



Tema: Diseño e implementación del Sistema ABC/ABM para el Hospital “Mario Muñoz Monroy”

#### Resumen

El trabajo de investigación realizado en el Hospital “Mario Muñoz Monroy”, centra su atención en la propuesta de un Sistema de Gestión y Costo Basado en Actividades (ABC/ABM) para mejorar la información en el proceso de toma de decisiones de las áreas de Anatomía Patológica, Terapia Polivalente e Imagenología respectivamente.

El actual sistema de costo no responde a la necesidad de obtener una mayor información para gestionar eficientemente los servicios que demandan los pacientes y clientes internos del hospital. Los objetivos específicos son: Analizar los criterios de diferentes autores para el desarrollo teórico de la investigación que se realiza en el hospital objeto de estudio. Analizar las deficiencias del sistema de costo actual que se utiliza en el Hospital Militar " Mario Muñoz Monroy". Implementar el Sistema ABC/ABM en las áreas objeto de investigación.

Se exponen los principales criterios de autores relacionados con la Contabilidad de Gestión y del Sistema ABC/ABM, así como el análisis que hace la autora de la temática estudiada. Se trabaja con el procedimiento ABC/ABM propuesto por la autora Quesada Guerra (2007), y se logra la implementación a partir de la información obtenida en la investigación realizada. Además, se obtuvieron resultados que muestran la manera de gestionar los recursos que se utilizan en las diferentes actividades que se ejecutan en dichas áreas mencionadas anteriormente.

Palabras claves: Sistema ABC/ABM; Gestión por procesos, Inductor de costo.

#### Introducción

El desarrollo de la medicina conlleva a mejorar las insuficiencias en el sistema, registro y control de los costos. Esta situación se agudiza sino existe un conocimiento esencial por parte del personal económico de cómo explotar al máximo las informaciones que proporciona el sistema de costo existente.

La presente investigación se realizó en el Hospital Militar "Mario Muñoz Monroy“, específicamente en las áreas de Anatomía Patológica, Terapia Polivalente e Imagenología respectivamente.

La contabilidad de costo es uno de los instrumentos más importantes con los que cuenta la dirección del hospital para lograr una gestión eficiente en los recursos que emplea y en la toma de decisiones. En la actualidad el Hospital Militar “Mario Muñoz Monroy”, necesita tomar decisiones a partir de la información que le proporcione el sistema de costo, por tanto, es un problema actual la necesidad de perfeccionar el sistema de costo para la toma de decisiones en las diferentes áreas del mismo.

Como solución al problema científico, se plantea como **Hipótesis** de esta investigación:

Si se implementa el Sistema ABC/ABM como sistema de gestión y costo, entonces se mejorará la información para la toma de decisiones en las áreas de Anatomía Patológica, Terapia Polivalente y el de Imagenología.

El **Objetivo General** de este trabajo que da cumplimiento a la Hipótesis planteada, es:

Implementar el Sistema ABC/ABM para la mejora de la información en el proceso de toma de decisiones en las áreas de estudio.

Para la realización de este trabajo se emplea la combinación de la investigación de corte cualitativo y cuantitativo. Asimismo, es necesario analizar el grado de conocimiento y de implicación de los trabajadores con respecto al Sistema ABC/ABM que se quiere implementar.

## **Desarrollo**

### **1. Implementación del Sistema ABC/ABM para las áreas de Anatomía Patológica, Terapia Polivalente e Imagenología**

El Hospital clínico – quirúrgico - docente Mario Muñoz Monroy es una de las instalaciones de salud de Cuba, con el objetivo primordial de garantizar la asistencia médica preventiva-curativa y de rehabilitación al universo del territorio, con la máxima calidad requerida.

Su estructura real responde a las funciones siguientes: a) Asistencial; b) Docente – Investigación; c) Aseguramiento y, d) Administrativa – Dirección

La estructura actual cuenta con 4 niveles de dirección (dirección, vicedirectores, jefes de servicio y departamentos, producciones y servicios), desglosadas en 8 vice direcciones, con un total de 13 servicios, 4 laboratorios y 12 departamentos.

El actual Sistema de costo del Hospital objeto de estudio se considera un sistema tradicional de costeo, dado que cada centro de costo entrega al departamento contable una relación mensual de las tareas que realizan en ese período, por ejemplo: cantidad de biopsias, cantidad de necropsias, cantidad de pacientes ingresados, entre otras. Como se puede apreciar no brinda información oportuna para el proceso de toma de decisiones y menos aún con relación a la gestión que se debe realizar para mejorar los mismos. Esta relación de costo junto con los gastos que aparecen en el estado de resultado del cierre del mes es suministrada a un software que determina el costo final de cada uno de los centros con que cuenta el hospital.

La deficiencia fundamental de este sistema radica precisamente en la distribución o prorrateo de los costos indirectos. Además de esto el personal contable analiza los costos por su contabilización, lo que limita la toma de decisiones en el hospital desde el punto de vista de la gestión, calidad y reducción del costo de los servicios. Basado en los criterios anteriores y al empleo de tasas arbitrarias para distribuir los costos indirectos es que se propone el procedimiento ABC/ABM propuesto por Quesada Guerra (2007).

