costos obtenidos mediante el ABC (Tabla 11).

Tabla 11. Comparativo utilidad y rentabilidad bruta del sistema tradicional vs el ABC.

| N° | Procedimiento | PVP | Costo tradicional | Costo según ABC | Diferencia entre ingreso y costo (costeo tradicional) | Utilidad costeo ABC | Rentabilidad costeo tradicional | Rentabilidad costeo ABC |
|----|--|----------|-------------------|-----------------|---|---------------------|---------------------------------|-------------------------|
| 1 | Examen clínico | \$ 20,00 | \$ 17,83 | \$ 9,07 | \$ 2,17 | \$ 10,93 | 11% | 55% |
| 2 | Fase Higiénica (Profilaxis) | \$ 32,00 | \$ 26,05 | \$ 7,87 | \$ 5,95 | \$ 24,13 | 19% | 75% |
| 3 | Remoción de Cálculos Supragingivales | \$ 47,00 | \$ 42,54 | \$ 13,60 | \$ 4,46 | \$ 33,40 | 9% | 71% |
| 4 | Resina (1 sup.) | \$ 35,00 | \$ 36,74 | \$ 14,64 | \$ -1,74 | \$ 20,36 | -5% | 58% |
| 5 | Resina (2 sup.) | \$ 41,00 | \$ 44,07 | \$ 20,08 | \$ -3,07 | \$ 20,92 | -7% | 51% |
| 6 | Resina (3 sup.) | \$ 52,00 | \$ 55,36 | \$ 47,11 | \$ -3,36 | \$ 4,89 | -6% | 9% |
| 7 | Sellante | \$ 32,00 | \$ 29,98 | \$ 20,50 | \$ 2,02 | \$ 11,50 | 6% | 36% |
| 8 | Aplicación de Flúor | \$ 26,00 | \$ 20,93 | \$ 15,37 | \$ 5,07 | \$ 10,63 | 20% | 41% |
| 9 | Ionómero de Vidrio Fotocurado (1 sup.) | \$ 35,00 | \$ 34,57 | \$ 10,57 | \$ 0,43 | \$ 24,43 | 1% | 70% |
| 10 | Urgencias - Odontología | \$ 41,00 | \$ 35,88 | \$ 212,35 | \$ 5,12 | \$ -171,35 | 12% | -418% |

COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES: IMPACTO EN LA RENTABILIDAD EN UNA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

