



ANÁLISIS DE COSTOS EN UNA ORGANIZACIÓN DE SALUD ESPECIALIZADA EN CARDIOLOGÍA

Práctica Profesional 2024

Alumno: Gustavo Gabriel Lopez Kirschbaum

Email: gablopezk@gmail.com

Tutor: Emiliano Koch



Contenido

Resumen	4
Introducción	5
Situación Problemática	6
Preguntas de Investigación	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
Marco Metodológico	8
Marco Teórico	9
Perfil de la Organización	13
Metodología de Aplicación	16
Desarrollo	17
1. Identificación y clasificación de los centros de costos	17
2. Determinación de los objetos de costos	18
3. Definición de los componentes del costo	20
3.1 Materiales Directos (MD)	20
3.2 Mano de Obra (MO)	23
3.3 Costos Indirectos de Producción (CIP)	29
4. Definición de bases de distribución de costos indirectos	37
5. Asignación de los costos indirectos en los centros de costos	37
6. Cálculo de costos de cada centros de costos	40
6.1 Facturación	40
6.2 Administración	41
6.3 Admisión y Guardia	41
6.4 Limpieza y Mantenimiento	41
6.5 Unidad Coronaria	42
6.6 Electrofisiología	42
6.7 Hemodinamia	43
7. Asignación de costos de Centros de Costos Asistenciales a Centros de Costos Productivos	44
8. Determinación del costo de los objetos de costos	45
8.1 Unidad Coronaria	45
8.2 Hemodinamia y Electrofisiología	46



Análisis de la composición de los costos	49
Conclusiones	53
Referencias	54
Antecedentes.....	55
Anexo	55



Resumen

CardioTuc es una PyME de servicios médicos especializada en cardiología, ubicada en San Miguel de Tucumán. La organización se compone de tres unidades que brindan distintos niveles de atención. La primera unidad incluye los consultorios, donde se realizan consultas y procedimientos de baja y mediana complejidad. La segunda unidad corresponde al área quirúrgica, que se enfoca en la realización de cirugías. Finalmente, la tercera unidad está destinada a servicios de alta complejidad, abarcando hemodinamia, electrofisiología e internación en la unidad coronaria, que constituye el foco de análisis.

A pesar de contar con una amplia trayectoria, la organización se enfocó históricamente en proveer un servicio de calidad, descuidando el desarrollo de sistemas administrativos que dan apoyo a esos servicios. Las deficiencias son particularmente notables en la gestión de costos de la organización, donde el sistema de contabilidad de costos es prácticamente inexistente.

En base a la problemática mencionada, el objetivo consiste en realizar una estimación de los costos de los distintos servicios que provee la organización, de manera que dicha estimación proporcione una base sólida para la optimización de la asignación de recursos y la determinación de los precios de los servicios basados en el costo.

Se emplea un enfoque metodológico cuantitativo, no experimental, de corte transversal y exploratorio. La recolección de datos se lleva a cabo mediante entrevistas y observación, y el análisis se realiza con el apoyo de planillas de Excel y gráficos. El muestreo es no probabilístico y por conveniencia.

El costeo tradicional, o por absorción, representa un método común en la contabilidad de costos que asigna todos los costos de producción, tanto directos como indirectos, a los productos o servicios. Según Horngren (2007), este enfoque incluye materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en el costo total. La efectividad de este método



depende de la correcta distribución de los costos indirectos, ya que una asignación ineficaz puede distorsionar la percepción de los costos y llevar a decisiones erróneas (Dumrauf, 2016). Además, la distinción entre costos fijos y variables es fundamental, especialmente en el sector salud, donde comprender esta diferenciación permite ajustar la estructura de costos ante la demanda fluctuante de servicios (Gómez, 2013).

Palabras Clave: gestión de costos - costeo tradicional - asignación de recursos - PyMEs en salud

Introducción

La gestión de costos en las PyMEs es un aspecto crítico para asegurar su sostenibilidad en el largo plazo, especialmente en sectores como el de la salud, donde la alta especialización y los costos operativos elevados requieren un control exhaustivo de los recursos (Martínez & Pérez, 2020). En el caso de CardioTuc, una pequeña y mediana empresa ubicada en San Miguel de Tucumán, dedicada a la prestación de servicios cardiológicos especializados, ofrece una gama completa de servicios que incluyen diagnósticos, tratamientos y cirugías. La misma cuenta con una amplia trayectoria y equipo de profesionales experimentados.

Inicialmente, CardioTuc se constituyó como una sociedad entre varios médicos cardiólogos, quienes contaban con consultorios donde atendían a sus pacientes con estudios de baja complejidad. Eventualmente, mediante asociaciones con el sector, lograron establecerse en un piso de un reconocido hospital de la provincia, donde desarrollaron una unidad coronaria, una sección dedicada al tratado de pacientes con problemas cardíacos agudos. Posteriormente, se desarrolló una sala de hemodinamia, en la que se volvió esencial la adquisición de equipos de complejidad para realizar estudios y procedimientos como angiografías, coronariografías y cateterismos. Con la consolidación de un equipo de trabajo y la adquisición de equipos médicos especializados, la organización pudo realizar estudios y procedimientos más complejos. Esto



facilitó la decisión de separarse del hospital y establecer su propio espacio, donde pudieron ejercer un mayor control sobre las operaciones y las formas de trabajar. Actualmente, CardioTuc está estructurada en tres unidades clave que brindan distintos niveles de atención: la primera unidad comprende los consultorios; la segunda unidad corresponde al área quirúrgica, que se enfoca en la realización de cirugías; y la tercera unidad, dedicada a servicios de alta complejidad, incluye la unidad coronaria, hemodinamia y electrofisiología. Cada unidad opera de manera independiente pero coordinada, contribuyendo al funcionamiento integral de la institución.

Al enfocarse en la cardiología, la empresa opera en un sector altamente especializado, lo que le otorga una posición destacada en el mercado. Sin embargo, esta ventaja competitiva no ha sido plenamente aprovechada debido a una falta de priorización en el desarrollo de sistemas administrativos sólidos y, en particular, en un sistema eficiente de gestión de costos. Como consecuencia, la empresa enfrenta retos que afectan su funcionamiento diario y su sostenibilidad operativa futura.

Este trabajo tiene como finalidad desarrollar una estructura de costos integral que permita un análisis detallado de los recursos empleados en los servicios de la empresa, en busca de proponer un marco de costos bien definido que contribuya a una mejora en la eficiencia operativa y respalde la toma de decisiones informadas.

Situación Problemática

A pesar de su amplia trayectoria, CardioTuc enfrenta una limitación significativa en la obtención de información para la toma de decisiones estratégicas debido a un desarrollo desigual de sus sistemas internos. Históricamente, la organización otorgó una mayor importancia a sus sistemas médicos especializados, como los utilizados para la gestión de turnos, asignación de camas, y registros clínicos, los cuales han sido fundamentales para garantizar un



servicio de salud de alta calidad. En contraste, los sistemas financieros y económicos, particularmente los relacionados con la contabilidad de costos, han recibido escasa atención.

Esta disparidad en el desarrollo de sistemas ha resultado en la ausencia de una estructura adecuada para registrar y gestionar los costos asociados a los diferentes servicios que ofrece CardioTuc, lo que impide una evaluación precisa de los costos, la asignación eficiente de recursos, e inclusive, una fijación de precios de los servicios basado en sus costos. Es esencial, por lo tanto, llevar a cabo una estimación de los costos de la organización, permitiéndole administrar los recursos de manera más eficiente, apoyar la toma de decisiones estratégicas y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son los objetos de costos a costear en la organización?
- ¿Qué recursos son utilizados en la prestación de los distintos servicios?
- ¿Cuál es el costo unitario y total de los recursos utilizados por la organización?

Objetivo General

Estimar los costos asociados a los distintos servicios de cardiología ofrecidos por CardioTuc, con el fin de gestionar los costos de manera adecuada, optimizar la asignación de recursos y respaldar la toma de decisiones estratégicas.

Objetivos Específicos

- Determinar los objetos de costos relacionados a los distintos servicios prestados por la organización.



- Identificar los recursos empleados en la prestación de los servicios ofrecidos.
- Medir el costo unitario y total de los recursos utilizados en los servicios de la empresa.

Marco Metodológico

El presente estudio emplea un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, transversal y exploratorio. El **enfoque cuantitativo** se selecciona para proporcionar una medición objetiva y precisa de los costos asociados a los servicios que provee la organización, permitiendo un análisis riguroso a través de datos numéricos. En este sentido, Arroyo Morales (2014) argumenta que este enfoque es adecuado para estudios que requieren medir fenómenos de manera precisa y proporcionar conclusiones basadas en datos empíricos. Por otro lado, el diseño no experimental es adecuado para observar y analizar las variables sin manipulación directa, permitiendo una evaluación de los costos en su estado actual. El diseño transversal se emplea para recolectar datos en un único punto en el tiempo, proporcionando una visión instantánea de los costos actuales. Finalmente, el **diseño exploratorio** se utiliza para abordar aspectos no suficientemente investigados y desarrollar una comprensión preliminar del problema, permitiendo clarificar y definir el problema cuando se carece de información previa suficiente (Hernández Sampieri, 2014). La combinación de estos enfoques y diseños metodológicos responde a la necesidad de obtener una comprensión precisa y objetiva de los costos en la organización. Para llevar a cabo este análisis, se utiliza un muestro no probabilístico y por conveniencia, junto con las siguientes **técnicas de recolección de datos**:

- Revisión de documentos financieros y operativos: Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de los documentos financieros y operativos de la empresa, incluyendo estados financieros y registros de transacciones. Este análisis permitirá captar



información detallada sobre los gastos generales, tanto fijos como variables, y ofrecerá una visión generalizada de la distribución de los costos.

- Entrevistas estructuradas: Se realizarán entrevistas estructuradas con los médicos profesionales para obtener información detallada sobre los procedimientos, lo que permitirá recoger datos cualitativos respecto a los insumos, equipamiento y tiempo empleado para realizar distintos estudios o procedimientos.
- Análisis de registros de consumo de insumos médicos y servicios prestados: Se analizarán los registros de consumo de insumos médicos y los datos de los servicios prestados para evaluar la relación entre el uso de recursos y los costos asociados. La revisión de dichos registros contribuirá a identificar patrones de consumo y a entender cómo se distribuyen los gastos en función de los servicios ofrecidos.
- Observaciones de campo: Se utilizará para obtener un entendimiento más profundo de los procedimientos y servicios ofrecidos en CardioTuc

Para el **análisis de los datos** recopilados, se emplea la herramienta de software Microsoft Excel, la cual será utilizada ampliamente para organizar y analizar los datos a través de tablas y gráficos.

Marco Teórico

En la contabilidad de costos, **el costeo tradicional** o por absorción es uno de los métodos más comunes para asignar costos a los productos o servicios. Este enfoque se caracteriza por absorber en cada producto o servicio todos los costos involucrados en su producción, sean estos directos o indirectos. Según Horngren, Datar y Rajan (2007), el costeo por absorción “incluye todos los costos de fabricación —materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación— en el costo total de los productos”. Para poder calcular este costo total, es



necesario identificar y clasificar los diferentes tipos de costos que intervienen. En ese sentido, los **materiales directos** son todos aquellos materiales que se convierten físicamente en parte del producto y cuyo costo se puede rastrear directamente a dicho producto. A su vez, **la mano de obra directa** se refiere a los salarios y beneficios de los trabajadores directamente involucrados en la producción del bien o la prestación del servicio. Por último, **los costos indirectos de producción** son aquellos costos que no se pueden identificar de forma directa con la unidad de producto, pero que son necesarios para el proceso de producción. Hansen y Mowen (2015) definen que, la relación insumo-producto físicamente observable que existe entre la mano de obra directa, los materiales directos y los productos es sencilla y no está disponible para los costos indirectos. De este modo, la asignación de los costos indirectos se debe basar en el seguimiento de los generadores o en la asignación a una unidad funcional específica (ya sea a nivel de planta o departamental). Por ello, se asignan en primer lugar los costos indirectos a una unidad funcional creando con ello conjuntos de costos a nivel de la planta o a nivel departamental. Una vez concentrado los costos en dichas unidades funcionales, se requiere seleccionar una base de asignación adecuada para repartirlos entre los productos o servicios específicos, esta base puede ser una medida de actividad que refleje el uso de recursos, como las horas de mano de obra, horas de máquina, o unidades producidas. La elección de la base de asignación depende de la naturaleza de los costos y de la relación entre estos y el proceso productivo. Domínguez (2014) determina que la precisión en la distribución de los costos indirectos es clave para reflejar el verdadero consumo de recursos por parte de cada unidad de producto o servicio, lo cual resulta esencial para la correcta valoración de los costos totales.

El costeo tradicional también involucra la distinción entre **costos fijos y variables**. Los costos fijos, como los alquileres o salarios del personal administrativo, no cambian con el nivel de producción, mientras que los costos variables, como los materiales y la mano de obra directa,



fluctúan en función de la actividad. Según Gómez (2013), esta diferenciación es crucial en el sector salud: “comprender qué costos son fijos y cuáles son variables permite a las organizaciones ajustar su estructura de costos según la demanda fluctuante de los servicios”.

Por otro lado, resulta esencial considerar cómo la **capacidad** influye en la asignación de costos, especialmente los costos fijos. La capacidad representa el nivel máximo de producción o prestación de servicios que una organización puede alcanzar dentro de condiciones normales. Se puede distinguir entre capacidad teórica, que refleja el rendimiento ideal, y capacidad práctica, que considera interrupciones inevitables como mantenimientos o tiempos improductivos.