### **2. Propuesta del procedimiento ABC/ABM para el Hospital “Mario Muñoz Monroy”**

Para describir esta propuesta es necesario auxiliarse de la Figura 1.1

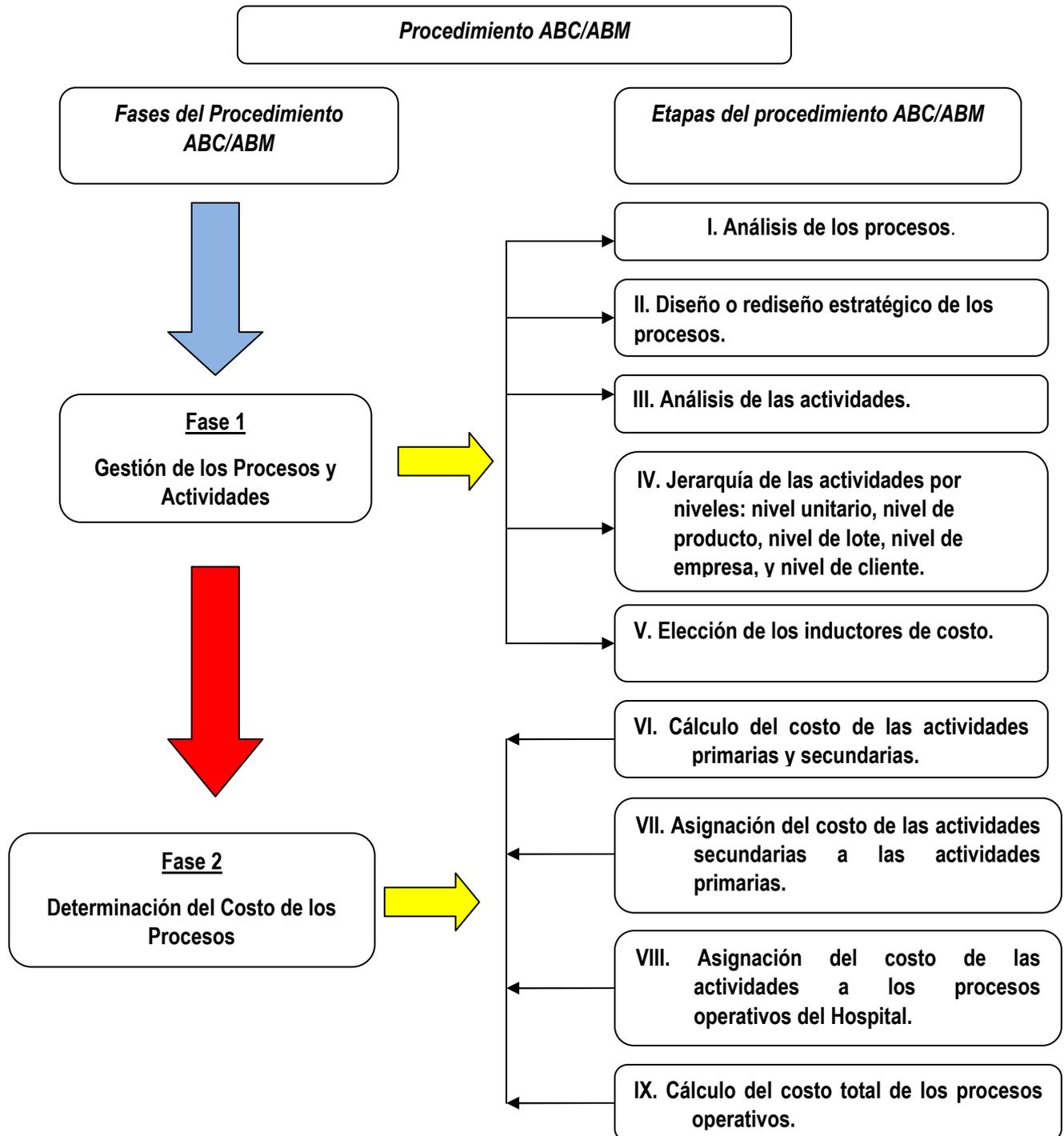


Figura 1. Procedimiento del Sistema ABC/ABM. Fuente: tomada de Quesada Guerra (2007).

## Fase I: Gestión de los procesos y actividades

Esta fase se desarrolla, con el objetivo de obtener los procesos que se ejecutan en el hospital, las actividades y los inductores o generadores de costos que le corresponden, considerando para ello las etapas descritas. Se hace necesario señalar que el cálculo de las actividades se centró solamente en dos centros de costo: Anatomía Patológica y Terapia Polivalente; en este último se tomó en cuenta las cinco patologías más importantes: Insuficiencia Cardíaca, Accidente Vascular Encefálico, Bronconeumonía, Angina Inestable e Infarto.

### Etapa I: Análisis de los procesos

Se listan todos los procesos que se desarrollan en las diversas áreas del hospital. El número de procesos no debe excederse de 25, pues una cifra superior complejiza el sistema al incrementarse de igual manera las actividades y el número de inductores a trabajar.

### Etapa II: Diseño o rediseño estratégico de los procesos

En el diseño o rediseño estratégico se gestionan los procesos que más tributan a las actividades (procesos relevantes). Los objetivos estratégicos generales que se tuvieron en cuenta para escoger estos procesos son los siguientes:

- ✓ Garantizar con elevada calidad los servicios que reciben los pacientes hospitalizados y sus familiares.
- ✓ Ofrecer los servicios necesarios con óptima eficiencia y calidad a las urgencias médicas y pacientes graves, logrando un alto nivel de satisfacción.
- ✓ Lograr una gestión de dirección de elevada calidad como factor clave para incrementar la protección a los consumidores, obteniendo un alto grado de satisfacción.
- ✓ Garantizar con elevada calidad el proceso docente educativo de PRE y Pos - grado, organizativo y de aprendizaje organizacional.
- ✓ Lograr un aseguramiento logístico de calidad.
- ✓ Perfeccionar el actual sistema de Gestión del Capital Humano que permita una prospección de las necesidades del personal, diagnosticando el grado de eficiencia en el desempeño de sus funciones mediante un proceso de estimulación material y moral.

La definición del alcance de los procesos, conlleva a delimitar cuales son las actividades que más se relacionan a un proceso determinado. Lo cual permite, disminuir el número de actividades a ejecutar en cada proceso y subproceso, eliminándose así, aquellas actividades que no agregan valor.

La Figura 2, sintetiza la finalidad que alcanzan los procesos seleccionados, constituyendo de esta manera una secuencia metodológica dentro del procedimiento.