| | | | | | | | | |
|----|--|------------|------------|-----------|-----------|------------|------|-------|
| 11 | Interconsulta con Especialista | \$ 35,00 | \$ 34,30 | \$ 77,48 | \$ 0,70 | \$ -42,48 | 2% | -121% |
| 12 | Endodoncia Unirradicular | \$ 202,00 | \$ 204,48 | \$ 347,56 | \$ -2,48 | \$ -145,56 | -1% | -72% |
| 13 | Endodoncia Birradicular | \$ 241,00 | \$ 250,03 | \$ 131,51 | \$ -9,03 | \$ 109,49 | -4% | 45% |
| 14 | Endodoncia Multirradicular | \$ 287,00 | \$ 280,16 | \$ 147,25 | \$ 6,84 | \$ 139,75 | 2% | 49% |
| 15 | Scaling Periodontal | \$ 69,00 | \$ 64,12 | \$ 22,62 | \$ 4,88 | \$ 46,38 | 7% | 67% |
| 16 | Extracciones simples | \$ 61,00 | \$ 63,81 | \$ 36,73 | \$ -2,81 | \$ 24,27 | -5% | 40% |
| 17 | Extracción con Odontosección | \$ 110,00 | \$ 109,09 | \$ 47,87 | \$ 0,91 | \$ 62,13 | 1% | 56% |
| 18 | Cirugía método abierto (semi o incluidos) | \$ 147,00 | \$ 140,58 | \$ 99,52 | \$ 6,42 | \$ 47,48 | 4% | 32% |
| 19 | Resina en Temporales | \$ 55,00 | \$ 56,43 | \$ 123,67 | \$ -1,43 | \$ -68,67 | -3% | -125% |
| 20 | Carillas anteriores en Porcelana | \$ 451,00 | \$ 518,72 | \$ 220,36 | \$ -67,72 | \$ 230,64 | -15% | 51% |
| 21 | Prótesis removible metálica (1 - 4 pz.) | \$ 306,00 | \$ 338,99 | \$ 289,25 | \$ -32,99 | \$ 16,75 | -11% | 5% |
| 22 | Prótesis removible metálica (5 - 10 pz.) | \$ 375,00 | \$ 425,33 | \$ 336,50 | \$ -50,33 | \$ 38,50 | -13% | 10% |
| 23 | Prótesis Total Duratone | \$ 458,00 | \$ 476,13 | \$ 422,31 | \$ -18,13 | \$ 35,69 | -4% | 8% |
| 24 | Prótesis removible acrílico (1 - 6 pz.) | \$ 220,00 | \$ 241,80 | \$ 445,12 | \$ -21,80 | \$ -225,12 | -10% | -102% |
| 25 | Prótesis total estética | \$ 636,00 | \$ 672,37 | \$ 398,80 | \$ -36,37 | \$ 237,20 | -6% | 37% |
| 26 | Incrustación Inlay Onlay de cerómero | \$ 208,00 | \$ 249,38 | \$ 107,18 | \$ -41,38 | \$ 100,82 | -20% | 48% |
| 27 | Colocación de brackets metálica convencional | \$ 150,00 | \$ 154,14 | \$ 365,51 | \$ -4,14 | \$ -215,51 | -3% | -144% |
| 28 | Colocación de brackets autoligado metálica | \$ 304,00 | \$ 360,16 | \$ 195,33 | \$ -56,16 | \$ 108,67 | -18% | 36% |
| 29 | Remoción de Brackets | \$ 110,00 | \$ 100,97 | \$ 59,91 | \$ 9,03 | \$ 50,09 | 8% | 46% |
| 30 | Cuota ortodoncia autoligado metálico | \$ 65,00 | \$ 59,75 | \$ 17,75 | \$ 5,25 | \$ 47,25 | 8% | 73% |
| 31 | Blanqueamiento | \$ 185,00 | \$ 163,57 | \$ 91,57 | \$ 21,43 | \$ 93,43 | 12% | 51% |
| 32 | Extracción pediátrica | \$ 40,00 | \$ 37,55 | \$ 50,92 | \$ 2,45 | \$ -10,92 | 6% | -27% |
| 33 | Implante unitario | \$1.200,00 | \$1.254,26 | \$ 485,47 | \$ -54,26 | \$ 714,53 | -5% | 60% |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
| 34 | Alargamiento corona con osteotomía | \$ 120,00 | \$ 113,87 | \$ 49,71 | \$ 6,13 | \$ 70,29 | 5% | 59% |
| 35 | Carilla de resina | \$ 151,00 | \$ 147,93 | \$ 142,66 | \$ 3,07 | \$ 8,34 | 2% | 6% |
| 36 | Extracción terceros molares erupcionados | \$ 100,00 | \$ 104,47 | \$ 48,10 | \$ -4,47 | \$ 51,90 | -4% | 52% |
| 37 | Perno o muñón diente unirradicular | \$ 113,00 | \$ 121,73 | \$ 117,96 | \$ -8,73 | \$ -4,96 | -8% | -4% |
| 38 | Extracción de remanentes radiculares | \$ 90,00 | \$ 81,70 | \$ 32,87 | \$ 8,30 | \$ 57,13 | 9% | 63% |
| 39 | Frenillectomía (lingual o labial) | \$ 121,00 | \$ 112,23 | \$ 119,03 | \$ 8,77 | \$ 1,97 | 7% | 2% |
| 40 | Plan Higiene | \$ 47,00 | \$ 38,34 | \$ 8,36 | \$ 8,66 | \$ 38,64 | 18% | 82% |
| 41 | Placa miorrelajante en acetato | \$ 225,00 | \$ 236,09 | \$ 104,54 | \$ -11,09 | \$ 120,46 | -5% | 54% |

Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la tabla 11, la aplicación del ABC versus los costos calculados de manera incorrecta por la empresa, se diferencian significativamente, como es el caso, por ejemplo, de las resinas, extracciones y carillas, que bajo el método tradicional presentaban pérdidas y con la aplicación del ABC muestran rentabilidad positiva. Caso contrario, ocurre con las urgencias odontológicas, las endodoncias e interconsultas, en las cuáles, con el método tradicional se reflejaban utilidades, sin embargo, al aplicar el ABC se pueden apreciar pérdidas considerables para estas prestaciones.