La relación entre la capacidad y los costos fijos radica en cómo estos se distribuyen entre los productos o servicios. Cuando la capacidad utilizada es inferior a la práctica, los costos fijos no se absorben adecuadamente, incrementando el costo unitario. Por el contrario, un uso óptimo de la capacidad permite repartir estos costos de manera más eficiente, reduciendo el costo por unidad. Horngren, Datar y Rajan (2007) señalan que la selección del nivel de capacidad como base para distribuir los costos fijos afecta directamente la precisión del costeo.

Una vez identificados los tipos de costos, el proceso de costeo por absorción se desarrolla en una serie de pasos que permiten acumular y asignar los costos de manera sistemática, con el fin de obtener el costo total de cada producto o servicio. Este proceso sigue los siguientes pasos:

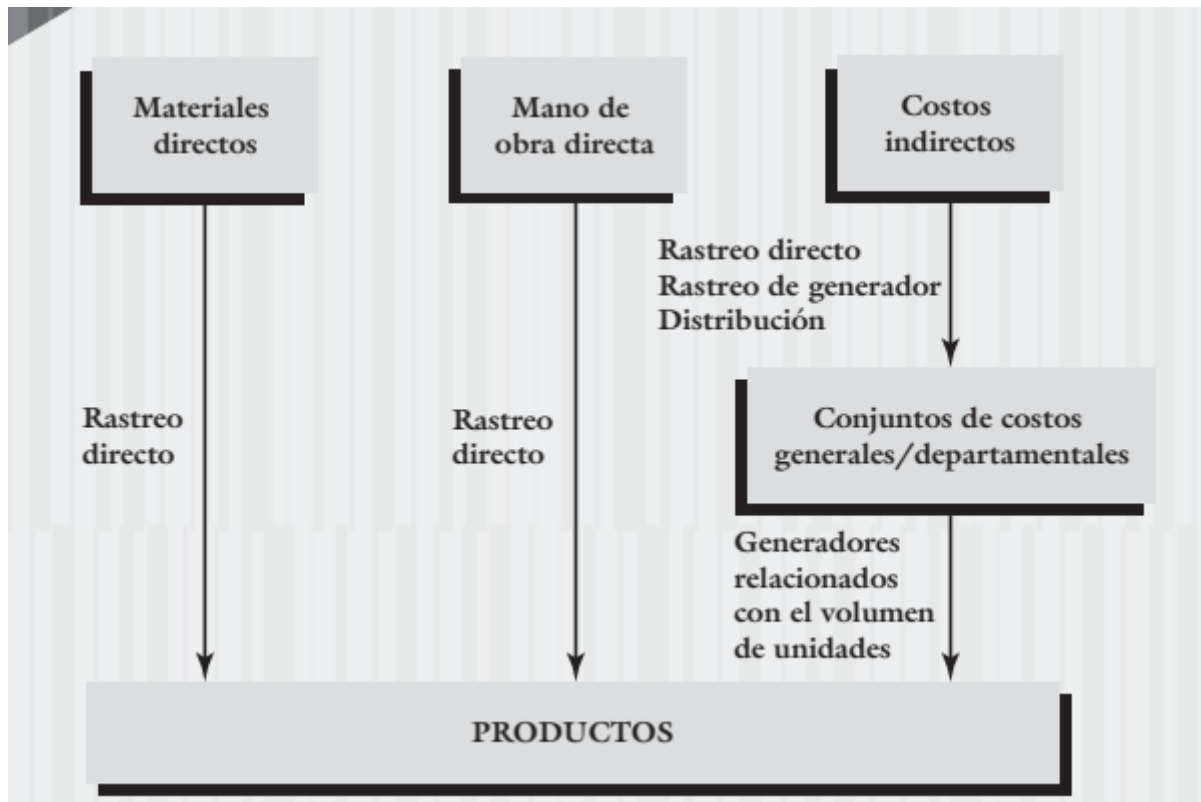
1. **Identificación de los Centros de Costos:** Consiste en identificar y clasificar, según su naturaleza, las distintas áreas o departamentos dentro de la organización donde se incurren en costos.
2. **Definición del Objeto de Costos:** El objeto de costos puede ser un producto, servicio o cualquier unidad de trabajo específica para la cual se desea calcular el costo. Este objeto de costos es la base sobre la cual se acumularán todos los costos asociados.



3. **Determinación de Costos Directos:** Estos son los costos que se pueden atribuir directamente al objeto de costos.
4. **Determinación de Costos Indirectos:** Constituyen aquellos costos que no se pueden asignar directamente a un solo objeto de costo. Estos costos deben distribuirse entre centro de costos utilizando un método de prorrateo.
5. **Distribución de Costos Indirectos:** El mismo se realiza mediante la aplicación de tasas predeterminadas basadas en ciertos criterios que permiten reflejar de manera proporcional el uso de recursos por cada centro de costos.
6. **Cálculo del Costo Total:** Finalmente, se suman los costos directos y los costos indirectos asignados a cada centro de costo total.
7. **Cálculo del Costo unitario:** El costo total se distribuye entre las unidades producidas o los servicios prestados, mediante el cálculo del costo unitario. Este cálculo se realiza dividiendo el costo total entre el número de unidades producidas, proporcionando así una medida del costo promedio por unidad

Para una mejor comprensión de los pasos descritos, se presenta a continuación un gráfico que ilustra el proceso completo de costeo:

Gráfico N°1: Modelo de costeo tradicional o absorbente



Fuente: Hansen y Mowen (2015)

Perfil de la Organización

CardioTuc es una institución con 40 años de trayectoria en servicios médicos especializados en cardiología y es reconocida como Centro Formador de la Carrera de Especialista en Cardiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán. Está conformada por profesionales de la salud, especialistas en cardiología, hemodinamia, electrofisiología y cirugía cardiovascular para el tratamiento de pacientes con enfermedades cardíacas.

La organización opera en tres locaciones distintas, según el tipo de atención brindada.

En la sede de consultorios se prestan servicios ambulatorios o diagnósticos, entre ellos:

- Consulta
- Ergometría



- Til test
- Holter de presión o presorometria
- Holter de 3 canales
- Eco Doppler cardíaco bicameral color
- Eco Doppler color (incluye: vasos de cuello o carotideo, aorta abdominal, miembro inferior)

Los procedimientos mencionados son de carácter diagnóstico, generalmente mínimamente invasivos, y no suelen requerir una infraestructura compleja. Sin embargo, algunos de ellos demandan de equipamiento especializado para la monitorización y el análisis de imágenes.

En la segunda unidad, donde se cuenta con un quirófano, se realizan procedimientos quirúrgicos y tratamientos que requieren internación. Comprende los siguientes módulos:

- Módulo de cirugía de aorta abdominal
- Módulo de cirugía vascular periférica
- Módulo de cirugía cardiovascular de alta complejidad

Las cirugías indicadas son de alta especialización e invasividad, lo que exige una infraestructura quirúrgica avanzada, con equipos específicos y un equipo médico altamente cualificado. Estos procedimientos requieren cuidados postoperatorios intensivos, debido a su complejidad y los altos riesgos que implican para los pacientes.

Por último, en la sede donde se encuentra la Unidad de Alta Complejidad, se prestan servicios de hemodinamia, electrofisiología y cuidados en la unidad coronaria, que demandan tecnología avanzada y personal altamente capacitado. Los módulos incluyen:

Unidad Coronaria (UCO)

- Internación en Unidad Coronaria



Electrofisiología (EEF)

- Estudio electrofisiológico
- Módulo de ablación por radiofrecuencia
- Módulo de implante de marcapasos definitivo
- Módulo de ablación por catéter con radiofrecuencia para fibrilación auricular utilizando un sistema tridimensional EnSite.
- Módulo de implante de válvula aórtica transcatóter (TAVI)

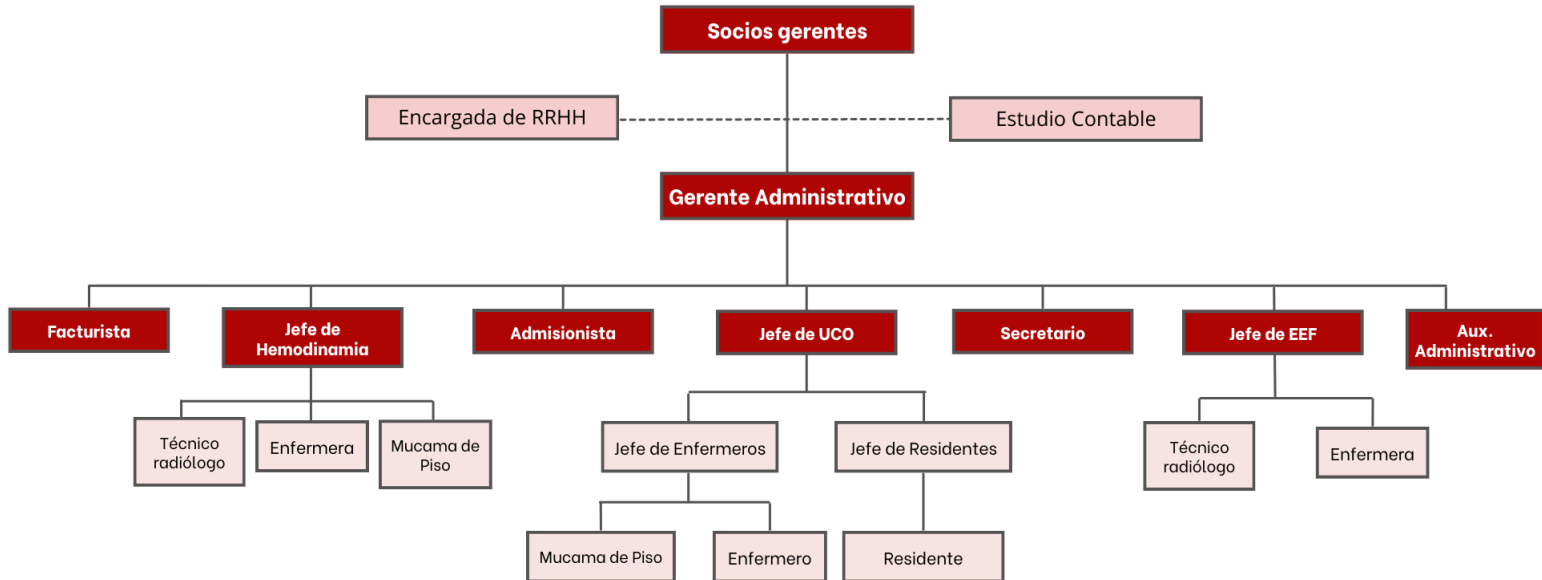
Hemodinamia

- Arteriografías (de vaso de cuello, periférica, cerebral, etc.)
- Módulo de estudios hemodinámicos de diagnóstico (CCG)
- Módulo de angioplastia transluminal coronaria (ATC)
- Módulo de angioplastia transluminal periférica (ATP)

Estos módulos requieren un equipamiento sofisticado y un equipo médico sumamente especializado. A su vez, dado que estos procedimientos son invasivos, conllevan un alto riesgo para los pacientes, lo que requiere un monitoreo de los mismos una vez finalizada la intervención.

Este trabajo se centrará en la estimación de costos en la unidad de alta complejidad de Cardiotuc en el periodo de septiembre de 2024. A continuación, se presenta el organigrama correspondiente a esta unidad, con el objetivo de facilitar una mejor comprensión de su estructura organizativa interna y de la coordinación entre sus diferentes componentes.

Gráfico N°2: Organigrama actual de la unidad de alta complejidad de CardioTuc



Fuente: Elaboración propia

Metodología de Aplicación

Para la estimación de los costos en CardioTuc, se adoptó una metodología de costos tradicional, cuya implementación específica de esta metodología en el presente trabajo siguió los pasos concretos que se detallan a continuación:

1. Identificación de los centros de costos de la organización, y su posterior clasificación.
2. Determinación de los objetos de costos.
3. Definición de los componentes del costo.
 - 3.1 Materiales directos
 - 3.2 Mano de obra
 - 3.3 Costos indirectos de producción



4. Definición bases o parámetros de distribución de los costos indirectos.
5. Asignación de los costos indirectos a los centros de costos.
6. Cálculo de costos de cada centro de costos
7. Asignación de costos de Centros de Costos Asistenciales a Centros de Costos Productivos
8. Determinación del costo de los objetos de costos

Desarrollo

1. Identificación y clasificación de los centros de costos

Se procedió a relevar los distintos centros de costos de la organización y se los clasificó de la siguiente manera:

- **Centros de costos productivos:** Son aquellos centros que proporcionan servicios directamente a los clientes de la organización, es decir, los centros productivos.
- **Centros de costos de apoyo:** Se refieren a aquellos que ofrecen servicios de apoyo a toda la organización en su conjunto, por lo que son sumamente necesarios para la prestación de servicios.

El resultado se puede visualizar en la siguiente tabla:

Tabla N°1: Clasificación de los centros de costos

CENTROS DE COSTOS	
Centros de Costos Productivos	
Electrofisiología	
Hemodinamia	
UCO	
Centros de Costos de Apoyo	
Limpieza y Mantenimiento	
Admisión y Guardia	
Administración	



Facturación

Fuente: Elaboración propia

2. Determinación de los objetos de costos

Los objetos a costear serán los siguientes:

- **Un estudio electrofisiológico (EEF):** Es un procedimiento diagnóstico utilizado para examinar el sistema eléctrico del corazón. Permite identificar trastornos del ritmo cardíaco, conocidos como arritmias, mediante la colocación de electrodos en el corazón para monitorear su actividad eléctrica.
- **Un procedimiento de ablación por radiofrecuencia:** Es un tratamiento utilizado para eliminar áreas del corazón que provocan ritmos cardíacos anormales. Mediante el uso de energía de radiofrecuencia, se calientan y destruyen los tejidos responsables de las arritmias, restaurando el ritmo normal del corazón.
- **Un procedimiento de implantación de marcapasos VVI:** Consiste en la inserción de un marcapasos, un pequeño dispositivo que regula los latidos del corazón en pacientes con bradicardia. El modelo VVI estimula solo el ventrículo izquierdo cuando es necesario, asegurando que el corazón lata a una velocidad adecuada.
- **Un procedimiento de implantación de marcapasos DDD:** Este procedimiento implica la inserción de un marcapasos DDD, utilizado para regular el ritmo del corazón tanto en las aurículas como en los ventrículos. El marcapasos DDD asegura que las aurículas y los ventrículos trabajen de manera sincronizada, mejorando la eficiencia del bombeo cardíaco.
- **Un estudio hemodinámico de diagnóstico (CCG):** Este procedimiento permite evaluar cómo fluye la sangre a través del corazón y las arterias. Se introduce un catéter en una arteria y se guía hasta el corazón, donde se mide la presión sanguínea y el flujo de



sangre. Esto ayuda a detectar posibles bloqueos en las arterias coronarias que puedan afectar la función cardíaca.

