

Guía metodológica para determinar día cama mediante costeo ABC

Cecilia Gallegos Muñoz¹, Alex Medina Giacomozzi², Carolina Leyton Pavez³.

¹ Magister en Auditoría y Contabilidad, Contador Auditor, Grupo Investigación Gestión en Salud, Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias Empresariales, Correspondencia a: Av. Andrés Bello s/n, Chillán, Chile, 56-42-2463317, Cecilia@ubiobio.cl

² Doctor en Finanzas, Contador Auditor, Grupo Investigación Gestión en Salud, Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias Empresariales, Chillán, Chile, 56-42-2463350, alex@ubiobio.cl

³ Magister en Gestión de Entidades de Salud, Ingeniero Comercial, Grupo Investigación Gestión en Salud, Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias Empresariales, Chillán, Chile, 56-42-2463327, cleyton@ubiobio.cl

Fecha de Recepción: 01/03/2015

Fecha de Solicitud de Correcciones: 30/07/2015

Fecha de Aceptación: 30/09/2015

Resumen

La atención cerrada de salud es muy compleja por la gran variedad de procedimientos y actividades realizadas por las distintas unidades intervinientes, ya sea directa o indirectamente, en la atención de un problema de salud a un paciente hospitalizado, por lo que la cantidad de recursos utilizados es cada vez mayor y hay una creciente dificultad en determinar los costos involucrados en una atención de una patología en particular, por la variedad de costos indirectos incurridos que provienen de los diversos servicios que directa o indirectamente intervienen y, en definitiva, en su asignación al paciente, por lo que uno de los problemas más importantes a resolver de cualquier sistema de costos, es esta asignación, lo cual lleva a exponer una propuesta metodológica que permite identificar y distribuir los diferentes costos que se incurren por las distintas unidades en una atención de salud a partir de la identificación de los inductores de costo involucrados en un día cama de hospitalización. El principal resultado es que es posible incorporar la valorización del día cama y, por tanto reconocer los costos incurridos, lo que permite contar con un instrumento de medición de costos, que pueda ser homologable y aplicable a distintas unidades.

Palabras Clave: Asignación de costos en salud, Costo día cama, inductores de costo en salud, costos indirectos en salud. Costeo ABC

Guide methodology for determining the day bed by ABC costing

Abstract

Care closed health is very complex because of the variety of procedures and activities conducted by the various units involved, either directly or indirectly, in the care of a health problem to a hospitalized patient, so that the amount of resources used is increasing and there is increasing difficulty in determining the costs involved in care of a pathology in particular for the variety of incurred indirect costs arising from the various services directly or indirectly involved and, ultimately, in their allocation patient, so one of the most important to resolve any system cost, is this allocation problems, which leads to expose a methodology for identifying and distributing the different costs incurred by the different care units health from identifying inductors cost involved in a day hospital bed. The main result is that it is possible to incorporate the valuation day bed and therefore recognize the costs incurred, which allows for a cost measurement instrument that can be equivalent and applicable to different units.

Keywords: Allocation of health costs, cost day bed, inductors health costs, indirect costs in health. costing ABC

Introducción

Con el paso del tiempo, la demanda de atención médica ha aumentado y, además diversificado; asimismo, el elevado costo de las distintas patologías, impone a los presupuestos institucionales una pesada carga que cuesta controlar. Los sistemas de salud, al igual que el resto de la sociedad, se encuentran inmersos en la dinámica de la economía, por lo tanto, la escasez de los recursos, el alto costo de la atención y el presupuesto asignado a la salud adquieren relevancia (1), más aún son los hospitales estatales, quienes giran en torno a la escasez de recursos económicos, dándose la paradoja de que la demanda de estos se incrementa, y la producción no evidencia el mismo resultado, como también la población ha experimentado cambios epidemiológicos, y se han incrementado las expectativas de los usuarios. Estos factores, entre otros motivaron la reestructuración del sistema de salud en Chile.

Dentro de este contexto, se introduce el estudio de los costos de los servicios de salud como un indicador del análisis de la eficiencia técnica en la utilización de recursos, entendida como la capacidad para generar servicios de salud bajo la combinación de insumos más efectivos y al menor costo (2).

En el ámbito de los recursos, la organización necesita disponer de información confiable sobre el costo de sus servicios para una correcta toma de decisiones, sobre todo considerando la complejidad creciente en la selección de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, la amplia gama de medicamentos, la necesidad de reestructurar la oferta de servicios, el surgimiento de pandemias, etc. (3).