Estas diferencias son explicadas por el hecho de que con el ABC los costos indirectos fueron asignados únicamente a las actividades que consumían dichos recursos, y del mismo modo, el costo de las actividades fue asignado a los procedimientos que requirieron de cada una de las actividades. Esto provoca que los procedimientos o servicios prestados incluyan como costos indirectos, sólo los que les corresponden, a diferencia del método tradicional, en donde todos los costos indirectos eran asignados a la totalidad de procedimientos. Esto, sumado a una mejor distribución de estos, considerando el tiempo requerido en cada procedimiento, explica las diferencias en los costos y rentabilidades de los 41 procedimientos estudiados en esta investigación.

6. Conclusiones

Se concluye que el sistema de costeo basado en actividades es favorable, puesto que permite distribuir los costos indirectos de manera más exacta con base a una metodología respaldada por una amplia literatura y casos exitosos aplicados en empresas del mismo sector, evitando así distorsiones en los cálculos y que se realice de manera arbitraria.

Del mismo modo, se pudo evidenciar que bajo la metodología del ABC los costos indirectos fueron distribuidos únicamente a las actividades que los consumían, a su vez el costo de las actividades asignadas a los objetos del costo, dando como resultado visible que 33 de los 41 procedimientos costeados reflejan utilidad y por ende son rentables para la empresa. Por el contrario, bajo el sistema tradicional la asignación de los costos indirectos a los objetos de costo es alta, debido a que son distribuidos como un rubro total y constante a cada procedimiento, obteniendo como resultado que 20 de los 41 procedimientos costeados no generan utilidad. Información que no se justifica puesto que la empresa reporta utilidades ante el ente regulador como es la Superintendencia de Compañías para el año 2023.

A través de la aplicación del ABC se identifica que 8 de 41 procedimientos están siendo subsidiados por el resto de procedimientos (urgencia odontológica, interconsulta con especialista, endodoncia unirradicular, resina en temporales, prótesis removible acrílico (1 - 6 pz.), colocación de brackets metálica convencional, extracción pediátrica y perno o munón unirradicular), por lo que la gerencia debería analizar las implicancias económicas para mantenerlos dentro de su portafolio de servicios o buscar estrategias comerciales para incrementar su demanda.

Una de las principales limitantes encontradas para aplicar esta metodología fue la definición de inductores. Lo cual concuerda con las críticas que se le ha hecho en la literatura, de que una de las desventajas de esta metodología es definir inductores de costos e inductores de actividades para empresas con un amplio portafolio de servicios que no cuenta con información detallada y minuciosa de sus procesos productivos. Situación que conlleva a definir el tiempo como único inductor, evolucionando a lo que se conoce como el TDABC (Time- Driven Activity Based Costing, Costeo basado en el tiempo invertido por actividad).

Cabe recalcar que la aplicación o uso de un sistema de costos tradicional es también una opción válida, siempre y cuando esté correctamente aplicado. La definición de un método tradicional o de asignar los costos indirectos por ABC, dependerá únicamente de las características de la empresa, de su proceso productivo, de su cartera de productos, de su estructura de costos, de su modelo de gestión, entre otras variables. En el caso estudiado, no se aplicaba correctamente el método tradicional, no se utilizaba una tasa de asignación para los costos indirectos sustentadas en alguna variable, sino más bien un porcentaje arbitrario. Así mismo, no hubo una ac-

tualización de este grupo de costos con base al nuevo tamaño u operación de la clínica, generando un cálculo de costos elevado, por consiguiente precios de venta no competitivos afectando los ingresos de la clínica por la dificultad de captar pacientes que actualmente muchas veces anteponen el precio antes que un buen servicio y calidad. Sin embargo con la aplicación del ABC se logró calcular costos más exactos y por ende poder establecer precios de venta más acordes al mercado.

