
Una propuesta de coste de las patologías por actividades

IMACC-EV⁽¹⁾

Resumen

El perfeccionamiento empresarial es un proceso que se está llevando a cabo en Cuba, y uno de los aspectos a considerar en el mismo lo constituye el diseño de sistemas de gestión y de cálculo de costes que le permitan a los directivos un mejor desempeño.

El presente trabajo se desarrolla en un centro hospitalario, cuya actividad principal es brindar servicios de atención médica a pacientes con determinadas afecciones. El objetivo central está encaminado a proponer un modelo de cálculo de coste de una patología basado en las actividades. Con este modelo se pretende lograr una mayor calidad en la obtención de la información necesaria para la gestión de los recursos y cálculo de costes en aras de establecer un mejor control y formación del precio que deben pagar los pacientes provenientes del exterior.

Palabras clave: Costes. Actividades. Patologías. Neurología. Hospitales.

Summary

Cuban organizations are involved nowadays in a process to improve their management performance. Cost and management systems design is one of the most relevant issues considered in this process, because these systems will be able to improve the business health.

This paper is focused in a Cuban hospital is performance, which activity is to offer medical services to patients with particular affections. The aim was to offer a proposal to calculate the cost of a medical pathology. With this model we have tried to achieve a better quality of the internal information used in the resources management and cost calculation. Our main purpose was to implant a better control process and an accurate price calculation.

Key words: Costs. Activities. Pathologies. Hospitals.

⁽¹⁾Equipo Valenciano de Investigación en Contabilidad de Gestión. Este grupo está integrado dentro de la Línea de Investigación del Departamento de Contabilidad de la Universidad de Valencia (España), denominado "Aportaciones del Management Accounting a la Gestión Estratégica de Costes". Este artículo ha sido realizado por la Dra. Marta Armenteros Díaz del Instituto Superior de Relaciones Internacionales. Cuba. Por el Dr. Vicente Mateo Ripoll Feliu de la Universitat de Valencia, y por el Dr. Vladimir Vega Falcon. Universidad de Matanzas. Cuba.

Introducción

Cuba promueve e incentiva el Turismo de Salud y para ello cuenta con empresas encargadas de esta actividad, paralelamente existen centros de atención médica especializada que apoyan la gestión de

estas empresas. En estos centros se le brindan servicios médicos al personal cubano y a personas provenientes del extranjero que optaron por tratar su dolencia en el país.

El Sistema de Salud Cubano es gratuito; sin embargo se ha establecido que a los extranjeros que decidan atenderse en los centros hospitalarios del país se les debe cobrar por el servicio prestado. Las tarifas establecidas son módicas, por lo cual los ingresos percibidos no son suficientes para autofinanciar los diferentes servicios que se prestan; en tal sentido los financiamientos provenientes del Presupuesto del Estado siempre están presentes en todos y cada uno de los centros de salud cubano. Debemos destacar que el objetivo de estos centros de atención médica especializada no es autofinanciarse a partir de los ingresos percibidos, sino más bien lo que se pretende es aliviar la carga presupuestaria, además de tener implícito el espíritu solidario con que se llevan a cabo todas las actividades.

El presente trabajo se desarrolla en uno de los centros cubanos de atención médica especializada, y tiene como objetivo fundamental proponer un modelo enfocado a perfeccionar el procedimiento de cálculo del coste de las patologías con énfasis en las actividades. Es evidente que con la determinación del coste de

las patologías por actividades se tendrá una base más sólida para la formación del precio a cobrar a los pacientes provenientes del extranjero. El actual sistema de costes revela cálculos distorsionados y no se sabe con certeza cuánto cuesta cada servicio prestado y mucho menos cuánto costó la patología atendida.

Para lograr el objetivo planteado es imprescindible estudiar detenidamente todas y cada una de las actividades desarrolladas en el centro objeto de estudio, comprender todo el proceso de prestación de servicios, y así definir con claridad las actividades que necesitamos controlar para que el nuevo sistema no resulte muy costoso.

El centro hospitalario objeto de estudio se estructura por clínicas, en cada clínica se atienden varias patologías, las cuales aparecen relacionadas en el Cuadro I.

Aunque resulte obvio, es importante hacer referencia a los aspectos comunes hallados en cada clínica y que pueden ayudar a comprender el flujo del proceso general en este tipo de actividad, a su vez de cada proceso se derivan un conjunto de actividades, las que serán objeto de costes. Los procesos comunes a cada clínica son:

– El paciente que llega a la clínica es evaluado por el médico según su dolencia, y se somete a tratamiento.

Clinica	Patologías subgenéricas tratadas	Simbología
Lesiones Estáticas (LE)	Secuelas de Traumas de cráneo Secuelas de parálisis cerebral provenientes de la infancia Secuelas de accidentes cerebro-vasculares Secuelas de sepsis Secuelas de tumores	LE ₁ LE ₂ LE ₃ LE ₄ LE ₅
Raquimedular (RM)	Mielopatía traumática Mielopatía vascular Mielopatía tumoral Mielopatía infecciosa o parainfecciosa	RM ₁ RM ₂ RM ₃ RM ₄
Desorden del Movimiento (DM)	Parkinson Parkinsonismos Distorñas Coreas Tics Mioclonias no epilépticas Ataxias Demencias Otras enfermedades neuro-degenerativas	DM ₁ DM ₂ DM ₃ DM ₄ DM ₅ DM ₆ DM ₇ DM ₈ DM ₉
Neuromuscular (NM)	Neuropatía periférica hereditaria Neuropatía periférica disimune Meastenia gravis Otras enfermedades de la unión neuromuscular Miopatía distrófica Miopatía metabólica Miopatías mitocondriales Otras miopatías Esclerosis múltiple	NM ₁ NM ₂ NM ₃ NM ₄ NM ₅ NM ₆ NM ₇ NM ₈ NM ₉
Neuropediatría (NP)	Epilepsia Parálisis cerebral Retraso madurativo Trastornos del movimiento Disfunción atencional e hiperactividad conductual Enfermedades progresivas del sistema nervioso degenerativas Enfermedades progresivas del sistema nervioso metabólicas Secuelas de trauma de cráneo-encefálicos y raquimedulares Malformaciones del sistema nervioso Enfermedades Neuromusculares	NP ₁ NP ₂ NP ₃ NP ₄ NP ₅ NP ₆ NP ₇ NP ₈ NP ₉ NP ₁₀
Servicios Quirúrgicos (SQ)	Tumores cerebrales Cirugía vascular Cirugía de columna vertebral Cirugía del dolor Cirugía funcional Urología Plástica Bioxis	SQ ₁ SQ ₂ SQ ₃ SQ ₄ SQ ₅ SQ ₆ SQ ₇ SQ ₈
Rebioger (RB)	Envejecimiento prematuro quirúrgico Envejecimiento prematuro no quirúrgico Envejecimiento prematuro diagnóstico	RB ₁ RB ₂ RB ₃