- **Un procedimiento de angioplastia transluminal coronaria (ATC):** Este procedimiento se utiliza cuando una arteria coronaria está bloqueada. A través de un catéter, se inserta un pequeño balón que se infla dentro de la arteria bloqueada para abrirla y permitir que la sangre fluya nuevamente. En algunos casos, se coloca un stent para mantener la arteria abierta.
- **Un procedimiento de arteriografía:** Es una prueba diagnóstica en la que se inyecta un colorante especial en las arterias del corazón para obtener imágenes mediante radiografías. Esta prueba ayuda a identificar bloqueos o estrechamientos en las arterias coronarias y permite a los médicos determinar la necesidad de realizar procedimientos adicionales, como la angioplastia.
- **Un día cama de internación en Unidad Coronaria:** Durante este tiempo, el paciente se encuentra bajo monitoreo constante en un entorno especializado, con acceso a cuidados intensivos y atención médica especializada. La unidad coronaria está equipada con tecnología avanzada para supervisar los signos vitales del paciente y administrar tratamientos para estabilizar su condición cardiovascular.

Los costos de los servicios mencionados se calcularon en condiciones óptimas y para el período de septiembre de 2024, en el cual se estimó un porcentaje de capacidad utilizada y se registró la cantidad de servicios efectivamente prestados.



Tabla N°2: Cantidad de servicios registrados y estimación de capacidad utilizada para el periodo de septiembre 2024

Procedimiento/Servicio	Cantidad	Estimación de Cap. Utilizada
Electrofisiología		
Estudio EEF	5	50%
Ablación común	3	
Marcapasos DDD	3	
Marcapasos VVI	1	
Hemodinamia		
CCG	18	50%
ATC	5	
Arteriografía	1	
Unidad Coronaria		
Día cama de internación en UCO	182	55%

Fuente: Elaboración propia

3. Definición de los componentes del costo

3.1 Materiales Directos (MD)

Los medicamentos, descartables, instrumental y otros insumos se recopilaron en base a entrevistas con médicos y enfermeros, así como del registro de consumos de pacientes, resultando en la siguiente tabla, que se expone a modo enunciativo:

Tabla N°3: Materiales directos utilizados según centros productivos

Materiales Directos	Clasificación
Balón de Contrapulsación Cardiovascular	Hemodinamia
Catéter guía AL 1*	
Catéter TIG 5F*	
Guía 0.014"	
Guía hidrofílica	
Heparina DUNCAN 5000 UI Amp	
Introduccion 7F*	
Iopramida 300 mg x 100ml Fco ULTAVIST	
Jeringa cono roscada	
Lidocaína 2% 20ml JALEA LAFEDAR	
Llave en Y	
Manifur de 2 vías	



Pulseras radial	Electrofisiología
Stent Coronario	
Transductor de presión	
Catéter arterial Arrow 3FR*	
Introduccion PeelAway 8F*	
Marcapasos DDD	
Marcapasos VVI	
Set quirúrgico	
Tramadol 100mg Amp DENVER	Unidad Coronaria
Nitroglicerina G 5ml Amp Dr Gray	
Ketorolac 30mg Amp NORTHIA	
Amiodarona Amp FADA	
Digoxina 0.25% Amp BIOL	
Magnesio Sulfato 20% Amp DRAWER	
Potasio Cloruro Amp CELTYC	
Sol Dextrosa 500ml BRAUN	
Furosemida 20mg Amp DRAWER	
Ranitidina 50mg Amp DENVER	
Sulfametoxazol Trimet KLONAL	
Diclofenac 75mg Amp GOBBI	
Metoclopramida 10am Amp DRAWER	
Enalaprilato 2.5 Mg Amp ROEMMERS	
Hidrocortisona 500mg FCO NORTHIA	
Adenosina Amp BIOL	
Isoproterenol Amp SCOTT	
Dipirona 1g Amp DRAWER	
Cefalotina 1gr Fco Amp VEINFAR	
Sol Electrolítica RIGECIN	
Dopamina 200mg Amp FADA	
Bicarbonato de Sodio Frasco HLB PHARMA	
Adrenalina 1mg Amp BIOL	
Atropina Amp BIOL	
Noradrenalina 4mg Amp BIOL	
Abocath BD	Común a todos los centros productivos
Aguja Hipodérmica MCM	
Alcohol 96° x 1 LT	
Bolsa 60x90 negra, roja y verde	
Dexametasona 2ml Amp	
Difenhidramina 10mg Amp	
Electrodo de Monitorización 3M	
Esponja quirúrgica	
Guante Quirúrgicos	
Hoja de Bisturí #11	



Jabón de Clorhexidina X 500 ml
Jeringa MCM
Kit Ingreso Sala
Llave 3 vías MCM
Perfus N°1 Macrogotero ADMISOL
Povidona Iodo Solución Tópica PERVINOX
Set de contenedores estériles
Set de ropa quirúrgica estéril
Sol Fisiológica 500ml RIGECIN

Fuente: Elaboración propia

*Como se mencionó previamente, el listado es meramente enunciativo. El uso de introductores y catéteres varía según las características del paciente. Es común encontrar términos como "TIG", "IL" e "IR" en los nombres de catéteres, que corresponden a tipos específicos de catéteres, cada uno diseñado para procedimientos médicos distintos. Los números que preceden a la "F" indican el tamaño del catéter, donde "F" significa "French" y hace referencia al diámetro del dispositivo. La selección del catéter adecuado depende también del tipo de acceso necesario para el procedimiento, que puede ser radial (a través de la muñeca) o femoral (a través de la ingle), según la intervención clínica a realizar.

Los costos de dichos materiales se obtuvieron de revisión de facturas de compras realizadas en el periodo analizado, y a través de consultas con proveedores, utilizando de respaldo la base de datos proporcionada por [Kairos Argentina](#).

A partir de la información obtenida, se determinó la cantidad de materiales utilizados por cada tipo de servicio, junto con los costos unitarios correspondientes. Posteriormente, estos valores se multiplicaron por la cantidad de servicios realizados durante el mes, obteniendo así el cálculo final. Para el caso del día cama de internación en la unidad coronaria, se tomó como referencia el consumo diario promedio de un paciente.



Tabla N°4: Resumen de costos de materiales directos según centro de costos

CENTROS DE COSTOS	MONTO
Hemodinamia	\$ 8.128.874,23
Unidad Coronaria	\$ 7.570.028,21
Electrofisiología	\$ 3.073.039,03
TOTAL MD	\$ 18.771.941,47

Fuente: Elaboración propia

Es relevante destacar que, en el presente trabajo, los costos asociados a los medicamentos y demás insumos se considerarán como variables, dado que su demanda tiende a incrementarse conforme aumenta la prestación de los servicios. Asimismo, se asumió que los procedimientos o servicios se desarrollan bajo condiciones óptimas; no obstante, es fundamental tener en cuenta que existe una considerable variabilidad en el uso de medicamentos y las cantidades administradas, influenciada por factores tales como las condiciones preexistentes de los pacientes, su edad, la respuesta a los medicamentos, entre otros causas.

3.2 Mano de Obra (MO)

Para la determinación del costo del personal de la organización se utilizó como referencia los sueldos básicos establecidos por el convenio colectivo de trabajo (CCT) 122/75 para el periodo de septiembre 2024, dicho convenio es aplicable a profesionales de la sanidad. Incluye tanto administrativo como a los profesionales y técnicos de la salud. Sin embargo, hay ciertos puestos que no están comprendidos en el convenio, y para ello se consideró sus salarios actuales en la organización, para el mismo periodo.

Por último, se presentan los casos especiales de los Jefes de Hemodinamia y Electrofisiología. Su remuneración se basa en un porcentaje del valor del módulo en el que participan. A continuación, se presenta una tabla que clasifica los puestos según estén comprendidos o no por el CCT 122/75.



Tabla N°5: Clasificación de puestos según su inclusión en el CCT 122/75

Puesto real	Convenio	Fuera de Convenio	Puesto en Convenio
Gerente Administrativo		X	No comprendido
Jefe de Hemodinamia		X	No comprendido
Jefe de EFF		X	No comprendido
Jefe UCO		X	No comprendido
Jefe de Enfermeros		X	No comprendido
Jefe de Residentes		X	No comprendido
Residentes		X	No comprendido
Facturista	X		Administrativo 1°
Técnico Radiólogo	X		Tec. de Hemodinamia
Secretario	X		Administrativo 1°
Enfermero de piso	X		Enfermero de piso
Admisionista	X		Administrativo 3°
Auxiliar Administrativo	X		Administrativo 3°
Mucama de piso	X		Mucama de piso

Fuente: Elaboración propia

Simultáneamente, se determinó la cantidad de personal y los puestos que estos ocupan por cada centro de costos, lo cual se resume de la siguiente manera:

Tabla N°6: Resumen de dotación de personal según puesto y centro de costos

CENTRO DE COSTOS	Gerente	Jefe	Facturista	Téc. Radiólogo	Secretario	Enfermero	Admisionista	Residente	Mucama	Aux. Adm.	TOTAL
Centros de Costos Productivos											
Electrofisiología		1		1		1					3
Hemodinamia		1		1		1					3
UCO		1				5		10			16
Centro de Costos de Apoyo											
Limpieza y Mantenimiento									4		4
Admisión y Guardia					1		4				5
Administración	1									1	2
Facturación			3								3
TOTAL	1	3	3	2	1	7	4	10	4	1	36
TOTAL DE DOTACIÓN DE PERSONAL											36

Fuente: Elaboración propia



Asimismo, se identificaron los conceptos que componen el costo de la mano de obra en la organización. Para ello, se tomó en consideración la antigüedad promedio, obteniendo los siguientes resultados:

- Antigüedad promedio para puestos comprendidos por el convenio: 2 años
- Antigüedad promedio para puestos no comprendidos por el convenio: 12 años

Tabla N°7: Conceptos que componen el costo de mano de obra

CONCEPTO	Convenio	Fuera de convenio
Salario Básico	100	100
Antigüedad*	4	24
Horas Extras	-	-
Presentismo y otros	-	-
SUBTOTAL	104	124
SAC (8.33% sobre subtotal)	8,66	10,33
Vacaciones*	4,67	9,33
Feridos	-	-
Otros Conceptos No Remunerativos**	3,38	-
TOTAL REMUNERACIÓN BRUTA	120,71	143,66
Cargas Sociales	47	46
TOTAL SUELDOS Y CARGAS SOCIALES	167,71	189,66

Fuente: Elaboración propia

** Hace referencia al bono de carácter no remunerativo por el Día de La Sanidad, el mismo fue establecido por el CCT 122/75 e implica un monto fijo de \$44613.

* Estos conceptos varían de manera importante según la antigüedad promedio que se considere, esto se ejemplifica en el caso de las vacaciones, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N°8: Variación del % costo de vacaciones según antigüedad

Antigüedad	Días de vacaciones	% Costo vacaciones MO
Mayor a 20 años	35	11,7%
Entre 10 y 20 años	28	9,3%
Entre 5 y 10 años	21	7%
Menor a 5 años	14	4,7%

Fuente: Elaboración propia



Por otro lado, se estableció los conceptos que conforman las cargas sociales para la organización, las mismas se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla N°9: Conceptos que componen las cargas sociales

CARGAS SOCIALES	Contribuciones de empleado	Aportes de empleador
Jubilación	11%	16%
PAMI	3%	2%
Obra Social	3%	6%
Fondo Nacional de Empleo (FNE)	-	1,5%
Seguro de Vida Obligatorio	-	0,3%
ART Variable	-	3,2%
ART Fija*	-	0,012%
Cuota de solidaridad**	1%	-
TOTAL	18%	29,12 %
TOTAL ITCS	47,12 %	

Fuente: Elaboración propia

** Este concepto no es aplicable para puestos no comprendidos en el CCT 122/75.

* El porcentaje se calculó multiplicando el componente fijo de la ART, que es de \$928, por el número de empleados. El resultado se dividió en la masa salarial total.