Ahora bien, casi todas las instituciones del área de la salud deben enfrentar tremendas presiones en diversos aspectos, entre otros, la insatisfacción de los usuarios relacionada con los tiempos de espera extensos; el acceso limitado a los servicios; las estructuras organizativas y asistenciales inapropiadas; la ausencia de instrumentos de gestión eficiente; la inadecuada información sanitaria, en especial la referente a efectividad y costos de los servicios sanitarios como la demanda de diagnósticos clínicos más precisos y creíbles (2), hacen necesario centrar el estudio en cada uno de estos aspectos, pero en particular en los costos involucrados.

Según Mukodsi y Borges (4) el hecho de contar con un sistema de costos aporta un conjunto de beneficios: Obliga a que el resto de los servicios trabajen bien, indica si es aconsejable iniciar o continuar con una actividad desde el punto de vista económico (mide la eficiencia económica) como también desde un punto de vista de salud (mide la efectividad sanitaria) y señala dónde hay reservas sin explotar, permite ahorro de manera ágil y científica, conduce al aprovechamiento óptimo de los recursos, su análisis permite mejorar la eficiencia y eficacia médica y señala los recursos potenciales de racionalizar, sin afectar indicadores de salud, ni la calidad de la atención médica.

Ahora bien, en este punto una primera diferenciación que debe hacerse es entre los costos incurridos y los costos reconocidos. Los costos reconocidos ayudan a la planificación de flujos de efectivo, al establecimiento de tarifas o a la asignación de recursos presupuestarios (5; 6).

Con respecto al concepto de costo incurrido se entiende como la suma de los recursos utilizados en la adquisición o producción de un bien o servicio, con la intención de que genere beneficios en el futuro, por ejemplo la infraestructura de un hospital, equipamiento, medicamentos, sueldos de los profesionales de la salud, insumos médicos, entre otros (7). En cambio, el costo reconocido es aquel que se identifica claramente, se asigna y se registra a un determinado centro de responsabilidad, tal como lo indica Horngren (8).

En la práctica el costo reconocido se obtiene a partir de la simple división del gasto ejercido por servicio entre el número de servicios otorgados sin tomar en cuenta los insumos y funciones de producción y sin diferenciar el tipo de demanda (6; 3).

Toda atención de salud implica reconocer los ingresos que se deberían obtener por dicha prestación y los costos involucrados en la misma. En lo que respecta a los ingresos, en Chile, los precios de las prestaciones de salud son definidos por el Fondo Nacional de Salud de Chile, (FONASA), y están basados en aranceles históricos reajustados anualmente, pero hasta el día de hoy no guardan relación con los costos reales de las prestaciones. Por ello, a partir del año 2011, FONASA está realizando un costeo real de las principales prestaciones sanitarias en Chile, sin embargo aún no hay claridad respecto a la metodología que se debería utilizar para el reconocimiento del costo (9).

Ahora bien, en el proceso de la hospitalización de un enfermo se puede precisar también del apoyo de unidades como Imagenología, Lavandería, Esterilización, Farmacia, Mantenimiento, Recursos humanos, Contabilidad, entre otras, las que deberán establecer sus costos de producción a objeto de transferir a los servicios clínicos los costos reales de producción, a objeto de precisar más certeramente el valor del servicio otorgado al usuario. Sin embargo, un problema que se presenta a la hora de evaluarlos es que existen costos compartidos por distintas patologías que hay que distribuir. Aunque no existe una forma exacta de prorratear esos costos entre programas, si existen varias técnicas entre las que se puede elegir para llevar a cabo tal tarea (5).

Si bien en la literatura existen variados métodos para costear un producto o servicio, los asociados al costeo por actividades (ABC) ilustran sus características más relevantes, así como las circunstancias bajo las cuales se aconseja implantarlo (10). Sin embargo no existen marcos teóricos respecto a cómo determinar las actividades e inductores apropiados para llegar al objeto de costo final en el área de salud en particular.

El sistema ABC permite un mejor control de los costos y resultados de la organización.

Su objetivo fundamental es mejorar la calidad de la información con fines estratégicos y

motivar al personal al mejoramiento continuo, clarificando el desarrollo de las actividades en el quehacer organizacional con criterio de causalidad de los costos y asignar los costos a las actividades responsables de sus desembolsos. Uno de los principios esenciales del sistema reside en que no son los productos la causa inmediata de los costos, sino que las actividades que se deben desarrollar para su obtención (11; 12).