Cuadro I. Resumen de patologías subgenéricas por clínicas

– Como parte del tratamiento el paciente recibe medicamentos.

– Es evaluado desde el punto de vista neuro-rehabilitador y sometido a tratamiento de este tipo en cada una de las subdisciplinas que conforman la misma.

– El paciente requerirá de pruebas y análisis que implican la intervención de otros departamentos o áreas ajenas a la clínica.

– Necesitará además de las anteriores, pruebas y análisis que no se efectúan en el centro por lo que se demandará la prestación de terceros.

– Requerirá, cada vez que su presencia física lo exija, su traslado en vehículos apropiados al efecto.

– Obviamente necesitará alimentación, ropa, materiales de aseo, etc.

Dentro de las clínicas existen los llamados grupos de trabajo que sirven para apoyar la labor de éstas, aquí podemos citar los siguientes: Grupo de Neuro-psicología Clínica, Grupo de Medicina Holística, Grupo de Medicina Nuclear y el Grupo Laboratorio Clínico. Existen otras actividades que se desarrollan fuera del área clínica y que afectarían al coste de la patología, entre ellas mencionamos las desarrolladas por el Grupo de Rehabilitación Física, Grupo de Defectología, Grupo de Fisiatría, Laboratorios de: Control Motor, Inmunología, Neurofisiología,

Bioquímica, Grupo de Esterilización, Brigada de Servicio de Lavandería, Grupo de Dietética, Alimentación y Nutrición.

Existen otras actividades dentro del centro como: Transporte, Mantenimiento, Electromedicina, Taller de prototipo, Estomatología, Investigación y actividades relacionadas con la estructura administrativa; algunas de ellas son actividades de apoyo y otras son complementarias a la actividad fundamental del centro.

I. Antecedentes de la Contabilidad de Gestión en el Sector Hospitalario

El resultado de esta investigación puso de manifiesto que el desarrollo de la Contabilidad de Gestión en este sector no ha alcanzado los parámetros de calidad que exigen los dirigentes del sistema de salud, pues la máxima preocupación está dada en desarrollar técnicas que le permitan conocer los costes por patología, así como lograr el máximo aprovechamiento de los recursos y capacidades.

El centro objeto de investigación cumple con las normas de registro de los costes que establece el reglamento aprobado por el órgano rector en esta actividad. La Contabilidad de Costes se ha desarro-

llado estableciendo una apertura de centros de costes, identificándose según las clínicas y los grupos anteriormente mencionados. Haciendo un símil con la industria, los costes se acumulan departamentalmente (distribución primaria) y a la hora de la determinación del coste se procede a realizar una distribución secundaria, imputándose costes de las áreas de servicios (relacionadas con los pacientes) a las áreas principales (clínicas: donde se encuentran hospitalizados los pacientes). Después se obtiene un coste unitario por cada paciente. Los pacientes que se encuentran en cada clínica están agrupados según su relación con el diagnóstico, tal y como se observa en el Cuadro I. En este centro, al igual que en otros países, para facilitar el control de la gestión hospitalaria se ha desarrollado la forma de agrupar los pacientes por patologías similares, denominándose: Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GDR).

Con la formación de GDR se puede lograr un cálculo de coste por patologías, sin embargo la institución objeto de estudio no aprovechó al máximo esta estructura, pudiéndose observar lo siguiente:

1. No se estaban identificando los costes directos atribuibles a cada paciente.
2. El tratamiento de los costes indirectos no es la más adecuada, ya que se le han imputado cargos a cada paciente so-

bre bases arbitrarias, pues no todos los pacientes requieren de las mismas atenciones por los grupos de servicios fuera del área clínica, asimismo están presente el otorgamiento de subsidios cruzados al coste de una patología, esto significa que al menos una patología subcosteada da como resultado que por lo menos otra patología esté sobrecosteada dentro de la institución, o viceversa.

3. Se pone de manifiesto un cálculo incorrecto del coste unitario, sin mencionar las arbitrariedades en el cálculo del coste de la patología.

4. Con los resultados obtenidos la junta directiva puede hacer bastante poco para el análisis de la gestión, así como planificar costes en aras de lograr un control eficiente de los recursos.

5. Las tarifas de precios se determinan en base a una hoja de coste preterminada, pero realmente ¿se está cobrando lo que se quiere cobrar?

Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de un cambio en el sistema de costeo que mejore la medición y la identificación de los costes directos e indirectos.

2. Propuesta de perfeccionamiento

Los servicios hospitalarios constituyen un tipo de operación clasificada, se-

gún la teoría de administración de las operaciones, en un taller de servicios, lo cual viene dado por el elevado grado de interacción con el cliente (paciente) y de adaptación del servicio a las peculiaridades de cada uno; esto contrasta con la heterogeneidad propia de los servicios que se prestan, pues el hecho de que algunos de los actos médicos resulten repetitivos no evita la afirmación de que se trata de “productos” distintos solicitados por pacientes concretos e identificados.