Finalmente, se determinó la remuneración bruta de cada puesto, considerando la antigüedad promedio para aquellos que cuentan con más de un ocupante. En base a este cálculo, se establecieron las cargas sociales correspondientes, diferenciando entre los puestos comprendidos por el convenio y aquellos que no, así como las diferencias en los conceptos aplicables. Esto permitió obtener el costo total de cada puesto en la organización, el cual se presenta a continuación:

Tabla N°10: Resumen de costos de mano de obra por puesto

PUESTOS	Remuneración bruta	Contribuciones de Empleado	Aportes de empleador	Otros costos**	COSTO TOTAL POR PUESTO
Jefe de Hemodinamia*	-	-	-	-	\$ 3.126.289,13
Jefe de EFF*	-	-	-	-	\$ 2.313.110,14



Facturista	\$ 1.159.929,17	\$ 208.787,25	\$ 337.771,37	\$ 44.613,00	\$ 1.751.100,79
Gte. Administrativo	\$ 1.152.737,67	\$ 195.965,40	\$ 335.677,21	-	\$ 1.684.380,28
Técnico Radiólogo	\$ 1.125.638,04	\$ 202.614,85	\$ 327.785,80	\$ 44.613,00	\$ 1.700.651,69
Jefe UCO	\$ 1.100.000,00	\$ 187.000,00	\$ 320.320,00	-	\$ 1.607.320,00
Jefe de Enfermeros	\$ 903.614,46	\$ 153.614,46	\$ 263.132,53	-	\$ 1.320.361,45
Secretario	\$ 850.614,72	\$ 153.110,65	\$ 247.699,01	\$ 44.613,00	\$ 1.296.037,38
Enfermero de piso	\$ 816.923,53	\$ 147.046,24	\$ 237.888,13	\$ 54.386,00	\$ 1.256.243,90
Admisionista	\$ 742.932,51	\$ 133.727,85	\$ 216.341,95	\$ 44.613,00	\$ 1.137.615,31
Mucama de piso	\$ 704.970,09	\$ 126.894,62	\$ 205.287,29	\$ 44.613,00	\$ 1.081.765,00
Jefe de Residentes	\$ 613.680,72	\$ 104.325,72	\$ 178.703,83	\$ 9.773,00	\$ 906.483,27
Residente	\$ 584.365,71	\$ 105.185,83	\$ 170.167,29	\$ 9.773,00	\$ 869.491,83
Aux. Administrativo	\$ 364.182,61	\$ 65.552,87	\$ 106.049,97	\$ 44.613,00	\$ 580.398,45

Fuente: Elaboración propia

** Se incluye el costo del bono del Día de la Sanidad (\$44613), seguro de mala praxis (\$9773), o ambos.

* La remuneración de estos puestos se determina en función de módulos. Para calcular el costo de cada puesto, se promedió el valor de los módulos correspondientes a las obras sociales PAMI y Subsidio de Salud ([Anexo 2](#)), dado que se estima que estas obras sociales representan la mayor parte de la facturación de la organización. Posteriormente, se estableció el 25% de este valor promedio y se multiplicó por la cantidad de módulos realizados durante el periodo analizado. Es importante señalar que, del valor a facturar de cada procedimiento, la obra social correspondiente realiza una retención del 12%. Adicionalmente, la empresa aplica una retención del 3.5% en concepto de gastos administrativos sobre dicho importe. Una vez efectuadas estas retenciones, se obtiene el monto neto destinado al pago del profesional médico.

Una última distinción a efectuar es la de mano de obra directa e indirecta. Se considerará directa a aquella que participa activamente en la prestación del servicio, mientras que la indirecta corresponderá al personal que no interviene de manera directa. A continuación, se presenta el resultado de esta clasificación.



Tabla N°11: Clasificación de mano de obra en directa e indirecta

Puesto real	MOD	MOI
Gerente Administrativo		X
Jefe de Hemodinamia	X	
Jefe de EFF	X	
Jefe UCO		X
Jefe de Enfermeros		X
Jefe de Residentes	X	
Residentes	X	
Facturista		X
Técnico radiólogo	X	
Secretario		X
Enfermero de piso	X	
Admisionista		X
Auxiliar Administrativo		X
Mucama de piso		X

Fuente: Elaboración propia

Algunos autores, como Horngren (2007), consideran la mano de obra como un elemento variable, argumentando que este costo puede fluctuar según la producción, especialmente en industrias donde los trabajadores son contratados por horas; por el contrario, Dumrauf (2017) clasifica la mano de obra como un costo fijo, señalando que en contextos organizacionales estables, como el sector de la salud, las remuneraciones y las condiciones laborales son constantes, independientemente del volumen de servicios prestados. En el caso de CardioTuc, la demanda por la prestación de servicios se organiza en el tiempo, y solo en situaciones especiales se requiere de mayor cantidad de trabajadores, como en el caso de enfermeros; sin embargo, estos escenarios son poco frecuentes. Este último criterio es el que fue adoptado, dado la actual legislación laboral argentina, que promueve la estabilidad laboral, así como por el funcionamiento normal de la actividad en la organización, donde los costos de la mano de obra tienden a ser predecibles y no varían significativamente con el nivel de actividad.



3.3 Costos Indirectos de Producción (CIP)

Para el cálculo de los costos indirectos, se han considerado diversos conceptos relacionados con el funcionamiento general de la organización, abarcando los siguientes rubros:

- Alquileres de instalaciones y equipos médicos
- Amortizaciones de muebles, útiles y de equipos
- Insumos indirectos
- Mano de obra indirecta
- Servicios públicos y generales
- Otros costos indirectos

Es relevante señalar que, al operar en un mismo espacio físico, los centros productivos de Hemodinamia y Electrofisiología comparten una proporción significativa de los costos indirectos asociados a la producción.

Posteriormente, se analizó las amortizaciones de los mobiliarios con los que cuenta la organización, para ello primero se precisó la cantidad de los mismos y a qué centro de costos pertenecen, dando lugar a la siguientes tablas:

Tabla N°12: Resumen de muebles y útiles por centro de costo

MUEBLES Y ÚTILES	EEF	Hemo	UCO	LYM	AyG	Adm.	Fact.	TOTAL
Computadora	5	2			2	2	3	14
Monitor	7	6			2	2	3	18
Aire acondicionado	3	5			2	1	1	12
Impresora	2	1			2	1	2	8
TV	1	7			1			9
Heladera		2						2
Pava eléctrica	1	1						2
Mostrador					2			2
Escritorio	2	3				2	3	10



Silla de oficina	3	3		2	4	3	15
Sillón de descanso	3						3
Silla tándem de 3 cuerpos				1			1
Silla de ruedas		1					1
Alacenas/armarios	7	11		1	1	3	23
Microondas		1					1
Camilla	1						1
Camilla de transporte	1						1
Mesa sanatorial		12					12
TOTAL MyU	36	55	0	15	13	18	137

Fuente: Elaboración propia

A su vez, se realizó el mismo procedimiento para el caso de los equipos médicos. Estos solo se encuentran en los centros productivos previamente establecidos.

Tabla N°13: Resumen de equipos por centro de costo

EQUIPOS MEDICOS	EEF/Hemodinamia	UCO	TOTAL
Angiografo Integris H3000a	1		1
Aspirador SILFAB	1		1
Bomba de infusión volumétrica LEEX V7	3	4	7
Bomba de infusión volumétrica MEDIFUSION		1	1
Bomba para catéter irrigado	1		1
Cama de internación EKIMED		12	12
Cama hospitalaria SAIKANG	1		2
Cardiac ablation Pod 3000 MAESTRO	1		1
Cardio desfibrilador ELECTRONICA 3850B		1	1
Ecógrafo acuson CV70 SIEMENS		1	1
Electrobisturí	1		1
Electrocardiógrafo Cardio técnica RG603	1		1
Electrocardiógrafo SE3 LEEX	1	1	2
Horno autoclave	1		1
Insuflador ACS 20/20 SUMMEI	1		1
Inyector angiográfico ANGIOMAT 3000	1		1
Monitor Clínico		6	6
Monitor desfibrilador C-12	1		1
Monitor multiparamétrico FEAS	1		1
Monitor multisincronismo Philips	1		1
Monitores multiparamétricos IM9 LEEX	1		1



Monitores multiparamétricos X10 LEEX	4		4
Respirador NEUMOVENT	1	1	2
Tensiómetro aneroide de pared BOKANG	1		1
Tensiómetro aneroide SILFAB	1		1
TOTAL EQUIPOS MEDICOS	25	27	52

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se llevó a cabo la valoración de los muebles, útiles y equipos médicos utilizados, estableciéndose que el valor de recuperación de estos elementos sería del 10% del valor estimado.

La vida útil de los equipos médicos fue estimada basándose en la experiencia y criterio de los profesionales que los utilizan, quienes proporcionaron información sobre su desgaste y rendimiento. Por otro lado, la vida útil del mobiliario fue determinada a partir de criterios de prácticas comunes. Se determinó el costo de amortización mensual por cada mueble y útil, el cual se presenta a continuación:

Tabla N°14: Cálculo del costo unitario de amortización mensual de muebles y útiles

MUEBLES Y ÚTILES	Valor estimado	VR	VU estimada en años	Costo de amortización anual	Costo de amortización mensual
Computadora	\$ 500.000	\$ 50.000	5	\$ 90.000	\$ 7.500
Monitor	\$ 120.000	\$ 12.000	5	\$ 21.600	\$ 1.800
Aire acondicionado	\$ 800.000	\$ 80.000	10	\$ 72.000	\$ 6.000
Impresora	\$ 300.000	\$ 30.000	5	\$ 54.000	\$ 4.500
TV	\$ 450.000	\$ 45.000	5	\$ 81.000	\$ 6.750
Heladera	\$ 700.000	\$ 70.000	10	\$ 63.000	\$ 5.250
Pava eléctrica	\$ 20.000	\$ 2.000	5	\$ 3.600	\$ 300
Mostrador	\$ 300.000	\$ 30.000	10	\$ 27.000	\$ 2.250
Escritorio	\$ 150.000	\$ 15.000	10	\$ 13.500	\$ 1.125
Silla de oficina	\$ 90.000	\$ 9.000	10	\$ 8.100	\$ 675
Sillón de descanso	\$ 500.000	\$ 50.000	10	\$ 45.000	\$ 3.750
Silla tándem de 3 cuerpos	\$ 400.000	\$ 40.000	10	\$ 36.000	\$ 3.000
Silla de ruedas	\$ 250.000	\$ 25.000	10	\$ 22.500	\$ 1.875
Alacenas/armarios	\$ 70.000	\$ 7.000	10	\$ 6.300	\$ 525
Microondas	\$ 100.000	\$ 10.000	10	\$ 9.000	\$ 750



Camilla	\$ 200.000	\$ 20.000	10	\$ 18.000	\$ 1.500
Camilla de transporte	\$ 300.000	\$ 30.000	10	\$ 27.000	\$ 2.250
Mesa sanatorial	\$ 90.000	\$ 9.000	10	\$ 8.100	\$ 675

Fuente: Elaboración propia

De la misma manera, se procedió a realizar el mismo cálculo para el caso de los equipos médicos:

Tabla N°15: Cálculo del costo unitario de amortización mensual de equipos médicos

EQUIPOS MÉDICOS	Valor estimado	VR	VU estimada en años	Costo de amortización anual	Costo de amortización mensual
Angiografo Integris H3000a*	\$ 192.220.000	\$ 19.222.000	10	\$ 17.299.800	\$ 1.441.650
Aspirador SILFAB	\$ 434.489,14	\$ 43.448,91	5	\$ 78.208,05	\$ 6.517,34
Bomba de infusión volumétrica LEEX V7	\$ 1.204.130,45	\$ 120.413,05	5	\$ 216.743,48	\$ 18.061,96
Bomba de infusión volumétrica MEDIFUSION*	\$ 700.000	\$ 70.000	5	\$ 126.000	\$ 10.500
Bomba para catéter irrigado	\$ 1.441.650	\$ 144.165	5	\$ 259.497	\$ 21.624,75
Cama de internación EKIMED	\$ 1.200.000	\$ 120.000	10	\$ 108.000	\$ 9.000
Cama hospitalaria SAIKANG	\$ 2.000.000	\$ 200.000	10	\$ 180.000	\$ 15.000
Cardiac ablation Pod 3000 MAESTRO*	\$ 24.027.500	\$ 2.402.750	10	\$ 2.162.475	\$ 180.206,25
Cardio desfibrilador ELECTRONICA 3850B	\$ 3.515.750	\$ 351.575	10	\$ 316.417,50	\$ 26.368,13
Ecógrafo acuson CV70 SIEMENS*	\$ 2.210.530	\$ 221.053	10	\$ 198.947,70	\$ 16.578,98
Electrobisturí	\$ 2.402.750	\$ 240.275	10	\$ 216.247,50	\$ 18.020,63
Electrocardiógrafo Cardio técnica RG603	\$ 950.000	\$ 95.000	5	\$ 171.000	\$ 14.250
Electrocardiógrafo SE3 LEEX	\$ 1.500.000	\$ 150.000	5	\$ 270.000	\$ 22.500
Horno Autoclave	\$ 200.000	\$ 20.000	10	\$ 18.000	\$ 1.500
Insuflador ACS 20/20 SUMMEI	\$ 82.644,63	\$ 8.264,46	5	\$ 14.876,03	\$ 1.239,67
Inyector angiográfico ANGIOMAT 3000*	\$ 2.594.970	\$ 259.497	8	\$ 291.934,13	\$ 24.327,84
Monitor Clínico	\$ 1.300.000	\$ 130.000	8	\$ 146.250	\$ 12.187,50
Monitor desfibrilador C-12	\$ 4.500.000	\$ 450.000	8	\$ 506.250	\$ 42.187,50
Monitor multiparamétrico FEAS	\$ 19.222.000,00	\$ 1.922.200,00	10	\$ 1.729.980,00	\$ 144.165,00
Monitor multisincronismo Philips*	\$ 2.402.750	\$ 240.275	8	\$ 270.309,38	\$ 22.525,78
Monitores multiparamétricos IM9 LEEX	\$ 1.441.650	\$ 144.165	8	\$ 162.185,63	\$ 13.515,47
Monitores multiparamétricos X10 LEEX	\$ 2.500.000	\$ 250.000	10	\$ 225.000	\$ 18.750
Respirador NEUMOVENT*	\$ 4.324.950	\$ 432.495	10	\$ 389.246	\$ 32.437,13
Tensiómetro aneroide de pared BOKANG	\$ 70.000	\$ 7.000	10	\$ 6.300	\$ 525
Tensiómetro aneroide SILFAB	\$ 25.000	\$ 2.500	10	\$ 2.250	\$ 187,50

Fuente: Elaboración propia



* Estos equipos originalmente fueron valuados en dólares americanos, por lo que se procedió a realizar su valorización a pesos argentinos. Se consideró una cotización promedio del mes de septiembre de \$961,1 pesos por cada dólar ([Anexo 3](#)).

