

**DISEÑO DE UNA METODOLOGIA DE MEJORAMIENTO DEL FLUJO DE
PACIENTES PARA UN SERVICIO DE HOSPITALIZACION ADULTOS DE
TERCER NIVEL DE LA CIUDAD DE CALI**

LUIS FERNANDO HURTADO CAMACHO

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
PROGRAMA INGENIERIA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2015**

**DISEÑO DE UNA METODOLOGIA DE MEJORAMIENTO DEL FLUJO DE
PACIENTES PARA UN SERVICIO DE HOSPITALIZACION ADULTOS DE
TERCER NIVEL DE LA CIUDAD DE CALI**

LUIS FERNANDO HURTADO CAMACHO

Pasantía institucional para optar al título de Ingeniero Industrial

**Director
GIOVANNY DE JESÚS ARIAS CASTRO
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
PROGRAMA INGENIERIA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2015**

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Ingeniero Industrial

JOSE HARVEY JARAMILLO MILLER

Jurado

GIOVANNY DE JESÚS ARIAS CASTRO

Director

Santiago de Cali, 16 de marzo de 2015

A mi hijo Gabriel, mi motivación principal para emprender todas las aventuras.

A mi esposa Sandra, una mujer maravillosa que me ha dado el privilegio de ser su compañero y construir una familia a su lado.

A mi papa, ejemplo de dedicación y responsabilidad inquebrantable por la familia y el trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme bendecido con mi hermosa familia.

A mi esposa Sandra por permitirme enfrentar y superar junto a ella tantos momentos difíciles. Gracias por estos años de inmensa paciencia y grandes esfuerzos a mi lado.

A mi papá, por todo su apoyo y la confianza que ha depositado en mí.

A mi mamá, mis hermanas y el resto de mi familia por su valiosa compañía.

A mis amigos y compañeros de trabajo por aquellos momentos en los que sus voces de aliento fueron de gran ayuda para mí.

CONTENIDO

| | Pag. |
|---|-------------|
| RESUMEN | 12 |
| INTRODUCCIÓN | 13 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 15 |
| 1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA | 15 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 17 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 18 |
| 3. ANTECEDENTES | 19 |
| 3.1 BÚSQUEDA INTERNACIONAL | 19 |
| 3.2 BÚSQUEDA NACIONAL | 21 |
| 4. MARCO TEORICO | 23 |
| 5. OBJETIVOS | 43 |
| 6. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO ACTUAL DE ADMISIÓN, ATENCIÓN Y EGRESO DE PACIENTES A TRAVÉS DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN | 44 |
| 6.1 DESCRIPCIÓN DE CARGOS | 44 |
| 6.2 DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL PROCESO | 51 |
| 6.3 DESCRIPCIÓN GRAFICA DEL PROCESO | 53 |

| | |
|--|------------|
| 7. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL FLUJO DE PACIENTES DE ACUERDO A LA CAPACIDAD INSTALADA DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN | 65 |
| 7.1 AUDITORIA DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE EGRESO REDUNDANTES | 65 |
| 7.2 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS AMBIENTES LABORALES DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN CON BASE EN LA FILOSOFIA LEAN | 66 |
| 7.3 COORDINADOR DE FLUJOS | 74 |
| 8. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE ADMINISTRACIÓN QUE PERMITIRÁN ORGANIZAR Y DINAMIZAR EL FLUJO DE PACIENTES A TRAVÉS DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN | 76 |
| 8.1 DISEÑO DE UN INSTRUMENTO PARA VALORACIÓN CUANTITATIVA DE FACTORES QUE GENERAN RIESGO DE ESTANCIA PROLONGADA | 76 |
| 8.2 DESARROLLO DE UNA TABLA DE PROMEDIOS DE DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA PARA LAS 20 PRINCIPALES CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN | 84 |
| 8.3 INSTRUMENTO PARA NOTIFICACIÓN PROACTIVA DEL EGRESO | 93 |
| 9. CONCLUSIONES | 97 |
| 10. RECOMENDACIONES | 103 |
| BIBLIOGRAFIA | 105 |
| ANEXOS | 110 |

LISTA DE CUADROS

| | Pag. |
|--|-----------|
| Cuadro 1. Descripción de cargo Médico Especialista | 46 |
| Cuadro 2. Descripción de cargo Médico General Hospitalario | 47 |
| Cuadro 3. Descripción de cargo Enfermero jefe I | 48 |
| Cuadro 4. Descripción de cargo Auxiliar de enfermería | 49 |
| Cuadro 5. Descripción de cargo Camillero | 50 |
| Cuadro 6. Formato de registro de toma de tiempos aplicado al servicio de hospitalización | 53 |
| Cuadro 7. Resumen del proceso total de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización antes de aplicar la metodología de mejoramiento de flujo de pacientes | 62 |
| Cuadro 8. Modelo de manual del cargo de Coordinador de Flujos | 75 |
| Cuadro 9. Instrumento de valoración cuantitativa de factores que generan riesgo de estancia prolongada | 77 |
| Cuadro 10. Factores de riesgo de estancia prolongada organizados según mayor prevalencia en prueba realizada del instrumento descrito | 82 |
| Cuadro 11. Distribución de los factores de riesgo de estancia prolongada organizados según mayor prevalencia en prueba realizada del instrumento descrito | 83 |
| Cuadro 12. Tabla sugerida por Advisory Board Company: Promedios de duración de estancia por diagnóstico | 85 |
| Cuadro 13. Propuesta de tabla institucional de promedios de duración de estancia hospitalaria por diagnóstico | 86 |
| Cuadro 14. Resumen del proceso total de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización después de aplicada la metodología de mejoramiento de flujo de pacientes | 97 |

| | |
|--|------------|
| Cuadro 15. Comparativo del proceso total de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización antes y después de aplicada la metodología de mejoramiento de flujo de pacientes | 98 |
| Cuadro 16. Costo del recurso humano necesario para realizar la auditoria de los procedimientos y formatos de egreso de pacientes | 99 |
| Cuadro 17. Inversión inicial aproximada para implementar esta propuesta durante un mes | 100 |
| Cuadro 18. Utilidad proyectada al implementar esta propuesta durante el primer mes | 101 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pag. |
|--|-----------|
| Figura 1. Diagrama del proceso de atención y egreso de pacientes hospitalización clínica Amiga. (Parte 1) | 58 |
| Figura 2. Diagrama del proceso de atención y egreso de pacientes hospitalización clínica Amiga. (Parte 2) | 59 |
| Figura 3. Diagrama del proceso de atención y egreso de pacientes hospitalización clínica Amiga. (Parte 3) | 60 |
| Figura 4. Condición del cuarto de insumos servicio de hospitalización antes de la aplicación de las 5S | 68 |
| Figura 5. Condición del cuarto de insumos servicio de hospitalización antes de la aplicación de las 5S | 69 |
| Figura 6. Condición del cuarto de insumos servicio de hospitalización después de la aplicación de las 5S. | 70 |
| Figura 7. Presentación final del Instrumento para notificación proactiva del egreso | 94 |
| Figura 8. Presentación final del Instrumento para notificación proactiva del egreso | 95 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pag. |
|---|------------|
| Anexo A. Diagrama de bloques del proceso de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización Clínica Amiga | 110 |

RESUMEN

Muchas instituciones del sector salud en Colombia enfrentan actualmente el reto de responder a la creciente demanda de servicios asistenciales generada por el alto número de usuarios que diariamente llegan a las puertas de clínicas y hospitales exigiendo atención oportuna y segura. En este contexto se desarrolla el presente proyecto en el servicio de hospitalización adultos de una clínica de tercer nivel de la ciudad de Cali el cual encara a diario la difícil tarea de responder oportunamente, con una limitada capacidad instalada, a las necesidades de atención de un alto volumen de usuarios. Esta situación se agudiza debido múltiples factores derivados de procesos asistenciales y administrativos que enlentecen el proceso de egreso de los pacientes con alta médica definida. Este trabajo inicia con la descripción de los componentes, actores y actividades que caracterizan el proceso de egreso definitivo desde el servicio de hospitalización, partiendo del momento en el cual se define la salida del paciente hasta que ingresa uno nuevo a ocupar la misma cama. En esta parte se hace énfasis en las tareas realizadas por los médicos, enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería, personal de servicios generales y administrativo, documentando sus intervenciones y el tiempo empleado en las mismas. Luego se establece una metodología que permitirá mejorar el flujo de pacientes mediante la adaptación de algunas herramientas de gestión hospitalaria introducidas por una reconocida firma consultora internacional y otras fundamentadas en la filosofía Lean Manufacturing.

PALABRAS CLAVE: servicios de salud, gestión hospitalaria, capacidad instalada, flujo de pacientes, Lean Manufacturing.

INTRODUCCIÓN

La globalización ha hecho que las organizaciones del sector salud orienten sus decisiones estratégicas hacia la gestión de la calidad como camino hacia la competitividad. Mediante la implementación de sistemas de gestión de calidad, han enfocado sus procesos hacia la excelencia en la atención del usuario. Sin embargo, el momento que actualmente atraviesa el sistema de salud colombiano ha sumido a la mayoría de las clínicas y hospitales del país en una difícil situación financiera. Esta tensión económica ha limitado los proyectos de remodelación y expansión de las unidades de atención hospitalarias con las que se esperaba cubrir la creciente demandada de servicios¹. Por lo tanto, no se generan ingresos suficientes para invertir en más recurso humano y tecnológico que permita una mayor cobertura a la población y garantice la prestación de servicios de salud de mejor calidad.

Informes entregados por la Defensoría del Pueblo entre los años 2003 y 2010, evidencian como en muchos casos, estas falencias han llegado a traducirse en quejas y demandas, cuando los usuarios de los servicios de salud han considerado que sus derechos han sido vulnerados². Ya desde el 2001, el Ministerio de Salud de Colombia encontraba que era imprescindible modernizar el modelo de gestión hospitalaria dado el “inefectivo e ineficiente uso de los recursos”³ en muchas de las instituciones prestadoras de servicios de salud. Dados estos antecedentes, se diseñó y planteó la actual reforma a la salud, cuyos objetivos contemplan que “los colombianos sientan que en los hospitales los van a atender con prontitud y con mayor calidad”, según lo expreso el actual presidente de la república Juan Manuel Santos⁴. Sin embargo, estos esfuerzos gubernamentales deben ir acompañados por la intervención oportuna de los directivos de las empresas prestadoras de servicios de salud del país, con base en estrategias de mejoramiento de la productividad.

¹ GIRALDO, Juan. Los hospitales y clínicas viven una crisis financiera. Diario El País [on line]Septiembre 04 de 2011 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/hospitales-viven-peor-crisis-financiera-ultimos-15-anos>

² DEFENSORIA DEL PUEBLO. Investigaciones en salud adelantadas por la Defensoría del Pueblo 2003 - 2010 [on line] [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: http://www.defensoria.org.co/red/?_item=0301&secc=03&ts=2&n=1287

³ SAENZ, Luis. Modernización de la Gestión Hospitalaria Colombiana: Lecciones Aprendidas de la Transformación de los Hospitales en Empresas Sociales del Estado. Bogotá: MinSalud, 2001. p 1.

⁴ EL TIEMPO. Reforma de la salud cumple sus objetivos fundamentales. Diario El Tiempo.com [on line]Octubre 17 de 2013 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: http://www.eltiempo.com/politica/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-13129237.html

En este contexto, se decide desarrollar este proyecto dentro de una de las instituciones de salud más reconocidas del sur occidente del país, la clínica Amiga de Comfandi, institución prestadora de servicios de salud ubicada en el sur de Cali, centrándose en la problemática que enfrenta una de sus áreas con mayor flujo de pacientes.

En este momento, la capacidad instalada del servicio de hospitalización se torna insuficiente para enfrentar la alta demanda generada por su creciente número de usuarios.

Por esta razón, el presente trabajo inicia con una caracterización del proceso de admisión, estancia y egreso de los pacientes a través de dicho servicio, mediante un mapa de la cadena de valor (VSM) que considere la infraestructura, el equipo y recurso humano con el que dispone actualmente esta unidad de negocio. Luego se diseñarán los instrumentos de administración que le permitan a la institución dinamizar el flujo de pacientes a través del servicio de hospitalización mediante una metodología que disminuya los gastos, incremente la calidad de la atención y mejore la productividad de la capacidad instalada en dicha área.

Estas herramientas de gestión le permitirán a la organización erigirse como una entidad más competitiva dentro del mercado de las empresas de servicios de salud de Colombia que garantizará a sus pacientes y grupos de interés una atención oportuna y de excelente calidad.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

The Advisory Board Company (2012)⁵, firma de investigación y consultoría mundial del sector salud, introduce en una de sus investigaciones que “La recesión económica mundial ha creado un futuro financiero incierto para las organizaciones de salud alrededor del mundo. Dadas las posibles diferencias de presupuesto entre la demanda de servicios de salud y los recursos financieros disponibles, muchos líderes de clínicas y hospitales se ven obligados a encontrar una “capacidad virtual”, para proporcionar más servicios con la misma cantidad de recursos (o menos). De hecho, muchos hospitales se han visto obligados a detener proyectos de construcción o disminuir la cantidad de camas con los que se presupuestaba ofrecer una mayor cobertura a la demanda. Estos recortes no podrían estar apareciendo en un momento más complicado, ya que las previsiones demográficas para la próxima década y el futuro pronostican un repunte significativo de la población de tercera edad y, a su vez, un fuerte aumento en la utilización de camas en los hospitales”.

Porter (2004)⁶, describiendo la situación que desde hace años atraviesan las empresas del sector salud en Estados Unidos, afirma que “el desempeño de estas organizaciones en costos y calidad no ha sido satisfactorio. Los costos continuamente se incrementan a pesar de los esfuerzos por evitarlo, considerando que este incremento en costos no se refleja en una atención de mejor calidad. Ocurre todo lo contrario, los servicios médicos son restringidos o racionados, muchos pacientes sufren retrasos en la realización de procedimientos y persisten altas tasas de errores médicos prevenibles”. Además, afirma Porter, las “deficiencias en calidad persisten por largos periodos ya que la difusión de mejores prácticas en gestión hospitalaria es demasiado lenta”.

Por otro lado, la crisis financiera que atraviesan las 33.000 clínicas, hospitales, consultorios médicos y odontológicos, laboratorios y demás Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) en Colombia por cuenta de las deudas con sus proveedores y bancos, una elevada cartera morosa y altos costos de

⁵ THE ADVISORY BOARD COMPANY. Next Generation Capacity Management. [on line]Septiembre de 201 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.advisory.com/International/Research/Clinical-Operations-Board/Studies/2010/Spanish-Next-Generation-Capacity-Management>

⁶ PORTER, Michael. Redefining Competition in Health Care. Harvard Business School [on line]Junio de 2004 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.isc.hbs.edu/>

operación, las tiene enfrentando la posibilidad de declararse en quiebra⁷. En un estudio realizado por la Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas, ACHC, con corte a junio 30 de 2013, se muestra que las Entidades Promotoras de Servicios de Salud (EPS) del régimen contributivo (37.5% del total de la deuda) y subsidiado (28.6%), los Entes Territoriales, el Fosyga y otras entidades del Estado (11.7%), les adeudan a los entidades hospitalarias, por prestación de servicios de salud, \$4.9 billones de pesos, de los cuales el 59.2% es cartera morosa, es decir mayor a 60 días⁸.

En diciembre de 2011, se inició una nueva etapa en la prestación de servicios de salud para la Caja de Compensación Familiar del Valle del Cauca, Comfandi, al poner al servicio de la población del Valle del Cauca la Clínica Amiga.⁹ Actualmente, cuenta con 24 camas en la unidad de cuidados intensivos, 68 camas hospitalarias, 8 quirófanos, 38 camillas de observación, 16 consultorios de urgencias y un moderno centro de ayudas diagnósticas.

Uno de las áreas de esta institución con el mayor flujo de pacientes es el servicio de hospitalización. Este se encuentra distribuido en dos pisos: cuarto piso, con 22 habitaciones unipersonales designadas para pacientes con cuadros clínicos que requieren algún tipo de aislamiento y para usuarios con planes complementarios de atención; y el quinto piso, con 23 habitaciones bipersonales para la internación de pacientes que no requieren aislamiento. Esta disposición genera una capacidad instalada de 68 camas, las cuales pueden ser ocupadas bajo ciertas restricciones propias de la dinámica diaria de este tipo de servicios.

El comité directivo de la clínica ha delegado la dirección de sus servicios a la Coordinación General de Enfermería quien a su vez, delega funciones y responsabilidades a la Coordinación de Hospitalización, cada una en cabeza de una enfermera profesional. Estos departamentos deben lidiar a diario con la alta demanda de camas generada desde los servicios anexos de urgencias, unidad de cuidado intensivo y cirugía. Responder oportunamente a dicha demanda se ha hecho muy difícil debido al creciente número de usuarios que solicitan atención y a la imposibilidad cercana de expandir la capacidad instalada debido a restricciones de tipo normativo y financiero. Esta problemática se refleja en las cifras de los indicadores de gestión mensual, los cuales cerraron en el 2013 con un porcentaje

⁷ EL TIEMPO. Una quiebra anunciada. Diario El Tiempo.com [on line]Marzo 12 de 2001 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-593284>

⁸ ASOCIACION COLOMBIANA DE HOSPITALES Y CLÍNICAS. Fuera de control deudores de hospitales y clínicas [on line]Febrero 05 de 2014 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet <http://www.achc.org.co/noticias.php?idnoticia=76>

⁹ COMFANDI, Informes de sostenibilidad 2012 [on line] [Citado 06 marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.comfandi.com.co/corporativo/informegri.html>

de ocupación promedio por encima del 95%, giro cama promedio de 7.0 pacientes/cama, estancia promedio de 4.9 días/paciente y un número de egresos promedio de 485 pacientes/mes¹⁰.