Por ello en el proceso de asignación de los costos, primeramente los recursos son asignados a las actividades, luego éstas a los diferentes productos u objetos de costo, en este caso al paciente hospitalizado (13).

Arredondo y Damián (14) señalan que tratándose de evaluación de los costos de la producción de servicios de salud, los resultados absolutos sobre costos de insumos, función de producción o manejo patología sólo pueden ser aplicables a la institución en donde se realizó el estudio, sin embargo, los resultados sobre el peso relativo de los diferentes insumos o funciones de producción en relación con el costo de manejo total, podrían aplicarse a cualquier institución que produce servicios de salud. Se deduce entonces que cualquier modelo propuesto para la determinación de los costos puede ser extrapolado a cualquier institución hospitalaria, en la medida que todos los costos incurridos puedan ser reconocidos y, por ende, distribuidos a los diferentes objetos de costo.

Particularmente este trabajo se centra en la metodología a seguir para determinar los costos día cama incurridos en una hospitalización, identificando los inductores de costo como base del método ABC.

Materiales y métodos

Para la realización de esta investigación se comenzó con la identificación de actividades que se desarrollan en la atención de un paciente hospitalizado en un servicio clínico, entendiéndose que el término actividad representa a las acciones emprendidas o al trabajo realizado por algún equipo o personas para el paciente, desde que hace su ingreso al servicio hasta que se da el alta clínica. Estas fueron obtenidas por medio de los protocolos de atención de pacientes y observación en terreno en un hospital en Chile.

Con esta información se determinaron los recursos que consumen las actividades, tales como: costo de mano de obra, desgaste de utensilios e infraestructura e insumos. Para los cuales se procedió a reconocer el inductor de costos apropiados, de acuerdo a cada elemento del costo involucrado en las actividades, luego la suma de tarifas para cada actividad da como resultado la tarifa total de la actividad, finalmente de determina un inductor de costos para calcular el costo que consume un paciente de determinada actividad, obteniendo así el costo día cama con el modelo ABC para un paciente en particular (15).

Resultados

Para la determinación del costo de día cama en la atención cerrada de un servicio clínico, hay que seguir una serie de etapas que se describen a continuación, en las cuales se identifican cada una de las actividades involucradas.

Etapas 1. Para la determinación del día cama, se debe reconocer a todo personal que labora en el servicio de clínico en particular (Ej, medicina interna, Pediatría, etc.), el cual se debe clasificar por estamento (Médico, Md; enfermera, En; Técnico Paramédico, TPM; Auxiliar, Ax; Administrativo, OA) luego determinar el total de remuneraciones por estamento, incluyendo hora extraordinarias y toda otra asignación otorgada al personal, una vez totalizadas se divide por el número de personas que pertenecen al grupo obteniendo el promedio de remuneraciones anuales, luego se divide por el número de horas trabajadas anualmente (estas horas se obtienen de acuerdo al contrato semanal multiplicado por el número de semanas trabajadas en el año, sin incluir el feriado legal), para posteriormente dividir por 60 minutos, obteniendo así una tarifa de remuneraciones por minuto y por estamento tal como se observa En el cuadro 1.

Cuadro 1. Remuneraciones según estamento Servicio clínico

Nº	Médicos (Md)	Enfermeras (En)	Técnico paramédico (TPM).	Auxiliares (Ax)	Oficina Administrativa (OA)
Total Remuneraciones anuales					
Número de personal en el año					
Promedio anual					
Promedio por hora					
Promedio por minuto					

Fuente: Elaboración propia

Etap 2. Se debe realizar un inventario de toda la infraestructura y equipamiento por sala del servicio clínico respectivo, obteniendo información de sus costos y vida útil. Con esta información, se procede a calcular la depreciación del equipamiento por el método lineal, este valor es dividido por el número de minutos que tiene el año, obteniendo una tarifa de depreciación por minuto del equipamiento (De). Luego se procede a calcular la depreciación de la infraestructura (Di), esta se determina en base a su valor libros considerando la vida útil restante y por medio del método lineal de depreciación, posteriormente se divide esta depreciación anual por el total de metros construidos y este resultado multiplicado por los utilizados por el servicio más el prorrateo de los espacios comunes y todo este valor se divide por 365 días, con todo lo cual se determina la tarifa diaria de depreciación de la infraestructura, dividiendo este total por el número de camas de la habitación, obteniéndose la tarifa por de infraestructura por día cama. En el caso del uso de infraestructura para uso administrativo (Dia), la tarifa diaria se divide por 1440 minutos, obteniéndose la tarifa por minuto.