Tabla N°16: Valorización de equipos médicos en Pesos Argentinos

EQUIPOS MÉDICOS	Precio en USD	Precio en Pesos Argentinos
Angiografo Integris H3000a	USD 200.000	\$ 192.220.000
Bomba para catéter irrigado	USD 1.500	\$ 1.441.650
Cardiac ablation Pod 3000 MAESTRO	USD 25.000	\$ 24.027.500
Ecógrafo acuson CV70 SIEMENS	USD 2.300	\$ 2.210.530
Electrobisturí	USD 2.500	\$ 2.402.750
Inyector angiográfico ANGIOMAT 3000	USD 2.700	\$ 2.594.970
Monitor multiparamétrico FEAS	USD 20.000	\$ 19.222.000
Monitor multisincronismo Philips	USD 2.500	\$ 2.402.750
Monitores multiparamétricos IM9 LEEEX	USD 1.500	\$ 1.441.650
Respirador NEUMOVENT	USD 4.500	\$ 4.324.950

Fuente: Elaboración propia

Consecuentemente, se calculó el costo mensual total de las amortizaciones correspondientes a cada centro de costos.

Se excluyó el centro de costos Mantenimiento y Limpieza, ya que no cuenta con equipos médicos ni mobiliario.

Tabla N°17: Cálculo del costo de amortización de mobiliario por centro de costos

MUEBLES Y ÚTILES	Cantidad	Costo Unit. de Amortización Mensual	COSTO TOTAL DE AMORTIZACIÓN
ADMISIÓN Y GUARDIA			
Computadora	2	\$ 7.500	\$ 15.000
Monitor	2	\$ 1.800	\$ 3.600
Aire acondicionado	2	\$ 6.000	\$ 12.000
Impresora	2	\$ 4.500	\$ 9.000
TV	1	\$ 6.750	\$ 6.750
Mostrador	2	\$ 2.250	\$ 4.500
Silla de oficina	2	\$ 675	\$ 1.350



Silla tándem de 3 cuerpos	1	\$ 3.000	\$ 3.000
Alacenas/armarios	1	\$ 525	\$ 525
COSTO TOTAL DE AMORTIZACIÓN MENSUAL AyG			\$ 55.725,00
ADMINISTRACIÓN			
Computadora	2	\$ 7.500	\$ 15.000
Monitor	2	\$ 1.800	\$ 3.600
Aire acondicionado	1	\$ 6.000	\$ 6.000
Impresora	1	\$ 4.500	\$ 4.500
Escritorio	2	\$ 1.125	\$ 2.250
Silla de oficina	4	\$ 675	\$ 2.700
Alacenas/armarios	1	\$ 525	\$ 525
COSTO TOTAL DE AMORTIZACIÓN MENSUAL ADMINISTRACIÓN			\$ 34.575,00
FACTURACIÓN			
Computadora	3	\$ 7.500	\$ 22.500
Monitor	3	\$ 1.800	\$ 5.400
Aire acondicionado	1	\$ 6.000	\$ 6.000
Impresora	2	\$ 4.500	\$ 9.000
Escritorio	3	\$ 1.125	\$ 3.375
Silla de oficina	3	\$ 675	\$ 2.025
Alacenas/armarios	3	\$ 525	\$ 1.575
COSTO TOTAL DE AMORTIZACIÓN MENSUAL FACTURACIÓN			\$ 49.875,00
UNIDAD CORONARIA			
Computadora	2	\$ 7.500	\$ 15.000
Monitor	6	\$ 1.800	\$ 10.800
Aire acondicionado	5	\$ 6.000	\$ 30.000
Impresora	1	\$ 4.500	\$ 4.500
TV	7	\$ 6.750	\$ 47.250
Heladera	2	\$ 5.250	\$ 10.500
Pava eléctrica	1	\$ 300	\$ 300
Escritorio	3	\$ 1.125	\$ 3.375
Silla de oficina	3	\$ 675	\$ 2.025
Silla de ruedas	1	\$ 1.875	\$ 1.875
Alacenas/armarios	11	\$ 525	\$ 5.775
Microondas	1	\$ 750	\$ 750
Mesa sanatorial	12	\$ 675	\$ 8.100
COSTO MENSUAL DE AMORTIZACIÓN DE MOBILIARIO UCO			\$ 140.250,00
ELECTROFISIOLOGÍA/ HEMODINAMIA			
Computadora	5	\$ 7.500	\$ 37.500
Monitor	7	\$ 1.800	\$ 12.600



Aire acondicionado	3	\$ 6.000	\$ 18.000
Impresora	2	\$ 4.500	\$ 9.000
TV	1	\$ 6.750	\$ 6.750
Pava eléctrica	1	\$ 300	\$ 300
Escritorio	2	\$ 1.125	\$ 2.250
Silla de oficina	3	\$ 675	\$ 2.025
Sillón de descanso	3	\$ 3.750	\$ 11.250
Alacenas/armarios	7	\$ 525	\$ 3.675
Camilla	1	\$ 1.500	\$ 1.500
Camilla de transporte	1	\$ 2.250	\$ 2.250
COSTO MENSUAL DE AMORTIZACIÓN DE MOBILIARIO EEF/HEMO			\$ 107.100,00
COSTO TOTAL MENSUAL DE AMORTIZACIÓN DE MYU			\$ 387.525,00

Fuente: Elaboración propia

A su vez, en la siguiente tablas se desglosa el cálculo de amortizaciones mensual para los equipos médicos.

Tabla N°18: Cálculo del costo de amortización de equipos médicos por centro de costos

EQUIPOS MEDICOS	Cantidad	Costo Unit. de Amortización Mensual	COSTO TOTAL DE AMORTIZACIÓN
UNIDAD CORONARIA			
Bomba de infusión volumétrica LEEX V7	4	\$ 18.062	\$ 72.248
Bomba de infusión volumétrica MEDIFUSION	1	\$ 10.500	\$ 10.500
Cama de internación EKIMED	12	\$ 9.000	\$ 108.000
Cardio desfibrilador ELECTRONICA 3850B	1	\$ 26.368	\$ 26.368
Ecógrafo acuson CV70 SIEMENS	1	\$ 16.579	\$ 16.579
Electrocardiógrafo SE3 LEEX	1	\$ 22.500	\$ 22.500
Monitor Clínico	6	\$ 12.188	\$ 73.125
Respirador NEUMOVENT	1	\$ 32.437	\$ 32.437
COSTO MENSUAL DE AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS UCO			\$ 361.757,05
ELECTROFISIOLOGÍA/HEMODYNAMIA			
Angiografo Integris H3000a	1	\$ 1.441.650	\$ 1.441.650
Aspirador SILFAB	1	\$ 6.517	\$ 6.517
Bomba de infusión volumétrica LEEX V7	3	\$ 18.062	\$ 54.186
Bomba para catéter irrigado	1	\$ 21.625	\$ 21.625
Cama hospitalaria SAIKANG	1	\$ 15.000	\$ 15.000



Cardiac ablation Pod 3000 MAESTRO	1	\$ 16.579	\$ 16.579
Electrobisturí	1	\$ 18.021	\$ 18.021
Electrocardiógrafo Cardio técnica RG603	1	\$ 14.250	\$ 14.250
Electrocardiógrafo SE3 LEEX	1	\$ 22.500	\$ 22.500
Horno autoclave	1	\$ 1.500	\$ 1.500
Insuflador ACS 20/20 SUMMEI	1	\$ 1.240	\$ 1.240
Inyector angiográfico ANGIOMAT 3000	1	\$ 24.328	\$ 24.328
Monitor desfibrilador C-12	1	\$ 42.188	\$ 42.188
Monitor multiparamétrico FEAS	1	\$ 144.165	\$ 144.165
Monitor multisincronismo Philips	1	\$ 22.526	\$ 22.526
Monitores multiparamétricos IM9 LEEX	1	\$ 13.515	\$ 13.515
Monitores multiparamétricos X10 LEEX	4	\$ 18.750	\$ 75.000
Respirador NEUMOVENT	1	\$ 32.437	\$ 32.437
Tensiómetro aneroide de pared BOKANG	1	\$ 525	\$ 525
Tensiómetro aneroide SILFAB	1	\$ 188	\$ 188
COSTO MENSUAL DE AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS EEF/HEMO			\$ 1.967.940,00
COSTO TOTAL MENSUAL DE AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS			\$ 2.329.697,05

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, a modo de resumen:

Tabla N°19: Resumen de costos totales mensuales de amortización por centro de costos

MUEBLES Y ÚTILES	COSTO TOTAL DE AMORTIZACIÓN	PROPORCIÓN %
Admisión y Guardia	\$ 55.725	14%
Administración	\$ 34.575	9%
Facturación	\$ 49.875	13%
Unidad Coronaria	\$ 140.175	36%
Electrofisiología/Hemodinamia	\$ 107.100	28%
COSTO TOTAL MENSUAL DE AM. MYU	\$ 387.450,00	100%
EQUIPOS MEDICOS	COSTO TOTAL DE AMORTIZACIÓN	PROPORCIÓN %
Unidad Coronaria	\$ 358.757,05	16%
Electrofisiología/Hemodinamia	\$ 1.967.940	84%
COSTO TOTAL MENSUAL DE AM. EM	\$ 2.326.697,05	100%

Fuente: Elaboración propia



4. Definición de bases de distribución de costos indirectos

Para la asignación de los costos indirectos a los distintos centros de costos, se seleccionaron las siguientes bases de distribución

Tabla N°20: Bases de distribución por centros de costos

Base de distribución	EEF	Hemo	UCO	LyM	AyG	Adm.	Fact.	Total
N° de personas por centro de costos	3	3	17	4	5	2	4	38
M ²	31,5	31,5	112	2	45	18	26	266
N° de dispositivos conectados	1	1	2	-	2	2	3	11
N° de procedimientos realizados	12	24	-	-	-	-	-	36
N° de usuarios	2	2	6	-	5	1	3	19

Fuente: Elaboración propia

5. Asignación de los costos indirectos en los centros de costos

A continuación, se llevará a cabo el proceso de distribución de los costos indirectos, utilizando las bases previamente definidas. Asimismo, se determinó la metodología de distribución para ciertos conceptos:

Tabla N°21: Bases de distribución de costos indirectos

Concepto	Base de distribución	Distribución
Alquiler de depósito de farmacia	Estimación de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • 40% UCO • 30% Hemodinamia • 30% EEF
Alquiler de equipos de consumo	Estimación de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • 50% UCO • 50% AyG
Alquiler planta baja*	M ²	<ul style="list-style-type: none"> • 29% Hemodinamia • 29% EEF • 42% AyG
Alquiler oficinas	N° de personas por centro de costos	<ul style="list-style-type: none"> • 60% Facturación • 40% Administración
Amortización de equipos**	A/D	En base a Tabla N°19
Amortización de MyU**	A/D	En base a Tabla N°19



Consultoría de RR.HH.	N° de personas por centro de costos	En base a Tabla N°20
Energía eléctrica	M ²	En base a Tabla N°20
Insumos de oficina	Estimación de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • 40% Facturación • 30% AyG • 20% Administración • 10% UCO
Licencia de sistema médico integral	N° de usuarios	En base a Tabla N°20
Seguros	N° de personas por centro de costos	En base a Tabla N°20
Servicios de agua	M ²	En base a Tabla N°20
Servicios de hotelería	Estimación de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • 86,31% UCO • 13,69% Admisión
Servicios de conectividad	N° de dispositivos conectados	En base a Tabla N°20
Servicios de esterilizaciones	N° de procedimientos realizados	En base a Tabla N°20
Servicios de recolección de residuos	Estimación de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • 50% UCO • 25% Hemodinamia • 25% EEF

Fuente: Elaboración propia

** Las amortizaciones fueron distribuidas inicialmente conforme a la Tabla N°19. En el caso específico de los centros de Hemodinamia y Electrofisiología, que comparten tanto el espacio físico como los equipos, se aplicó una segunda distribución del costo de las amortizaciones, basada en el número de procedimientos realizados en cada área, como fue indicado en la Tabla N°20.

* Para esta distribución se consideró únicamente los M2 de Admisión y Guardia, Electrofisiología Hemodinamia, ya que estos centros comparten la planta baja de las instalaciones.

Los demás conceptos de costos indirectos que no se incluyeron en la tabla anterior corresponden a costos indirectos de asignación directa (A/D) a los centros de costos, lo que implica que su distribución se realiza directamente a cada centro sin necesidad de aplicar bases de asignación adicionales.