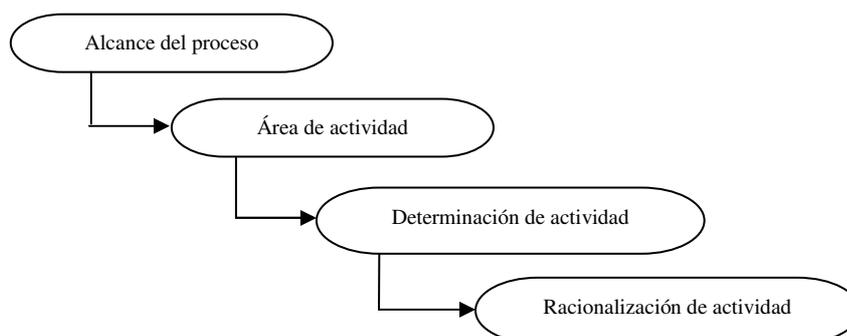


Figura 2. Metodología del alcance de los procesos. Fuente: elaboración propia a partir de la literatura consultada.

### **Etapa I I I: Análisis de las actividades**

Para el análisis de las actividades es conveniente emplear la clasificación de Porter (1985), pues coincidiendo con el autor las actividades pueden identificarse y clasificarse, como: a) actividades primarias y, b) actividades de apoyo. Se debe señalar, que si importante resulta identificar las actividades primarias, también lo es identificar correctamente las actividades de apoyo. En este sentido, las actividades de apoyo con valor añadido generan una cantidad de valor significativo al producto o servicio, similar al valor que producen las actividades primarias. Pues de alguna manera, garantiza la calidad y el éxito del servicio que demanda el cliente, y en ocasiones las actividades de apoyo aseguran el valor final del producto o servicio. Finalmente, la importancia de tener bien definido el número de actividades radica en que posibilita al responsable de cada área o del hospital apreciar e identificar directamente la cantidad y costo que consumen estas, lo que permite potenciar y mejorar los procesos y actividades más rentables de cada área mejorando la calidad en la prestación de un buen servicio.

### **Etapa IV: Jerarquía de las actividades por niveles**

La jerarquía de las actividades no es más que la agrupación de actividades homogéneas a distintos niveles según su comportamiento en el proceso. Las actividades se deben agrupar por niveles, actividades a nivel unitario, a nivel de lote, a nivel de producto, a nivel de cliente y finalmente a nivel de hospital. Esta etapa, se establece considerando el parámetro que determina la variabilidad del costo, de esta manera se trabaja con costos variables a distintos niveles de actividad, lo cual permite transformar la mayoría de los costos indirectos con respecto al servicio, en costos directos con relación a algunos de los niveles de actividad.

En tal sentido, las actividades son clasificadas en función del nivel en que se ejecutan, y en dependencia de éste va a depender el tipo de medida de actividad que se seleccionará para asignar los costos de las actividades que demanda el servicio. La agrupación de las actividades por niveles, permite la identificación de todas aquellas actividades que serán necesarias para cada servicio, lo cual facilita la gestión y el costo de dichas actividades. Clasificadas las actividades, se procede en la quinta y última etapa de esta primera fase a identificar y elegir los inductores o generadores de costos que muestren mayor relación causa-efecto con respecto a la actividad.

### **Etapa V: Elección de los inductores de costo**

En esta etapa, es importante dejar bien definido la diferencia existente entre inductor de costo y unidad de actividad, porque el inductor constituye la causa del origen del costo, o sea, la variable que provoca el nivel de costo alcanzado. A diferencia de la unidad de actividad que representa el efecto y se relaciona más bien con el resultado del proceso, o sea, con el servicio o producto final. Por tanto, determina o trata de medir el efecto, es decir, determina las variaciones en la estructura de costo de una actividad. Una característica en el procedimiento propuesto, es que se puede emplear un mismo inductor de costo para diversas actividades, dado que las actividades agrupadas son homogéneas. En esta etapa pueden aparecer determinados costos que no se identifican o relacionan de manera clara con una actividad en específico y, por tanto, como bien se explicó con anterioridad serán asignados a costos del período. Una vez identificados y seleccionados los inductores de costos de cada actividad, resulta continuar con la Fase II del procedimiento propuesto.

### **Fase II. Determinación del costo de los procesos**

Esta fase comienza a partir de la sexta etapa del procedimiento y se relaciona fundamentalmente con la determinación del costo de las diferentes etapas que prosiguen y que forman parte del costo total de los servicios que demandan los clientes en la entidad objeto de

estudio. Apoyado en Excel se pueden realizar los cálculos del costo de las actividades, haciendo una hoja de cálculo de forma tabular y utilizando la facilidad que tiene este programa para introducir fórmulas que permiten recalcularse automáticamente una vez cambiado los datos primarios.

### **Etapa VI. Cálculo del costo de las actividades primarias y de apoyo**

Para la determinación del costo de las actividades primarias y de apoyo hay que auxiliarse de etapas ya explicadas con anterioridad, pues de ello depende conocer con mayor exactitud el costo total de la actividad que se ejecuta dentro del proceso. En este sentido, los documentos ayudan y apoyan a la toma de decisiones mediante la información que aportan a partir del registro y el control existente en dicha actividad. En esta etapa solamente se calcula el costo de las actividades primarias ya que no cuentan con actividades de apoyo.

### **Etapa VII. Asignación del costo de las actividades de apoyo a las actividades primarias**

Para realizar la asignación del costo es necesario considerar la Etapa V de la Fase I. O sea, identificar y seleccionar los inductores de costos que reflejen la mejor relación causa-efecto de cada actividad primaria que se ejecuta. La figura 3, puede ayudar a la comprensión de esta etapa del procedimiento.



Figura 3 Asignación del costo de las actividades de apoyo a las actividades primarias. Fuente: elaboración propia a partir de la literatura consultada.

Una vez asignados los costos de las actividades de apoyo a las actividades primarias, se procede a la asignación de los costos de las actividades a los diferentes procesos que se realizan en el hospital.