Esta alta ocupación de camas, sumada a tiempos improductivos en espera de valoraciones, interconsultas, exámenes diagnósticos y entrega de resultados, realización de procedimientos y otra serie de actividades, generan un flujo de pacientes ineficiente y desorganizado¹¹, afectando la recuperación de los pacientes, generando insatisfacción en los usuarios y sus familiares e incrementando los costos. Además, algunos pacientes cuyo tratamiento no requiere intervención de nivel III o IV de complejidad, permanecen hospitalizados en esta unidad, generando altos gastos para la institución sin producir ingresos suficientes.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la productividad de la capacidad instalada representada en las 68 camas disponibles en el servicio de hospitalización de la clínica Amiga de Comfandi?

¹⁰ CLINICA AMIGA DE COMFANDI. Hospitalización clínica amiga. Informe de gerencia 2013. En: Base de datos documentos Comfandi, Evidencias de Calidad. [citado en 18 julio de 2014].

¹¹ RACHEL, Brend, et al. Hospital capacity planning: from measuring stocks to modelling flows. Bulletin of the World Health Organization [on line] [Citado 06 marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/8/09-073361/en/>

2. JUSTIFICACIÓN

La dinámica de los servicios de hospitalización de mediana y alta complejidad exige que los profesionales encargados de su dirección cuenten con herramientas de gestión actualizadas y de probada efectividad para planear, controlar y mejorar los procesos de estas áreas. No es una tarea fácil dada la inmensa responsabilidad que implica el coordinar recursos para atender a un ser humano enfermo, cuyo proceso patológico afecta no solo su dimensión física, sino también la emocional, familiar y social.

El presente proyecto pretende desarrollar herramientas que permitan a los directivos y coordinadores del servicio de hospitalización de la clínica Amiga de Comfandi gestionar de manera eficiente su capacidad instalada, mediante la instrumentación de buenas prácticas que aseguren una atención clínicamente adecuada y un flujo continuo de sus usuarios.

El proyecto brindará los siguientes beneficios:

A la institución, le aportará herramientas de gestión que le permitirán mejorar su desempeño y erigirse como una de las clínicas más reconocidas dentro del competitivo mercado de las empresas de servicios de salud de Colombia.

A los pacientes y usuarios, les garantizará una atención oportuna y de excelente calidad, puesto que se logran procedimientos más expeditos y estancias hospitalarias apropiadas que disminuirán los factores de riesgo derivados de una hospitalización prolongada.

Al estudiante, le permitirá reforzar los conceptos relacionados con la gestión de procesos e incrementará sus competencias para desempeñarse exitosamente dentro las instituciones prestadoras de servicios de salud de la región.

3. ANTECEDENTES

Para la investigación, se realizaron búsquedas en los repositorios y en las bases de datos y tesis de las diferentes universidades del país, teniendo en cuenta el diseño de herramientas de mejoramiento de la gestión de instituciones prestadoras de servicios de salud. Las palabras claves que se tuvieron en cuenta para dicha investigación fueron: gestión de la capacidad instalada, flujo de pacientes, proceso de mejoramiento continuo en empresas del sector salud y competitividad en servicios de salud. Finalmente para la investigación, se tomó el periodo entre los años 2001 al 2013.

3.1 BÚSQUEDA INTERNACIONAL

A nivel internacional, se encontraron investigaciones de autores como: Paul Jomon Aliyas y Hariharan Govind¹² quienes enfocaron su estudio de planeación de la capacidad hospitalaria para una eficiente mitigación en caso de presentarse un ataque bioterrorista en la ciudad de Kennesaw, estado de Georgia, EUA. Desarrollaron un modelo de simulación genérico de planeación de la capacidad hospitalaria durante un ataque terrorista con un arma biológica. Este fue diseñado para simular una situación en la que el agente biológico era conocido como en una en la cual no se conoce. Lograron desarrollar un modelo en el que se realiza un ciclo de retroalimentación para alertar a las instituciones de control de emergencias de la localidad sobre la ocurrencia y el tipo de ataque presentado. Los resultados de la investigación lograron determinar con precisión las características hospitalarias más relevantes en diferentes grados de exposición y generar una política de recomendaciones.

Murat M. Gunal y Michael Pidd¹³ desarrollan su investigación en el contexto de las exigencias que el servicio nacional de salud de Inglaterra pone sobre los administradores de los hospitales para que reduzcan los tiempos de espera. Declaran como la naturaleza estocástica de las llegadas de pacientes a los servicios de urgencias crean problemas para planear la capacidad para atender

¹² JOMON ALIYAS, Paul. Hospital capacity planning for efficient disaster mitigation During a bioterrorist attack. [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/dl.acm.org/citation.cfm?id=1351542.1351741&coll=DL&dl=ACM&CFID=300684480&CFTOKEN=98050427>

¹³ GUNAL Murat y PIDD Michael. Interconnected des models of emergency, outpatient, and inpatient Departments of a hospital. [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/dl.acm.org/citation.cfm?id=1351542.1351800&coll=DL&dl=ACM&CFID=300684480&CFTOKEN=98050427>

los pacientes programados. Generaron un modelo integral para realizar análisis causa-efecto. Dividieron el hospital en tres unidades principales y desarrollaron modelos de simulación de eventos discretos para cada una: departamento de emergencias, consulta externa y hospitalización. Efectuaron una presentación conceptual del modelo y centraron la discusión sobre el nivel de detalle del mismo.

Marshall Ashby y colaboradores¹⁴ aplicaron la simulación de eventos discretos para examinar la transición de un volumen de pacientes sus procedimientos y ubicarlos dentro de una nueva instalación con unidades de diferente tamaño, escala y diseño, en la ciudad de Los Ángeles, California. Este proyecto permitió analizar el esfuerzo realizado por optimizar el flujo de pacientes a través de las unidades de hospitalización además de modelar y observar el impacto en otras interdependencias del hospital, como el departamento de emergencia y las salas de cirugía.

Pyung-Hoi Koo y colaboradores¹⁵, abordaron la problemática presentada en una unidad de endoscopia gastrointestinal, analizando los factores que contribuyen a un flujo ineficiente de pacientes y a la generación de cuellos de botella. Desarrollaron una simulación que les permitió modificar el sistema de programación y asignación de personal asistencial. Metodológicamente, dividieron su trabajo en cuatro etapas: recolección de datos, examen preliminar, generación de alternativas de solución y generación de un modelo de simulación usando el software Arena para un análisis experimental. Este experimento les permitió determinar la importancia de la planeación estrecha de que se debe hacer a los recursos implicados en los cuellos de botella del sistema.

¹⁴ ASHBY, Marshall, et al. Discrete event simulation: optimizing patient flow and redesign in a replacement facility. [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/delivery.acm.org/10.1145/1520000/1517030/p1632-ashby.pdf?ip=181.118.150.93&id=1517030&acc=ACTIVE%20SERVICE&key=4D9619BEF5D5941F%2EE7E0B5ADFE7F8446%2E4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35&CFID=300684480&CFTOKEN=98050427&__acm__=1394395771_3c0fc62452c981a36b332b98b7af67f4

¹⁵ KOO, Pyung-Hoy et al. Simulation-Based Patient Flow Analysis in an Endoscopy Unit [on line] Pukyong National University, Busan, Korea [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5441266>

3.2 BÚSQUEDA NACIONAL

A nivel nacional, se han encontrado investigaciones de autores como: María Clarivel Bañol,¹⁶ quien abordó el tema del mejoramiento de las condiciones de salud y de satisfacción de los usuarios de un hospital nivel I del departamento de Risaralda, enfocándose en una serie de estrategias administrativas para mejorar el ambiente físico y mitigar los riesgos al que se exponen los trabajadores de la institución. Metodológicamente, evaluó el nivel de cumplimiento de los estándares de acreditación en ambiente físico, generando un diagnóstico situacional a partir del cual elaboró un plan de mejoramiento en busca de la acreditación de la institución.

Marcela Marulanda Arango y María Victoria Mejía Restrepo¹⁷ desarrollaron su investigación en una institución que presta servicios de investigación con medicamentos en seres humanos en el área de salud mental, en donde evaluaron su sistema de producción y el cumplimiento de buenas prácticas clínicas, diseñaron un sistema para el mejoramiento de sus procesos y un modelo de gestión del talento humano. Como metodología, se apropiaron de las normas que rigen los procesos de habilitación y certificación en buenas prácticas clínicas para después efectuar reuniones con las directivas y el personal de esta institución, en las cuales se realizaron acuerdos y se establecieron reglas de trabajo para cumplir con lo propuesto.

Diana Arias Páez y colaboradores¹⁸, quienes tomaron como pilar de su investigación a La Clínica Privada ubicada en el sector de Bocagrande en Cartagena. Con el objetivo de volver competitiva a esta institución dentro del mercado del turismo de salud, se propusieron evaluar sus procesos administrativos con el objetivo de diseñar e implementar estrategias que les

¹⁶ BAÑOL, María. Plan de mejoramiento de la gerencia del ambiente físico de la E.S.E hospital Nazareth de Quinchia Risaralda [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/461/1/3539B221pm.pdf>

¹⁷ MARULANDA, Marcela y MEJIA, María. Modelo de gestión del talento humano y planes de acción y Cumplimiento para la habilitación y certificación en buenas Prácticas clínicas para Psynapsis Salud Mental S.A. [on line] Trabajo de grado. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira 2011. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/2106/1/6583M389.pdf>

¹⁸ ARIAS PAEZ, Diana et al. Mejoramiento organizacional de una clínica privada en la Ciudad de Cartagena para adaptarla a una evaluación de Viabilidad de turismo en salud. [on line] Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Administración Hospitalaria. Universidad EAN. Bogotá 2011. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://repositorio.ean.edu.co/bitstream/10882/517/1/AriasDiana2011.pdf>

permitieran realizar alianzas exitosas con otras entidades con el fin de ofrecer paquetes que incluyeran tratamiento médicos, hospedaje, alimentación, transporte y recorridos turísticos según las posibilidades del cliente. Comenzaron por realizar un estudio de mercado en otras empresas del sector salud reconocidas en la región, después examinar e identificar los procesos críticos de la clínica objeto de investigación para pasar a la formulación de estrategias de mejoramiento y elaboración de indicadores de gestión.

Finalmente, se observó en estas investigaciones que el factor común fue el análisis de los procesos administrativos, logrando identificar las falencias que generarían en primer lugar riesgos en la atención a los pacientes y además baja productividad y pérdida de competitividad. En algunos se generaron modelos que permitieron simular condiciones peligrosas para la integridad de los usuarios y del personal que labora en estos lugares y al mismo tiempo diseñar propuestas de mejoramiento y evaluar la pertinencia de estas.

Como conclusión, este análisis de fuentes bibliográficas estableció la necesidad de elaborar indicadores relacionados con la gestión de la capacidad instalada en la clínica objeto de estudio en el presente proyecto, en términos del alcance de las metas establecidas y del uso eficiente de los recursos.

4. MARCO TEORICO

Para la elaboración de este proyecto se hizo necesario entender conceptos relacionados con la temática planteada desde el punto de vista de la ingeniería industrial y realizar consideraciones propias de la dinámica de los servicios de salud y de los fenómenos que los caracterizan. Estas apreciaciones permitieron comprender las particularidades del problema abordado y la pertinencia de los instrumentos para el mejoramiento de la productividad que se desarrollaron.

4.1 SISTEMA

Es un objeto dotado de alguna complejidad, formado por pares coordinadas, de modo que el conjunto posea una cierta unidad. En este sentido, el sistema lo entendemos como una unidad cuyos elementos interaccionan juntos, afectándose continuamente unos a otros, operando hacia una meta común. Este posee una identidad que lo distingue de lo que lo rodea y es capaz de mantenerla a lo largo del tiempo y en entornos cambiantes.¹⁹

4.2 SISTEMA DE SALUD

Conjunto de recursos insumos, procesos y procedimientos organizados y autorizados con el objetivo de prevenir las enfermedades, promover, mantener, recuperar y /o rehabilitar la salud de las personas.²⁰ Un adecuado diseño y funcionamiento de un sistema de salud permitirá optimizar los recursos (humanos, tecnológicos, financieros y de infraestructura) para cumplir tres objetivos importantes en cualquier sociedad: acceso universal y equitativo a una atención de salud de calidad y oportuna, control de los costos de dicha atención para evitar el deterioro de la calidad o la cobertura y uso eficaz de los recursos.

4.2.1 Clasificación de los sistemas de salud. Los sistemas de salud, pueden clasificarse de acuerdo al aspecto alrededor del cual se quieren agrupar:

¹⁹ ARACIL. J. Dinámica de sistemas. [on line] Madrid, 2006. Páginas 8 y 9. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet en:

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/301126/Datateca/CO1_DS.pdf

²⁰ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, REPUBLICA DE COLOMBIA. Resolución número 1441 de 2013 [on line] Bogotá D.C., mayo de 2013. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet:

<http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%201441%20de%202013.PDF>

organización, financiamiento, modelo de salud, etc. En relación a su organización, pueden clasificarse en:

Sistema único de salud.

Asistencia pública: Estructura única, pública, financiada con recursos del Estado. Cobertura universal.

Seguridad social: Red única de servicios o mezcla de oferentes pero con una normatividad común. Su cobertura es universal y se financia fundamentalmente con contribuciones obrero-patronales

Sistemas mixtos: Ausencia de normatividad común. Coexistencia de diferentes sectores prestadores de servicios con diferente desarrollo. Deficientes coberturas con duplicidad.

Otra clasificación relacionada con la financiación y provisión de la asistencia sanitaria es la siguiente:

Servicio nacional de salud. Cobertura universal y financiación fundamentalmente a partir de impuestos generales.

Seguridad social. Cobertura universal y financiación fundamentalmente por contribuciones obrero-patronales.

Aseguramiento privado. Cobertura con déficit. Financiación en su mayor parte a través de empresas privadas de seguros.

4.2.2 Modelos de sistemas de salud en el mundo. Cada nación ha diseñado y estructurado su sistema de salud de acuerdo a su cultura, condiciones geográficas y sociales. Los éxitos, problemas y fracasos de los diferentes modelos indican que no hay un modelo ideal que funcione en cualquier cultura y latitud, sino que hay experiencias exitosas que pueden ser fruto de análisis y adaptación a otras realidades.

- **Inglatera.** Ha sido considerado el paradigma de los sistemas de servicios de salud. Es un servicio nacional de salud, es decir, un sistema único, público, con cobertura universal. Se financia con recursos provenientes de impuestos y de cotizaciones obrero-patronales. La participación del Estado en el financiamiento es del 87%, permitiéndole a éste control total del desarrollo de infraestructura, introducción de nuevas tecnologías y regulación del desarrollo de los recursos humanos. La provisión de los servicios hospitalarios está centrada en entidades de salud estatal y la atención ambulatoria en manos de los General Practitioners (GPs) que son médicos que ejercen en forma independiente, pero ligados al sistema de salud al proporcionar la atención primaria y consultas generales. Estos son remunerados por capitación (cantidad fija por persona por un período determinado), según el número de personas voluntariamente registradas en su lista. Es él quien efectúa las remisiones a los niveles de atención de mayor complejidad, lo que lo mantienen enterado de la evolución y seguimiento posterior del paciente.

El sistema tiende a privilegiar la atención primaria con profesionales, lo cual ha llevado recientemente a desarrollar la figura del fideicomiso, en la cual, grupos de GPs que congregan en conjunto un número apropiado de adscritos, puedan manejar la totalidad del financiamiento asignado por el sistema, negociando con los hospitales según los precios, calidad y la conveniencia de los servicios ofrecidos.

El financiamiento de los hospitales es vía presupuesto transferido por el sistema, pero se está buscando generar competencia interna que sustituirá el financiamiento presupuestario por uno negociado con grupos de GPS. De esta manera, se aspira a reforzar, paulatinamente, el rol de las fuerzas de mercado, teniéndose en cuenta que su adecuado funcionamiento necesariamente requiere de usuarios conscientes e informados. Con estas medidas se espera no sólo controlar el incremento de costos sino disminuir la insatisfacción de los usuarios por las demoras o la calidad en la prestación del servicio.

Los indicadores de salud de Inglaterra están entre los mejores del mundo y sin embargo, no es el país de mayor gasto en salud. El gasto en salud como porcentaje del producto interno bruto es de aproximadamente el 6%. Existen seguros privados de reducida pero creciente importancia.

- **Canadá.** Canadá representa un sistema intermedio entre el Servicio Nacional de salud inglés de carácter público y el sistema de mercado de los EE.UU. Es un sistema único donde el Estado tiene la importante función de

financiado y regulado por el sector privado, sin ánimo de lucro, que tiene a su cargo la prestación de los servicios.

Su financiación proviene de cotizaciones obligatorias para salud y de aportes federales y provinciales, derivados de impuestos generales. Existen seguros privados pero muy escasos. Los hospitales son pagados con base en presupuestos globales anuales de acuerdo con la producción histórica y las posibilidades y necesidades de nuevos servicios. Los médicos son remunerados sobre la base de pagos por acción, pero sus aranceles son negociados. El sistema mantiene un mecanismo de negociación bilateral entre las asociaciones provinciales de proveedores y las asociaciones provinciales de médicos, estableciendo la naturaleza de los servicios, los presupuestos para los hospitales y los aranceles para los médicos. No pueden sobrepasarse los montos globales de los recursos asignados para cada provincia.

Los pacientes tienen libertad para elegir el proveedor de su predilección, pero en la atención ambulatoria deben cancelar copagos. Por mandato de la Constitución, la atención en salud es responsabilidad de las provincias y cada una tiene un plan de seguro de salud propio que incluye la universalidad del alcance de los servicios, la posibilidad de transferir la cobertura de seguro de una provincia a otra y la gestión pública del seguro de salud sin fines de lucro.