De esta manera, se procedió a realizar el prorrateo de los costos indirectos:



Tabla N°22: Prorrateo de costos indirectos

Concepto	Importe	Base de distribución	Clasif.	Centros Productivos			Centros de Apoyo			
				EEF	Hemodinamia	UCO	LyM	AyG	Adm.	Fact.
Alquiler depósito de farmacia	\$ 100.000	Estimación de consumo	Fijo	\$ 30.000	\$ 30.000	\$ 40.000	-	-	-	-
Alquiler de equipos de consumo	\$ 11.000	A/D	Fijo	-	-	\$ 5.500	-	\$ 5.500	-	-
Alquiler de equipos de oxígeno	\$ 955.987,27	A/D	Fijo	-	-	\$ 955.987,27	-	-	-	-
Alquiler planta baja	\$ 1.065.000	M2	Fijo	\$ 308.850	\$ 308.850	-	-	\$ 447.300	-	-
Alquiler oficinas	\$ 150.000	N° de Personas	Fijo	-	-	-	-	-	\$ 90.000	\$ 60.000
Alquiler unidad coronaria	\$ 1.033.935,54	A/D	Fijo	-	-	\$ 1.033.935,54	-	-	-	-
Consultoría de RR.HH.	\$ 250.000	N° de Personas	Fijo	\$ 19.736,84	\$ 19.736,84	\$ 111.842,11	\$ 26.315,79	\$ 32.894,74	\$ 13.157,89	\$ 26.315,79
Energía eléctrica	\$ 1.050.168,55	M2	Fijo	\$ 124.362,07	\$ 124.362,07	\$ 442.176,23	\$ 7.896	\$ 177.660,09	\$ 71.064,04	\$ 102.648,04
Amortizaciones de MyU*	\$ 387.450	A/D	Fijo	\$ 27.121,50	\$ 81.364,50	\$ 139.482,00	-	\$ 54.243	\$ 34.870,50	\$ 50.368,50
Amortizaciones de EM*	\$ 2.329.697,05	A/D	Fijo	\$ 489.236,38	\$ 1.467.709,14	\$ 372.751,53	-	-	-	-
Honorarios contables	\$ 180.000	A/D	Fijo	-	-	-	-	-	\$ 180.000,00	-
Insumos alimenticios	\$ 94.795	A/D	Variable	-	-	\$ 94.795	-	-	-	-
Insumos de oficina	\$ 126.400	Estimación de consumo	Fijo	-	-	\$ 12.640	-	\$ 37.920	\$ 25.280	\$ 50.560
Licencia de sistema médico integral	\$ 276.140,15	N° de dispositivos conectados	Fijo	\$ 25.103,65	\$ 25.103,65	\$ 50.207,30	-	\$ 50.207,30	\$ 50.207,30	\$ 75.310,95
Seguros	\$ 309.766,26	N° de Personas por centro de costos	Fijo	\$ 24.455,23	\$ 24.455,23	\$ 138.579,64	\$ 32.606,97	\$ 40.758,72	\$ 16.303,49	\$ 32.606,97
Servicios de agua	\$ 214.798	M2	Fijo	\$ 16.957,74	\$ 16.957,74	\$ 96.093,84	\$ 22.610,32	\$ 28.262,89	\$ 11.305,16	\$ 22.610,32
Servicios de hotelería*	\$ 2.219.600	Estimación de consumo	Semifijo	-	-	\$ 1.915.800	-	\$ 303.800	-	-
Servicios de conectividad	\$ 78.450	N° de dispositivos conectados	Fijo	\$ 4.358,33	\$ 4.358,33	\$ 8.716,67	-	\$ 17.433,33	\$ 17.433,33	\$ 26.150,00
Servicios de esterilizaciones	\$ 1.133.000	N° de procedimientos realizados	Variable	\$ 377.289	\$ 755.711	-	-	-	-	-
Servicios de laboratorio	\$ 854.950	A/D	Fijo	-	-	\$ 854.950	-	-	-	-
Servicios de lavandería	\$ 586.070	A/D	Variable	-	-	\$ 586.070	-	-	-	-
Servicios de recolección de residuos**	\$ 182.937,51	Estimación de consumo	Fijo	\$ 45.734,38	\$ 45.734,38	\$ 91.468,76	-	-	-	-
Servicios de telefonía	\$ 17.750	A/D	Fijo	-	-	-	-	\$ 17.750	-	-
TOTAL PRORRATEO PRIMARIO				\$ 1.493.205,12	\$ 2.904.342,88	\$ 6.950.995,88	\$ 89.429,08	\$ 1.213.730,08	\$ 509.621,71	\$ 446.570,95

Fuente: Elaboración propia

* En este caso, el concepto es fijo para el personal de admisión y guardia, y variable para UCO ya que varía según la cantidad de pacientes internados.

** El valor del servicio cuenta con un monto fijo, y a partir de cierto kg es variable el costo, se considerará un costo fijo a fines prácticos.

Por lo tanto, a modo de resumen se confeccionó la siguiente tabla, haciendo la distinción en costos indirectos fijos y variables:



Tabla N°23: Resumen de distribución de costos indirectos variables y fijos

CENTROS DE COSTOS	CIP Variables	CIP Fijos	CIP TOTALES
Electrofisiología	\$ 377.289	\$ 1.115.916,14	\$ 1.493.205,12
Hemodinamia	\$ 755.711	\$ 2.148.631,95	\$ 2.904.342,88
Unidad Coronaria	\$ 2.010.595	\$ 4.940.400,88	\$ 6.950.995,88
Limpieza y Mantenimiento	-	\$ 89.429,08	\$ 89.429,08
Admisión y Guardia	-	\$ 1.213.730,08	\$ 1.213.730,08
Administración	-	\$ 509.621,71	\$ 509.621,71
Facturación	-	\$ 446.570,58	\$ 446.570,58
TOTAL	\$ 3.143.595,00	\$ 10.464.300,43	\$ 13.607.895,43

Fuente: Elaboración propia

6. Cálculo de costos de cada centros de costos

Una vez determinados los costos de materiales directos, mano de obra y los costos indirectos para cada centro de costos, se puede proceder a el cálculo del costo total por centros de costos, adicionalmente se incluirán los costos los costos de materiales directos de los centros de costos productivos.

6.1 Facturación

Tabla N°24: Determinación del costo total del centro de costo Facturación

PUESTOS	Costo total por puesto	Personal por puesto	COSTO MO
Facturista	\$ 1.751.100,79	3	\$ 5.253.302,36
COSTO TOTAL MENSUAL MO FACTURACIÓN			\$ 5.253.302,36
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN			
CIP Variables			-
CIP Fijos			\$ 446.570,58
COSTO TOTAL MENSUAL CIP FACTURACIÓN			\$ 446.570,58
COSTO TOTAL CENTRO FACTURACIÓN			\$ 5.699.872,95

Fuente: Elaboración propia



6.2 Administración

Tabla N°25: Determinación del costo total del centro de costo Administración

PUESTOS	Costo total por puesto	Personal por puesto	COSTO MO
Gte. Administrativo	\$ 1.684.380,28	1	\$ 1.684.380,28
Aux. Administrativo	\$ 580.398,45	1	\$ 580.398,45
COSTO TOTAL MENSUAL MO ADMINISTRACIÓN			\$ 2.264.778,72
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN			
CIP Variables			-
CIP Fijos			\$ 509.621,71
COSTO TOTAL MENSUAL CIP ADMINISTRACIÓN			\$ 509.621,71
COSTO TOTAL CENTRO ADMINISTRACIÓN			\$ 2.774.400,44

Fuente: Elaboración propia

6.3 Admisión y Guardia

Tabla N°26: Determinación del costo total del centro de costo Admisión y Guardia

PUESTOS	Costo total por puesto	Personal por puesto	COSTO MO
Secretario	\$ 1.296.037,38	1	\$ 1.296.037,38
Admisionista	\$ 1.137.615,31	4	\$ 4.550.461,26
COSTO TOTAL MENSUAL MO ADMISIÓN Y GUARDIA			\$ 5.846.498,64
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN			
CIP Variables			-
CIP Fijos			\$ 1.213.730,08
COSTO TOTAL MENSUAL CIP AYG			\$ 1.213.730,08
COSTO TOTAL CENTRO AYG			\$ 7.060.228,71

Fuente: Elaboración propia

6.4 Limpieza y Mantenimiento

Tabla N°27: Determinación del costo total del centro de costo Limpieza y

Mantenimiento

INSUMOS DIRECTOS	
Insumos de limpieza	\$ 60.692,62
Insumos de mantenimiento	\$ 71.000
COSTO TOTAL MENSUAL INSUMOS LYM	\$ 131.692,62



PUESTOS	Costo total por puesto	Personal por puesto	COSTO MO
Mucama de piso	\$ 1.081.765	4	\$ 4.327.060
COSTO TOTAL MENSUAL MO LYM			\$ 4.327.060,00
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN			
CIP Variables			-
CIP Fijos			\$ 89.429,08
COSTO TOTAL MENSUAL CIP LYM			\$ 89.429,08
COSTO TOTAL CENTRO LYM			\$ 4.548.181,71

Fuente: Elaboración propia

6.5 Unidad Coronaria

Tabla N°28: Determinación del costo total del centro de costo Unidad Coronaria

Materiales Directos			
Medicamentos, materiales y descartables			\$ 7.570.028,21
COSTO TOTAL MENSUAL MD UCO			\$ 7.570.028,21
PUESTOS	Costo total por puesto	Personal por puesto	COSTO MO
Jefe UCO	\$ 1.607.320	1	\$ 1.607.320
Jefe de Enfermeros	\$ 1.320.361,45	1	\$ 1.320.361,45
Enfermero de piso	\$ 1.256.243,90	5	\$ 6.281.219,49
Jefe de Residentes	\$ 906.483,27	1	\$ 906.483,27
Residente	\$ 869.491,83	10	\$ 8.694.918,28
COSTO TOTAL MENSUAL MO UCO			\$ 18.810.302,49
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN			
CIP Variables			\$ 2.010.595
CIP Fijos			\$ 4.940.400,88
COSTO TOTAL MENSUAL CIP UCO			\$ 6.950.995,88
COSTO TOTAL CENTRO UCO			\$ 33.331.326,58

Fuente: Elaboración propia

6.6 Electrofisiología

Tabla N°29: Determinación del costo total del centro de costo Electrofisiología

Materiales Directos			
Medicamentos, materiales y descartables			\$ 3.073.039,03
COSTO TOTAL MENSUAL MD EEF			\$ 3.073.039,03
PUESTOS	Costo total por puesto	Personal por puesto	COSTO MO



Jefe de EFF	\$ 2.313.110,14	1	\$ 2.313.110,14
Técnico Radiólogo	\$ 1.700.651,69	1	\$ 1.700.651,69
Enfermero de piso	\$ 1.256.243,90	1	\$ 1.256.243,90
COSTO TOTAL MENSUAL MO EFF			\$ 5.270.005,72
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN			
CIP Variables			\$ 377.289
CIP Fijos			\$ 1.115.916,14
COSTO TOTAL MENSUAL CIP EFF			\$ 1.493.205,12
COSTO TOTAL CENTRO EFF			\$ 9.836.249,87

Fuente: Elaboración propia

6.7 Hemodinamia

Tabla N°30: Determinación del costo total del centro de costo Hemodinamia

Materiales Directos			
Medicamentos, materiales y descartables			\$ 8.128.874,23
COSTO TOTAL MENSUAL MD HEMODINAMIA			\$ 8.128.874,23
PUESTOS	Costo total por puesto	Personal por puesto	COSTO MO
Jefe de Hemodinamia	\$ 3.126.289,13	1	\$ 3.126.289,13
Técnico Radiólogo	\$ 1.700.651,69	1	\$ 1.700.651,69
Enfermero de piso	\$ 1.256.243,90	1	\$ 1.256.243,90
COSTO TOTAL MENSUAL MO HEMODINAMIA			\$ 6.083.184,71
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN			
CIP Variables			\$ 755.711
CIP Fijos			\$ 2.148.631,95
COSTO TOTAL MENSUAL CIP HEMODINAMIA			\$ 2.904.342,88
COSTO TOTAL CENTRO HEMODINAMIA			\$ 17.116.401,82

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, a modo de resumen se elaboró una tabla con los costos finales por centro de costos:

Tabla N°31: Resumen de costos totales de centros de costos

CENTROS DE COSTOS	MONTO
Electrofisiología	\$ 9.836.249,87
Hemodinamia	\$ 17.116.401,82
Unidad Coronaria	\$ 33.331.326,58
Limpieza y Mantenimiento	\$ 4.548.181,71
Admisión y Guardia	\$ 7.060.228,71



Administración	\$ 2.774.400,44
Facturación	\$ 5.699.872,95
TOTAL	\$ 80.366.662,17

Fuente: Elaboración propia

7. Asignación de costos de Centros de Costos Asistenciales a Centros de Costos Productivos

Para proceder a la determinación del costo de cada uno de los objetos de costo, es necesario previamente consolidar los costos de los centros de costos productivos, incorporando en ellos los costos correspondientes a los centros de apoyo. Para ello, se han establecido las siguientes bases de asignación, que permitirán distribuir de manera adecuada los costos indirectos entre los distintos centros productivos.

Tabla N°32: Bases de distribución de costos de Centros de Apoyo a Centros Productivos

CENTROS DE COSTOS	Base de distribución	Distribución
Administración	Dedicación estimada	<ul style="list-style-type: none"> • 60% UCO • 25% Hemodinamia • 15% EEF
Facturación	Estimación de facturación total	<ul style="list-style-type: none"> • 50% UCO • 30% Hemodinamia • 20% EEF
Admisión y Guardia	N° de pacientes únicos	En base a Tabla N°33*
Limpieza y Mantenimiento	M ²	En base a Tabla N°18

Fuente: Elaboración propia

* Se optó por utilizar la base de datos de pacientes únicos debido a que, en la organización, es común que un mismo paciente se someta a múltiples procedimientos o permanezca internado por más de un día. El detalle se encuentra a continuación:



Tabla N°33: Base de distribución de Número de pacientes únicos

Número de pacientes únicos	Cantidad	Proporción %
Unidad coronaria	124	81,6%
Hemodinamia	23	15%
Electrofisiología	5	3,3%
TOTAL PACIENTES ÚNICOS	152	100%

Fuente: Elaboración propia

Una vez ya determinados los costos totales de cada centro de costos, y las bases de distribución, se puede proceder al cálculo de costos consolidados de los centros de costos productivos.