### **Etapa VIII. Asignación del costo de las actividades a los procesos operativos del Hospital**

En esta etapa ocurre la asignación del costo de las actividades de apoyo a las actividades primarias de los diferentes procesos, y la asignación de las actividades de los procesos estratégicos y de apoyo a los procesos operativos del hospital objeto de estudio. Primero ocurre la asignación del costo de las actividades de apoyo a las diferentes actividades primarias inherentes a los distintos procesos que ocurren, y luego la asignación de las actividades primarias de dichos procesos a los procesos operativos del hospital. Finalmente, en la novena etapa se procede a determinar el costo de los procesos operativos del hospital.

### **Etapa IX. Cálculo del costo total de los procesos operativos**

Para la determinación del costo de los procesos operativos se debe considerar la asignación del costo de las actividades primarias de los procesos estratégicos y de apoyo a los procesos operativos del hospital. En este sentido, los costos que finalmente se asignan a dichos procesos operativos constituyen el objetivo de costo final de cada proceso, lo cual permite evaluar posteriormente como bien plantea el modelo conceptual ABC/ABM aquellas actividades que no fueron rentables y que deben ser mejoradas en el menor tiempo posible, y que se refleja en la secuencia a seguir para la determinación de dicho cálculo.

### 3. Implementación del Procedimiento ABC/ABM en el Terapia Polivalente e Imagenología

#### Fase I: Gestión de los procesos y actividades

##### Etapa I: Análisis de los procesos

Los procesos descritos en el Anexo 1, y que se toman como información en esta investigación fueron seleccionados por especialistas de la Universidad de Matanzas pertenecientes al Departamento de Ingeniería Industrial. Por ejemplo:

- **Hospitalización (Terapia Polivalente):** Atención de Urgencia y Emergencia.
- **Medios Diagnósticos (Anatomía Patológica):** Producción y Servicios; Abastecimiento Técnico; Defensa y, Consulta Externa.
- **Abastecimiento Material (Imagenología):** Gestión Económica; Gestión de Calidad; Gestión del Capital Humano y, Gestión de Desarrollo

##### Etapa II: Diseño o rediseño estratégico de los procesos

Procesos Relevantes:

- ✓ Gestión del Capital Humano.
- ✓ **Hospitalización (Terapia Polivalente)**
- ✓ **Atención a Urgencias y Emergencias (Imagenología)**
- ✓ Consulta Externa.
- ✓ **Medios Diagnósticos (Anatomía Patológica)**
- ✓ Abastecimiento Material.

##### Etapa III: Análisis de las actividades.

Todas las actividades en los centros de costos objetivos de la investigación son primarias, no contándose con actividades de apoyo, algunas de ellas se muestran a continuación en las diferentes áreas de estudio seleccionadas.

Tabla 1. Actividades de Terapia Polivalente. Fuente: elaboración propia

Terapia Polivalente (PO- 3)	
Insuficiencia Cardíaca (IC)	Accidente Vascular Encefálico (AVE)
1. Diagnosticar paciente.	1. Diagnosticar paciente.
2. Medir signos vitales.	2. Medir signos vitales.
3. Medir diuresis.	3. Medir diuresis.
4. Administrar medicamentos por vía oral.	4. Administrar medicamentos por vía oral.
5. Administrar medicamento por vía endovenosa.	5. Administrar medicamentos por vía endovenosa.
6. Realizar gasometría.	6. Realizar gasometría.
7. Realizar análisis complementarios.	7. Realizar análisis complementarios.
8. Dar aerosol.	8. Dar aerosol.
9. Aplicar oxigenoterapia.	9. Aplicar oxigenoterapia.
10. Conectar monitor.	10. Conectar monitor.

**Tabla 2. Actividades de Imagenología: Fuente: elaboración propia**

Departamento de Rayos X: Imagenología (PO-5)	
<b>Actividades para Examen de Torax (t)</b>	
1.	Realizar preparación al paciente.
2.	Realización de examen.
3.	Realizar proceso fotoquímico.
4.	Realizar y confeccionar informe

**Etapa IV: Jerarquía de las actividades por niveles (No procede en la investigación).**

**Etapa V: Elección de los inductores de costo.**

**Tabla 3. Inductores de Costo Terapia Polivalente (Insuficiencia Cardiaca)**

Actividades	Posibles Inductores	Inductor
PO-3-IC-1	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-IC-2	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-IC-3	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-IC-4	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-IC-5	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-IC-6	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-IC-7	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-IC-8	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-IC-9	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, Cantidad de Oxígeno.	Cantidad de Oxígeno
PO-3-IC-10	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, Kw/h.	Kw/h
Fuente: elaboración propia.		

**Tabla 4. Inductores de Costo Terapia Polivalente (Accidente Vascular Encefálico)**

Actividades	Posibles Inductores	Inductor
PO-3-AVE-1	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-AVE-2	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-AVE-3	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-AVE-4	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-AVE-5	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-AVE-6	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-AVE-7	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes

PO-3-AVE-8	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-AVE-9	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, Cantidad de Oxígeno.	Cantidad de Oxígeno
PO-3-AVE-10	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, Kw/h.	Kw/h
Fuente: elaboración propia.		

**Tabla 5. Inductores de Costo Terapia Polivalente (Bronconeumonía)**

Actividades	Posibles Inductores	Inductor
PO-3-B-1	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-B-2	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-B-3	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-B-4	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-B-5	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-B-6	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, cantidad de oxígeno.	Cantidad de Oxígeno
PO-3-B-7	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, Kw/h.	Kw/h
Fuente: elaboración propia.		