El Estado tiene gran injerencia en el desarrollo e introducción de nuevos recursos físicos y tecnológicos, así como en la formación de recurso humano en salud. El gasto en salud ha venido creciendo en los últimos años, situándose en la década del 90 en cerca del 9.5% del PIB. El status de salud es uno de los más altos del mundo.

- **Suecia.** La asistencia médico-sanitaria es considerada como parte importante del sistema sueco de seguridad social. Su principio fundamental es que todos los ciudadanos tienen derecho a una buena salud e igual acceso a la asistencia, independientemente de donde vivan y de sus condiciones económicas. De acuerdo con este principio, se considera que la asistencia médico-sanitaria es responsabilidad del sector público apoyada por un sistema nacional de seguro de enfermedad y por otras prestaciones de la seguridad social.

El Estado es responsable del desarrollo eficaz del sistema, siguiendo objetivos globales, basados en metas de la política de seguridad social.

La asistencia médico-sanitaria de buena calidad y en igualdad de condiciones, tanto en el régimen ambulatorio como de hospitalización, son de incumbencia de las 23 diputaciones provinciales y de tres municipios. La responsabilidad de los servicios sociales y la sanidad pública recae fundamentalmente en los municipios. La actividad privada es muy escasa.

Este sistema único de cobertura universal funciona por niveles claros de atención de complejidad creciente, partiendo de los distritos de asistencia primaria que velan por la salud de la población en una zona hasta llegar a los servicios médicos regionales que acogen a los pacientes con problemas que exigen la cooperación de médicos altamente especializados. Estos hospitales de alta complejidad están vinculados a facultades de Medicina y tienen además la función de centros de investigación y enseñanza.

El costo de la asistencia sanitaria se ha incrementado en las últimas décadas representando en los últimos años el 8.7% del PIB. La asistencia médico-sanitaria es costada principalmente por los impuestos sobre la renta cobrados por las diputaciones provinciales (60%). El 40% es cubierto por recursos de impuestos generales, compensaciones del sistema nacional de seguro de enfermedad y las cuotas de los pacientes. Como medida para racionalizar el gasto, los pacientes pagan franquicias por los servicios recibidos. Estas tienen sus excepciones y están diseñadas de tal forma que no se conviertan en barrera para el acceso de los servicios.

- **Francia.** Tiene un sistema de salud bien desarrollado, con amplia libertad de elección para garantizar el bienestar de sus ciudadanos. Cerca del 70% de los costos de la atención médica son pagados por contribuciones obligatorias y por impuestos recaudados entre los empleadores y los trabajadores individuales. Cada familia se ocupa de pagar los costos restantes mediante un seguro privado a el pago directo.

La administración de los recursos para el sector está en manos de entidades regionales denominadas Fondos de Seguros de Salud (FSS). Estos negocian con las asociaciones profesionales, aranceles dentro de un marco establecido por el gobierno. Una vez alcanzados los acuerdos deben ser sancionados por el propio gobierno. Esto garantiza una adecuada compensación y permite que la producción de servicios de salud se mantenga dentro de los rangos especificados. El usuario, de manera tradicional, ha contribuido con copagos.

Los hospitales públicos son financiados por la vía presupuestaria, mientras que los privados son por el método Per diem. A pesar de existir un importante sector privado, el Estado regula el desarrollo e incorporación de nuevas tecnologías, la construcción de nuevas instalaciones, la formación de médicos y las condiciones de ejercicio profesional.

El status de salud de los franceses está entre los más altos del mundo aunque su gasto en salud viene creciendo en forma importante (6.7% del PIB).

- **Costa Rica.** Es un ejemplo en América Latina de un sistema de salud único de seguridad social. Los cambios dados en este país en el período 1960-1980 la colocaron en el primer lugar en salud entre las naciones de América Latina y el Caribe. La cobertura es prácticamente universal con roles claramente definidos entre el Ministerio de Salud y la Caja Costarricense del Seguro Social.

El Ministerio de Salud es responsable de la atención primaria a grupos de bajos ingresos en las zonas rurales y urbanas marginadas, controlar las principales enfermedades infecciosas, supervisar las inmunizaciones, controlar los medicamentos, nutrición infantil y protección del ambiente.

La Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) es responsable de todas las actividades de medicina curativa, las inmunizaciones y los servicios curativos a indigentes. Estos servicios los presta en centros de salud, clínicas de consulta externa, hospitales periféricos, hospitales regionales y nacionales universitarios de su propiedad. La principal fuente de financiamiento de la CCSS es la aportación porcentual tripartita, basada en el salario del asegurado y pagada por éste, el empleador y el Estado. Otras fuentes son: impuestos generales y venta de servicios. El Ministerio de Salud se financia con presupuesto público y un porcentaje de la nómina aportada por el empleador. Su gasto en salud es de 7.7% del PIB.

- **Cuba.** El sistema de salud cubano es único, integral y descentralizado en la atención. Su órgano rector es el Ministerio de Salud, cuyas funciones son normativas, de coordinación y control.

El sistema nacional de salud materializa la voluntad política de priorizar la salud y la educación como derechos inalienables de la población y responsabilidad del Estado. Toda la atención es gratuita siendo la cobertura 'universal. Su única fuente

de financiamiento es el presupuesto nacional del cual consume un 12%. El elemento fundamental del sistema es el programa del médico y la enfermera de familia. Se asigna un médico y una enfermera por cada 120 familias. Este equipo brinda atención integral a la población tomando como punto de partida a la familia. La educación, la promoción de la salud y la prevención son tareas básicas.

El sistema ha logrado un alto status de salud para toda la población con una alta esperanza de vida, una baja mortalidad infantil y un perfil epidemiológico de país desarrollado, ya que se han controlado buena parte de las enfermedades inmunoprevenibles. Sus resultados están ligados al sistema económica socialista de economía centralizada, lo que plantea interrogantes sobre su posibilidad de supervivencia futura.

- **EE.UU.** El "sistema" de salud de los Estados Unidos considerado como el "no-sistema", descansa fundamentalmente en las fuerzas del mercado. Los mecanismos para proveerse de salud son muy amplios, desde los seguros privados de salud hasta mecanismos de apoyo a la población más pobre (Medicaid) y a los ancianos de escasos recursos (Medicare).

A pesar de ser el país donde el gasto en salud es más grande (14% del PIB), su cobertura de salud es deficiente. Se estima que el 15% de la población (alrededor de 35 millones de habitantes) no tienen acceso. La población con mayores problemas para la atención es la correspondiente al segmento por encima de los más pobres, que no califica para Medicaid y no tiene suficientes ingresos para pagarse un seguro privado de salud. El mercado de servicios de salud ofrece la más amplia gama de opciones del mundo pero acompañada de descoordinación, inequidad, altos costos e ineficiencia.

El gobierno da un importante apoyo al desarrollo científico y tecnológico en salud, pero no regula ni el ritmo ni la conveniencia de su incorporación, menos su impacto sobre los costos. La regulación se restringe al área de mayor o menor seguridad de los productos con la finalidad de proteger al consumidor. El gobierno igualmente fomenta la información al usuario de los servicios, promueve opciones como la "segunda opinión" y "el consentimiento informado". No existe atención por niveles con gran auge de la especialidad, aunque en los últimos años viene promoviéndose el médico de familia. Los resultados de salud de los EE.UU. son inferiores a los otros países desarrollados que gastan menos, siendo el grado de satisfacción de los usuarios variable de acuerdo a la oportunidad de acceso a los servicios.²¹

²¹ MAYA. José María. Sistemas de servicios de salud. [on line] Medellín, 2005. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/planunico/spii/antologia2012/13.pdf>

4.3 SISTEMA DE SALUD EN COLOMBIA

La protección social se ha consolidado a través del Sistema de Seguridad Social Integral, dentro del cual están los Sistemas de Pensiones, de Riesgos Profesionales y de Seguridad Social en Salud, con los que se provee de servicios y de asistencia social a la población. En particular el Sistema de Seguridad Social en Salud creado mediante la Ley 100 de 1993 y modificado mediante la Ley 1122 de 2007, ha separado las funciones de aseguramiento y administración de los recursos financieros de la de prestación misma de servicios; cuenta con dos regímenes, el contributivo de obligatoria afiliación para quienes son empleados o tienen capacidad de pago y el subsidiado, para la población pobre que es priorizada a través de una encuesta de focalización para garantizarles servicios con recursos principalmente provenientes del Estado. Con la Sentencia T-760 de la Corte Constitucional se ha ordenado la igualdad en los planes de beneficios para los dos regímenes, lo cual se ha convertido en una prioridad en desarrollo actualmente, que tiene su primera aproximación a través del Acuerdo 03 de 2009, de la Comisión de Regulación en Salud (CRES).

La población afiliada al régimen contributivo se estimó para 2008 en 17.234.265 y para el régimen subsidiado en 22.485.211; hay además regímenes exceptuados (fuerzas militares y magisterio) que cubren en aseguramiento a 1.910.351 personas. Las principales fuentes de financiación del Sistema se originan en el Sistema General de Participaciones (SGP), en los aportes de los trabajadores y empleadores al régimen contributivo, administrados por el Fondo de Solidaridad y Garantía (FOSYGA), y en la explotación de los juegos de suerte y azar a cargo de la Empresa Territorial para la Salud (ETESA), además de la coparticipación que hacen otros recursos de menor cuantía.

Con el objeto de garantizar los beneficios establecidos por el Sistema, se han realizado esfuerzos para asegurar la calidad de los servicios de la red pública y privada, mediante el fortalecimiento del sistema de garantía de la calidad de una parte y de los sistemas de gestión de otra. Ello ha generado el reforzamiento estructural y técnico de instalaciones y la consecuente habilitación de 59.841 prestadores, así como la acreditación de 14 Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), y 2.050 IPS y 62 Entidades Promotoras de Salud (EPS) en implementación del Sistema de Información para la Calidad.

La salud pública, complementa los servicios; mediante el Decreto 3039 de 2007, se expidió el Plan Nacional de Salud Pública (PNSP), basado en los enfoques poblacional, de determinantes y de gestión social del riesgo, buscando articularlos con el propósito de reducir la carga de la enfermedad y crear las condiciones para

modificar la carga futura en la población. Contiene como líneas de política, la promoción de la salud y la calidad de vida, la prevención de los riesgos, la recuperación y superación de los daños en la salud, la vigilancia en salud y la gestión del conocimiento y gestión integral para el desarrollo operativo y funcional del propio PNSP. Con estas líneas se busca armonizar y articular el Sistema de Protección Social para el logro de las metas con miras a reducir las brechas en salud existentes entre regiones y grupos poblacionales.²²

4.4 SERVICIOS DE SALUD Y PRESTADORES DE SERVICIOS DE SALUD EN COLOMBIA

Con el objeto de facilitar la organización de los servicios de salud y permitir la incorporación al Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud -REPS- de manera homologada, el Ministerio de Salud y Protección Social en la Resolución 2003 de 201 estableció la siguiente estructura de los servicios de salud:

Grupo: hace relación al más amplio nivel de clasificación de los servicios de salud en cuanto comparten características genéricas comunes por efectos de la atención brindada al paciente o al momento de la etapa en que sea atendido y que por consiguiente tienen similitudes en el nivel de los estándares y criterios que deben cumplir.

Servicio: es la unidad básica habilitable del Sistema Único de Habilitación de Prestadores, por tanto, es a la cual apuntan los criterios de los estándares de habilitación, a partir de los cuales se establece la autorización para el funcionamiento de cualquier prestador de servicios de salud.

Modalidad: los servicios de salud responden a los procedimientos definidos por la evidencia científica como óptimos, eficientes y eficaces en la solución de los problemas de salud de la población, bien de manera individual o colectiva. En este sentido la modalidad hace referencia a algunas formas en la prestación del servicio a las cuales el prestador se vincula para lograr las características enunciadas.

²² ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Perfil de los sistemas de salud: Colombia [on line] Bogotá D.C., Septiembre de 2009. [citado el 09 junio 2014]. Disponible en internet en: http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=1241:perfil-de-los-sistemas-de-salud-colombia&Itemid=361

Las modalidades de prestación para los servicios son: intramural, extramural y telemedicina.

La modalidad intramural: es la atención ambulatoria y hospitalaria que se realiza en una misma estructura de salud.

La modalidad extramural: son aquellos servicios que se ofrecen a la población en espacios no destinados a salud o espacios de salud de áreas de difícil acceso, que no cuentan con servicios quirúrgicos habilitados. Estos espacios son acondicionados temporalmente para el desarrollo de las actividades y procedimientos específicos. Los prestadores que ofertan esta modalidad, cuentan con un domicilio que permita su ubicación por parte de los usuarios y la Entidad Departamental o Distrital de Salud. La Entidad Departamental o Distrital de Salud correspondiente, deberá llevar un registro de las brigadas o jornadas en salud que se realicen en la región y enviará reportes semestrales a la Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria del Ministerio de Salud y Protección Social.

Telemedicina: es la modalidad de prestación de servicios de salud, realizados a distancia, en los componentes de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, por profesionales de la salud que utilizan tecnologías de la información y la comunicación, que les permiten intercambiar datos con el propósito de facilitar el acceso y la oportunidad en la prestación de servicios de salud a la población que presenta limitaciones de oferta, de acceso a los servicios o de ambos en su área geográfica.

Los prestadores de servicios de salud son las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, los profesionales independientes de salud, las entidades con objeto social diferente y los servicios de Transporte Especial de Pacientes.

Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS): son aquellas entidades cuyo objeto social es la prestación de servicios de salud y que se encuentran habilitadas de conformidad con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud.

Profesional Independiente de salud: es toda persona natural egresada de un programa de educación superior de ciencias de la salud de conformidad con la Ley 30 de 1992 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, con facultades para actuar de manera autónoma en la prestación del servicio de salud para lo

cual podrá contar con personal de apoyo de los niveles de formación técnico y/o auxiliar y no les será exigido el Programa de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud. (PAMEC).

Servicio de Transporte Especial de Pacientes: son las IPS o personas naturales que prestan servicios de salud cuyo objeto es el traslado de los pacientes a los servicios de salud correspondientes, de conformidad con el requerimiento de atención en virtud de la patología o trauma padecido.

Entidades con Objeto Social Diferente: con esta denominación se habilitan los servicios de salud que son prestados por entidades cuyo objeto social no es la prestación de servicios de salud y que por requerimientos propios de la actividad que realizan, brindan servicios de baja complejidad y/o consulta especializada, que no incluyen servicios de hospitalización, ni quirúrgicos. Estos servicios se habilitarán con el cumplimiento de las condiciones de capacidad técnico – científicas y deberán cumplir con los requisitos legales de acuerdo con la normatividad vigente respecto a su existencia, representación legal y naturaleza jurídica, según lo previsto en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad, no requerirán presentar el PAMEC y no podrán ser ofrecidos en contratación dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud.²³

4.5 CALIDAD EN SERVICIOS DE SALUD

El ministerio de la Protección Social de Colombia, en su Política de Nacional de Prestación de Servicios de Salud registra que la calidad de la atención en salud se entiende como la provisión de servicios accesibles, equitativos, con un nivel profesional óptimo que tiene en cuenta los recursos disponibles y logra la adhesión y satisfacción del usuario. El eje de calidad en la política de prestación de servicios se concibe como un elemento estratégico que se basa en dos principios fundamentales: el mejoramiento continuo de la calidad y la atención centrada en el usuario²⁴. Por su parte, Donabedian²⁵ propuso que “calidad de la

²³ MINISTERIOS DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA, Resolución 2003 de 2014 [on line] Bogotá D.C., 28 de mayo de 2014. [citado el 08 junio 2014]. Disponible en internet en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Resoluci%C3%B3n%2003%20de%202014.pdf>

²⁴ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA, Política de Nacional de Prestación de Servicios de Salud [on line] Bogotá D.C., noviembre de 2005. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Documents/Politica%20Nacional%20de%20Prestaci%C3%B3n%20de%20Servicios%20de%20Salud.pdf#search=servicios%20de%20salud>

atención es aquella que pueda proporcionar a usuario el máximo y más completo bienestar después de valorar el balance de ganancias y pérdidas que pueden acompañar el proceso en todas sus partes”; mientras que Suñol²⁶ la definió como “la medida en que los servicios de salud, tanto los enfocados a los individuos como a las poblaciones, mejoran la probabilidad de unos resultados de salud favorables y son pertinentes al conocimiento actual profesional”.

La calidad de los servicios de salud en Colombia se ve afectada por una problemática derivada de situaciones que persisten después de implementado el nuevo sistema de seguridad social y otras que se presentan como consecuencia de las nuevas condiciones del sistema de salud de nuestro país. Entre estos se mencionan:

Baja capacidad resolutoria evidenciada en instituciones de baja y mediana complejidad con factores asociados a la deficiente actualización del recurso humano, las condiciones de la infraestructura y la forma en que se determina e incorpora la tecnología en estas instituciones.

Ausencia de mecanismos de evaluación e incorporación de tecnología: el país no ha desarrollado los suficientes mecanismos que permitan identificar, evaluar, incorporar y gestionar la tecnología biomédica. En muchos casos la introducción e incorporación de técnicas, equipos o medicamentos costo-efectivos se da de forma tardía por la ausencia de un sistema de evaluación de tecnología en el país.

Falta del sistema integral de información en salud: la información sobre prestadores y prestación de servicios de salud es fragmentada y no responde a las necesidades del país. El sistema integral de información en salud y su componente de prestación de servicios está por desarrollarse, situación que limita el direccionamiento, la planeación y la gestión de los prestadores de servicios.