La actividad sanatorial obedece a las características de una producción discontinua y, por lo tanto, el sistema de Costes aplicables es el de Órdenes de Producción, o más concretamente en este tipo de actividad, Órdenes de Servicios, donde el documento básico es la hoja de coste por pacientes.

Es importante destacar que el paciente no demanda una consulta, y/o una radiografía, y/o una intervención quirúrgica, etc., sino que pide una solución integral a un inconveniente de salud concreto que se lleva a cabo por la utilización de distintos servicios. El producto que se “vende” en los centros hospitalarios debe denominarse “solución de patologías”, y es por tanto una unidad de coste compuesta por la suma de los distintos

servicios o actividades que deben aplicarse para obtenerla (Troncoso, 1992).

Desde el punto de vista etimológico (Troncoso, 1992) se define a la patología como la “Parte de la medicina que estudia las enfermedades”, dentro de ella, encontramos patologías terapéuticas que determinan el tratamiento adecuado para aquéllas. Ésta se divide en patología médica o quirúrgica, según se requiera o no el tratamiento operatorio. Si unimos conceptualmente a la técnica de costes y la actividad principal de los centros hospitalarios, considerando que éstos brindan soluciones a las enfermedades, la unidad de producto (o más bien de servicio) a considerar será la de “Coste por patología”.

Siguiendo los conceptos anteriores, nos podemos preguntar ¿qué método podemos aplicar para determinar el coste por patología?, según el estudio realizado, y comparando los sistemas tradicionales de cálculo con el sistema de Costes Basado en las Actividades (ABC), es obvio que este último ofrece una mayor exactitud en el cálculo. Estos sistemas calculan los costes de actividades individuales y asignan los costes a objetos de coste sobre la base de actividades realizadas para producir cada producto o servicio.

En la institución objeto de estudio es factible la aplicación del ABC, pues consideramos los siguientes aspectos:

- Por la heterogeneidad en el servicio que se presta el peso decisivo de los costes indirectos, respecto a la patología, sobre los directos es mayor aun cuando no lo cuantifiquemos; y su tendencia es a crecer.
- La mejor asignación, que supone que la patología asuma costes indirectos, no por la aplicación arbitraria de cuotas de asignación, sino a través de la determinación de las cantidades de actividades que demandó.
- Las posibilidades que brinda en el campo de la gestión empresarial el poder tomar decisiones, gracias al conocimiento de las actividades creadoras de valor y su repercusión sobre la patología.
- Las posibilidades tecnológicas en el campo de la informática que propician poder captar, procesar y emitir volúmenes de información exigidos por un sistema ABC.

2.1. Metodología

La Metodología que proponemos cuenta con las siguientes etapas:

- a) Análisis y definición de actividades.
- b) Determinación del coste de las actividades.
- c) Definición de los inductores de costes.

d) Definición del objeto de coste y la determinación de su coste.

a) Análisis y definición de las actividades

Podríamos definir una actividad como un conjunto de tareas homogéneas que persiguen una misma finalidad y que consumen una serie de recursos (inputs) para producir un output que satisface a un cliente interno o externo en la organización. Las actividades son las que están jugando el rol protagónico dentro del sistema contable y su ejecución puede ser evaluada en términos de eficiencia.

Uno de los aspectos más importantes a considerar a la hora de diseñar un sistema de Costes Basado en las Actividades es la determinación de éstas, ya que nos encontraremos con muchas actividades de cuya selección definitiva dependerá el éxito del sistema diseñado, mas se precisará de su racionalización, clasificación y jerarquización.

Con el análisis de las actividades pretendemos obtener costes más fiables de los que se obtenían anteriormente, que garanticen la toma de decisiones eficientes basadas en el coste. Con una correcta definición de las actividades se obtiene una mejor comprensión de los procesos que se desarrollan en el centro, lo cual

coadyuva a gestionar y mejorar el proceso interno de creación de valor.

a. I) Fases para la definición de las actividades

J.A. Brimson (1991), planteó diferentes fases para la definición de las actividades, a continuación destacaremos las desarrolladas en el centro hospitalario objeto de estudio.

a. I. 1) Recogida de la información para la definición de las actividades

Existen distintas técnicas para la recogida de la información que facilita la definición de las actividades, entre ellas se utilizaron las técnicas de la observación, estudio de los informes elaborados periódicamente, estudio de la definición de los puestos de trabajo, cuestionarios y entrevistas, éstas últimas fueron muy útiles; porque durante las mismas, la información fluía en los dos sentidos, posibilitándonos la recolección de los datos necesarios y al entrevistado la educación y comprensión sobre el sistema de costes que proponíamos. El Cuadro 2 muestra las actividades que se definieron en este centro objeto de estudio, la simbología que aparece en la segunda columna es para poder facilitar su identificación a la hora de presentar el algoritmo para su automatización.

a. I. 2) Jerarquía o agrupación de actividades

Brimson (1991) al desarrollar esta fase tomó de ejemplo la actividad industrial y destacó diferentes niveles donde agrupaba las actividades a nivel unitario, a nivel de lote, a nivel de producto y las relacionadas con el mantenimiento de la organización, en nuestro trabajo hemos tratado de llevar este análisis a la actividad que estamos desarrollando, destacando que haremos referencia a distintos niveles de actividad en dependencia del parámetro que determina la variabilidad del coste, de esta forma se trabaja con costes variables a distintos niveles, asimismo al reconocer distintos niveles de actividad, se logra transformar la mayoría de los costes indirectos con respecto a la patología, en costes directos con respecto a alguno de los niveles de actividad.

Las actividades definidas 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 imputar los costes de las actividades a la patología en cuestión.