**Tabla 6. Inductores de Costo Terapia Polivalente (Angina Inestable)**

Actividades	Posibles Inductores	Inductor
PO-3-AI-1	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-AI-2	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-AI-3	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-AI-4	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-AI-5	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-AI-6	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, cantidad de oxígeno.	Cantidad de Oxígeno
PO-3-AI-7	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, Kw/h.	Kw/h
Fuente: elaboración propia		

**Tabla 7. Inductores de Costo Terapia Polivalente (Infarto)**

Actividades	Posibles Inductores	Inductor
PO-3-I-1	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-I-2	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-I-3	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-I-4	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Patología
PO-3-I-5	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes.	Número de Pacientes
PO-3-I-6	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, cantidad de oxígeno.	Cantidad de Oxígeno
PO-3-I-7	Mano de Obra Directa, Tiempo de duración, patología, Número de Pacientes, Kw/h.	Kw/h
Fuente: elaboración propia		

**Tabla 8. Inductores de Costo de Imagenología. Fuente: elaboración propia**

Actividades	Posibles inductores	Inductor
PO-4-R-T-1	MOD, Tiempo de duración, exámenes, # de pacientes.	Número de pacientes
PO-4-R-T-2	MOD, Tiempo de duración, exámenes, # de pacientes.	Número de pacientes
PO-4-R-T-3	MOD, Tiempo de duración, exámenes, # de pacientes.	Número de pacientes
PO-4-R-T-4	MOD, Tiempo de duración, exámenes, # de pacientes.	Número de pacientes
Leyenda:		
MOD: Mano de Obra Directa		

## Fase II: Determinación del costo de los procesos

### Etapas VI: Cálculo del costo de las actividades primarias y secundarias

En esta etapa se determina el costo de las actividades primarias ya que todas las actividades que se analizan en la investigación tienen esta clasificación.

Para realizar el cálculo de estas actividades se suma el costo del material directo (MD), el costo indirecto de fabricación (CIF) y la mano de obra directa (MOD) dando como resultado el costo de la actividad sin incluir el tiempo (CA<sub>s/t</sub>), el resultado se multiplica por el tiempo de duración (TD) en horas de cada actividad y se obtiene el costo de la actividad incluyendo el tiempo (CA<sub>i/t</sub>) (Ver Tabla 2.13).

**Tabla 9. Cálculo del costo de la actividad por paciente. Fuente: elaboración propia**

CA s/t	CA i/t
MD + CIF <sub>v</sub> + MOD	CA s/t x TD

### Cálculo del costo de las actividades de Terapia Polivalente

**Tabla 10. Cálculo del costo de las actividades de Terapia Polivalente (Insuficiencia Cardíaca). Fuente: elaboración propia**

Actividad	Material Directo	Costo Indirectos	Mano de Obra Directa	CA s/t	TD (Horas)	CA i/t
PO-3-IC-1	\$ 2.9000	-	\$10.1000	\$ 13.0000	0.5	\$ 6.5000
PO-3-IC-2	13.5600	\$ 30.8800	0.6000	45.0400	0.17	7.6568
PO-3-IC-3	0.4400	8.0000	0.2800	8.7200	0.08	0.6976
PO-3-IC-4	22.3300	140.1500	0.2800	162.7600	0.08	13.0208
PO-3-IC-5	571.1700	139.4600	0.2800	710.9100	0.17	120.8547
PO-3-IC-6	3.6200	24.7500	-	28.3700	0.25	7.0925
PO-3-IC-7	25.3300	25.5000	-	50.8300	0.25	12.7075
PO-3-IC-8	9.1400	8.0000	0.2800	17.4200	0.08	1.3936
PO-3-IC-9	602.0500	8.0000	0.2800	610.33	0.08	48.8264
PO-3-IC-10	2127.4500	8.0000	0.2800	2135.7300	0.08	170.8584
<b>Total</b>				<b>\$3783.11</b>		<b>\$389.6083</b>

**Tabla 11. Cálculo del costo de las actividades de Terapia Polivalente (Accidente Vascular Encefálico). Fuente: elaboración propia**

Actividades	Material Directo	Costos Indirectos	Mano de Obra Directa	CA s/t	TD (Horas)	CA i/t
PO-3-AVE-1	\$ 2.9000	-	\$10.1000	\$13.0000	0.5	\$ 6.5000
PO-3-AVE-2	13.5600	\$30.8800	0.6000	45.0400	0.17	7.6568
PO-3-AVE-3	0.4400	8.0000	0.2800	8.7200	0.08	0.6976
PO-3-AVE-4	22.3800	140.1500	0.2800	162.8100	0.08	13.0248
PO-3-AVE-5	76.5200	139.4600	0.2800	216.2600	0.17	36.7642
PO-3-AVE-6	2.8000	24.3700	-	27.1700	0.25	6.7925
PO-3-AVE-7	24.1230	26.2000	-	50.3230	0.25	12.5808
PO-3-AVE-8	9.1400	8.0000	0.2800	17.4200	0.08	1.3936
PO-3-AVE-9	482.8000	8.0000	0.2800	491.0800	0.08	39.2864
PO-3-AVE-10	2127.3700	8.0000	0.2800	2135.6500	0.08	170.8520
<b>Total</b>				<b><u>\$ 3167.4730</u></b>		<b><u>\$ 295.5487</u></b>

**Tabla 12. Cálculo del costo de las actividades de Terapia Polivalente (Bronconeumonía). Fuente: elaboración propia**

Actividades	Material Directo	Costos Indirectos	Mano de Obra Directa	CA s/t	TD (Horas)	CA i/t
PO-3-B-1	\$ 2.9000	-	\$ 10.1000	\$ 13.0000	0.5	\$ 6.5000
PO-3-B-2	13.5600	\$ 30.8800	0.6000	45.0400	0.17	7.6568
PO-3-B-3	4.5200	140.1500	0.2800	144.9500	0.08	11.5960
PO-3-B-4	59.9200	139.4600	0.2800	199.66	0.08	15.9728
PO-3-B-5	28.3800	25.8000	-	54.1800	0.25	13.5450
PO-3-B-6	102.0500	8.0000	0.2800	110.3300	0.08	8.8264
PO-3-B-7	2127.4500	8.0000	0.2800	2135.7300	0.08	170.8584
<b>Total</b>				<b><u>\$ 2 702.8900</u></b>		<b><u>\$ 234.9554</u></b>