Ausencia de un sistema de rendición de cuentas: el país no dispone de un sistema de rendición de cuentas cuyos ejes sean los resultados en salud y la gestión de la prestación de los servicios. El sistema debe partir de la evaluación a los responsables de las entidades territoriales, aseguradoras y prestadores.

²⁵ DONAVEDIAN, A. La calidad de la atención.[on line] Health Administration Press. Michigan, 1980 [citado el 08 marzo 2014] Disponible en internet: http://www.coordinadoraprofunds.org/docs/214/rosa_sunol.pdf

²⁶ARIZA, Claudia. Calidad del cuidado de enfermería al paciente hospitalizado [on line] Pontificia Universidad Javerina. Julio de 2008. Bogotá D.C. [citado el 10 abril 2014]. Disponible en internet: http://books.google.com.co/books/about/Calidad_del_cuidado_de_enfermer%C3%ADa_al_pa.html?id=L0T4LiRF-UQC&redir_esc=y

Debilidades en la gestión: existen debilidades de gestión en las entidades de dirección, aseguramiento y prestación de los servicios, tanto públicas como privadas. Las juntas directivas en general, no ejercen el rol de direccionamiento y evaluación, y los gerentes han dejado de lado el tema de la calidad de la gestión clínica y del talento humano.

Fragmentación y atomización en la prestación de servicios: la ausencia de articulación y direccionamiento de la oferta, mantiene a los usuarios con servicios fragmentados que limitan el acceso y la integralidad de la atención. En el país, los conceptos de redes de servicios y de modelos de atención en salud son la opción a la fragmentación y atomización en la prestación de servicios.

El sistema obligatorio de garantía de calidad no ha desarrollado el componente del sistema de información: si bien se definió en el país el SOGC, la información sobre la calidad de los servicios es incipiente y no existen mecanismos ni canales para determinar y divulgar la situación de la calidad de los servicios.

No se ha desarrollado un sistema de incentivos: la política de incentivos se ha centrado en limitadas acciones para mejorar el prestigio de las instituciones. A la fecha no se ha consolidado una estrategia con incentivos positivos y negativos para los prestadores y aseguradores en el Sistema de Salud. No existen incentivos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

Desequilibrio en la relación aseguradores/prestadores: existe una situación de permanente disconformidad y contradicción entre aseguradores y prestadores, por la forma en que los aseguradores definen precios y contratan a los prestadores de servicios.

Limitaciones en los sistemas de contratación y pago utilizados para la compra de servicios de salud: los mecanismos de pago actualmente utilizados entre aseguradores y prestadores, básicamente consultan precio, y responden más a ejercicios intuitivos basados en actividades históricas y precios indexados, que a estudios que consulten variables como calidad y costo efectividad.

Desequilibrio de la oferta de servicios de salud frente a la demanda: existen regiones del país con limitaciones de oferta y regiones con sobreoferta de servicios. Situación generada tanto por el sector privado como por el sector público.

La política nacional de prestación de servicios de salud ha considerado la calidad como uno de sus tres objetivos principales. Dentro de este, se han considerado las siguientes estrategias en cuyo marco se sustenta el presente trabajo de grado y las cuales son desarrolladas actualmente en la institución en la cual se elaboró el mismo:

Fortalecimiento de los sistemas de habilitación, acreditación y auditoría, con el fin de disminuir los riesgos asociados a la atención e incrementar el impacto de los servicios en la mejora del nivel de salud de la población.

Empoderamiento del usuario y sus formas asociativas a través del desarrollo del Sistema de Información en Calidad.

Desarrollo y mejoramiento del talento humano en salud.

Fortalecimiento de los procesos de evaluación e incorporación de tecnología biomédica.

4.6 SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

La Resolución 2003 de 2014 define que la internación es el ingreso a una institución para recibir tratamiento médico y/o quirúrgico con una duración superior a veinticuatro (24) horas. Cuando la duración sea inferior a este lapso, se considerará atención ambulatoria. Salvo en los casos de urgencia, para la utilización de este servicio deberá existir la respectiva remisión del profesional médico.

El área de internación contará con los siguientes servicios - Hospitalización de Adultos - Hospitalización Pediátrica - Salas Especiales o Cuidados especiales en obstetricia o Cuidados especiales para pacientes sépticos o Cuidados especiales para pacientes inmunosuprimidos.

La misma resolución define que hospitalización de mediana y alta complejidad es la actividad de atención en salud que se realiza a un paciente por requerimiento de su condición de salud, que requiere continua monitorización, tecnología de punta y personal especializado, con procedimientos que requieren estancia del paciente mayor a 24 horas en un servicio de internación.

Un concepto más amplio de hospitalización dado por la secretaria de salud de Bogotá²⁷ indica que este es el servicio destinado a la permanencia de pacientes para su diagnóstico, recuperación y/o tratamiento y sus ambientes anexos requeridos para trabajo de enfermería; se relaciona básicamente con los servicios de apoyo, diagnóstico y tratamiento, quirúrgicos, obstétricos, de cocina y de lavandería.

El servicio de hospitalización tanto de adultos como pediátrico, en cualquiera de sus niveles de complejidad, debe contar con el apoyo de la oficina de Trabajo Social, oficina de Psicología y de los servicios de Terapia Física, Terapia Ocupacional y Terapia Respiratoria. Esto con el fin de garantizar una atención y recuperación integral del paciente que así lo requiera y en el menor tiempo posible.

Este servicio debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

Contar con un área exclusiva y con circulación restringida
Contar con un área de registro de los pacientes que ingresan al servicio
Disponer de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico
Disponibilidad del servicio las 24 horas

En el servicio de hospitalización se deben proyectar en forma independiente la Hospitalización general adultos y la hospitalización pediátrica, teniendo en cuenta lo siguiente:

Servicio de hospitalización general: servicio destinado a la Hospitalización de adultos (Hombres y Mujeres), su capacidad por habitación no debe ser mayor a 2 camas (habitaciones bipersonales) con un área libre mínima de 7 m² por cama y lo óptimo a contemplar son habitaciones unipersonales. Debe contar con unidad sanitaria completa.

Servicio de hospitalización pediátrica: servicio destinado a la Hospitalización de niños (niños y niñas), su capacidad por habitación no debe ser mayor a 2 camas

²⁷ SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD D.C. Dirección de desarrollo de servicios de salud, Área de análisis y políticas de servicios de salud, Plan maestro de equipamientos de salud. Manual guía para el diseño arquitectónico, Servicio administrativo. [on line] Bogotá D.C., 2010. [citado el 09 abril 2014]. Disponible en internet en: <http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Documents/MANUAL%20PARA%20EL%20DISENO%20DEL%20SERVICIO%20ADMINISTRATIVO.pdf>

es decir habitaciones bipersonales con un área libre mínima de 6 m² por cama y lo óptimo a contemplar son habitaciones unipersonales, en los cuartos comunes para lactantes el área libre mínima por cuna será de 4.00 m² y deberán contar con ambiente de trabajo para bañar y vestir a los niños. Deberá incluirse además una unidad sanitaria para acompañante.

4.7 CAPACIDAD INSTALADA HOSPITALARIA

Es el conjunto de servicios representados en infraestructura, equipos, recurso humano, medicamentos, dispositivos médicos e insumos habilitados y las horas disponibles con los que cuenta un servicio de hospitalización dentro de una institución prestadora de servicios de salud. De manera más específica, la capacidad instalada de un servicio de hospitalización está en directa relación con el número de camas con las cuales cuenta esta área. La cantidad de camas será igual entonces al número máximo de pacientes que puede atender al mismo tiempo dicho servicio.

4.8 EFICIENCIA HOSPITALARIA

La eficiencia hospitalaria se refiere a la producción de servicios de salud, los cuales deben producirse al menor costo posible, suponiendo un escenario ideal, lo cual cobra gran importancia en la actualidad, cuando las características de los sistemas de salud tienden a volverlos insostenibles; como establece Torres et al. (2004) “un componente crítico de la política de financiación de la salud es garantizar que los recursos disponibles se utilicen de manera eficiente y equitativa”.²⁸

Algunos autores consideran a la eficiencia como parte integral de la calidad, ya que no se puede lograr la primera si no se trabaja en función de la segunda. Se trata de dos dimensiones que no deben estar separadas, y no se debe sacrificar la calidad para lograr la eficiencia, pues esta condición no sería equitativa ni ética. El mejor comportamiento de algunos indicadores, como los de producción y los de oportunidad, puede reflejar la calidad de la atención tras haber logrado la eficiencia, pues son un índice de la eficacia y efectividad de una institución. En este sentido, Donabedian afirmó que “Las mejores evaluaciones de calidad de la

²⁸ TORRES. Edejer et al. WHO Guide to cost-effectiveness analysis. [on line] World Health Organization Switzerland, 2003 [citado el 09 abril 2014] Disponible en internet: http://www.who.int/choice/publications/p_2003_generalised_cea.pdf

atención se obtendrán de un balance apropiado entre indicadores de estructura, proceso y resultados”.²⁹

En general, la eficiencia cuenta con tres niveles básicos aceptados desde el campo de la economía: técnica, de gestión y económica, aspectos que se relacionan con la producción de bienes y servicios: factores de producción, costos de producción, costo social, competencia, gestión económica, etc.

4.9 INDICADORES DE CALIDAD Y EFICIENCIA HOSPITALARIA

Los indicadores que se revisaran a continuación se relacionan el resultado de algunas dimensiones de calidad en salud, como la seguridad, la oportunidad, la accesibilidad, la satisfacción, la gerencia del riesgo y la calidad técnica. El reporte de indicadores permite realizar un seguimiento de la gestión de la calidad y una evaluación de la efectividad del cuidado de la salud, y también sirve para que el usuario, con base en los resultados, pueda elegir la institución prestadora de servicios que le ofrezca la mejor calidad en la atención. Sin embargo, los resultados de estos indicadores pueden depender más de la capacidad técnica y científica del personal de salud que de la calidad integral de la atención.³⁰

4.9.1 Indicadores de Calidad:

- Calidad técnica:

Tasa de reingreso hospitalaria: Número de reingresos en los primeros 20 días posteriores al egreso. Total de egresos x 100.

- Gerencia del riesgo:

Tasa de mortalidad intrahospitalaria después de 48 horas: Número total de pacientes que mueren después de 48 horas del ingreso. Total de pacientes hospitalizados x 100.

²⁹ DONABEDIAN. Avedis. Evaluación de la calidad de atención médica. [on line] Revista de calidad asistencial. Barcelona, 2001 [citado el 09 abril 2014] Disponible en internet: <http://www.calidadasistencial.es/images/gestion/biblioteca/251.pdf>

³⁰ CARREÑO, Alexander. Medición de la calidad, la eficiencia y la productividad en hospitales públicos de tercer nivel de atención en Bogotá [on line] Bogotá D.C., junio de 2009. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/viewFile/1089/987>

Tasa de eventos adversos: Número de eventos adversos que se presentaron en el servicio de hospitalización. Total de pacientes hospitalizados x 100.

Tasa de infección intrahospitalaria: Número de casos con infección intrahospitalaria. Total de pacientes hospitalizados x 100.

- Oportunidad:

Oportunidad en la realización de cirugía programada: Sumatoria de días transcurridos entre la solicitud de la cirugía programada y la asignación de fecha para la cirugía programada. Total de usuarios con cirugía programada.

Oportunidad en la atención en servicios de apoyo diagnóstico. Imagenología: Sumatoria del número de días transcurridos entre la solicitud y la prestación del servicio de radiología. Total usuarios atendidos en radiología.

Oportunidad en la atención en consulta especializada: Sumatoria del número de días transcurridos entre la solicitud de consulta especializada y la atención por parte del especialista. Total de usuarios atendidos por especialista.

4.9.2 Indicadores de Eficiencia:

La eficiencia hospitalaria se cuantifica mediante la relación por cociente entre los resultados y el valor de los recursos empleados. La OMS ha establecido indicadores para medir la eficiencia global hospitalaria (Hospital Efficiency Index), entre ellos:

- Porcentaje de ocupación: porcentaje de ocupación durante todo el año.
- Giro cama total por mes: número de veces que una cama es ocupada por un paciente por mes.
- Promedio de estancia: número de días que en promedio permanece un paciente hospitalizado.

4.10 FLUJO DE PACIENTES

Dinámica intrahospitalaria relacionada con los ingresos y altas de pacientes, conciliación de la actividad programada y urgente, localización de plazas sociosanitarias de media y larga estancia. Con la participación de múltiples actores

de diferentes servicios (urgencias, hospitalización, áreas de soporte, etc.) y funciones (personal de enfermería, médicos, trabajadores sociales, etc.).³¹

El manejo eficaz del flujo de pacientes se ha convertido en un asunto urgente para la mayoría de las clínicas y hospitales del mundo. La saturación del departamento de urgencias, la escasez en la dotación de personal asistencial (médicos, enfermeros, auxiliares, camilleros, etc.), la baja oportunidad en los resultados de exámenes diagnósticos, los índices de morbilidad y de mortalidad son factores que en su totalidad se han visto ligados a los casos de escasez de camas en estas instituciones y a las tensiones asociadas del personal cuando se eleva al máximo el volumen de pacientes y aumenta su complejidad. Esto sumado a los extenuantes retos económicos que los sistemas de salud enfrentan actualmente incrementa las ineficiencias y variabilidad en el flujo de pacientes.

Actualmente, el reto que enfrentan los servicios de urgencias es identificar más rápido a los pacientes que realmente requieren manejo en la institución según su nivel de complejidad mediante un diagnóstico ágil y una pronta asignación e intervención del especialista que se requiere, quien deberá dar inicio oportuno al tratamiento indicado. El paso inicial de identificación y clasificación de los pacientes que acuden a urgencias se logra mediante una subunidad del área llamada Triage, donde un enfermero entrenado entrevista y valora al paciente en busca de signos y síntomas que indiquen que requiere atención en dicho servicio. Esta actividad permite dar prioridad a los pacientes que realmente necesitan atención y logra dar un manejo racional a los recursos del departamento de urgencias, principalmente de las camillas de observación. Por esta razón, las estrategias iniciales de segmentación de los usuarios en esta área se enfocan en el Triage.

Por otro lado, los servicios de hospitalización, UCI y cirugía son los receptores de los pacientes seleccionados en urgencias de acuerdo a la gravedad de sus cuadros clínicos. Por lo tanto, las estrategias de dinamización del flujo de pacientes en estas áreas requieren de otro enfoque.

La circulación de pacientes en salas de cirugía está dada según si el procedimiento es programado o de urgencia. A su vez, la oportunidad con la que estos se realicen depende de la disponibilidad de quirófanos, de insumos y equipos requeridos, de especialistas, de personal de enfermería (circulantes) e

³¹DAGUA, D. Mejorar los flujos de pacientes: una oportunidad para ahorrar camas [on line] Antares Consulting. Madrid, marzo de 2012. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://www.antares-healthlines.com/item.php?id=207&lang=1>

instrumentadoras quirúrgicas. Por lo tanto, desde la coordinación del área se desarrollan estrategias para disponer rápidamente de salas, las cuales incluyen: organizar de manera adecuada las intervenciones según su complejidad, aprovechar al máximo la capacidad instalada (ocupación de quirófanos del 100% mientras se designa una sala solo para urgencias), solicitar la colaboración de los cirujanos respecto a flexibilidad en horarios de programación y puntualidad, mantener inventarios de insumos y equipos especializados, mantener una comunicación fluida y asertiva con los demás servicios de la clínica y verificación permanente del cumplimiento de las normas de seguridad del paciente.

Para el caso de los servicios de hospitalización, se consideran estrategias que mejoren el flujo de pacientes durante la semana y durante el día. El flujo a través de la semana exige comprender y equilibrar la demanda de camas según los procedimientos programados y los pacientes urgentes, manteniendo constante la ocupación, aprovechando al máximo la baja demanda de los fines de semana y de algunas épocas del año. Por otro lado, agilizar el flujo del día, el cual es objeto específico de este proyecto, requiere planificar las altas de los pacientes y apresurar todas las tareas asistenciales y administrativas, sin descuidar la calidad de la atención, de manera que se logren ganar algunas horas-cama. Desde un punto de vista cualitativo, el análisis del proceso de egresos hospitalarios exige actuar sobre varios frentes: información ofrecida al paciente y sus cuidadores, compatibilidad entre el método de evolución de los especialistas y las altas en horas de la mañana, organización del trabajo de los equipos de enfermería, médicos y personal auxiliar y la reactividad de todos los implicados en el desarrollo oportuno de las actividades que permitan preparar y tener lista una habitación para recibir un nuevo paciente.

De manera general para todo servicio de cualquier organización que requiera mejorar su flujo de pacientes, es vital el liderazgo activo de las directivas y coordinaciones, el compromiso permanente del personal asistencial y administrativo y el fortalecimiento permanente de los canales de comunicación institucionales. Estas competencias han demostrado ser necesarias para construir y mantener estrategias para mejorar la experiencia de los pacientes mientras transitan y permanecen en las entidades prestadoras de servicios de salud, al mismo tiempo que impactan positivamente los indicadores financieros de las instituciones.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Diseño de una metodología de mejoramiento del flujo de pacientes que genere mayor productividad de la capacidad instalada de un servicio de hospitalización adultos de tercer nivel de la ciudad de Cali.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Caracterizar el proceso actual de admisión, atención y egreso de pacientes que permita evaluar la condición del flujo de pacientes e identificar sus puntos críticos a través del servicio de hospitalización.

Proponer una metodología de mejoramiento del flujo de pacientes de acuerdo a la capacidad instalada del servicio de hospitalización la cual permita reducir los gastos y asegure la calidad en la atención.

Diseñar los instrumentos de administración que permitan organizar y dinamizar el flujo de pacientes a través del servicio de hospitalización.

6. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO ACTUAL DE ADMISIÓN, ATENCIÓN Y EGRESO DE PACIENTES A TRAVÉS DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de diagnosticar la situación actual del proceso de atención y egreso de los pacientes internados en el servicio de hospitalización, en términos de tiempo, equipos y recurso humano empleado en cada actividad. Como primer paso, se realizó una descripción de los cargos que intervienen de manera significativa en el mismo, luego se observó y describió el proceso en forma textual y gráfica.

6.1 DESCRIPCIÓN DE CARGOS

La atención integral de los usuarios del servicio de hospitalización exige la articulación de un recurso humano entrenado en distintos niveles de intervención. El servicio de hospitalización de la clínica Amiga apoya las demás unidades de la institución con personal idóneo y calificado, el cual atraviesa un proceso de selección, contratación y capacitación riguroso antes de iniciar su inducción en campo, donde tendrá contacto directo con los pacientes. El eje principal del proceso de atención en esta unidad está compuesto por médicos especialistas, médicos hospitalarios (generales), enfermeras profesionales, auxiliares de enfermería y camilleros quienes velan por el buen funcionamiento del área y por ofrecer la mejor atención al paciente y su familia. Este es el grupo básico con el cual debe contar un servicio de internación, de acuerdo a la Resolución 2003 de 2014, la cual contiene las directrices más recientes para habilitar una unidad de estas características.

El número de colaboradores en cada cargo varía de acuerdo a la demanda y capacidad instalada de cada unidad. En el caso del servicio de la institución objeto de estudio, esta dispone de seis médicos hospitalarios, diez enfermero(a)s profesionales, 52 auxiliares de enfermería y 2 camilleros organizados por turnos de 12 y 6 horas, cumpliendo con un máximo de 48 horas semanales de acuerdo a las leyes laborales vigentes y normas de salud ocupacional.

La caracterización que se desarrolla en este capítulo se realizó en los meses de marzo y abril de 2014, de lunes a viernes, durante los turnos de la mañana (07:00 a 13:00 horas). Habitualmente en este horario, la coordinación del área asigna en el servicio de hospitalización quinto piso a dos médicos hospitalarios, dos jefes de enfermería, ocho auxiliares de enfermería y dos camilleros. Estos cuentan con el apoyo de dos fisioterapeutas, una secretaria clínica, una orientadora y un guarda de seguridad quienes intervienen de manera indirecta en el proceso de egreso del

paciente. La administración de servicios internos de la institución dispone de tres auxiliares de servicios generales en ese piso para todas las labores de limpieza y desinfección.

Obedeciendo la jerarquía que da el nivel académico y la experiencia exigida en cada cargo, este grupo se guía por las órdenes de los médicos especialistas (internistas, ortopedistas, ginecólogos, urólogos, neurólogos, cardiólogos, oncólogos, cirujanos generales, entre otros) quienes comunican verbalmente los criterios y órdenes de manejo de cada paciente a los médicos hospitalarios y a los jefes de enfermería además de dejar registro en el aplicativo SAP. Estos últimos informan los direccionamientos de los especialistas al personal auxiliar de enfermería, fisioterapia y camilleros. Los jefes de enfermería en particular, verifican continuamente que el trabajo realizado por el personal en mención se ciña a las órdenes del médico especialista.

Todo el personal del área debe seguir estos conductos regulares y reportar cualquier anomalía encontrada, lo cual permite hacer seguimiento al desempeño de todo el equipo y generar oportunidades de mejora en pro de elevar la calidad del servicio prestado.

Las principales características de cada uno de los cargos asistenciales que intervienen directamente en el proceso objeto de estudio se exponen a continuación:

Cuadro 1. Descripción de cargo Médico Especialista.

| |
|--|
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO |
| Nivel: Profesional Denominación: Médico Especialista |
| PROPOSITO PRINCIPAL |
| Ejecutar acciones especializadas en actividades de diagnóstico, tratamiento, promoción, protección y rehabilitación de la salud del paciente, en todo el proceso de atención. |
| DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES |
| Diseñar, formular, organizar, ejecutar y controlar los planes y programas del área interna de su competencia. Proponer e implementar los procedimientos e instrumentos requeridos para mejorar la prestación de los servicios a su cargo. Practicar exámenes de medicina especializada, formular diagnósticos y prescribir el tratamiento que debe seguirse a los pacientes. Realizar intervenciones quirúrgicas y procedimientos médicos de su especialidad o participar en ellos y controlar los pacientes bajo su cuidado, durante el pre y post operatorio, como en la intervención o procedimiento. Dar cumplimiento a la normatividad con respecto a la historia clínica y demás registros que se deben utilizar en el proceso de atención y demás políticas que la institución determine. Impartir instrucciones al personal técnico y auxiliar sobre procedimientos propios de su especialidad. |
| CONOCIMIENTOS BÁSICOS |
| Sistema de seguridad social en salud. Sistema de gestión de calidad. Informática básica Manejo de equipos de oficina Herramientas o instrumentos propios del cargo. |

Cuadro 2. Descripción de cargo Médico General Hospitalario.

| |
|---|
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO |
| Nivel: Profesional Denominación: Médico General Hospitalario |
| PROPOSITO PRINCIPAL |
| Ejecutar acciones especializadas en actividades de diagnóstico, tratamiento, promoción, protección y rehabilitación de la salud del paciente, en todo el proceso de atención en su sitio de trabajo y en el que se le asigne por razones de servicio. |
| DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES |
| Participar en el diseño, formulación, organización, ejecución y control de los planes y programas del área interna de su competencia. Proponer e implementar los procedimientos e instrumentos requeridos para mejorar la prestación de los servicios a su cargo. Atender las consultas de pacientes y elaborar las historias clínicas, las órdenes de ayudas diagnósticas y complementación terapéutica, medicamentos e insumos que se requieran según las asignaciones en los diferentes servicios. Mantener un contacto permanente con los pacientes asignados y proporcionar información al paciente y su familia de manera permanente sobre el curso de la enfermedad y los tratamientos que se realicen. Dar cumplimiento a la normatividad con respecto a la historia clínica y demás registros que se deben utilizar en el proceso de atención y demás políticas que la institución determine. Expedir las órdenes de hospitalización, exámenes de laboratorio, consulta de especialistas, etc, ciñéndose a las normas establecidas sobre el particular. Realizar y responder por la ronda diaria de los pacientes hospitalizados en el servicio, manteniendo una comunicación continua con los diferentes especialistas y todo el personal de salud de los diferentes servicios. |
| CONOCIMIENTOS BÁSICOS |
| Sistema de seguridad social en salud. Normatividad vigente Herramientas Word y Excel. Manejo de equipos de oficina Herramientas o instrumentos propios del cargo. |

Cuadro 3. Descripción de cargo Enfermero jefe I.

| |
|---|
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO |
| Nivel: Profesional Denominación: Enfermero(a) jefe I |
| PROPOSITO PRINCIPAL |
| Ejecutar, coordinar, controlar, supervisar y evaluar las actividades asistenciales y administrativas de enfermería en el servicio asignado. |
| DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES |
| <p>Participar en la organización, ejecución y control de los planes y programas del área interna de su competencia, con el fin de cumplir los objetivos y metas propuestas por la institución.</p> <p>Coordinar, supervisar y evaluar las actividades ejecutadas en área por el personal a cargo con el fin de propender por la calidad en la atención del paciente.</p> <p>Realizar el proceso de atención de enfermería mediante la planeación el cuidado del usuario a través de la participación activa en la ronda médica y su valoración periódica, para la ejecución de cuidados que satisfagan las necesidades de cada uno de los usuarios y aseguren su continuidad.</p> <p>Participar en la educación en salud del paciente y su familia para que asuma conductas responsables en su cuidado, y promover en el personal a cargo la realización de la misma, logrando su comprensión satisfactoria.</p> <p>Implementar y participar en programas de evaluación de la calidad del cuidado de enfermería y establecer estándares para su medición.</p> <p>Establecer una coordinación efectiva con el equipo interdisciplinario de salud, aplicando en cada uno de los documentos los contenidos y lineamientos establecidos por la institución y realizando los registros e informes en forma completa, veraz y oportuna.</p> |
| CONOCIMIENTOS BÁSICOS |
| Conocimiento en fármaco y tecnovigilancia. Gestión clínica Herramientas informáticas. Manejo de equipos de oficina Herramientas o instrumentos propios del cargo. Administración de personal. Sistema de seguridad social en salud. |

Cuadro 4. Descripción de cargo Auxiliar de enfermería.

| |
|--|
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO |
| Nivel: Técnico Denominación: Auxiliar de enfermería |
| PROPOSITO PRINCIPAL |
| Contribuir con el bienestar del usuario y su familia, brindando el cuidado de enfermería asistencial y/o administrativo requerido por el paciente; con ejecución oportuna del plan de manejo médico indicado y cuidados de enfermería derivados, al tiempo que se garantice la seguridad durante la atención. |
| DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES |
| Desarrollar acciones para el cumplimiento de planes, programas y proyectos del área de su competencia, con el fin de cumplir los objetivos y metas propuestas por la institución. Ejecutar acciones de enfermería de su competencia, según asignación y/o delegación del profesional y guías/instructivos institucionales, cumpliendo con los estándares de calidad adoptados por la institución. Brindar una atención oportuna, personalizada, humanizada, continua y eficiente, de acuerdo con los estándares definidos en la institución, para una práctica competente y responsable, con el propósito de lograr la satisfacción del usuario y su familia. Ejecutar prácticas de trabajo seguras, conforme a los lineamientos del programa de salud ocupacional y las normas técnicas y legales establecidas por la institución. |
| CONOCIMIENTOS BÁSICOS |
| Herramientas informáticas. Manejo de equipos de oficina Herramientas o instrumentos propios del cargo. Conocimiento básico del sistema de seguridad social en salud. |

Cuadro 5. Descripción de cargo Camillero.

| |
|---|
| IDENTIFICACIÓN DEL CARGO |
| Nivel: Técnico Denominación: Camillero(a) |
| PROPOSITO PRINCIPAL |
| Realizar actividades de apoyo en el traslado de pacientes entre los distintos servicios de la institución cumpliendo con las normas de seguridad y brindando un trato humanizado. |
| DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES |
| Asegurar el traslado oportuno de los pacientes entre los servicios de la institución. Verificar que las condiciones clínicas del paciente permitan su desplazamiento a través de los espacios de la clínica. Revisar las condiciones de camillas y sillas de ruedas, informando cualquier daño y garantizando su fácil disponibilidad. Recibir y mantener en buenas condiciones los elementos personales de cada paciente y aquellos que sean propiedad de la institución durante los traslados que efectué en su turno. Participar activamente en las actividades de capacitación realizadas en el servicio donde se encuentre asignado. |
| CONOCIMIENTOS BÁSICOS |
| Herramientas o instrumentos propios del cargo. |

6.2 DESCRIPCIÓN TEXTUAL DEL PROCESO

El ajuste del proceso de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización, permitirá responder de manera más oportuna a la solicitud de camas desde otras áreas de la institución. Por lo tanto, se da inicio al mismo en el momento que se solicita cupo en esta unidad como se indica a continuación.

Una jefe de enfermería de otro servicio de la clínica (UCI, urgencias o cirugía) solicita cupo en el servicio de hospitalización mediante una llamada telefónica a la jefe de enfermería de turno. La primera describe las características clínicas del paciente, las órdenes del médico tratante y algunos datos administrativos y familiares relevantes.

La jefe de enfermería de turno en hospitalización verifica si dispone de habitación para ese paciente de acuerdo a sus características. Si en el momento no se dispone de cama, pasa a evaluar que pacientes tienen posibilidades de recibir alta médica, por lo cual indaga a los médicos especialistas tratantes de estos pacientes con posible egreso.

El médico especialista valora y evoluciona su(s) paciente(s) hospitalizado(s) y define el alta médica según su criterio clínico y resultado de exámenes diagnósticos. Esta evolución y la decisión de darle salida al paciente se registran en el aplicativo SAP.

La mayoría de los especialistas solo evolucionan y ejecutan el alta en el sistema SAP. La elaboración e impresión de documentos como epicrisis, ordenes médicas, formulas, incapacidades, entre otros, son delegados al médicos general hospitalario.

El médico general hace entrega de los documentos mencionados a la jefe de enfermería quien comprueba que estos se encuentren en regla. La enfermera confirma el alta médica al familiar y al paciente y evalúa si el paciente puede ser trasladado a la sala de transición, un espacio cómodo dispuesto para que los pacientes cuya condición clínica lo permita, puedan esperar el resto del proceso de egreso.

La enfermera informa al auxiliar de enfermería se ha dado inicio al proceso de egreso del paciente para que este culmine todos los registros de enfermería en el sistema SAP y devuelva a almacén y farmacia los medicamentos e insumos que ya no se utilizaran o administraran a este paciente.

Al mismo tiempo, la secretaria del servicio informa al área de liquidación y a la caja principal sobre la salida para que este personal efectúe las tareas administrativas y financieras del proceso.

Una vez se confirme que el paciente se puede trasladar a la sala de transición, el auxiliar de enfermería hace efectivo este movimiento y presenta el paciente al auxiliar de la sala.

Cuando la habitación se encuentra liberada, el auxiliar informa a la jefe de enfermería para que esta solicite la desinfección de la misma. Mientras tanto, el auxiliar de la sala de transición se entregan los documentos descritos arriba al familiar y el paciente, explicando la información que está consignada en cada uno.

El auxiliar de la sala confirma que el familiar del paciente haya realizado exitosamente el proceso de facturación y recibido el paz y salvo, solicita al camillero del área que acompañe a los usuarios hasta la puerta principal. Al mismo tiempo, el auxiliar de hospitalización prepara la habitación para la desinfección.

El personal de servicios generales realiza la limpieza y desinfección de la habitación e informa a la jefe del servicio que la misma está lista.

El auxiliar de hospitalización asignado a esa cama verifica que la habitación esté en condiciones adecuadas para recibir el paciente y confirma a la jefe de enfermería.

La enfermera autoriza al servicio solicitante el traslado a esa habitación del paciente para el cual se requirió cama en hospitalización. La enfermera verifica las órdenes médicas con las cuales llega el paciente, revisa su historia clínica y elabora el plan de cuidados.

Una vez llega el paciente a la habitación, es recibido por el auxiliar de enfermería quien da inicio de inmediato al plan de cuidados. Luego solicita mediante el aplicativo SAP los medicamentos e insumos que se requerirán para prestar atención y dar continuidad a su tratamiento durante las siguientes 24 horas.

6.3 DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PROCESO

El diagrama de bloques (ver el Anexo A) y el VSM presentado a continuación toman como punto de partida el momento en el cual una jefe de enfermería desde los servicios de urgencias, UCI o cirugía realiza la solicitud telefónica de una cama para un paciente determinado.

Mapa de la Cadena de Valor (VSM) El Mapa de la Cadena de Valor (VSM) se elaboró mediante 30 observaciones aleatorias en las cuales se consideró el egreso final de los pacientes a los cuales se les definía alta y el inicio de la prestación de cuidados de enfermería a los nuevos pacientes ingresados al servicio de hospitalización quinto piso de la clínica Amiga entre marzo y abril de 2014. Previamente, en reunión efectuada entre la coordinación del área, la jefe de procesos y calidad de la institución y el autor, se definieron las actividades más significativas a las cuales se les efectuaría la medición de tiempos. Después, se efectuó la medición de tiempos mediante el uso de un cronometro, los cuales fueron registrados en una tabla como la que se muestra a continuación.

Cuadro 6. Formato de registro de toma de tiempos aplicado al servicio de hospitalización.

| FORMATO DE REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----------|
| SERVICIO | | | | | | | | | | | |
| FECHA | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Evolución del paciente. (Alta médica) Informe a md. Hospitalario y/o jefe de turno. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (Md. Especialista) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |

Cuadro 6. (Continuación)

| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
|---|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----------|
| Aviso del Alta Médica al grupo de auxiliares de enfermería. Confirmación sobre Home Care o egreso normal. Definición de criterios para traslado a Sala de Transición, o egreso desde su habitación. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (Jefe de enfermería) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Diligenciamiento de epicrisis, ordenes, incapacidades, formulas, etc. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (Especialista, md. Hospitalario o ambos). | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Impresión de los documentos anteriores. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (Especialista, md. Hospitalario y/o jefe de enfermería) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Devolución de medicamentos e insumos a almacén. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (aux. Enfermería y aux. Almacén) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Aviso del alta médica al paciente y sus familiares. / Aviso a Liquidación y Caja Ppal. Facturación. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (Auxiliar o jefe de Enfermería) / (Secretaria) | | | | | | | | | | |

Cuadro 6. (Continuación)

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----------|
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Traslado a Sala de Transición | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (aux. Enfermería o Camillero) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Verificación y entrega de documentación. Educación. Verificación de cancelación de copago. / Traslado a puerta principal. Egreso definitivo. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (aux. Enfermería) / (Camillero) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Destendido y empacado de ropa de cama. Retiro de insumos y demás elementos. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (auxiliar de Enfermería) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Limpieza y desinfección. / Tendido | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (Personal servicios generales) / (auxiliar de Enfermería) | | | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
| Recepción del paciente. / Educación al paciente y su familiar. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (auxiliar de Enfermería) / (Orientadora) | | | | | | | | | | |

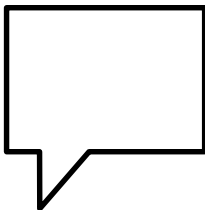
Cuadro 6. (Continuación)

| | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | PROMEDIO |
|--|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----------|
| Chequeo de HC. Solicitud de insumos y medicamentos. Inicio de administración de medicamentos y cuidados de enfermería. | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | (Auxiliar de Enfermería) | | | | | | | | | | |

A continuación se muestra el VSM del proceso, separado en tres partes para su mejor comprensión, donde se identifica el flujo de valor y se comentan los puntos donde se encontraron desperdicios y variabilidad en términos de tiempos de espera, sobreprocesamiento, movimientos y transportes; los cuales deterioran la calidad del servicio prestado a expensas de tiempos de ciclo prolongados. Fuente: el autor.