Dentro del Sistema de Atención Médica a la Patología (SAMP) podemos identificar diferentes niveles en las actividades desarrolladas que van desde las relacionadas con el servicio de atención

Actividades	Simbología
Medicina Holística	
Consultas	H1
Tratamientos	H2
Medicina Nuclear	
Análisis Sanguíneos cerebrales	N1
Laboratorio Clínico	
Análisis Sanguíneo	L1
Análisis de Orina	L2
Neuro-rehabilitación	
Rehabilitación Física	R1
Defectología	R2
Logopedia	R3
Fisioterapia	R4
Ozonoterapia	R5
Neuro-psicología	R6
Laboratorio Control Motor	R7
Laboratorio Inmunología	
Cuantificación de Inmunoglobulina A en suero	I1
Cuantificación de Inmunoglobulina M en suero	I2
Cuantificación de Inmunoglobulina G en suero	I3
Cuantificación de Inmunoglobulina G en líquido E	I4
Cuantificación de Albúmina en suero	I5
Cuantificación de Albúmina en líquido E	I6
Porcentaje de células CD2 positivas en sangre P	I7
Porcentaje de células CD2 positivas en líquido E	I8
Porcentaje de células CD4 positivas en sangre P	I9
Porcentaje de células CD8 positivas en sangre P	I10
Porcentaje de células CD25 positivas en sangre P	I11
Actividades	Simbología
Porcentaje de células HLA-DRPositivas en sangre P	I12
Porcentaje de células CD3 positivas en sangre P	I13
Porcentaje de células CD4 positivas en líquido E	I14
Porcentaje de células CD8 positivas en líquido E	I15
Porcentaje de células CD25 positivas en líquido E	I16
Porcentaje de células HLA-DR positivas en liq.E	I17
Porcentaje de células CD3 positivas en liq.E	I18
Laboratorio Neuro-Fisiología	
Electroencefalograma digital	F1
Potenciales evocados	F2
Electromonografía-técnicas afines	F3
Laboratorio Bioquímica	
Cuantificación de Droga anticonvulsionante	Q1
Esterilización	
Esterilización	E1
Lavandería	
Lavado	V1
Lavado-planchado	V2
Transporte	
Traslado de pacientes en tratamiento en ómnibus	A1
Traslado de pacientes en ambulancia	A2
Electromedicina	
Reparación de equipos electromédicos	M1
Mantenimiento de equipos electromédicos	M2
Instalación de equipos electromédicos	M3
Asesoría Técnica	M4
Atención y Alojamiento	
Aseo, alimentación, hospedaje	AA

Cuadro 2. Cuadro resumen de actividades

directa a la patología hasta actividades de soporte a nivel de centro.

Haciendo una analogía con una empresa industrial, nuestro “producto”, intangible por ser un servicio tiene tantos “surtidos” como patologías específicas dentro de cada clínica.

La clínica agrupa una serie de patologías comunes por su origen, e incurre en costes directos a la patología y en costes que no se relacionan directamente con ésta, a su vez el proceso de atención médica a la patología no es posible sólo con la existencia de la clínica donde es

tratada sino que demanda de otras actividades que se desarrollan fuera de éstas.

Según el estudio realizado, se pueden identificar los niveles de actividades siguientes:

– **Actividades relacionadas con una patología**, homólogas de las actividades a nivel unitario. Aquí podemos encontrar actividades tales como: análisis sanguíneos; análisis de orina, flujo sanguíneo cerebral; cuantificación de droga anticonvulsionante; potenciales evocados; electroencefalograma digital; electromonografías; cuantificación de inmunoglobulina; neuro-rehabilitación, y otros similares. Guardan una relación directa con la patología que se está tratando concretamente.

– **Actividades relacionadas con un grupo de patologías**, homólogas de las actividades a nivel de lote en la producción de bienes. Dentro de este grupo clasifican las actividades que apoyan la labor clínica sin las cuales no se puede completar el servicio, no son demandadas por un tipo específico de dolencia. El ser una u otra enfermedad no varía su esencia, la necesidad de la actividad por parte de la clínica se genera por el hecho general en sí, no por el particular de una enfermedad específica. Entre estas actividades están: transporte a pacientes en tratamiento, lavandería, mantenimiento

electromédico, esterilización y alojamiento fundamentalmente.

– **Actividades relacionadas con el mantenimiento de la institución**, aquí enmarcamos todas aquellas actividades que guardan relación con la infraestructura de la organización, entre ellas están: Contabilidad; Calidad; Jurídico; Personal; Abastecimientos; Transporte; Jardinería; Relaciones Internacionales; Centro de Información Médica, Biblioteca, mantenimiento y reparación de edificios, limpieza, vigilancia y otros.

Es importante destacar que esta agrupación de actividades nos ha servido para identificar todas aquellas actividades que serán demandadas por las patologías en cuestión facilitando el cálculo del coste y la gestión de las actividades. Sépase además que por norma de nuestro sistema de salud los costes relacionados con las actividades de mantenimiento de la institución no deben ser cargados a la patología, por lo tanto en los ingresos percibidos estos costes no serán resarcidos, sino asumidos por el Presupuesto del Estado.

a. I.3) Racionalización

en la determinación de las actividades

Según Turney y Stratton (1992) el modelo basado en las actividades tiene una doble dimensión: un análisis vertical cen-

trado en la determinación de costes por actividades (ABC), y un análisis horizontal, centrado en el análisis de los procesos y en la determinación de la eficiencia y la mejora continua (ABM). En tal sentido las Microactividades formarían parte del análisis horizontal del sistema; mientras que las Macroactividades son parte de la asignación del coste a los distintos objetos de coste, o análisis vertical del sistema.