**Tabla 13. Cálculo del costo de las actividades de Terapia Polivalente (Angina Inestable). Fuente: elaboración propia**

Actividades	Material Directo	Costos Indirectos	Mano de Obra Directa	CA s/t	TD (Horas)	CA i/t
PO-3-AI-1	\$ 2.9000	-	\$ 10.1000	\$ 13.0000	0.5	\$ 6.5000
PO-3-AI-2	13.5600	\$ 30.8800	0.6000	45.0400	0.17	7.6568
PO-3-AI-3	8.4900	140.1500	0.2800	148.9200	0.08	11.9136
PO-3-AI-4	186.9200	139.4600	0.2800	326.66	0.08	26.1328
PO-3-AI-5	7.5800	26.7000	-	34.2800	0.25	0.5700
PO-3-AI-6	363.5900	8.0000	0.2800	371.8700	0.08	29.7496
PO-3-AI-7	2127.0100	8.0000	0.2800	2135.2900	0.08	170.8232
<b>Total</b>				<b><u>\$ 3075.0600</u></b>		<b><u>\$ 253.3460</u></b>

Tabla 14. Cálculo del costo de las actividades de Terapia Polivalente (Infarto). Fuente: elaboración propia

Actividades	Material Directo	Costos Indirectos	Mano de Obra Directa	CA s/t	TD (Horas)	CA i/t
PO-3-I-1	\$ 2.9000	-	\$10.1000	\$ 13.0000	0.5	\$ 6.5000
PO-3-I-2	13.5600	\$ 30.8800	0.6000	45.0400	0.17	7.6568
PO-3-I-3	14.2400	140.1500	0.2800	154.6700	0.08	12.3736
PO-3-I-4	134.4200	139.4600	0.2800	274.1600	0.08	21.9328
PO-3-I-5	9.0500	25.5600	-	34.6100	0.25	8.6525
PO-3-I-6	244.3500	8.0000	0.2800	252.6700	0.08	20.2136
PO-3-I-7	2127.0500	8.0000	0.2800	2135.3300	0.08	170.8264
<b>Total</b>				<b>\$ 2 909.4800</b>		<b>\$ 248.1557</b>

Tabla 15. Cálculo del costo de las actividades de Imagenología para examen de Tórax. Fuente: elaboración propia

Actividades	Material Directo	Costos Indirectos	Mano de Obra Directa	CA s/t	TD (Horas)	CA i/t
PO-5-R-T-1	0	0	0	0	0	0
PO-5-R-T-2	45.25	136.15	0.13	181.53	0.05	9.08
PO-5-R-T-3	0	12.13	2,18	14.31	0.83	11.88
PO-5-R-T-4	0	0	0.55	0.55	0.17	0.09
<b>Total</b>				<b>\$ 1 96.3900</b>		<b>\$ 21.05</b>

### Etapa VII: Asignación del costo de las actividades secundarias a las actividades primarias

Esta etapa no procede en la investigación ya que todas las actividades seleccionadas son consideradas como primarias.

### Etapa VIII: Asignación del costo de las actividades a los procesos operativos del Hospital

Tabla 16. Asignación de las actividades a los procesos operativos del Hospital. Fuente: elaboración propia

Anatomía Patológica	
Actividad	Costo
PO-4	\$ 3229.7576
<b>Total del Proceso PO-4</b>	<b>\$ 3 229.7576</b>
Terapia Polivalente	
Actividad	Costo
PO-3-IC	\$ 389.6083
PO-3-AVE	295.5487
PO-3-B	234.9554
PO-3-AI	253.3460
PO-3-I	248.1557
<b>Total del Proceso PO-3</b>	<b>\$ 1 421.6141</b>

Imagenología	
Actividad	Costo
PO-5-R-T-1	21.05
PO-5-R-T-2	19.40
PO-5-R-T-3	370.21
PO-5-R-T-4	1347.72
<b>Total del Proceso PO-5</b>	<b><u>\$ 1758.38</u></b>

## Etapa IX: Cálculo del costo total de los procesos operativos

Tabla 17. Costo total de los procesos operativos. Fuente: elaboración propia

Procesos	Costo
Total de PO-4	\$ 3 229.75
Total de PO-3	1421.61
Total de PO-5	1758.38
<b>Costo Total</b>	<b><u>\$ 6409.74</u></b>

Como se puede apreciar en la investigación es muy importante considerar el tiempo entre los inductores de costo, pues ello incrementa el nivel de gestión, disminuye el tiempo de espera innecesario de los pacientes y contribuye a disminuir los costos de las actividades que se ejecutan en las distintas áreas del hospital.

Concluida la determinación del costo por cada una de las actividades seleccionadas en las áreas seleccionadas, se procede a presentar las conclusiones y recomendaciones que permiten dar continuidad a dicha investigación en otras áreas del Hospital.

### 4. Conclusiones

1. El procedimiento propuesto permite conocer con mayor precisión el resultado del costo obtenido a partir de la definición de las actividades que se derivan de los procesos seleccionados en las áreas objetos de estudio.
2. A partir del resultado obtenido en cuanto a costo se refiere de cada actividad ejecutada, la dirección del área puede tomar decisiones importantes para mejorar la gestión de los recursos que se emplean en la atención de los pacientes y clientes internos de otras áreas del hospital.
3. Es importante conocer el tiempo que demora la ejecución de cada actividad y disminuir el mismo en aras de prestar un servicio más eficiente sin disminuir la calidad.

### 4. Bibliografía

1. Amat, O. (1994): "La Contabilidad de Gestión en Empresas Orientadas al Mercado", en *Nuevas Tendencias en Contabilidad de Gestión*, AECA, pp.143-164.
2. Amat, O. Y Soldevila, P. (1998): "Contabilidad y Gestión de Costes." 2da Edición. Ediciones Gestión 2000, España, pp: 133-151.
3. Colectivo de autores (1990): " Texto para la Especialización de Enfermería y Cuidados Intensivos. Tomo I - III, Editorial Pueblo y Educación.