Tabla N°34: Cálculo de costos consolidado por centro de costos productivos

Detalle	Base	Centros Productivos			Centros de Apoyo			
		EEF	Hemodinamia	UCO	Adm.	Fact.	AyG	LyM
Costos totales de centros de costos	-	\$ 9.836.249,87	\$ 17.116.401,82	\$ 33.331.326,58	\$ 2.774.400,44	\$ 5.699.872,95	\$ 7.060.228,71	\$ 4.548.181,7
Limpieza Y Mantenimiento	M ²	\$ 542.680,77	\$ 542.680,77	\$ 1.929.531,63	\$ 310.103,30	\$ 447.926,99	\$ 775.258,25	-\$ 4.548.181,7
Admisión y Guardia	N° de pacientes únicos	\$ 258.571,07	\$ 1.175.323,04	\$ 6.393.757,36	-	-	-\$ 7.835.486,96	-
Facturación	Estimación de facturación total	\$ 1.229.559,99	\$ 1.844.339,98	\$ 3.073.899,97	-	-\$ 6.147.799,93	-	-
Administración	Dedicación estimada	\$ 462.675,56	\$ 771.125,93	\$ 1.850.702,24	-\$ 3.084.503,73	-	-	-
COSTO CONSOLIDADO DE CENTRO DE COSTOS PRODUCTIVOS		\$ 12.329.737,26	\$ 21.449.871,55	\$ 46.579.217,78	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia

8. Determinación del costo de los objetos de costos

Una vez cargados todos los costos de los centros de costos de apoyo a los centros de costos productivos, se puede proceder a la determinación del costo de los objetos de costos.

8.1 Unidad Coronaria

En el análisis correspondiente al centro de costos de la Unidad Coronaria, se dividió el total de costos del centro por la cantidad de servicios prestados, obteniendo los resultados que se presentan a continuación:



Tabla N°35: Cálculo de costo de día cama de internación en UCO

SERVICIO	Costo Consolidado Unidad Coronaria	Cantidad de días cama	COSTO UNITARIO
Día cama de internación en UCO	\$ 33.331.326,58	184	\$ 183.139,16

Fuente: Elaboración propia

8.2 Hemodinamia y Electrofisiología

En el caso de los centros de costos de Hemodinamia y Electrofisiología, se consideró una ponderación adicional: tiempo promedio requerido para completar un procedimiento. Los tiempos requeridos para completar un procedimiento varían significativamente según paciente y su edad, condiciones preexistentes, reacción a medicamentos, entre otros. En este caso, se considera un tiempo promedio, en situaciones óptimas.

En la siguiente tabla se presentan los requerimientos unitarios en horas necesarias para completar cada uno de los procedimientos de Hemodinamia y Electrofisiología. Estos requerimientos fueron multiplicados por la cantidad de procedimientos realizados en el mes de septiembre para obtener el tiempo total requerido para cada procedimiento. Finalmente, se calculó la proporción del tiempo total demandado por cada procedimiento.

Tabla N°36: Cálculo de proporción de requerimientos horarios por procedimientos de Hemodinamia y Electrofisiología

PROCEDIMIENTO	Requerimiento o unitario (hs)	Cantidad de procedimientos	Requerimiento o total (hs)	PROPORCIÓN %
HEMODINAMIA				
CCG	0,5	18	9	61%
Arteriografía	0,75	5	3,75	25%
ATC	2	1	2	14%
TOTAL HORAS REQUERIDAS HEMODINAMIA			14,75	100%
ELECTROFISIOLOGÍA				
Estudio EEF	1	5	5	27%



Ablación común	3	3	9	48,6%
Colocación de marcapasos VVI	1	3	3	16,2%
Colocación de marcapasos DDD	1,5	1	1,5	8,1%
TOTAL HORAS REQUERIDAS ELECTROFISIOLOGÍA			18,50	100%

Fuente: Elaboración propia

Con base en el costo total determinado para los centros productivos de Hemodinamia y Electrofisiología, y la proporción calculada en la tabla anterior, se multiplicó dicho monto por la proporción correspondiente a cada procedimiento. Esto permitió obtener un costo total asignado por procedimiento, el cual se presenta a continuación en la tabla de procedimientos de Hemodinamia:

Tabla N°37: Cálculo de costo asignado a procedimientos de Hemodinamia

PROCEDIMIENTO	Costo Consolidado Hemodinamia	Proporción %	COSTO TOTAL ASIGNADO
CCG	\$ 21.449.871,55	45,6%	\$ 9.774.625,01
ATC		50,6%	\$ 10.860.694,46
Arteriografía		3,8%	\$ 814.552,08

Fuente: Elaboración propia

El mismo calculo se realizó para el centro de costos de Electrofisiología, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla N°38: Cálculo de costo asignado a procedimientos de Electrofisiología

PROCEDIMIENTO	Costo Consolidad Electrofisiología	Proporción %	COSTO TOTAL ASIGNADO
Estudio EEF	\$ 12.329.737,26	22,2%	\$ 2.739.941,61
Ablación común		40%	\$ 4.931.894,90
Colocación de marcapasos VVI		26,7%	\$ 3.287.929,94
Colocación de marcapasos DDD		11,1%	\$ 1.369.970,81

Fuente: Elaboración propia



Por último, con los costos asignados por procedimiento, se procedió a dividirlos por la cantidad de procedimientos realizados durante el mes de septiembre. Los resultados obtenidos para el centro de costos de Hemodinamia son los siguientes:

Tabla N°39: Cálculo de costo unitario de procedimientos de Hemodinamia

PROCEDIMIENTO	Costo total asignado	Cantidad de procedimientos	COSTO UNITARIO
CCG	\$ 9.774.625,01	18	\$ 543.034,72
ATC	\$ 10.860.694,46	5	\$ 2.172.138,89
Arteriografía	\$ 814.552,08	1	\$ 814.552,08

Fuente: Elaboración propia

Y finalmente, para el centro de costos de Electrofisiología:

Tabla N°40: Cálculo de costo unitario de procedimientos de Electrofisiología

PROCEDIMIENTO	Costo total asignado	Cantidad de procedimientos	COSTO UNITARIO
Estudio EEF	\$ 2.739.941,61	5	\$ 547.988,32
Ablación común	\$ 4.931.894,90	3	\$ 1.643.964,97
Colocación de marcapasos VVI	\$ 3.287.929,94	3	\$ 1.095.976,65
Colocación de marcapasos DDD	\$ 1.369.970,81	1	\$ 1.369.970,81

Fuente: Elaboración propia

En base a los resultados obtenidos, se presenta a continuación el resumen del costo de cada uno de los objetos de costos de la unidad de alta complejidad de CardioTuc, correspondiente al mes de septiembre de 2024.

Tabla N°41: Resumen de costos de objetos de costos de la unidad de alta complejidad de

CardioTuc para el periodo de septiembre de 2024

OBJETO DE COSTO	COSTO	UNIDAD DE MEDIDA
CCG	\$ 543.034,72	Estudio
ATC	\$ 2.172.138,89	Procedimiento
Arteriografía	\$ 814.552,08	Procedimiento
Estudio EEF	\$ 547.988,32	Estudio



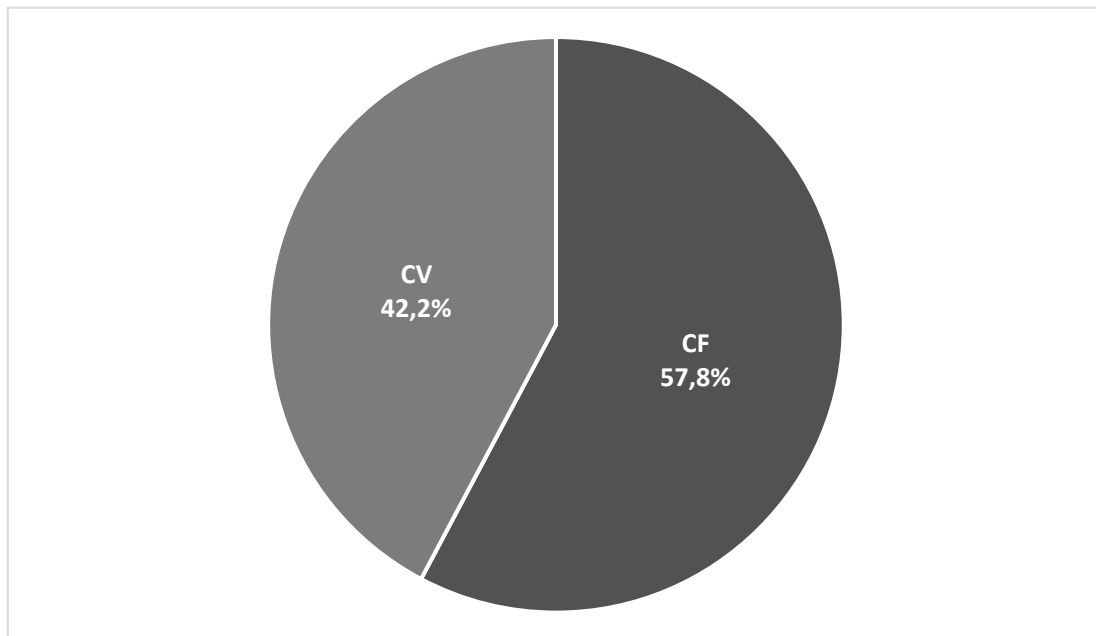
Ablación común	\$ 1.643.964,97	Procedimiento
Colocación de marcapasos VVI	\$ 1.095.976,65	Procedimiento
Colocación de marcapasos DDD	\$ 1.369.970,81	Procedimiento
Día cama de internación en UCO	\$ 183.139,16	Día cama

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la composición de los costos

Luego de determinar los costos asociados a cada objeto de costos, se presenta un análisis gráfico que permite comprender mejor la estructura de los mismos. A través de estos gráficos, se analizan las proporciones entre costos fijos y variables, su distribución en los distintos centros de actividad y la composición interna de los mismos. Este análisis busca brindar una visión clara y técnica que facilite la evaluación de la eficiencia operativa y el uso de los recursos dentro de la organización.

Gráfico N°3: Composición de los costos en fijos y variables



Fuente: Elaboración propia

Este gráfico muestra que los costos fijos representan la mayor parte de los costos totales de la organización, mientras que los costos variables son menores. Esto sugiere que la empresa opera de forma donde una gran parte de los costos permanece constante, independientemente

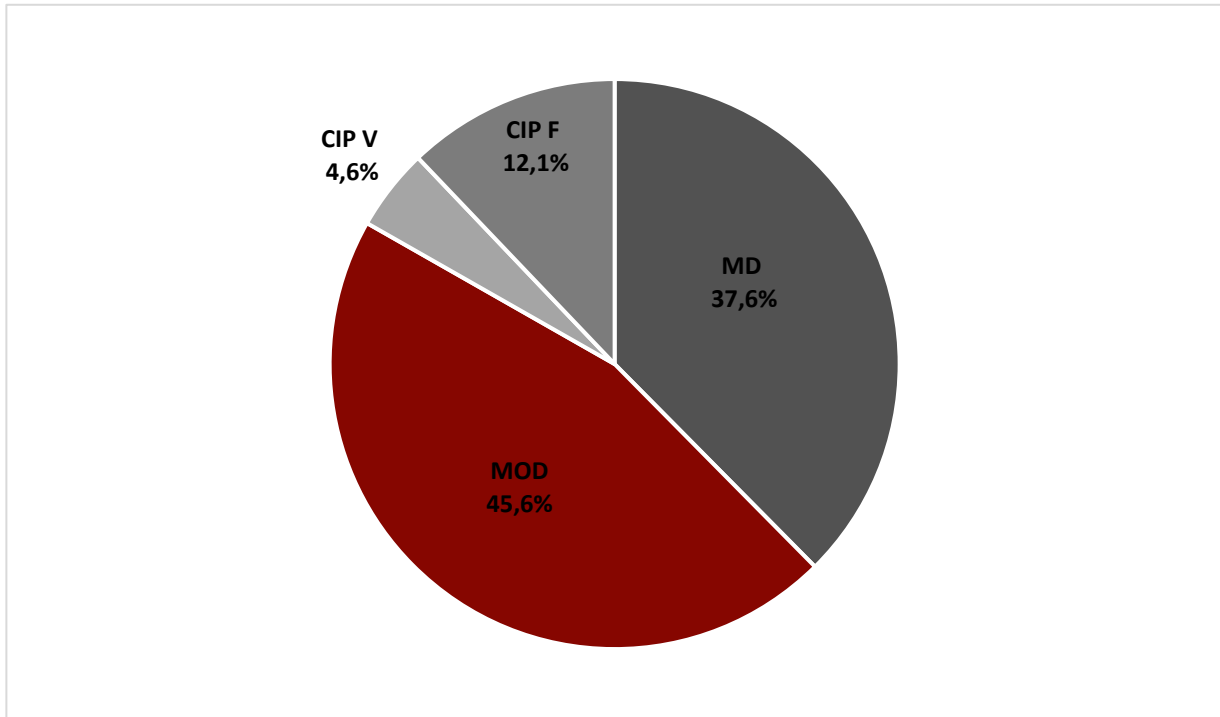


del volumen de procedimientos realizados. Según Kaplan y Cooper (1998), las organizaciones con una alta proporción de costos fijos enfrentan mayores desafíos para adaptarse a fluctuaciones en los ingresos, ya que estos costos no disminuyen si hay una caída en la actividad. Horngren, Datar y Rajan (2007) también señalan que una estructura de costos fijos alta limita la flexibilidad de la organización para responder a cambios en la demanda del mercado. En este caso, los costos de Mano de Obra y los costos de Indirectos de Producción son factores clave en estos resultados. Los costos de mano de obra, relacionada con el personal necesario para realizar los procedimientos, genera un costo constante que no varía con la cantidad de servicios prestados, lo que contribuye a la rigidez de los costos. Por otro lado, los CIP, aunque pueden cambiar dependiendo de los procedimientos, representan una parte significativa de los costos fijos debido a alquileres, amortizaciones y servicios tercerizados que no se ajustan fácilmente a las variaciones en la demanda.