Con la racionalización de las actividades estamos tratando de evitar la desagregación de las mismas, dando la posibilidad de que varias actividades se agrupen en una sola, formando lo que Turney y Stratton, (1992) denominaron Macroactividad, si nuestro objetivo es aplicar un ABC, un análisis excesivamente detallado de las actividades anularía las ventajas del sistema. Por otro lado, los sistemas complejos son caros y difíciles de interpretar. Por ejemplo cuando se analizó el Laboratorio Clínico se identificaron dos Macroactividades: Análisis Sanguíneo y Análisis de Orina, dentro de cada una de ellas se abre un espectro de Microactividades que para este propósito no tienen sentido ahora.

b) Determinación del coste de las actividades

Los costes se han asignado a las actividades teniendo en cuenta la relación

causal que existe entre ambos. Las etapas necesarias para proceder a la asignación de los costes a las actividades son:

1. Reunir los consumos de recursos en grupos de costes genéricos.

En esta fase no es recomendable un excesivo grado de desagregación de la información, puesto que la complejidad del modelo no se vería compensada por una mejora en la precisión o en la gestión, por lo que sería aconsejable agrupar aquellas categorías de costes con un modelo de comportamiento parecido, es decir, aquellos cuyos atributos sean similares.

2. Establecer relaciones causales entre los costes y las actividades.

Estas relaciones se ponen de manifiesto por medio de los inductores de recursos, es decir, las medidas del consumo que realiza cada actividad.

3. Asignar los costes a las actividades que los causan a través de los inductores de recursos.

Una vez que se han puesto de manifiesto las relaciones causales que existen entre el consumo de recursos y la ejecución de las actividades, es posible asignar los costes a las actividades.

Debemos indicar que es recomendable asignar a cada actividad tan sólo el coste de los recursos consumidos en su ejecución y no la totalidad de los recur-

sos disponibles, ya que muchos recursos cuyo coste es fijo presentan en ocasiones excesos de capacidad que no deben imputarse a las actividades (costes de subactividad).

Procedimientos de cálculo

Para el cálculo del coste de cada actividad es necesario efectuar un registro sistemático de los costes que se originan en el período de cálculo, identificando claramente cada actividad según la nomenclatura brindada en el Cuadro 2. Para abreviar mostraremos la metodología de cálculo con las actividades de Medicina Holística y con las del Laboratorio Clínico. Los conceptos de costes se tratan por su genérico, es decir materiales, salarios, y otros.

Grupo de Medicina Holística

La Medicina Holística hace sus prestaciones a los pacientes de las clínicas a través de dos Macroactividades: la fase evaluativa, que llamamos Consultas Holísticas (H_1) y la de Tratamientos Holísticos (H_2), la primera contendrá los gastos de salarios propios del personal médico especializado en ejecutar las evaluaciones de los pacientes, y la segunda, además de los salarios se le añade el gasto material en que se incurre al efectuar cada tratamiento.

Para determinar el coste de cada actividad es necesario tener en cuenta la relación causal que existe entre ambos. La causa que ha determinado que se produzca un coste ha sido la ejecución de ambas actividades (Consultas Holísticas y Tratamientos Holísticos), y el efecto de su ejecución es el consumo de recursos que representa un coste, y que se traduce en un determinado output.

Las relaciones causales entre los costes y las actividades se ponen de manifiesto a través de los llamados inductores de recursos (Turney, 1991); en este caso lo que estamos tratando es rastrear los costes hasta las actividades, evitando, siempre que sea posible, las distorsiones.

En las actividades Consulta Holística y Tratamientos Holísticos se originan costes relacionados con el esfuerzo del personal médico que indistintamente pueden realizar una u otra actividad, por lo que el inductor de recursos más apropiado para imputar los costes a estas actividades son las horas-hombre ($h-h$) trabajadas por este personal. Los inductores relacionados con el tiempo expresan de forma sencilla el esfuerzo realizado, además de que se puede establecer sin complejidad un control del tiempo dedicado a cada actividad.

Una vez definido el inductor de recursos se puede distribuir el total de coste

del personal entre las horas-hombre trabajadas en el período, y de esta manera obtendremos el coste de una hora-hombre dedicada a cada actividad.

La actividad de Consulta Holística solo incurre en costes de personal médico, sin embargo la actividad de Tratamientos Holísticos además de que se le atribuyen costes de personal, incurre en costes de materiales y depreciación de equipos para los cuales no es necesario un inductor de recursos, pues estos costes se identifican de forma directa con la actividad.

A continuación ofrecemos una ilustración práctica correspondiente a un mes. Para la determinación del coste de las patologías seleccionamos (según Cuadro 1) las 3 primeras y la última patología de la Clínica Lesiones Estáticas, y todas las Patologías de la Clínica del Desorden del Movimiento.

Cálculo del coste de la actividad.

Consulta Holística

Si designamos por:

hh_{11} : horas-hombres dedicadas a la actividad Consulta Holística 500

hh_{12} : horas-hombres dedicadas a la actividad de Tratamientos Holísticos 600

s_1 : coste de personal en el período en el grupo de Medicina Holística 1360 u.m.

El coste de una h-h vendrá dado por:

$$s_1/(hh_{11} + hh_{12}) = s_1$$

$$1368/(500 + 600) = s_1$$

$$1,2363 = s_1$$

Si denominamos como CH_1 el coste de la actividad de Consulta Holística, éste será:

$$CH_1 = s_1 \times hh_{11}$$

$$CH_1 = 1,2363 \times 500$$

$$CH_1 = 618,15 \text{ u.m}$$

Cálculo del coste de la actividad

Tratamiento Holístico

Si designamos por:

m_1 : materiales consumidos en los tratamientos en el período ... 10 u.m.

d_1 : depreciación de los equipos de la actividad Tratamiento Holístico 10 u.m

El coste de la actividad de Tratamiento Holístico (CH_2) será:

$$CH_2 = m_1 + (s_1 \times hh_{12}) + d_1$$

$$CH_2 = 10 + (1,2363 \times 600) + 10$$

$$CH_2 = 761,78 \text{ u.m.}$$

Si conocemos que el número de Consultas Holísticas (nH_1) y de Tratamientos Holísticos (nH_2) en el período fueron de 240 y 235 respectivamente entonces el coste por cada consulta (CuH_1) y tratamiento (CuH_2) vendría dado por:

$$CuH_1 = CH_1 / nH_1 \text{ y } CuH_2 =$$

$$= CH_2 / nH_2, \text{ respectivamente}$$

sustituyendo,

$$CuH_1 = 618,15 / 240 = 2,575 \text{ u.m.}$$

por consulta holística

$$CuH_2 = 761,78 / 235 = 3,242 \text{ u.m.}$$

por tratamiento holístico

Grupo Laboratorio Clínico

Este grupo está formado por dos técnicos encargados de realizar los análisis sanguíneos y de orina. Las muestras de sangre son extraídas por los propios técnicos según las solicitudes de análisis que emiten las clínicas. Dichas muestras son examinadas con el empleo de materiales, instrumentos y/o equipos.