También se debe determinar la tarifa de los elementos de uso variable en la hospitalización de los usuarios de acuerdo a su patología, esta se realiza del mismo modo en que se hizo la depreciación de los elementos permanentes de la habitación.

Etap 3. Identificación de los insumos utilizados, distinguiendo aquellos que van al paciente de los que utiliza el personal para su atención. Los primeros, bajo el modelo de costeo ABC, son costos directos, por lo tanto, no necesitan una asignación a través de las actividades, en cambio los segundos si se requiere su distribución, por lo que hay identificar el inductor respectivo, dependiendo del insumo en particular.

Etap 4. En esta etapa lo fundamental es la identificación de las actividades inherentes a la atención del paciente traducido en día cama, comenzando con el detalle de todas las actividades administrativas que se desarrollan para la atención de un paciente en el servicio clínico respectivo, iniciado desde el momento mismo en que se reserva la cama hasta el alta del paciente, tal como se muestra en cuadro 2.

En el cuadro 2, la depreciación de los equipos (De) será la que corresponda en cada una de las actividades y que corresponde a uso de computador, con excepción del traslado que en este caso corresponde a la depreciación de la silla de ruedas.

Cuadro 2. Actividades administrativas Servicio Clínico

Actividades	Recurso	Inductor de costo
	Remuneración OA	Minutos
Reserva cama	Depreciación Dia	Minutos
	Depreciación De	Minutos
Ingreso administrativo del usuario	Remuneración OA	Minutos
	Depreciación Dia	Minutos
	Depreciación De	Minutos
Traslado Paciente a clínica	Remuneración Ax	Minutos
	Depreciación De	Minutos
	Remuneración OA	Minutos
Egreso administrativo del usuario	Depreciación Dia	Minutos
	Depreciación De	Minutos
	papelería	unidad
	Remuneración En	Minutos
Alta clínica de los usuarios	Depreciación Dia	Minutos
	Remuneración TPM	Minutos
Traslado en silla de ruedas hasta la puerta del Hospital	Depreciación De	Minutos
	Remuneración Ax	Minutos

Fuente: Elaboración propia

Etap 5. Posteriormente se continua con el protocolo asociados a los procedimientos, propiamente tales y por tanto, identificando las actividades, recurso e inductores de costos utilizados, considerando el tiempo óptimo en su ejecución.

Una primera actividad a costear es el referido a la preparación de cama y otras atenciones menores, tal como se expone en cuadro 3.

En el caso del recurso lavandería, se debe solicitar una tarifa por unidad de lavado de la ropa de cama al servicio de Lavandería.

Cuadro 3. Técnica de Preparación cama

Actividades	Recursos	Inductor de costos
Confección inicial de cama	Remuneración Ax	minutos
	Agua	CC
	Lavandería	Unidad
Confección y cambio de ropa de cama	Remuneración TPM	minutos
	Agua	CC
	Lavandería	Unidad

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a otras técnicas que atención del paciente se pueden observar la colocación y retiro de chata, aseo y desinfección recurrente y aseo al paciere, en donde en cada una de esas actividades se consumen recurso tal como se observa En el cuadro 4.

Cuadro 4. Técnica otras atenciones menores

Actividades	Recurso	Inductor de costo
Colocación y retiro de chata	Remuneración TPM	minutos
	Agua	CC
	Depreciación De	minutos
	Remuneración Ax	minutos
Aseo y Desinfección concurrente	agua	CC
	Guantes de Goma	Unidad
	Detergente	Gr
	Cloro	CC
	Paño Aseo	minutos
	Desodorante Ambiental	CC
	Remuneración TPM	minutos
	Agua	CC
	Aseo al paciente	Guantes
Lavandería		unidad
Algodón		Gr
Bolsa plástica		Unidad

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior, en lo que respecta a la técnica de colocación y retiro de chata la depreciación corresponde a la depreciación de la chata y hule utilizado en este procedimiento. La técnica de aseo y desinfección es por habitación y por día, por lo tanto, para obtener el valor por cama diario, se divide el costo total de la actividad por el número de camas.

Otra actividad rutinaria y directamente relacionada al paciente, de carácter general y necesario en el seguimiento de una dolencia, es la toma de signos vitales, los cuales se desglosan por el tipo de medición (cuadro 5).