Entre las ventajas del ABC se encuentra el hecho de que los costos indirectos fueron asignados únicamente a las actividades que consumían dichos recursos, y del mismo modo, el costo de las actividades fue asignado a los procedimientos que requirieron dicha actividad. Esto provoca que los procedimientos o servicios prestados incluyan como costos indirectos, sólo los que realmente le corresponden, a diferencia del método tradicional, en donde todos los costos indirectos eran asignados a la totalidad de procedimientos. Esto, sumado a una mejor distribución de estos, considerando el tiempo requerido en cada procedimiento, explica las diferencias en los costos y rentabilidades de los 41 procedimientos estudiados en esta investigación.

Finalmente, se recomienda continuar con el proceso de análisis del costo basado en actividades con el resto de procedimientos que oferta la clínica dental, a fin de identificar si otros procedimientos están siendo subsidiados, como también identificar actividades que no agregan valor a la compañía, y posibles oportunidades de reducción de costos o mejora de eficiencias en sus procesos.

Como futuras líneas de investigación se podría sugerir explorar aún más las bases teóricas respecto a cómo establecer inductores adecuados para la mejora del proceso de costos, puesto que estos son esenciales para obtener una asignación más precisa y objetiva de los costos, de esta manera las organizaciones puedan tomar decisiones mucho más informadas para mejorar la gestión de costos.

Agradecimiento

El artículo se vincula a los resultados obtenidos del proyecto de investigación "Herramientas financieras, direccionadas al fortalecimiento y desarrollo de las microempresas", realizado en el ámbito de la Contabilidad y Auditoría en la Universidad Metropolitana del Ecuador, sede Machala. Este caso en específico se enfocó en las líneas de investigación, Costo para Gestión y Toma de Decisiones y Administración, gestión y creación de empresas como resultado de las necesidades y problemáticas del contexto económico y social.

Referencias

- Aguilar y Santillán, M. (2023). Metodología de costeo por actividades y su relación con los costos indirectos. *Alternatva financiera*, 14(1), 123-137. Obtenido de <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/AF/article/view/2621/3307>
- Aguirre Sajami, C. R., Barona Meza, C. M., y Dávila Dávila, G. (2020). La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial. *Revista de Investigación Valor Contable*, 7(1), 50-64. Obtenido de https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_vc/article/view/1396
- Arellano Cepeda, O., Quispe Fernández, G., Ayaviri Nina, D., y Escobar Mamani, F. (2017). Estudio de la Aplicación del Método de Costos ABC en las Mypes del Ecuador. *ALTOANDINAS*, 19(1), 33-46. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572017000100004
- Arias Montoya, L., Portilla de Arias, L. M., y Fernández Henao, S. A. (2010). La distribución de costos indirectos de fabricación, factor clave al costear productos. *Scientia Et Technica*, 16(45), 79-84. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917249014>
- Bastidas, G., Hernández, A., y Plested, L. (2020). Implementación del método de costos basado en actividades (ABC) en unidad de laboratorio médico. *Revista Maya*, 2(2), 22-30. Obtenido de <https://revistamaya.org/index.php/maya/article/view/399/1128>
- Beck da Silva, A. P., Nascimento Cruz, L., Kuhmmer Notti, R., Lavanholi Neyeloff, J., Paixao Schlatter, R., Caceres Astigarraga, C., . . . Anne Polanczyk, C. (2019). An 8step framework for implementing timedriven activitybased. *The European Journal of Health Economics*, 20(1), 1133-1145. doi:<https://doi.org/10.1007/s10198-019-01085-8>
- Cano Flores, M., Olivera Gómez, D., Balderrabano Briones, J., y Pérez Cervantes, G. (2013). Rentabilidad y competitividad en la PYME. *Ciencia Administrativa*, 2(1), 80-86. Obtenido de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=LA+RENTABILIDAD+BRUTA+EN+EMPRESAS+DE+SALUD&btnG=
- Chávez Camacho, K. d., Luna Altamirano, K. A., y Moreno Narváez, V. P. (2020). Sistema de costos basado en actividades ABC/ABM como herramienta de gestión en C.V. Confecciones Jevalusa. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(2), 95-128. Obtenido de <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/363/464>