En este Laboratorio Clínico hemos definido dos Macroactividades: **Análisis Sanguíneos L₁** y **Análisis de Orina L₂**, con independencia de la cantidad de parámetros que se midan.

El coste de estas actividades se compone de costes propios (materiales consumidos, identificables con cada una de las actividades, así como la depreciación de los medios propios asociables a cada una), y costes comunes (depreciación de medios comunes y el coste de personal vinculadas a las actividades).

Para la distribución del coste de personal del laboratorio a las actividades L₁ y L₂ es necesario controlar la cantidad de horas-hombres dedicadas a cada una, recordando que el Laboratorio Clínico se

encarga de extraer las muestras de sangre al paciente, en este caso los **inductores de recursos** son:

hh₃₁: horas-hombres dedicadas

a la actividad L₁

hh₃₂: horas-hombres dedicadas

a la actividad L₂

Para la distribución de los costes de depreciación de los equipos comunes (centrífugas y microscopios, fundamentalmente) utilizados en las actividades de análisis de orina y análisis sanguíneos, los **inductores de recursos** vendría dada por el tiempo de explotación de cada equipo en las diferentes actividades.

Para la determinación del salario imputable a cada actividad es necesario establecer un control de la cantidad de horas-hombres dedicadas a cada una de ellas. Teniendo en cuenta que la depreciación es clasificada en propia y común, es imprescindible que el laboratorio determine la estructura del empleo de los medios comunes a ambas actividades en cuanto al tiempo de explotación. Veamos el procedimiento de cálculo:

Si denotamos por:

hh₂₁: horas-hombres dedicadas

a la actividad L₁ 384

hh₂₂: horas-hombres dedicadas

a la actividad L₂ 192

S₂: Total de salario del laboratorio

clínico en el período 685.6

s_2 : Coste de salario de la hh₃
(hora-hombre en laboratorio clínico)
en el período, viene dado por:

$$s_2 = S_2 / (hh_{21} + hh_{22})$$

$$s_2 = 685,6 / 576 = 1,1903 \text{ u.m.}$$

d^l_{21} : depreciación propia de L₁... 100 u.m.
 d^l_{22} : depreciación propia de L₂... 60 u.m.
 d_2 : depreciación común a L₁ y L₂... 10 u.m.
x: parte de la depreciación común que corresponde a L₁

1-x: parte de la depreciación común que corresponde a L₂

Acerca del tiempo de uso de los medios comunes, supongamos, Microscopio:

	L ₁	L ₂	Total
Microscopio	0,6	0,4	1,0

Entonces la depreciación total que le corresponde a cada actividad es:

$$d_{21} = d^l_{21} + x \cdot d_2$$

$$d_{21} = 100 + 0,6 \cdot (10) = 106 \text{ u.m.}$$

$$d_{22} = d^l_{22} + (1 - x) \cdot d_2$$

$$d_{22} = 60 + (0,4) \cdot 10 = 64 \text{ u.m.}$$

Siendo:

d_{21} : depreciación correspondiente a L₁
 d_{22} : depreciación correspondiente a L₂

Cálculo del coste de la actividad

Análisis Sanguíneos (CL₁)

Si conocemos que el consumo material del laboratorio es específico de cada actividad, tendríamos que:

m_{21} : consumo material del laboratorio
en la actividad L₁ 200 u.m.

por tanto, el coste total de la actividad estará definido como:

$$CL_1 = m_{21} + s_2 \cdot hh_{21} + d_{21}$$

$$CL_1 = 200 + 1,1903 \cdot (3,84) + 106 =$$

$$= 763,08 \text{ u.m.}$$

Como requisito indispensable el Laboratorio Clínico llevará el control del número de análisis de sangre y de orina por clínica y dentro de ella por tipo de patología definida según Cuadro I, entonces se podrá determinar el coste unitario de las actividades. Si,

nL_1 : números de análisis

sanguíneos 420

El coste unitario de la actividad Análisis Sanguíneos se puede determinar como:

$$CuL_1 = CL_1 / nL_1$$

$$CuL_1 = 763,08 / 420 = 1,817 \text{ u.m. por cada análisis sanguíneo}$$

Cálculo del coste de la actividad

Análisis de orina (CL₂)

Este cálculo es similar al anterior, si conocemos que:

m_{22} : consumo material del laboratorio
en la actividad L₂ 15 u.m.

El coste total de la actividad vendrá dado por:

$$CL_2 = m_{22} + s_2 \cdot hh_{22} + d_{22}$$

$$CL_2 = 15 + 1,1903 \cdot (192) + 64 = 307,54 \text{ u.m.}$$

Conociendo que:

nL_2 : número de análisis de orina 385

Entonces el coste unitario de la actividad Análisis de Orina será:

$$CuL_2 = CL_2/nL_2$$

$$CuL_2 = 307,54 / 385 = 0,799 \text{ u.m. por análisis de orina}$$

c) Definición de los inductores de coste

El objetivo de los inductores de coste es facilitar la imputación de los costes de las actividades a los distintos objetos de coste (en este caso a las diferentes patologías descritas en el Cuadro 1), garantizándose que la distribución de los costes entre los objetos de coste se realice en función del verdadero consumo de los recursos que éstos demandan.