- Simbología empleada en el VSM:

Comentario



Tiempos de cada actividad del proceso



Actividad (descripción y responsables)



Información y dirección de la parte del proceso

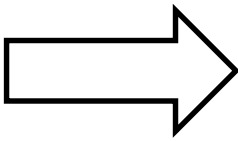


Figura 1. Diagrama del proceso de atención y egreso de pacientes hospitalización clínica Amiga (Parte 1)

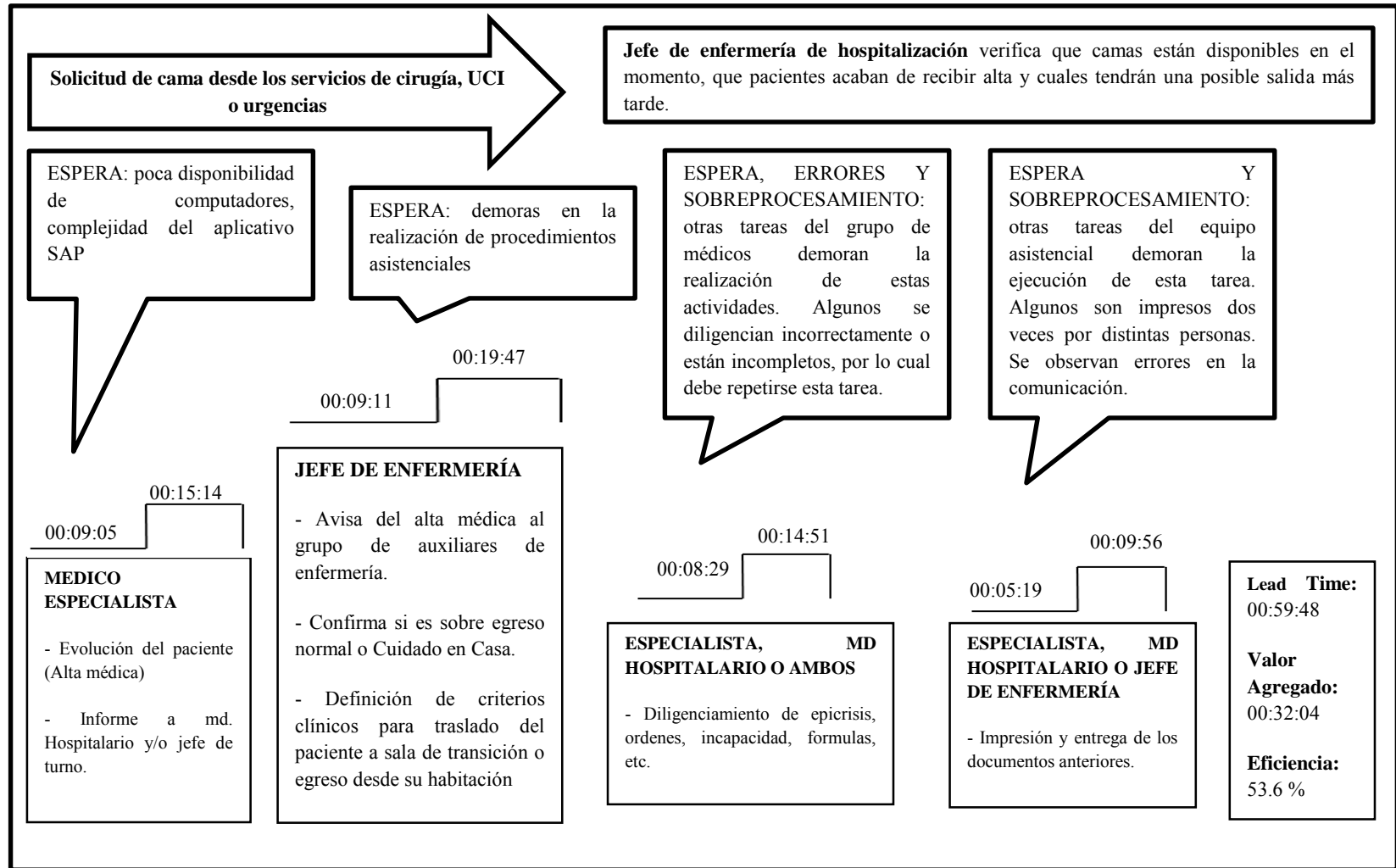


Figura 2. Diagrama del proceso de atención y egreso de pacientes hospitalización clínica Amiga (Parte 2)

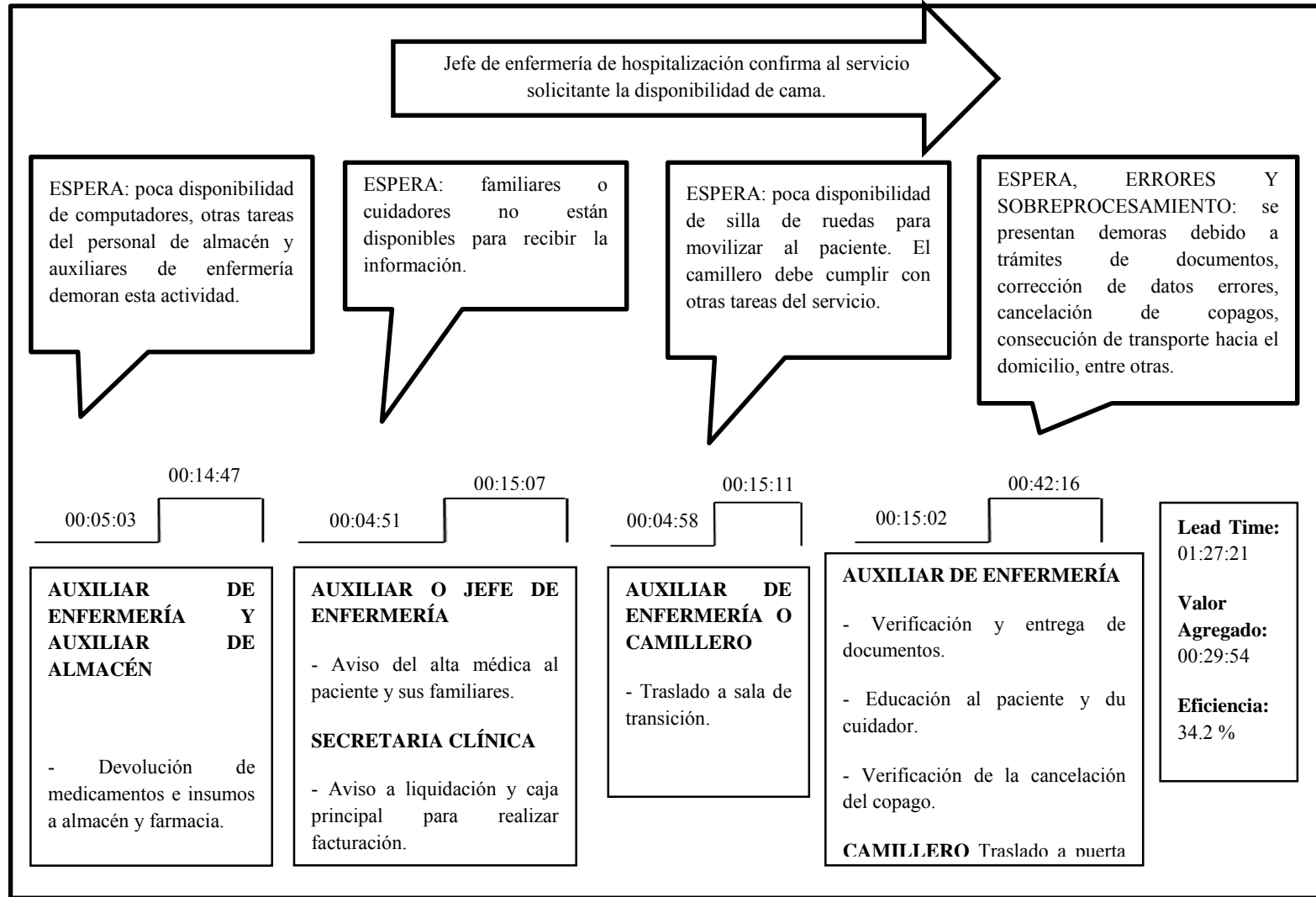
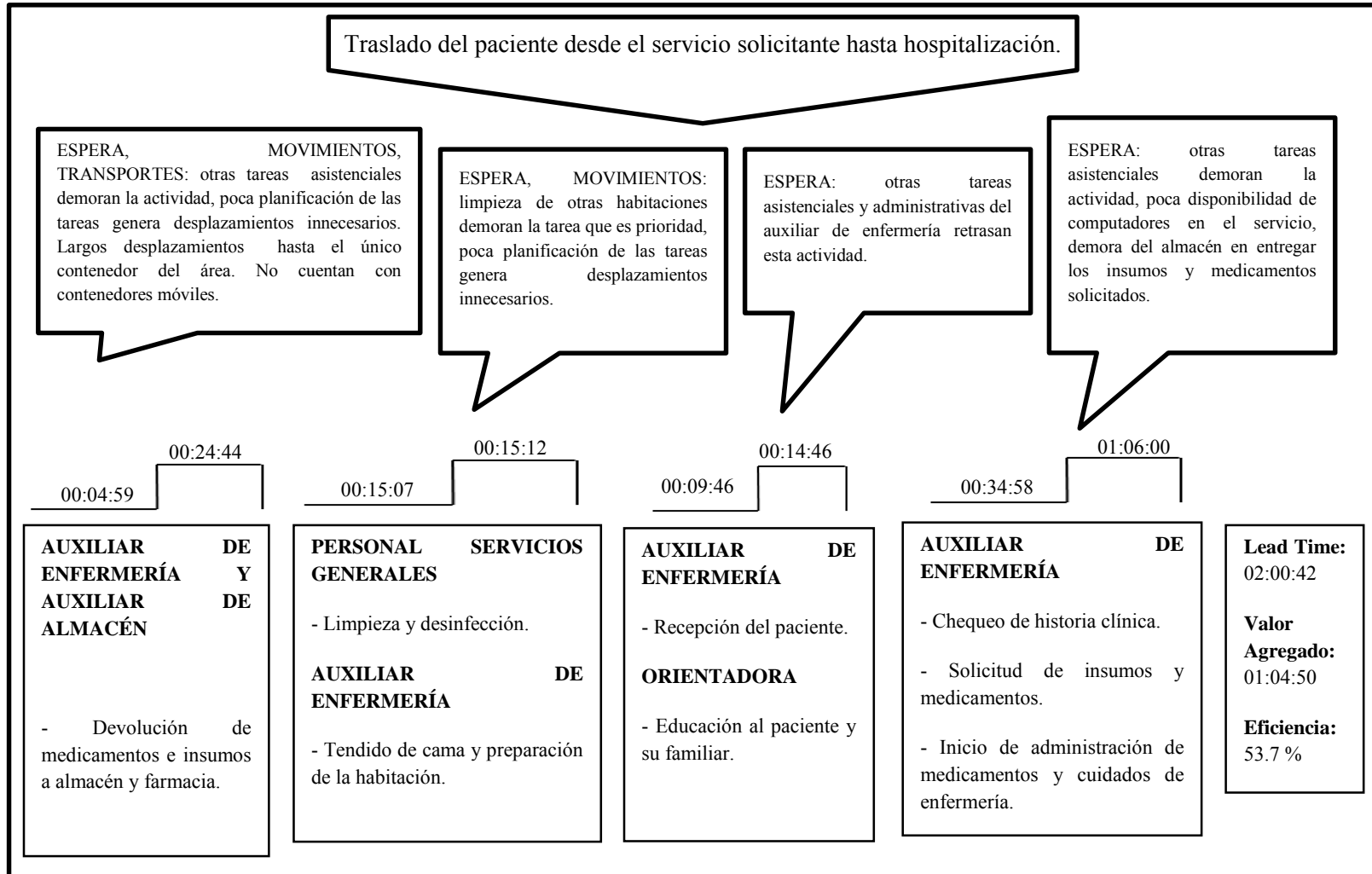


Figura 3. Diagrama del proceso de atención y egreso de pacientes hospitalización clínica Amiga (Parte 3)



El análisis de los datos obtenidos mediante este ejercicio permitió determinar el menor tiempo invertido en cada tarea y el promedio de los mismos, con los cuales se calculó después el *Tiempo con Valor*, el *Tiempo de Ciclo* y el *Porcentaje de Eficiencia* de cada parte del proceso.

A continuación se presenta un resumen del proceso y los cálculos efectuados con base en el estudio de tiempos realizado para desarrollar el VSM anterior:

Lead Time: se observa que el tiempo total empleado para desarrollar todo el proceso es de 04:27:51 (267 minutos).

Valor Agregado: son aquellas tareas dentro del proceso que contribuyen directamente a tener lista una cama para recibir un paciente en el menor tiempo posible y cumpliendo las normas de calidad. Se encontró que se realizan tareas con Valor Agregado durante 02:06:48 (126 minutos).

$\text{Eficiencia} = \text{Valor agregado} / \text{Lead Time}$, entonces: $(126 / 267) \times 100 = 47,3\%$.

Tiempo disponible: teniendo en cuenta que los especialistas definen la salida de sus pacientes a primera hora de la mañana, se consideró como tiempo disponible el turno de una mañana (07:00 a 13:00 horas) que corresponde a 6 horas o 360 minutos.

Demanda diaria: con base en estadísticas del servicio se determinó que en promedio en cada turno de la mañana se solicita cupo en hospitalización para 7 pacientes provenientes de los otros servicios de la clínica.

Tack Time: $360 \text{ minutos} / \text{turno} / 7 \text{ pacientes} / \text{turno} = 51,4 \text{ minutos} / \text{paciente}$. Esto quiere decir que en promedio se requiere una cama lista para recibir un paciente cada 51,4 minutos entre las 07:00 y las 13:00 horas de un turno diurno de lunes a viernes.

Lead Time: resultante de sumar los tiempos de ciclo resultantes del VSM en la parte I, II y III, total: 04:27:51 o 267 minutos.

El Tiempo de Ciclo excede el Tack Time en 215,6 minutos; por lo cual se confirma la necesidad de implementar estrategias de eliminación de desperdicios (MUDA) y de mejoramiento de la productividad. Por lo tanto, el objetivo para la siguiente

etapa en este proyecto es diseñar y desarrollar estrategias que eleven la eficiencia del proceso hasta un mínimo del 80%. Esto significa llevar el proceso de egreso para cada paciente a un 80% del tiempo que tiene valor agregado.

Ese tiempo se encuentra mediante el siguiente cálculo:

Si 02:06:48 es el 100%, entonces $02:06:48 / X = 80\%$

Así, $02:06:48 / 80\% = 02:38:30$

De esta manera, la meta se traduce en ajustar los tiempos empleados en cada actividad logrando reducir el Lead Time a *02:38:30*.

Cuadro 7. Resumen del proceso total de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización antes de aplicar la metodología de mejoramiento de flujo de pacientes.

| RESUMEN DEL PROCESO DE ADMISIÓN - ATENCIÓN - EGRESO DE PACIENTES DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN (SITUACIÓN PREVIA A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE MEJORAMIENTO DE FLUJO) | | | | | |
|---|----------------|-----------------|------------------|--------------|-------------------|
| | PARTE I | PARTE II | PARTE III | TOTAL | EFICIENCIA |
| LEAD TIME | 00:59:48 | 01:27:21 | 02:00:42 | 04:27:51 | 47,3% |
| VALOR AGREGADO | 00:32:04 | 00:29:54 | 01:04:50 | 02:06:48 | |

Para realizar el análisis de causalidad del VSM anterior, se tuvieron en cuenta los cinco principios del pensamiento Lean adaptados a las empresas de servicio de salud de acuerdo a Womac y Jones (2003)³²:

- Especificar valor desde el punto de vista del paciente.

³² RUBIANO, Oscar. Systemic service value stream mapping. Application to a healthcare case [on line] Universidad del Valle. [consultado 12 mayo 2014] Disponible en internet en: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/viewFile/749/660>

- Identificar el flujo de la cadena de valor incluyendo las actividades que agregan y que no agregan valor al paciente.
- Permitir al paciente fluir suave y rápidamente a través de cada el proceso.
- Igualar la capacidad con la demanda de manera que el trabajo se haga de acuerdo al PULL de pacientes.
- Perseguir la perfección a través del mejoramiento continuo de la cadena de valor.

Una vez organizada esta información, se programaron reuniones semanales con la jefe de procesos y calidad, la coordinadora general de enfermería y el auditor médico junto a personal líder del área con el cual, a través de la herramienta 5W + 2H, se comprendió en términos cualitativos el análisis numérico descrito en el paso anterior:

- ¿Que actividades se deben realizar para disminuir el tiempo de espera que deben soportar algunos pacientes en otros servicios mientras se dispone de una cama en hospitalización?

R/ Analizar la causalidad del problema, identificar puntos críticos y planear una estrategia de mitigación.

- ¿Por qué se debe intervenir esta situación?

R/ Porque este tiempo que deben esperar algunos pacientes pone en riesgo su seguridad, su recuperación y genera insatisfacción en los usuarios.

- ¿Quién debe intervenir en el análisis y solución de esta situación?

R/ El equipo asistencial y administrativo del servicio de hospitalización.

- ¿Cuándo se realizaran estas intervenciones?

R/ Una vez se diseñe el plan de mejoramiento, proyectado para la primera semana de julio de 2014.

- ¿Cómo se realizará la intervención?