4. Cooper, R. y Kaplan, R (1999). "Costo y Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad". Editorial Gestión 2000.
5. Johnson, H.T. y Kaplan, R.S. (1988). "La Contabilidad de Costes: Auge y Caída de la Contabilidad de Gestión", Barcelona, Editorial Plaza & Janés.
6. Lizcano, J. (2000). "Algunos aspectos actuales de la Contabilidad de Gestión". VI Jornada de trabajo de Contabilidad de Costes y de Gestión.
7. Pérez Barral, O. (2003). "Propuestas de Herramientas de Gestión para las empresas del Turismo. Caso GET Varadero". Tesis presentada en opción al grado de Master en Administración de Negocios en la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Matanzas.
8. Pérez Barral, O. (2008). "Modelo Conceptual ABC/ABM a partir del estudio de variables de éxito para empresas cubanas". Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Económicas en la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
9. Ripoll, V. y Tamarit, C (2003). "El Sistema de Costes y Gestión Basado en las Actividades (1988-2002): Un análisis descriptivo". I Congreso de la Asociación Uruguaya de Costo, noviembre.

## Anexos

### Anexo 1. Procesos de Hospital

Procesos	Descripción
Gestión Económica PG-2	Controlar los medios materiales, recursos financieros, ejecutar los cobros y pagos, así como los medios de rotación, realizar el pago de los trabajadores, acumular 9-09 y tarjeta de salario, llevando el sistema de costo hospitalario por área de responsabilidad. Se actualiza la contabilidad diaria y se confecciona el cierre de cada mes, informe financiero.
Gestión de Calidad PG-1	Sistema de gestión íntimamente relacionado con el concepto de mejora continua encaminado a lograr la plena satisfacción de las necesidades y expectativas de los consumidores, con el total compromiso y liderazgo activo del consejo de dirección y con la participación de todos los miembros de la organización asistencial y de los proveedores que permiten coordinar la actividad para dirigir y controlar los procesos en lo referente a la calidad, superando las barreras departamentales y estructurales para la toma de las decisiones en la gestión hospitalaria, con un enfoque epidemiológico.
Gestión del Capital Humano PG-3	Garantizar el completamiento cualitativo, cuantitativo y la estabilidad del componente humano calificado y no calificado, y de otra parte que cumple con las regulaciones organizativas y salariales de puestos de trabajos y la disciplina laboral para lograr que el trabajo se realice de forma segura, higiénica y un entorno formidable. Se ocupa de: la Política de Cuadro, Organización y Personal, Política Salarial, Normación del Trabajo, Recursos Laborales, Seguridad y Salud.
Abastecimiento Material PA-1	Abastecer de forma interrumpida con medios materiales a pacientes y trabajadores para facilitar el cumplimiento del resto de los procesos. Es un proceso institucional que comprende las especialidades de la logística y otras como ingeniería.
Gestión de Desarrollo PG-4	Rectoral toda la actividad docente e investigativa del centro, así como planificar, controlar y dirigir el proceso de capacitación y categorización de todo el personal. Garantizar la automatización y contribuir al desarrollo investigativo en el hospital, establecer las comunicaciones tanto en el exterior como en el interior del centro y además garantizar el funcionamiento de los medios para el trabajo político en la unidad.
Hospitalización PO-3	Garantizar con elevada calidad todos los servicios que requieran los pacientes hospitalizados, incluyendo la atención a sus familiares. Abarca la atención al paciente hospitalizado tanto médico como quirúrgico, ya sea de urgencia o electiva, incluye además la cirugía ambulatoria urgente y electiva la cirugía de mínimo acceso, así como la rehabilitación.
Atención de Urgencia y Emergencia PO-1	Propósito del proceso: garantizar con la mayor calidad los servicios que requieran los pacientes que necesiten atención de urgencias o emergencias, incluyendo a sus familiares. Abarca la atención especializada a todas las urgencias y emergencias, médicos o quirúrgicos de los pacientes que acuden al cuerpo de guardia.
Medios Diagnósticos	Realizar con calidad los medios diagnósticos a los usuarios internos y externos que acuden al hospital, utilizando la tecnología adecuados para obtener un resultado óptimo, así como garantizar aquellos que no

PO-4	tengamos en nuestros medios, profundizando en las técnicas de hemoterapia para dar más calidad al paciente a transfundir y a la manipulación de sangre en todo el hospital.
Producción y Servicios PA-3	Producción local del medicamento, vestuario y material gastable para satisfacer las necesidades y demandas de las áreas asistenciales.  Establecer una interrelación con el personal médico, paramédico, administrativo y pacientes con el objetivo de alcanzar una alta calidad en la atención médica.  Es un proceso que comprende las especialidades Intendencia y Abastecimiento Médico, distribuidas en las áreas administrativas del hospital.
Abastecimiento Técnico PA-2	Es un proceso de apoyo que comprende las especialidades de tanque y transporte, electro - medicina, construcción y alojamiento e intendencia distribuidas en las diferentes áreas.  Establecer un conjunto de medidas y actividades de carácter técnico organizativo y de dirección con la utilización de los recursos dispuestos que tienen como objetivo garantizar el mantenimiento constante de una alta disposición técnica durante la explotación y almacenamiento prolongado del equipamiento.
Defensa PG-5	La defensa de la patria socialista constituye un objetivo esencial del partido y el estado. La razón de ser y la más sagrada misión de nuestras Fuerzas Armadas Revolucionarias. La guerra de todo el pueblo, como solución de masas para la defensa del país ante la posibilidad de una agresión imperialista, determina la necesidad de crear condiciones para librarla con éxito, constituyendo la preparación del personal el elemento vital para garantizar las conquistas revolucionarias.
Consulta Externa PO-2	Garantizar con el máximo de calidad la atención especializada clínica-quirúrgica a los militares de la FAR y el MININT, familiares de primer orden, así como a la población regionalizada y previamente autorizada.