En la elección de los inductores de coste se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Seleccionar un inductor de coste que resulte comprensible, y que se pueda obtener con facilidad, siendo más la utilidad que el coste en su obtención.

- Que exista correlación directa entre el consumo de los recursos y el inductor de coste.

- El inductor de coste debe ser homogénea, es decir el output que representa debe requerir una cantidad similar de factores productivos. Por ejemplo el **número de tratamientos** es un inductor de coste de la actividad **Tratamiento Holístico**, en este caso el consumo de factores que se realiza en cada tratamiento es similar.

En el ejemplo que estamos desarrollando hemos definido los siguientes inductores de coste:

Actividades	Inductores de coste
Consulta Holística	Número de Consultas
Tratamiento Holístico	Número de Tratamientos
Análisis de sangre	Número de Análisis de sangre
Análisis de orina	Número de Análisis de orina
Rehabilitación Física	Tiempo de rehabilitación física
Defectología	Tiempo de rehabilitación defectológica
Logopedia	Tiempo de rehabilitación logopédica
Fisioterapia	Tiempo de fisioterapia
Ozonoterapia	Tiempo de ozonoterapia
Neuro-psicología	Tiempo de neuro-psicología
Electroencefalograma digital	Número de electroencefalogramas
Potenciales evocados	Número de potencial evocado
Electromonografía	Número de electromonografía
Lavado	Kg. de ropa lavada
Lavado - planchado	Kg. de ropa planchada y lavada

Siguiendo el ejemplo práctico podemos decir entonces que a cada Patología objeto de cálculo le corresponderá tanto coste en dependencia de la demanda que haga de cada actividad. Los cuadros siguientes muestran el coste que le corresponde a cada patología en función del consumo de las actividades de Medicina Holística y del Laboratorio Clínico (tablas 1 y 2).

Patología	CuH₁ = 2,575 UM/Consulta		CuH₂ = 3,242 UM/Tratamiento	
	Medida de actividad no de consultas	Coste del consumo de la actividad por la patología	Medida de actividad no de tratamiento	Coste del consumo de la actividad por la patología
LE ₁	7	18,025	7	22,694
LE ₂	2	5,150	2	6,484
LE ₃	5	12,875	5	16,210
LE ₅	1	2,575	1	3,242
DM ₁	5	12,875	4	12,968
DM ₂	5	12,875	5	16,210
DM ₃	2	5,150	2	6,484
DM ₄	1	2,575	1	3,242
DM ₅	1	2,575	1	3,242
DM ₆	1	2,575	1	3,242
DM ₇	1	2,575	1	3,242
DM ₈	1	2,575	1	3,242

Tabla 1. Consumo de las actividades de Medicina Holística por las patologías

Patología	CuL₁ = 1,817 UM/Análisis		CuH₂ = 0,799 UM/Análisis	
	Medida de actividad no de análisis	Coste del consumo de la actividad por la patología	Medida de actividad no de tratamiento	Coste del consumo de la actividad por la patología
LE ₁	14	25,438	12	9,588
LE ₂	4	7,268	2	1,598
LE ₃	10	18,170	12	9,588
LE ₅	2	3,634	2	1,598
DM ₁	10	18,170	10	7,990
DM ₂	10	18,170	8	6,392
DM ₃	4	7,268	2	1,598
DM ₄	2	3,634	2	1,598
DM ₅	2	3,634	1	0,799
DM ₆	1	1,817	1	0,799
DM ₇	1	1,817	2	1,598
DM ₈	2	3,634	2	1,598
DM ₉	2	3,634	1	0,799

Tabla 2. Consumo de las actividades del Laboratorio Clínico por las patologías.

d) Definición del objeto de coste y la determinación de su coste

Como ya hemos expresado el objeto de coste es el “Servicio de Atención Médica a la Patología”. Del mismo modo como resultado de las entrevistas realizadas a cada uno de los responsables y otros especialistas se determinaron los tipos subgenéricos de patologías que dentro de cada clínica son tratadas, lo cual ha quedado resumido en el Cuadro I.

Las Patologías están representando aquí las unidades para las que se realizan las diferentes actividades, es decir, son las beneficiarias de las actividades que se desarrollan en las áreas fundamentales del hospital, y por tal motivo es necesario medir y controlar su coste.

La Tabla 3 está indicando el resultado final de la determinación del coste de cada una de las patologías tomadas de ejemplo dentro de cada Clínica, según podemos observar, este coste viene dado por el coste directo identificado con la patología en concreto, fundamentalmente medicamentos, y el coste imputado según las actividades demandadas. La columna final indica el coste de un día-paciente.

La filosofía del método propuesto, la podemos sintetizar en la siguiente figura I.

2.2. Cálculo del coste por paciente

El cálculo del coste de un paciente lleva implícito la determinación del coste de una patología específica, y de acuerdo con nuestro análisis sólo se le imputarán los costes de las actividades que el paciente demandó para la mejora o cura de su patología.

En la Hoja de Coste de cada paciente se reflejará el coste de su patología según los costes directos de los medicamentos que se le suministren resultado de la prescripción médica, los costes de las actividades demandadas por la patología en cuestión y los costes incurridos en la compra de servicios a terceros que consistan en pruebas o análisis que se le hacen al paciente, no se le imputarán los costes de las actividades agrupadas en el nivel de mantenimiento de la institución por las razones anteriormente expuestas.

Con esta nueva concepción se obtiene un coste más ajustado a la realidad y servirá de base para la determinación de un precio más exacto por el servicio prestado.