R/ Se decide entre el equipo mencionado arriba y el autor, aplicar herramientas del pensamiento LEAN que se adapten a la situación actual de la institución, mediante la recolección de los tiempos de cada actividad del proceso (cuantitativo) y la

valoración de la calidad de las tareas de desarrolladas en cada una (cualitativo); solicitando la colaboración de todo el personal del área de hospitalización en la implementación de las estrategias.

- ¿Dónde se realizará la intervención?

Las actividades determinadas se desarrollaran en los espacios del servicio de hospitalización de la clínica (estación de enfermería, habitaciones, sala de insumos, cuarto de medicamentos y área administrativa).

- ¿Cuánto costará el diseño e implementación de este proyecto?

R/ Se realizará una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del presente proyecto considerando los honorarios del personal que interviene en su desarrollo, los elementos técnicos y materiales empleados, entre otros.

Posteriormente, una vez identificados los puntos críticos del proceso, se sintetizaron las dos causas principales por las cuales se presentan los desperdicios de tiempo:

- Mala planificación de las tareas que deben cumplir todos los actores del proceso, principalmente el equipo de enfermería, lo cual es representativo dado que este personal es quien pasa la mayor parte del tiempo con el paciente y quien desarrolla la mayor parte de las actividades operativas que permiten agilizar la disponibilidad de camas en el área.
- Desorden de los insumos y equipos necesarios para desarrollar las actividades asistenciales y administrativas, lo cual produce esperas y movimientos que se van sumando para incrementar el tiempo que el paciente pasa esperando una cama en otro servicio solicitante.

Además, este ejercicio permitió concluir que las actividades relacionadas con el *proceso de egreso definitivo* de los pacientes internados en el servicio de hospitalización se convierten en el “Cuello de Botella” para el proceso de atención general de toda la institución, dado que la poca capacidad instalada en esta área y la lenta oportunidad para disponer de una cama una vez que se define el alta de un paciente, retrasan el traslado de nuevos usuarios que están esperando una habitación para continuar tratamiento desde los servicios de urgencias, UCI y cirugía.

7. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL FLUJO DE PACIENTES DE ACUERDO A LA CAPACIDAD INSTALADA DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

En el punto anterior se caracterizó el proceso actual de admisión, estancia y egreso de pacientes y se determinaron los puntos críticos en los cuales se presentan las mayores ineficiencias, insatisfacciones para el usuario y mayores riesgos a la condición clínica del mismo. Con base en esto y según las fuentes de asesoría consultadas a nivel nacional e internacional, se estudiaron varias estrategias de intervención con sus respectivos instrumentos o herramientas, seleccionando aquellas que se adaptan mejor a las condiciones propias del medio intrahospitalario objeto de análisis, según criterios financieros, clínicos y organizacionales, para dar paso al diseño del modelo de mejoramiento del flujo de pacientes.

En el desarrollo de esta etapa, se definieron las siguientes estrategias de intervención para mejorar el proceso de egreso de pacientes desde el servicio de hospitalización.

7.1 AUDITORIA DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE EGRESO REDUNDANTES

Aunque el equipo médico tiene un control significativo sobre el rendimiento de las instituciones clínicas, la realidad es que sus mentes están ocupadas en otras cosas más apremiantes que la gestión de la capacidad. Además, muchos procedimientos, formatos y documentos de egreso desarrollados en diferentes momentos, han resultado en redundancias innecesarias, por lo que los médicos tienen que gastar mucho tiempo preparando los documentos de salida de cada paciente. A pesar de este tiempo invertido, a menudo la documentación de egreso omite información crítica, incluyendo el resultado de exámenes diagnósticos, órdenes para procedimientos pendientes, fórmulas de medicamentos, entre otros.

Las siguientes sugerencias permiten disminuir el tiempo que los médicos emplean en diligenciar documentos y formatos aseguran un proceso de egreso de pacientes completo y eficiente. De esta forma, se logran eliminar redundancias que contribuyen a un egreso retrasado e insatisfacción.

Para desarrollar esta estrategia se define el siguiente plan de acción:

7.1.1 Revisión de los documentos de egreso: reunión de un equipo multidisciplinario compuesto por médicos, enfermeras y personal administrativo para analizar los formatos y documentos existentes buscando reducir las redundancias y mejorar las oportunidades de consolidación.

7.1.2 Consultar a expertos externos: reunir a los prestadores externos de manera que se logre acordar la unificación y simplificación de la papelería que exigen.

7.1.3 Distribución del trabajo: los formatos que no requieran ser diligenciados por el médico, pueden ser pasados a las enfermeras o al coordinador de flujos (ver punto

7.3 de este capítulo). Se debe tener en cuenta que las hojas de instrucciones para los pacientes y sus familias deben automatizarse si es posible o diseñarse de manera que incluyan cajas para chequeo más que espacios para respuestas libres, de manera que se reduzca la carga laboral del equipo de enfermería.

- Fortalezas de la estrategia: reduce las redundancias en los documentos de egreso. Disminuye el tiempo que los médicos gastan en diligenciar los formatos de egreso.

- Limitaciones de la estrategia: es un reto consolidar toda la documentación y los formatos para cumplir con la normatividad de las entidades reguladoras y los diferentes prestadores.

Incapaz para eliminar todas las redundancias como aquellas elaboradas para realizar chequeos de calidad.

7.2 PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS AMBIENTES LABORALES DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN CON BASE EN LA FILOSOFÍA LEAN

Dado que el análisis del VSM y las 5W+2H realizado en el capítulo 6 mostró que las demoras se debían a la inadecuada planificación de las actividades del servicio de hospitalización y a desorden en los espacios de trabajo, se decidió aplicar las metodologías de las 5S y Kaizen de la filosofía LEAN, las cuales han

demostrado efectividad en el mejoramiento de los procesos asistenciales y administrativos de distintas empresas del sector salud³³³⁴

7.2.1 5S. Las 5S es un programa de trabajo para entornos productivos que consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual y grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos e incrementando la productividad.³⁵

- **Seleccionar:** se reunió al equipo de asistencial del área para que ellos mismos determinaran cuáles son los insumos de enfermería de mayor rotación diaria (gasas, sachets, apósitos, etc.) y que tipos de sábanas, cobijas y demás elementos para el alistamiento de las camas se utilizan realmente. Con esta información, se procedieron a separar los elementos necesarios desde el cuarto central de insumos de enfermería y desde el cuarto de almacenamiento de ropa del área. De esta manera, se modificó la forma como se dota el carro para transporte de ropa y se eliminaron de los carros de insumos de enfermería aquellos elementos con poca rotación, aprovechando su espacio al máximo.

En la estación de enfermería se seleccionan los utensilios de oficina que en realidad se utilizan, identificando cuales están averiados para desecharlos y solicitar unos nuevos logrando disponer de mayor espacio en los cajones.

- **Orden:** se determinó el lugar adecuado para ubicar los elementos de mayor rotación en un espacio cercano a la puerta del cuarto de insumos, facilitando el acceso y control de los mismos.

³³ BROWN, Garrett y O'ROURKE, Dara. Lean manufacturing comes to China: a case study of its impact on workplace health and safety. [on line] PubMed 2007. [citado el 21 junio 2014]. Disponible en internet: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17915539>.

³⁴ LANDSBERGIS, Paul et al. The impact of Lean Production and related news system of work organization on worker health. [on line] Journal of occupational health psychology 1999. [citado el 21 junio 2014]. Disponible en internet: <http://www.workhealth.org/Adobe%20Acrobat%20files/LeanProductionJOHP1999.pdf>

³⁵ REY, Francisco. 5S Orden y limpieza en el puesto de trabajo. [on line] FC Editorial, 2005. . [citado el 21 junio 2014]. Disponible en internet: http://books.google.com.co/books?id=NJtWepnesqAC&pg=PA16&dq=metodologia+5s&hl=es-419&sa=X&ei=2MvqU_a8LMfksASdhICgAQ&sqi=2&ved=0CB4Q6AEwAQ#v=onepage&q=metodologia%205s&f=false

Se dispuso de lugares definidos y marcados en los carros de medicamentos e insumos para colocar ahí lo necesarios para la atención de enfermería y evitar traslados desde las habitaciones hasta la estación o el cuarto de insumos. Además, se determinó una cantidad, un responsable y un momento del turno para hacer reabastecimiento de estos. Se animó a cada auxiliar de enfermería a tener su propia tijera y marcador, de manera que no se tuviese que disponer de estos elementos en el carro descrito, los cuales se extravían con facilidad.

Dado que el servicio solo cuenta con un glucómetro por piso, se dispuso de un lugar demarcado de fácil acceso para su ubicación y a una persona por turno responsable de este equipo.

También, dado que al momento de retirar la ropa de cama sucia y quitar elementos sucios de las habitaciones para su limpieza y desinfección no se tenían a la mano bolsas rojas, lo que obligaba a desplazarse hasta la estación de enfermería a buscarlas, se definió que el auxiliar de turno en la noche debe dejar en la parte superior de los guardarropas de las habitaciones dos bolsas rojas y una verde, cuando se plantea el posible egreso del paciente al día siguiente.

Figura 4. Condición del cuarto de insumos servicio de hospitalización antes de la aplicación de las 5S.



Figura 5. Condición del cuarto de insumos servicio de hospitalización antes de la aplicación de las 5S.



Figura 6. Condición del cuarto de insumos servicio de hospitalización después de la aplicación de las 5S.



Limpieza: por tratarse de una empresa de servicios de salud, la estricta limpieza es un requisito obligatorio con el cual se cumple en esta institución. Sin embargo, la reubicación de los elementos mencionados atrás, llevo a definir que al final de cada turno, los auxiliares que hicieron uso del carro de medicamentos e insumos, deben entregar este en completo orden y limpieza. Esta limpieza se realiza según el instructivo institucional de limpieza y desinfección de clínica Amiga³⁶.

- **Estandarización:** se determinó que mediante las jornadas de capacitación y educación semanales de la institución se recordarían las estrategias planteadas. Se sugirió diseñar listas de chequeo para evaluar el orden y limpieza de carros de insumos, habitaciones y de la estación de enfermería después de cada turno, las cuales serían diligenciadas por el jefe de enfermería de turno. La estandarización de estas medidas se registró en un acta que se socializó con el personal.

³⁶ CLÍNICA AMIGA DE COMFANDI. Limpieza y desinfección en servicios asistenciales clínicas Cali. En: Base de datos documentos Comfandi, Evidencias de Calidad, Código SL-IT-00172, 2014. [citado en 18 julio de 2014].

- **Consistencia - Disciplina:** de manera continua, se definió que líderes del servicio recordarían a sus compañeros la importancia y beneficios de mantener estas medidas. La efectividad de esta estrategia se medirá de manera mensual mediante medición de adherencia a los compromisos registrados en el acta mencionada en el punto anterior a través de la evaluación de las listas de chequeo sugeridas.

7.2.2 Metodología KAIZEN. La metodología Kaizen de eliminación de desperdicios considera los siguientes 12 pasos para una implementación efectiva:³⁷

- Seleccione lo miembros del equipo, la logística, datos a recolectar.
- Elabore un mapa de los pasos del proceso para el área a ser mejorada (VSM).
- Elabore un layout del flujo de materiales para el mapa detallado del proceso.
- Determine cuales tareas agregan y cuales no agregan valor.
- Revise las técnicas de eliminación de desperdicios.
- Lluvia de ideas para eliminar las tareas que no agregan valor.
- Cree un diseño del estado futuro y liste las actividades a llevar a cabo.
- Implemente las mejoras, entrene a los operarios, haga pruebas, afine.
- Repita el estudio y compare el nuevo tiempo de ciclo.
- Cree procedimientos estándar para documentar, seguir y mantener las mejoras.

³⁷ APUNTES DE CLASE de Ricardo de la Caridad Montero Martínez, Profesor del curso de “Lean Manufacturing” de la Universidad Autónoma de Occidente. Cali, 05 de mayo de 2014.

- Monitoree el rendimiento y el alcance de las metas de mejoramiento.

El siguiente es el desarrollo realizado de estos pasos en el servicio de hospitalización de la institución mencionada:

- **Paso 1:** con la ayuda de la coordinadora del área y del autor del presente proyecto, se escogieron a 5 personas, entre auxiliares, jefes de enfermería y secretarías que integrarían el equipo KAIZEN. Los criterios de selección fueron sus reconocido compromiso y resultados en la evaluación de desempeño realizadas por la coordinación.

Se seleccionaron 3 auxiliares de enfermería, una jefe de enfermería y la secretaria del 5to piso de hospitalización. En una reunión de 20 minutos, se les aclaró por que fueron seleccionados, se explicaron los objetivos del proyecto, los conceptos del LEAN y KAIZEN y la metodología a emplear.

- **Pasos 2 y 3:** se les explicó el VSM detallado atrás, a través del cual se especificaron los puntos críticos del proceso, el Lead Time prolongado que se debe corregir y las actividades y los tiempos de estas que si tienen valor para el usuario. En el mismo se identificó el flujo de información que corre a través de los procesos de ingreso y egreso de pacientes.

- **Paso 4:** el estudio de tiempo de las operaciones se fundamentó en las observaciones efectuadas entre marzo y abril del año en curso, total de 30 observaciones aleatorias en las que se observó el tiempo que transcurrió en cada actividad desde la definición del alta médica hasta el egreso definitivo del paciente como se señaló en el punto 9 del presente informe.

- **Pasos 5 y 6:** el VSM permitió determinar que el orden y la agilidad con la que se planean y ejecutan algunas actividades le están restando valor al proceso, es decir, prolongando los tiempos de espera de los pacientes.

En la parte I: se debe insistir en el grupo de especialistas para que inviertan más tiempo en el diligenciamiento de los documentos de evolución y egreso del paciente, de manera que se disminuyan los errores y sobreprocesamientos. Además, se debe mejorar la comunicación con el resto del equipo asistencial,

para informar con claridad cuando ya estén impresos los documentos y evitar dobles impresiones, con el consecuente desperdicio de tiempo y papel.

En la parte II: se definen varias estrategias para disminuir errores y sobreprocesamiento:

- Implementar una lista de chequeo que permita un egreso seguro mediante la entrega correcta de la documentación (epicrisis, incapacidad, formulas y ordenes) que evite las esperas de los pacientes mientras se imprime documentación faltante.
- Muchos pacientes demoran su egreso definitivo debido a que no han organizado con tiempo asuntos relacionados con el dinero para cancelar copago, transporte a su domicilio, cuidador, etc. Por lo anterior, se define que se debe advertir desde el ingreso al paciente y sus familiares como se desarrolla el proceso de egreso, dando una fecha probable de salida de acuerdo a la experiencia del médico especialista, de manera que estos organicen con tiempo todo lo necesario para que su salida se efectuó en el menor tiempo posible.

En la parte III: se observa como el personal auxiliar realiza desplazamientos innecesarios por no llevar consigo las bolsas y recipientes para la preparación de las habitaciones, por lo cual se consideró dotar las habitaciones con bolsas extra para el empacado de ropa sucia y solicitar la implementación de recolectores móviles para evitar desplazamientos hasta la estación de enfermería donde está el único deposito intermedio de ropa sucia. Además, se acuerda con el personal asistencial, el mantener los carros de insumos con el inventario necesario que evite desplazamientos hasta el cuarto de insumos en las horas de la mañana, cuando se incrementa la dinámica del servicio.

Además, se elaboró la estrategia de identificar en las noches los pacientes con posible salida en la mañana siguiente, para adelantar desde la madrugada los procedimientos de enfermería que se deben concretar para definir el egreso del paciente al día siguiente.

- **Pasos 7 y 8:** los integrantes del equipo Kaizen evaluaron las estrategias sugeridas, teniendo en cuenta que la validez de estas se comprobaba si disminuían el tiempo de espera de los pacientes en otros servicios por una cama disponible.

- **Pasos 9 y 10:** la implementación de las mejoras se ha desarrollado hasta ahora de una manera parcial pues la campaña de socialización y apropiación de estas no ha alcanzado aún a todo el equipo asistencial y administrativo que interviene en los procesos descritos.
- **Paso 11:** un documento en fase preliminar se elaboró y socializo con parte del personal del área.
- **Paso 12:** para monitorear el desempeño del grupo se diseñaron listas de chequeo para evaluar el orden, alistamiento y limpieza de los carros de insumos y de la estación de enfermería en cada turno. Se planea extender estas estrategias y adaptarlas a las necesidades de otras dependencias de la clínica.

7.3 COORDINADOR DE FLUJOS


La clave para agilizar el proceso de salida es trabajar hacia la salida desde el día de la admisión del paciente. Sin embargo, lograr este objetivo es difícil dada la gran cantidad de personas intervienen en este proceso. Precisamente en este punto, emerge la figura del *Coordinador de Flujos (o Administrador de Casos)*, quien se encargará de controlar la estadía del paciente desde su inicio hasta el final. Sus responsabilidades deben enfocarse en revisar las historias clínicas, analizar el contexto familiar y social y planear el egreso. Por lo tanto, uno de los beneficios de estos administradores es que pueden predecir la fecha de salida del paciente.

El *Coordinador de Flujos*, debe ser un profesional de la institución colaborador, entusiasta y con excelente actitud de servicio dedicado a planear, controlar y coordinar el proceso de salida desde el mismo día de la admisión de los pacientes; con especial seguimiento a los casos identificados como de mayor riesgo de estancia prolongada y complejidad debido a los factores clínicos, sociales y económicos que pueden obstaculizar el egreso oportuno.

Se sugiere que para el perfil se considere a un(a) enfermera(o) profesional o trabajador(a) social con suficiente conocimiento de la dinámica del servicio y de los procesos asistenciales y administrativos de la institución. El siguiente es el modelo de Manual del Cargo sugerido por el autor.