En el Gráfico N°4 se observa que la mano de obra directa constituye el 45,6% de los costos totales, lo que la posiciona como el mayor componente. Este dato refleja la alta dependencia de la organización en el recurso humano especializado, como médicos, técnicos y enfermeros, lo cual es común en sectores con alta intensidad de servicios profesionales. Seguidamente, se encuentran los materiales directos con un 37,6% y los costos indirectos de producción, que representan el 16,7% del total, distribuidos entre costos fijos y variables. La menor participación de los materiales directos en la estructura de costos sugiere que los insumos médicos y otros materiales necesarios para los procedimientos están siendo utilizados de manera eficiente o que representan un costo relativamente bajo en comparación con el recurso humano.

Gráfico N°4: Composición de los costos según Materiales Directos, Mano de Obra y Costos

Indirectos de Producción

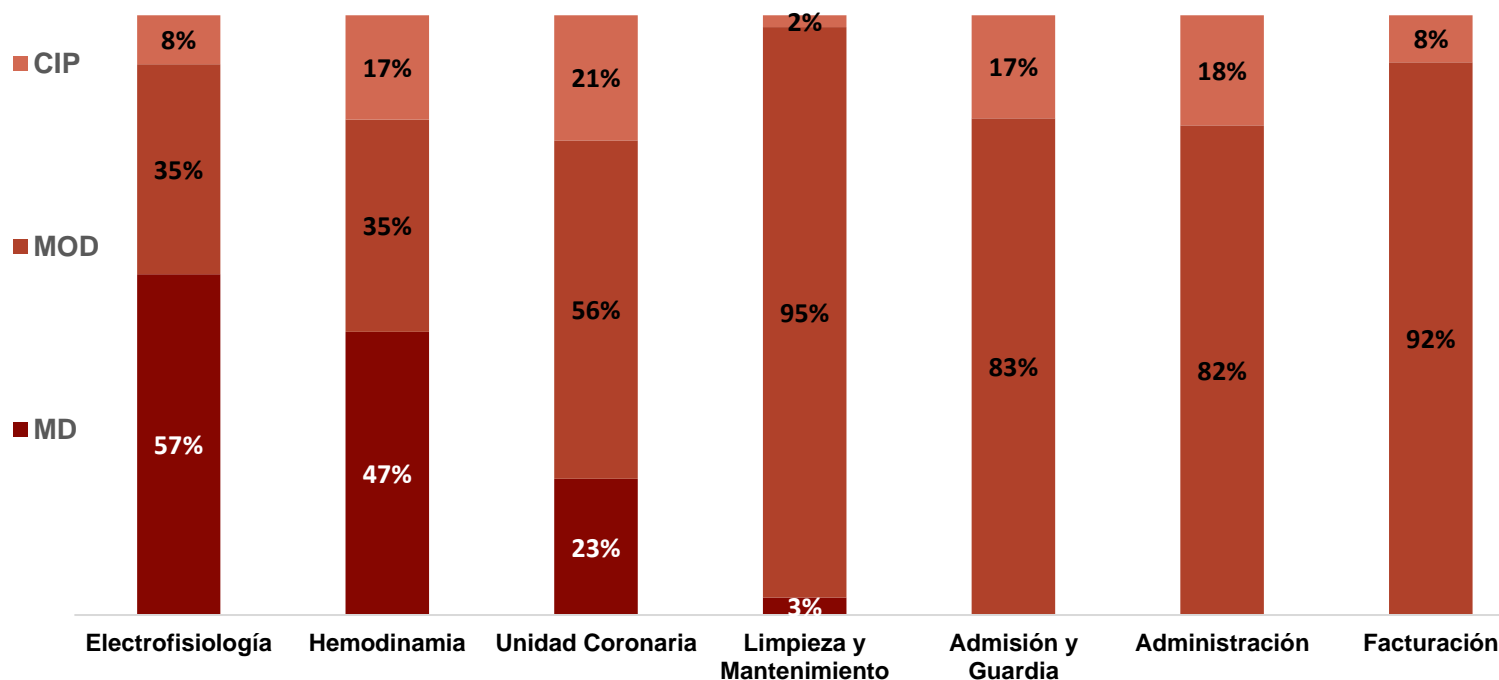


Fuente: Elaboración propia

Según Drury (2018), la alta participación de la MOD en los costos totales también implica un riesgo operativo, ya que este componente no es fácilmente reducible sin comprometer la calidad del servicio. Por otro lado, la proporción relativamente baja de los CIP refleja un manejo controlado de los costos indirectos, lo que puede ser positivo desde la perspectiva de la eficiencia general. Esto destaca la necesidad de que la organización optimice la productividad de su personal, mediante estrategias como la redistribución de tareas, la capacitación continua y la minimización de tiempos improductivos. Además, la participación de los materiales directos señala una oportunidad para negociar condiciones más favorables con los proveedores de insumos médicos. Para más detalle, a su vez, se presenta la composición de los costos según cada centro productivo:



Gráfico N°5: Composición de los costos según Centros de Costos



Fuente: Elaboración propia

La distribución de costos por centro de actividad revela diferencias significativas según el componente de costos. En centros como Electrofisiología y Hemodinamia, se observa una alta dependencia de personal especializado y materiales específicos, características propias de servicios de elevada complejidad técnica. Por otro lado, en centros de apoyo como limpieza y mantenimiento o facturación, los costos están prácticamente concentrados en el recurso humano, con una mínima participación de otros componentes.

Cabe destacar que, si bien la Unidad Coronaria también presenta una proporción considerable de mano de obra directa, esta unidad, al igual que los centros de Electrofisiología y Hemodinamia, enfrenta costos relevantes derivados de la amortización de mobiliario y equipos médicos. Sin embargo, a diferencia de estos últimos, en la UCO no se utilizan materiales directos tan especializados, sino que predominan insumos descartables y medicamentos de bajo costo y de uso más generalizado.



Conclusiones

El análisis realizado confirma que la estructura de costos de la organización está marcada por una predominancia de costos fijos, característica común en las instituciones de salud debido a la infraestructura, los equipos médicos de alta complejidad y el personal altamente capacitado que requieren. Si bien esta estructura proporciona estabilidad operativa, también limita la flexibilidad para adaptarse rápidamente a las variaciones en la demanda.

La distribución de los costos entre los distintos centros de actividad revela una alta concentración en servicios especializados, como hemodinamia, electrofisiología y la unidad coronaria. En cuanto a la composición interna, los materiales directos y la mano de obra directa son los principales componentes del costo total, lo que subraya la necesidad de una gestión eficiente de los recursos humanos y un control riguroso sobre el uso de insumos médicos. A pesar de representar una proporción menor, los costos indirectos juegan un papel crucial en el soporte operativo y, si se gestionan adecuadamente, brindan una oportunidad significativa para mejorar la eficiencia general de la organización.

El análisis también muestra que la capacidad instalada está subutilizada, lo que afecta negativamente la absorción de los costos fijos y la eficiencia operativa. Este aspecto puede mejorarse mediante estrategias enfocadas en incrementar la demanda de los servicios ofrecidos o atraer nuevos clientes, lo que permitiría optimizar el uso de los recursos disponibles.

Por otro lado, la implementación de herramientas avanzadas de gestión de costos, como el sistema ABC, facilitaría un análisis más detallado y preciso, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, la gestión de costos debe ser vista no solo como un proceso técnico necesario para el control y la eficiencia operativa, sino como una herramienta estratégica fundamental para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de la organización. Una gestión de



costos bien estructurada optimizaría los recursos disponibles, fortalecería la capacidad de la organización para adaptarse a los desafíos del entorno competitivo y en constante cambio, y le permitiría tomar decisiones más informadas y estratégicas que impulsen su crecimiento y estabilidad en el futuro.

Referencias

- Arroyo Morales, L. (2014). *Metodología de la investigación: Enfoques y técnicas*. McGraw-Hill.
- Domínguez, E. (2014). *Costos especiales*. Ediciones de la U.
- Drury, C. (2018). *Cost and management accounting: An introduction*. Cengage Learning.
- Dumrauf, R. (2016). *Optimización de recursos en la gestión empresarial*. Editorial ESIC.
- Gómez, J. (2013). *Determinación de costos en el sector salud*. Editorial Universidad de Granada.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2015). *Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial (14ª ed.)*. Cengage Learning.
- Hernández Sampieri, C. (2014). *Metodología de la investigación (6ª ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Hernández, F. (2012). *Contabilidad de costos aplicada a la gestión sanitaria*. Editorial McGraw-Hill.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2007). *Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial (14ª ed.)*. Pearson Educación.
- Jiménez, C. (2013). *Sistemas de costos en las organizaciones de salud*. Ediciones Díaz de Santos.
- Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. (1987). *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Harvard Business Review.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Harvard Business School Press.
- López, M., & Ruiz, P. (2011). *Contabilidad de costos en la atención sanitaria: Teoría y práctica*.



Editorial Pirámide.

Martínez, J. A., & Pérez, F. (2020). Contabilidad y gestión de costos en PyMEs del sector salud.

Editorial Reverté.

Sánchez, A. (2014). Gestión de costos en organizaciones sanitarias. Editorial Síntesis.

Simons, R. (2000). Performance Measurement and Control Systems for Implementing Strategy.

Prentice Hall.

[Convenio Colectivo de Trabajo 122/75](#)

Antecedentes

Palumbo, M. Colombres Garmendia, L. Garcia Barraza, L. Estructura de costos de un área de alta complejidad en una empresa de salud privada. Año 2024.

Zarbá, María Belén. Análisis de costos en una clínica oncológica mediante costeo ABC. Año 2020.

Anexo

Anexo 1: Guía de preguntas de entrevista

1. Descripción general del procedimiento

- ¿Puede describir brevemente el paso a paso del procedimiento?
- ¿Existen protocolos estandarizados que se sigan durante el procedimiento?

2. Recursos y materiales utilizados

- ¿Existen consumibles que se usan en cada servicio/procedimiento, o su uso varía según el caso? ¿Cuáles son?
- ¿De dichos insumos, cuáles son de uso único y cuáles pueden ser reutilizados en otros procedimientos?
- ¿Cuál es la cantidad promedio de cada insumo utilizado por procedimiento?



-
- ¿Se utilizan medicamentos o insumos profilácticos, de seguimiento post-procedimiento?
3. Personal
- ¿Qué profesionales participan en la realización del procedimiento?
 - ¿Cuál es el tiempo promedio que se requiere de cada profesional para realizar el estudio/procedimiento?
 - ¿Existen pagos por horas extras, guardias o incentivos asociados a este procedimiento?
4. Preparación y mantenimiento de equipos
- ¿Qué tipo de preparación previa requieren los insumos, instrumentos o equipos antes de realizar el servicio, y cuánto tiempo suele llevar esta preparación?
 - ¿Cada cuánto tiempo se reemplazan o actualizan los equipos utilizados para este servicio?
5. Infraestructura y recursos
- ¿Qué áreas o salas de la clínica se utilizan para este procedimiento?
 - ¿Cuál es el tamaño y las características específicas necesarias del espacio (esterilidad, climatización, etc.)?
 - ¿Se requiere preparación o acondicionamiento especial del espacio antes o después del procedimiento?
 - ¿Qué servicios públicos son esenciales durante el procedimiento? (electricidad, agua, gas, etc.)
 - ¿Existe un consumo significativo de energía debido al uso de equipos o climatización?
6. Seguridad y servicios adicionales
- ¿Qué equipos o insumos de seguridad son necesarios? (equipos de protección personal, sistemas de monitoreo, etc.)



- ¿Qué tipos de residuos se generan durante el procedimiento? (biológicos, químicos, radiactivos, etc.) ¿cuál es su tratamiento?
- ¿Qué otros servicios son fundamentales para el servicio?
- ¿Hay algún otro aspecto relacionado con los costos de este procedimiento que considere importante mencionar?

Anexo 2: Extracto de valor de módulos de alta complejidad según PAMI y Subsidio periodo

Septiembre 2024

Procedimiento	PAMI	Subsidio de Salud	Promedio
CCG	\$ 375.000,00	\$ 222.185,74	\$ 298.592,87
Arteriografía	\$ 302.100,00	\$ 212.526,26	\$ 257.313,13
ATC	\$ 2.333.100,00	\$ 1.333.706,80	\$ 1.833.403,40
EEF	\$ 451.200,00	\$ 259.358,10	\$ 355.279,05
Ablación común	\$ 1.562.400,00	\$ 765.755,10	\$ 1.164.077,55
Colocación de marcapasos VVI	\$ 850.500,00	\$ 1.297.985,62*	\$ 1.074.242,81
Colocación de marcapasos DDD	\$ 1.017.300,00	\$ 2.053.875,38*	\$ 1.535.587,69
Día de internación UCO	\$ 437.250,00	\$ 572.344,00	\$ 504.797,00

Fuente: Nomenclador de PAMI y Subsidio de salud respectivamente, para el periodo de septiembre 2024

*En estos casos, los montos que Subsidio de Salud abona por el servicio son mayores que los indicados en el listado, debido a que la obra social no provee el marcapasos a colocar, a diferencia de PAMI. Para fines prácticos, se ha descontado el costo estimado unitario del marcapasos en el cálculo, con el fin de obtener una estimación más precisa.

Anexo 3: Cotización del Dólar Americano para el periodo Septiembre 2024

Fecha de cotización	Compra	Venta
2/9/2024	933	973
3/9/2024	933	973
4/9/2024	933,5	973,5
5/9/2024	934	974
6/9/2024	936,5	976,5



9/9/2024	937	977
10/9/2024	938	978
11/9/2024	938	978
12/9/2024	938,5	978,5
13/9/2024	940,5	980,5
16/9/2024	942	982
17/9/2024	942	982
18/9/2024	942	982
19/9/2024	943,5	983,5
20/9/2024	945	985
23/9/2024	945,5	985,5
24/9/2024	946	986
25/9/2024	947	987
26/9/2024	948,5	988,5
27/9/2024	949,5	989,5
30/9/2024	950	990
Promedio	941,10	981,10
	961,10	

Fuente: Banco Nación Argentina