Cuadro N° 5. Toma de signos vitales

Actividades	Recurso	Cantidad
Medición de la Presión arterial	Remuneración TPM	Minutos
	Algodón	Gr
	Alcohol	CC
Medición Temperatura axilar	Remuneración	Minutos
	Termómetro	Unidas.
	Algodón	Grs.
	Alcohol	CC.
Control pulso	Remuneración TPM	Minutos
	Depreciación De	Minutos
	Materiales oficina	Unidad
Total		
Medición de la Frecuencia Respiratoria	Remuneración TPM	Minutos
	Depreciación De	Minutos
	Materiales oficina	Unidad

Fuente: Elaboración propia

Para la actividad control de pulso y medición Frecuencia respiratoria la depreciación corresponde al reloj utilizado en el procedimiento y los materiales de oficina a la ficha que se completa manualmente. En la medición de presión arterial la depreciación corresponde a Esfigmomanómetro barra de mercurio y Fonendoscopio.

Es de vital importancia en la coordinación y dirección de la gestión clínica de una sala la actividad desempeñada por la enfermera, cuyo tiempo también debe ser asignado al día cama, tal como se expone en cuadro 6.

Cuadro 6. Control sala enfermera

Actividades	Recurso	Inductor de costo
Visita médica	Remuneración En	minutos
	Agua	CC

Fuente: Elaboración propia

En toda atención de salud a un paciente hospitalizado, la atención médica es fundamental, ya sea debido a la ronda médica o por especialidad, por lo que la identificación de los inductores de costo también es relevante en esta actividad, tal como se indica En el cuadro 7.

Cuadro 7. Visita médica

Actividades	Recurso	Inductor de costo
Visita médica	Remuneración Md	minutos
	Agua	CC

Fuente: Elaboración propia

Finalmente corresponde la etapa de hospedaje del paciente, tal como se observa En el cuadro 8, en esta actividad se consume el desgase de la cama en donde se hospeda el paciente.

Cuadro 8. Hospedaje paciente

Actividades	Recursos	Inductor de costos
Hospedaje paciente	Depreciación DE	Minutos

Fuente: Elaboración propia

Ahora, al entrar en una patología en particular, se tienen una variedad de costos asociados dependiendo del tratamiento que se trate, del cual en cada protocolo se debería realizar los mismos procedimientos anteriormente expuestos.

Con todo lo anterior se obtiene una tarifa por actividad multiplicando los requerimientos por la tarifa obtenida de los recursos a través de sus propios inductores, por ejemplo de la remuneración del paramédico se determina los minutos empleados en determinada actividad, multiplicado por el valor minuto y así con cada uno de los recursos e inductores por actividad.

Una vez determinados los costos en cada una de las actividades seguidas con el paciente, es posible establecer el costo total involucrado en el día cama (Cuadro 9), considerando un paciente en particular, dependiendo de su propia demanda, acorde a la patología tratada, con lo que se obtiene el costo día cama del paciente y considerando la cantidad de días hospitalizado, el costo total involucrado en el servicio clínico, a lo cual hay que agregar los costos directos incurridos (por ejemplo, fármacos, alimentación, entre otros).

Cuadro 9. Costos incurridos en el día cama para un paciente

Actividad realizada	Inductor de costos para el paciente	Tarifa
Costos indirectos distribuidos por ABC		
Reserva cama	Nº de veces	
Ingreso administrativo del usuario	Nº de veces	
Traslado Paciente a clínica	Nº de veces	
Egreso administrativo del usuario	Nº de veces	
Alta clínica de los usuarios	Nº de veces	
Traslado en silla de ruedas hasta la puerta del Hospital	Nº de veces	
Confección inicial de cama	Nº de veces	
Confección y cambio de ropa de cama	Nº de veces	
Técnica colocación y retiro de chata	Nº de veces	
Técnica de Aseo y Desinfección concurrente	Nº de veces	
Técnica de aseo al paciente	Nº de veces	
Medición de la Presión arterial	Nº de veces	
Medición Temperatura axilar	Nº de veces	
Control pulso	Nº de veces	
Medición de la Frecuencia Respiratoria	Nº de veces	
Visita médica	Nº Veces	
Hospedaje paciente	Nº de días	
Costos directos del paciente por día cama		
Alimentación	Nº de raciones	
Fármacos	Nº de unidades	

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Los costos incurridos en una atención cerrada de salud es un tema complejo, dada la gran cantidad de unidades involucradas en la atención de un paciente hospitalizado, particularmente en la determinación de la asignación de los costos indirectos.