Fuente: documentación consultada del Hospital "Mario Muñoz Monroy"

## Anexo 2. Leyenda

### Terapia Polivalente

(PO - 3-IC-1) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, diagnosticar paciente

(PO - 3-IC-2) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, medir signos vitales

(PO- 3-IC-3) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, medir diuresis

(PO- 3-IC-4) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, administrar medicamentos por vía oral

(PO-3-IC-5)Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, administrar medicamentos por vía endovenosa

(PO- 3-IC-6) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, realizar gasometría

(PO- 3-IC-7) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, realizar análisis complementarios

(PO- 3-IC-8) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, dar aerosol

(PO- 3-IC-9)Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, aplicar oxigenoterapia

(PO- 3-IC-10) Terapia Polivalente, insuficiencia cardiaca, conectar monitor

(PO- 3-AVE-1) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, diagnosticar paciente

(PO- 3-AVE-2) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, medir signos vitales

(PO- 3-AVE-3) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, medir diuresis

(PO-3-AVE-4) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, administrar medicamentos por vía oral

(PO-3-AVE-5) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, administrar medicamentos por vía endovenosa

(PO- 3-AVE-6) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, realizar gasometría

- (PO-3-AVE-7) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, realizar análisis complementarios
- (PO- 3-AVE-8) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, dar aerosol
- (PO- 3-AVE-9)Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, aplicar oxigenoterapia
- (PO- 3-AVE-10) Terapia Polivalente, accidente vascular encefálico, conectar monitor
- (PO- 3-B-1) Terapia Polivalente, bronconeumonía, diagnosticar paciente
- (PO - 3-B-2) Terapia Polivalente, bronconeumonía, medir signos vitales
- (PO - 3-B-3) Terapia Polivalente, bronconeumonía, administrar medicamentos por vía oral
- (PO-3-B-4) Terapia Polivalente, bronconeumonía, administrar medicamentos por vía endovenosa
- (PO - 3-B-5) Terapia Polivalente, bronconeumonía, realizar análisis complementarios
- (PO - 3-B-6) Terapia Polivalente, bronconeumonía, aplicar oxigenoterapia
- (PO - 3-B-7) Terapia Polivalente, bronconeumonía, conectar monitor
- (PO - 3-AI-1) Terapia Polivalente, angina inestable, diagnosticar paciente
- (PO - 3-AI-2) Terapia Polivalente, angina inestable, medir signos vitales
- (PO - 3-AI-3) Terapia Polivalente, angina inestable, administrar medicamentos por vía oral
- (PO-3-AI-4)Terapia Polivalente, angina inestable, administrar medicamentos por vía endovenosa
- (PO - 3-AI-5) Terapia Polivalente, angina inestable, realizar análisis complementarios
- (PO - 3-AI-6) Terapia Polivalente, angina inestable, aplicar oxigenoterapia
- (PO - 3-AI-7) Terapia Polivalente, angina inestable, conectar monitor
- (PO - 3-I-1) Terapia Polivalente, infarto, diagnosticar paciente
- (PO - 3-I-2) Terapia Polivalente, infarto, medir signos vitales
- (PO - 3-I-3) Terapia Polivalente, infarto, administrar medicamentos por vía oral
- (PO - 3-I-4) Terapia Polivalente, infarto, administrar medicamentos por vía endovenosa
- (PO - 3-I-5) Terapia Polivalente, infarto, realizar análisis complementarios
- (PO - 3-I-6) Terapia Polivalente, infarto, aplicar oxigenoterapia
- (PO - 3-I-7) Terapia Polivalente, infarto, conectar monitor

Fuente: elaboración propia a partir de la información obtenida

### **Anexo 3. Ejemplo de Cálculo del costo de las actividades de Terapia Polivalente (Insuficiencia Cardíaca)**

Actividades		Cantidad	Costo Unitario	Importe
	<b>Material Directo</b>			
<b>PO - 3-IC-1</b>	Pluma	5u	\$ 0.3800	\$ 109000
	Hoja de papel	5u	0.2000	1.0000
	<b>Subtotal</b>			<b>\$ 2.9000</b>
	<b>Mano de Obra Directa</b>			
	Médico Especialista en 1er Grado	1	1.7400	1.7400
	Médico General Integrar	1	2.1000	2.1000

	Médico Especialista en 2do Grado	1	2.1300	2.1300
	Médico Especialista en 2do Grado	1	1.7400	1.7400
	Médico Especialista en 2do Grado	1	2.3900	2.3900
	<b>Subtotal</b>			<b>\$ 10.1000</b>
	<b>Material Directo</b>			
<b>PO - 3-IC-2</b>	Libreta de Historia Clínica	1u	\$ 13.5600	\$ 13.5600
	<b>Subtotal</b>			<b>\$ 13.5600</b>
	<b>Costos Indirectos</b>			
	Bandeja	1u	7.0000	7.0000
	Termómetro Clínico o de Mercurio	1u	0.5000	0.5000
	Esfigmomanómetro	1u	2.8800	2.8800
	Estetoscopio	1u	1.7000	1.7000
	Recipiente para Material Gastable	1u	5.2500	5.2500
	Recipiente para colocar Termómetro	1u	5.2500	5.2500
	Bata	1u	5.8000	5.8000
	Tapa Boca	1u	0.1400	0.1400
	Botas	1 par	1.1500	1.1500
	Gorro	1u	0.7700	0.7700
	Lápiz	1u	0.3800	0.3800
	<b>Subtotal</b>			<b>\$ 30.8800</b>
	<b>Mano de Obra Directa</b>			
	Enfermera	1	0.6000	0.6000
	<b>Subtotal</b>			<b>\$ 0.6000</b>

Fuente: elaboración propia