- Da Costa Marques, M. (2012). Contribución del modelo ABC en la toma de decisiones: el caso universidades. *Cuadernos de Contabilidad*, 13(33), 527-543. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-14722012000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Escobar Mamani, F., Argota Pérez, G., Ayaviri Nina, V. D., Aguilar Pinto, S. L., Quispe Fernández, G. M., y Arellano Cepeda, O. E. (2021). Costeo basado en actividades (ABC) en las PYMES e iniciativas innovadoras: ¿opción posible o caduca? *Revista de investigaciones Altoandinas*, 23(3), 171-180. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2313-29572021000300171&script=sci_arttext&tlng=en
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2004). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri-libre.pdf?1443413652=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1707581878&Signature=W3YbK1pDjz1O3C66qgGEM-sUAMSN-uuPP>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- I.A.P.U.C.O., C. T. (1993). Costos. Terminología. Buenos Aires: Revista Costos y Gestión.
- Jalalabadi, F., Milewicz, A., Shah, S., Hollier, L., y Reece, E. (2018). Activity-Based Costing. *Pubmed*, 32(4), 182-186. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30357074/>
- Kaplan, R., y Cooper, R. (1998). *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston: Harvard Business School Press.
- Legrá Álvarez, R. C., Fernández García, A., y Collazo Herrera, M. (2018). El costeo basado en actividades para la toma de decisiones gerenciales en salud. *INFODIR*, 0(20), 109-119. Obtenido de <https://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/468/621>
- McBain, R., Jerome, G., Leandre, F., Browning, M., Warsh, J., Shah, M., . . . Kaplan, R. (2018). Activity-based costing of health-care delivery, Haiti. *Bulletin of the World Health Organization*, 96(1), 10-17. doi:: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.17.198663>
- Moncada Rendón, J. C., Sobogal Pinilla, J. R., y Gil Zuleta, C. A. (2022). *Sistema de Costos por actividades ABC Modelo aplicado a una unidad funcional de laboratorio clínico*. Cali: Universidad del Valle. Obtenido de <https://libros.univalle.edu.co/index.php/programaeditorial/catalog/book/627>

- Morillo Moreno, M., y Cardozo, C. (2016). Sistema de costos basado en actividades en hoteles cuatro estrellas del estado de Mérida, Venezuela. *INNOVAR*, 27(64), 91-113. Obtenido de <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n64.62371>
- Ocampo Ulloa, W. L., Huilcapi Masacon, N. H., y Cifuentes Rodríguez, A. F. (2019). La estructura organizacional en función del comportamiento del capital humano en las organizaciones. *Revista científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(4), 114-137. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7402133>
- Ortega Cárdenas, W. F., Narváez Zurita, C. I., Ormaza Andrade, J. E., y Erazo Álvarez, J. (2020). Sistema de costeo basado en actividades ABC/ABM para la industria minería; caso Promine Cía. Ltda. *Dominio de las Ciencias*, 6(1), 369-395. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7351795>
- Ramos Farroñan, E. V., Huacchillo Pardo, L. A., y Portocarrero Medina, Y. d. (2020). El sistema de costos abc como estrategia para la toma de decisiones empresarial. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 178-183. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200178
- Rodríguez Acosta, A. (2018). El costeo basado en actividades: una tendencia actual. *Cofin Habana*, 12(2), 204-213. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S2073-60612018000200014&lng=es&tlng=es
- Rodríguez Correa, P. (2021). Costo Basado en Actividades (ABC) para la actividad de alojamiento. *Costos y Gestión*, 101, 16-36. Obtenido de <https://www.iapuco.org.ar/ojs/index.php/costos-y-gestion/article/view/195>
- Saad Al-Dhubaibi, A. A. (2021). Optimizing the value of activity based costing system: The role of successful implementation. *Management Science Letters*, 11(1), 179-186. Obtenido de https://www.growingscience.com/msl/Vol11/msl_2020_280.pdf
- Soto Espinosa, E., y García Zambrano, X. (2020). Costos de producción mediante el sistema de costeo ABC y su efecto en la rentabilidad. *Cumbres*, 6(2), 53-64. doi:<https://doi.org/10.48190/cumbres.v6n2a4>
- Tiepermann Recalde, J., y 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. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4096/409668434001/html/>
- Vadde Venkata, N. S., Koneru, M., y Vedati, P. (2022). Cost Calculation of a Tertiary Care Referral Dental Center Using Activity-Based Costing Method: A case Study. *Wolters Kluwer - Med*, 20(2), 168-173. Obtenido de <https://journals.lww.com/aphd/pages/results.aspx?txtKeywords>