En la distribución de los costos indirectos en salud es muy apropiado el sistema ABC, ya que permite distribuir de una mejor forma estos costos y, por ende, determinar con mayor propiedad el costo total incurrido en un paciente.

La base para identificar y acumular los costos que se generan en un paciente hospitalizado, comienzan con la determinación del costo día cama incurrido, el cual, en definitiva, es propio de cada uno de los pacientes, ya que cada uno de ellos consume actividades dependiendo de su propia patología. Sin perjuicio de lo anterior, es posible obtener un promedio del costo día cama a partir de todos pacientes que consumieron actividades en un período determinado y cuya atención está acorde al protocolo respectivo.

Un aspecto fundamental para el costeo ABC es que el servicio cuente con protocolos de atención y procesos estandarizados, ya que estos formarán parte de las actividades que generan costos y que deben necesariamente ser reconocidos y gestionados apropiadamente.

Con respecto a los costos directos generados por el paciente, éstos se obtienen a través del costeo de las actividades realizadas por las otras unidades, lo que implica la determinación de una tarifa por servicio o producto realizado por dicha unidad, así, por ejemplo es la tarifa por alimentación, exámenes de laboratorio, entre otros.

Conflictos de Interés

Ningún conflicto de interés que declarar.

Referencias

- Villarreal-Ríos, E., Mathew-Quiróz, Á., Garza-Elizondo, M., Núñez-Rocha, G., Salinas-Martínez, A., Gallegos-Handal, M. Costos de la atención de la hipertensión arterial y su impacto en el presupuesto destinado a la salud en México. *R Salud Pú.* 2002; 44(1): 7-13.
- Marteau, S. y Perego, L. Modelo del Costo Basado en la Actividad aplicado a consultas por trazadores de enfermedades cardiovasculares. *Salud Pú. Méx.* 2001; 43(1): 32-40.
- Lenz-Alcayaga, R. Análisis de costos en evaluaciones económicas en salud: Aspectos introductorios. *R Méd de Chile.* 2010; 138(sup 2): 88-92.
- Mukodsi, M. y Borges, L. Elementos para la implantación y uso del sistema de costos en salud. *R Cub de Med Gral Int.* 2000; 16(6): 551-555.
- Rodríguez, E. Costos en salud: Del análisis contable a la evaluación económica. *R de la Cs Administ y Finan de la Seg S.* 2000; 8(1): 7-12.
- Arredondo, A., Rangel, R. y De Icaza, E. Costos de intervenciones para pacientes con insuficiencia renal crónica. *R Salud Pú.* 1998; 32(3): 556-565
- Alvear, S., Canteros, J., Jara, J. y Rodríguez, P. Costos reales de tratamientos intensivos por paciente y día cama. *R Méd de Chile.* 2013; 141: 202-208.

8. Horngren, F. (2012) *Contabilidad de Costos en enfoque gerencial*. E Prent Hall. 2012. México.
9. Reveco, L.; Vallejos, C.; Valdés, P.; Gutiérrez, H. Impacto de Dos Métodos Alternativos de Asignación de Costos Indirectos Estructurales de Hospitales Públicos Chilenos en el Costo Final de Producción de Servicios Sanitarios. *Value in Health Reg.* 2012; 1(2): 142-149.
10. Mallo, C.; Kaplan, R.; Meljem, S. y Giménez, C. *Contabilidad de Costos y Estratégica de Gestión*. Ed. Prentice Hall. 2000. España.
11. Contreras, H.; Mac Cawley, A. Implementación de un modelo de costos ABC en una empresa vitivinícola, *Rev. de Econ. Agraria*. 2006; 10: 25-36
12. Arbeláez, L. y Marín, F. *Sistema de Costeo ABC aplicado al Transporte de Carga*. *Rev. EAFIT*. 2001; 124: 9-20.
13. Hicks, D. *El Sistema de Costos basado en las Actividades (ABC): Guía para su implantación en pequeñas y medianas empresas*, E. Alfaomega. 1998. México.
14. Arredondo, A. Damián, T. Costos económicos en la producción en los servicios de salud: del costo de los insumos al costo del manejo de casos. *R Salud Pú.* 1997; 39(2). 117-124.
15. Medina, A; Gallegos, C; Leyton, C; Torres, B. Costo día cama servicio pensionado para una enfermedad en un hospital de Chile. *Rev Univ Ind Sant. Salud*. 2015; 47(3): 301-312.