3. Conclusiones

Al finalizar cada ejercicio económico la dirección del centro podrá contar no sólo con el coste total de cada patología

Clínica/ Patología	Coste Directo	Actividades															Cotes total	Días/ paciente	Coste Días/ Paciente
		H ₁	H ₂	L ₁	L ₂	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₆	F ₁	F ₂	F ₃	V ₁	V ₂	AA			
LE																			
LE1	1.014.07	18.00	22.70	25.50	9.59	450	122	98.9	114	375	49.5	55.5	56.5	71.0	70.8	4.123	6 676	194	34.41
LE2	229.49	5.15	6.50	7.29	1.60	300	60.8	49.4	56.8	250	16.5	7.93	8.06	16.3	16.2	945	1 977	47	42.06
LE3	685.11	12.90	16.20	18.20	9.59	375	182.6	74.2	56.8	312	33.0	23.80	32.30	50.3	50.0	2 921	4 853	150	32.35
LE5	159.91	2.58	3.24	3.64	1.600	36	29.20	23.70	27.20	30	8.25	7.93	8.06	10.40	10.30	601	963	46	20.93
DM																			
DMI	724.80	12.90	13.00	18.20	7.99	150	122.0	49.4	113.0	18824.80	23.80	24.20	69.00	68.90	2 415	4 025	158	25.47	
DM2	614.70	12.90	16.20	18.20	6.40	120	48.70	98.9	56.8	125.033.00	31.70	32.30	59.20	59.00	2 070	3 403	142	23.96	
DM3	204.74	5.15	6.50	7.29	1.60	36.00	29.20	23.70	27.20	45.0	8.25	7.93	8.06	19.70	19.70	690	1 140	94	12.13
DM4	144.41	2.58	3.25	3.64	1.60	18.00	14.60	11.90	27.20	30.00	8.25	7.93	8.06	13.80	13.80	483	792	86	9.21
DM5	192.51	2.58	3.25	3.64	0.80	36.00	14.60	23.70	27.20	30.00	8.25	7.93	8.06	17.80	17.70	621	1 015	120	8.45
DM6	64.27	2.58	3.25	1.82	0.80	36.00	14.60	23.70	27.20	45.00	-	7.93	8.06	5.90	5.90	207	454	60	7.57
DM7	63.62	2.58	3.25	1.82	1.60	54.00	29.20	23.70	27.20	45.00	8.25	7.93	8.06	5.90	5.90	207	495	65	7.61
DM8	51.62	2.58	3.25	1.82	1.60	18.00	14.60	23.70	27.20	30.00	-	7.93	8.06	3.90	3.94	138	338	34	9.94
DM9	27.99	-	-	3.64	0.80	18.00	7.30	11.90	27.20	30.00	8.25	7.93	8.06	1.97	1.97	69	224	38	5.89

Tabla 3. Coste por patologías

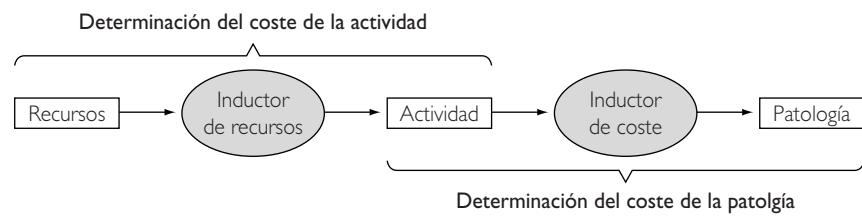


Figura 1. Determinación del coste de la actividad y el coste de la patología.

subgenérica sino que sabrá también cuánto ha costado un día–paciente según la patología tratada. El hecho de definir cada una de las actividades y determinar su coste se convierten en una poderosa herramienta de dirección ya que facilita el proceso de mejora continua.

El tratamiento expuesto permite calcular los Presupuestos Basados en las Actividades, ya que por un lado se han identificado las actividades relacionadas con las patologías y por el otro las actividades de estructura, las cuales no se cargarán a la patología; primero porque no es justo que con los ingresos obtenidos se cubran estos costes y, segundo porque cualquier medida de actividad que se seleccione será extremadamente arbitraria. Además estos costes los cubre el sistema de salud.

El procedimiento propuesto permitirá no sólo conocer el coste de cada actividad, sino asimismo conocer en qué medida cada actividad es demandada por el servicio objeto de coste y consecuentemente se podrá valorar cuan factible será tenerla como actividad propia o contratarla, es decir, conocer cuánto cuesta la unidad de obra demandada por el servicio propicia la información imprescindible requerida para la toma de decisiones.

El conocimiento del coste del servicio de atención médica a la patología brinda la posibilidad de acometer acciones específicas dirigidas a aquellos conceptos de costes que se desvén de los presupuestos y permitir conocer qué componentes del coste son los más representativos.

BIBLIOGRAFÍA

- Brimson James A.“How Advanced Manufacturing Technologies Are Reshaping Cost Management”: Management Accounting. March 24-29, 1986.
- Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach, John Wilhey. New York. Pp. 60–68, 1991.
- Calzado Cejas Y, García Valderrama T, Larran Jorge M. “La Contabilidad de Gestión en los Hospitales Públicos”. Revista Técnica Contable, Mayo, pp. 351-373, 1999.
- Cooper R. Cost classification in Quick-Based and Activity B manufacturing cost systems. Journal Cost Management. Boston, Fall, 1990.
- Cooper R, Kaplan R. The design of cost management systems. Prentice Hall International. Pp. 120–148, 1991.
- Kaplan Robert S, et al. Implementing Activity Based Cost Management: moving from analysis to action. Montvale: IMA. Pp. 2-15, 1992.
- Nakagawa M. ABC Custeio baseado em actividades, 2.^a edición, Altas, São Paulo. Pp. 7-65, 1995.
- Ripoll V, Urquidi A, Martín M. “El sistema de coste hospitalario cubano: servicio de respiratorio”. Revista de Administración Sanitaria. Julio/septiembre. vol. II, n.^o 7, pp. 65-80, 1998.
- Troncoso Coronel G. Los costes en la actividad sanatorial. Determinación de costes por patología. Costes y Gestión. Año I, n.^o 3, Marzo, pp. 185-206, 1992.