En el siguiente capítulo se detallan los instrumentos que deberá emplear el Coordinador de Flujos para controlar la estancia y el movimiento de pacientes a través del servicio.

Cuadro 8. Modelo de manual del cargo de Coordinador de Flujos (Administrador de Casos).

|  | | MANUAL DE FUNCIONES DEL CARGO | |
|---|---|--------------------------------------|---|
| Nombre del cargo: | COORDINADOR DE FLUJOS | | |
| Área o dependencia a la que pertenece el cargo: | Hospitalización Clínica Amiga | Código: | _____ |
| Aprobado por: _____ | Actualizado: | | _____ |
| Cargo al que reporta: | Coordinación general de enfermería | | |
| Cargos a los que supervisa: | Médicos hospitalarios, Enfermeras jefes I, Auxiliares de enfermería | | |
| Característica requeridas: | Enfermero (a) profesional colaborador, entusiasta y dinámico con excelente actitud de servicio, con experiencia demostrada de los procesos asistenciales y administrativos de un servicio de hospitalización, UCI o urgencias. | | |
| Resumen del puesto: | Enfermero (a) profesional dedicado a planear, controlar y coordinar el proceso de salida desde el mismo día de admisión de los pacientes, con seguimiento especial a los casos identificados como de mayor riesgo y complejidad debido a los factores clínicos, sociales y económicos que pueden obstaculizar el egreso oportuno. | | |
| Relaciones: | Clase | | Objetivo de la relación |
| | Coordinación de servicio | | Informar resultados de gestión |
| | Personal asistencial y administrativo del área | | Planear, organizar y controlar sus tareas |
| | Pacientes y usuarios | | Orientar y ofrecer apoyo |
| Información y documentos que genera el cargo: | Informe o reporte | | Frecuencia de entrega |
| | Relación de pacientes hospitalizados, fecha de ingreso, fecha probable de egreso, identificación de pacientes co alto riesgo de estancia prolongada, plan de acción para mitigar el riesgo. | | Diaria |
| | Plan de acción (descripción de actividades y responsables) para asegurar el egreso en la fecha proyectada. | | Diaria |
| Competencias comunes: | Según lo establecido en la normatividad vigente | | |

8. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE ADMINISTRACIÓN QUE PERMITIRÁN ORGANIZAR Y DINAMIZAR EL FLUJO DE PACIENTES A TRAVÉS DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

En el capítulo anterior se mencionó como la implementación de un Coordinador de Flujos forma parte de la metodología para dinamizar el flujo de pacientes a través del servicio. Para implementar esta estrategia, se deben hacer dos consideraciones importantes:

Primero: se debe proveer una herramienta de soporte (lista de chequeo) para asegurar la precisión de la predicción de la fecha de salida que permita definir el riesgo de estancia prolongada del paciente mediante la ponderación de factores relacionados con el cuadro clínico del paciente, su situación socioeconómica, los equipos e insumos requeridos para continuar con sus cuidados en casa y las competencias de sus cuidadores para brindar dicha atención.

Segundo, asegurar que este sólido esfuerzo de predicción no se pierda, garantizando que todo el equipo asistencial y administrativo se entere y trabajé teniendo como objetivo la posible fecha de salida establecida.

Para desarrollar esta estrategia se define el siguiente plan de acción a través de los siguientes instrumentos:

8.1 DISEÑO DE UN INSTRUMENTO PARA VALORACIÓN CUANTITATIVA DE FACTORES QUE GENERAN RIESGO DE ESTANCIA PROLONGADA

Se diseñó un instrumento para valoración cuantitativa de factores que generan riesgo de estancia prolongada. Este recoge datos relevantes del paciente, su familia y permite registrar los tiempos empleados en distintos momentos del proceso de egreso. Además presenta veinte factores ponderados según sus características, cuya calificación arroja un valor el cual permite definir si el paciente tiene un bajo, medio o alto riesgo de no cumplir el alta programada y por lo tanto de estancia prolongada o si definitivamente no la cumplirá debido a la gravedad de su cuadro clínico o a condiciones socioeconómicas de difícil manejo que prolongaran su permanencia en hospitalización.

A continuación se muestra el Instrumento de valoración cuantitativa de factores que generan riesgo de estancia prolongada.

Cuadro 9. Instrumento de valoración cuantitativa de factores que generan riesgo de estancia prolongada.

|  | | VALORACIÓN CUANTITATIVA DE FACTORES QUE GENERAN RIESGO DE ESTANCIA PROLONGADA | |
|---|---|---|------------------------------|
| NOMBRE DEL PACIENTE: _____ | | IDENTIFICACIÓN: _____ | |
| MÉDICO TRATANTE: _____ | | FECHA INGRESO _____ | FECHA EGRESO _____ |
| DIAGNOSTICOS: _____ | | CAMA: _____ | CONVENIO: _____ |
| ITEM | CARACTERÍSTICAS | PONDERACIÓN | CALIFICACIÓN |
| 1 | Conoce su enfermedad y sigue las instrucciones de manejo de esta? (Por favor consulte al paciente o familiar cuales han sido las recomendaciones del médico tratante y verifique que este corresponda con las instrucciones del médico) | SI (0) - NO (1) | |
| 2 | Tiene el usuario barreras para el conocimiento y manejo de su enfermedad? | Ninguna: (0) Física, cognitiva, psicológica, sociocultural, idioma, religión: (1) | |
| 3 | Valore movilidad del paciente | Normal (0), Vértigo (1), Hemiplejia (2), Paraplejia (3), Cuadraplejia (4) | |

Cuadro 9. (Continuación)

| | | | |
|----|---|--|--|
| 4 | Valore nivel de conciencia | Consiente (0) Confuso (1), Somnoliento (2), Agitado (3), Comatoso (4) | |
| 5 | El usuario tiene traqueostomía o la va a requerir? | SI (1) - NO (0) | |
| 6 | El paciente requiere manejo con insumos especiales: aspirador de secreciones, bombas de infusión, ventilador y/o oxígeno? | SI (1) - NO (0) | |
| 7 | Valore nutrición del paciente | Peso adecuado (0), Desnutrido (1), Peso (2), Caquéctico (3) | |
| 8 | La alimentación es por vía | Oral (0), Sonda yeyunal (1), Gastrostomía (2), Yeyunostomía (3), Intravenosa (4) | |
| 9 | El usuario requiere diálisis? | No (0), Peritoneal (1), Hemodiálisis (2) | |
| 10 | Eliminación del paciente | Espontáneo (0), Catet. vesicales (1), Sonda vesical (2), Cistotomía (3), Nefrostomía (4) | |
| 11 | Eliminación de heces | Rectal (0), Colostomía (1) | |
| 12 | El paciente presenta heridas? | SI (1) - NO (0) | |

Cuadro 9. (Continuación)

| | | | |
|--------------|--|-----------------|--|
| 13 | El paciente requiere de medicamentos para dormir? | SI (1) - NO (0) | |
| 14 | Cuidador o familiar tiene la capacidad, conocimiento y disposición (tiempo) para ayudar con el tratamiento del paciente? | SI (0) - NO (1) | |
| 15 | El paciente y/o su familiar sabe cuánto debe cancelar de copago y tiene el recurso económico para pagar ese valor? (Solo aplica a beneficiarios) | SI (0) - NO (1) | |
| 16 | Paciente con múltiples comorbilidades, reconsultante o egresado de UCI, hospitalización en casa o manejo paliativo? | SI (1) - NO (0) | |
| 17 | Paciente requiere apoyo multidisciplinario (terapia física o respiratoria) | SI (1) - NO (0) | |
| 18 | Paciente tiene dificultad con autorización de servicios o consecución de citas para el egreso? | SI (1) - NO (0) | |
| 19 | Pregunte al paciente o su cuidador sobre las condiciones de la vivienda donde va estar ubicado, es adecuada para su cuidado? | SI (0) - NO (1) | |
| 20 | El domicilio del cuidador y familiar es el mismo y está ubicado en el perímetro urbano de Cali? | SI (0) - NO (1) | |
| TOTAL | | | |

Cuadro 9. (Continuación)

| RANGO | | | | | |
|--|--|---|------|---|------|
| No es posible proyectar una fecha probable de egreso | | 23 - 36 | | | |
| Riesgo Alto de estancia prolongada | | 15 - 22 | | | |
| Riesgo Medio estancia prolongada | | 7 - 14 | | | |
| Riesgo Bajo estancia prolongada | | 0 - 6 | | | |
| DATOS DEL CUIDADOR | | SEGUIMIENTO AL EGRESO | | | |
| NOMBRE: _____ | | ALTA MÉDICA EN APLICATIVO SAP | | ALISTAMIENTO DE LA SALIDA DEL PACIENTE (Llamado a Servicio Farmacéutico, Liquidación, Caja) | |
| Número DE IDENTIFICACIÓN: _____ | | | | | DIA |
| PARENTESCO: _____ | | | | | |
| DIRECCIÓN: _____ | | AVISO A CAJA PRINCIPAL (Verificación de la cancelación de copago) | | 3er MENSAJE AUX SALIDA: SALIDA PACIENTE (CAMILLERO, Desinfección) | |
| CELULAR: _____ | | DIA | HORA | DIA | HORA |
| TELEFONO FIJO: _____ | | | | | |
| CORREO ELECTRONICO: _____ | | | | | |
| DILIGENCIADO POR: _____ | | | | | |

Desde mediados del mes de mayo hasta finales de junio de 2014 se desarrolló una etapa de ensayo de aplicación de este instrumento. A partir de las observaciones realizadas se elaboró un informe estadístico posterior a dicho periodo de prueba, el cual se presenta a continuación.

Se realizaron 46 aplicaciones del instrumento en el servicio de hospitalización quinto piso de clínica Amiga. Se encontró que el factor de riesgo de estancia prolongada que se presentó más veces durante el periodo de prueba fue el número 10: Eliminación del paciente, relacionado con la presencia de sonda vesical en los pacientes evaluados.

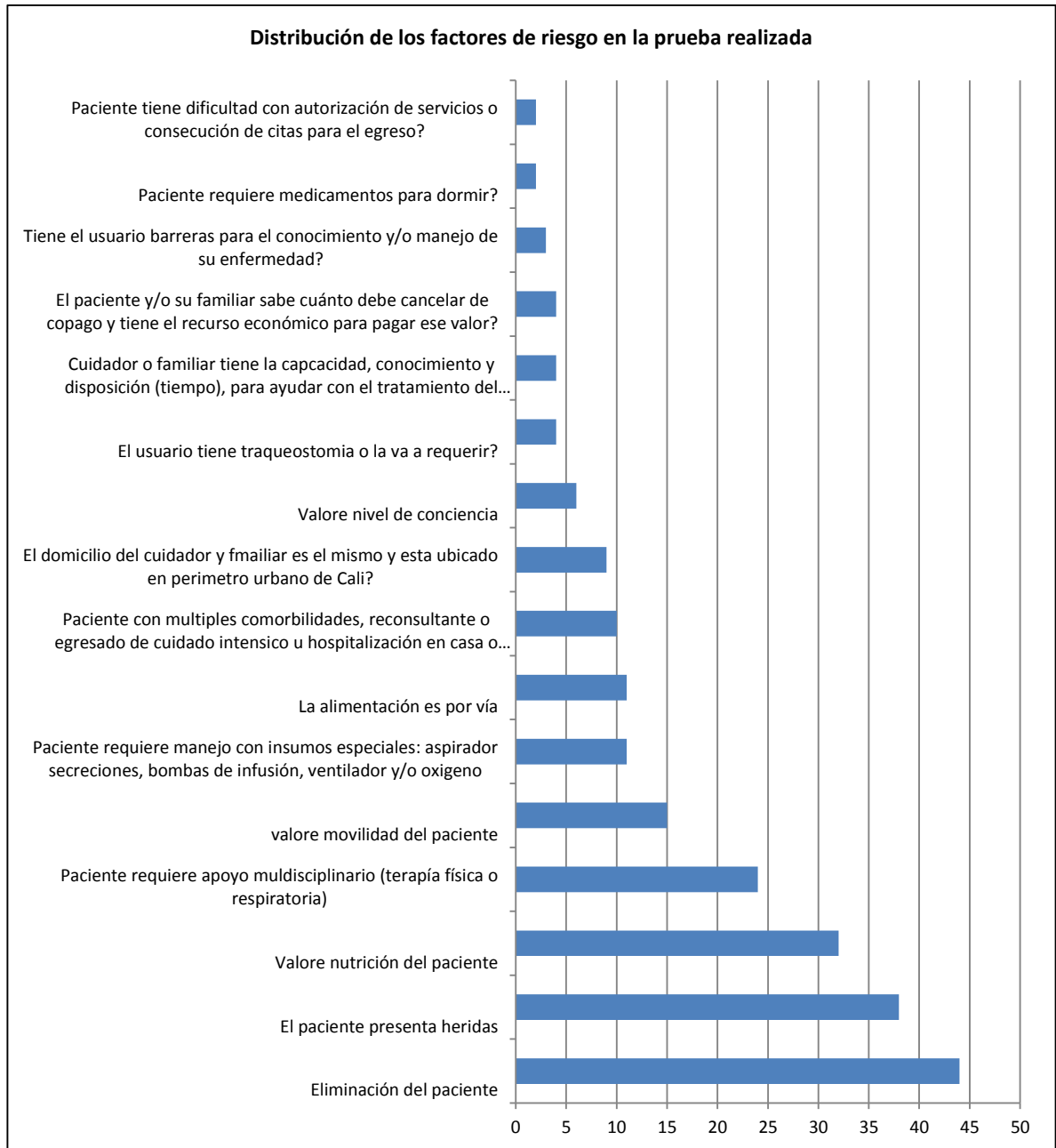
El mayor valor encontrado fue 11 (riesgo medio), en tres de las aplicaciones efectuadas, y el menor valor fue 0 (bajo riesgo), en solo una de las aplicaciones. En promedio, el valor cuantitativo calculado en la muestra fue 4,5; caracterizado cualitativamente como de bajo riesgo. Fueron encuestados 17 hombres y 29 mujeres.

Comparando la fecha de egreso proyectada por el especialista o medico hospitalario y la fecha efectiva de egreso, se encontró que en 38 de las encuestas se cumplió la fecha de egreso programada (82,6% de las encuestas). Sin embargo, *en 4 de las encuestas de este grupo (8,6% de las encuestas), a pesar de tener un riesgo medio de estancia prolongada, si se cumplió la fecha planeada.* Por otra parte, en 8 de las encuestas, no se cumplió la fecha de egreso proyectada por el especialista o medico hospitalario (17,3% de las encuestas). *De este grupo, en 4 de las encuestas el riesgo de estancia prolongada era bajo y sin embargo no se cumplió el alta proyectada (8,6% de las encuestas); en 4 del mismo grupo el riesgo de estancia prolongada era medio y efectivamente no se cumplió el alta proyectada (8,6% de las encuestas).*

Cuadro 10. Factores de riesgo de estancia prolongada organizados según mayor prevalencia en prueba realizada del instrumento descrito.

| # | FACTOR | TOTAL |
|----|--|-------|
| 10 | Eliminación del paciente | 44 |
| 12 | El paciente presenta heridas | 38 |
| 7 | Valore nutrición del paciente | 32 |
| 17 | Paciente requiere apoyo multidisciplinario (terapia física o respiratoria) | 24 |
| 3 | valore movilidad del paciente | 15 |
| 6 | Paciente requiere manejo con insumos especiales: aspirador secreciones, bombas de infusión, ventilador y/o oxígeno | 11 |
| 8 | La alimentación es por vía | 11 |
| 16 | Paciente con múltiples comorbilidades, reconsultante o egresado de cuidado intensivo u hospitalización en casa o manejo paliativo? | 10 |
| 20 | El domicilio del cuidador y familiar es el mismo y está ubicado en perímetro urbano de Cali? | 9 |
| 4 | Valore nivel de conciencia | 6 |
| 5 | El usuario tiene traqueostomía o la va a requerir? | 4 |
| 14 | Cuidador o familiar tiene la capacidad, conocimiento y disposición (tiempo), para ayudar con el tratamiento del paciente? | 4 |
| 15 | El paciente y/o su familiar sabe cuánto debe cancelar de copago y tiene el recurso económico para pagar ese valor? | 4 |
| 2 | Tiene el usuario barreras para el conocimiento y/o manejo de su enfermedad? | 3 |
| 13 | Paciente requiere medicamentos para dormir? | 2 |
| 18 | Paciente tiene dificultad con autorización de servicios o consecución de citas para el egreso? | 2 |
| 1 | Conoce su enfermedad y sigue las instrucciones de manejo de esta? | 0 |
| 9 | El usuario requiere diálisis? | 0 |
| 11 | Eliminación de heces | 0 |
| 19 | Pregunte al paciente o cuidador las condiciones de la vivienda, donde va a estar ubicado, es adecuada para su cuidado? | 0 |

Cuadro 11. Distribución de los factores de riesgo de estancia prolongada organizados según mayor prevalencia en prueba realizada del instrumento descrito.



Conclusión: en 8 de las encuestas realizadas, 17,3 % de total, el instrumento no predijo correctamente el comportamiento clínico del paciente con relación a su fecha de egreso.

- **Fortalezas del instrumento:** permite determinar el factor o los factores de mayor impacto que impedirían el egreso temprano.
- Establece objetivos claros logrando enfocar las intervenciones directamente en los factores determinados.
- **Limitaciones del instrumento:** disponibilidad de espacios de discusión en la revista clínica para toma de decisiones.
- Lograr que la coordinación general de enfermería autorice la asignación permanente de un administrador del caso para aquellos pacientes con riesgo de estancia prolongada.
- Dificultad para garantizar la precisión de la predicción tempranamente.
- El éxito de la implementación depende de la naturaleza colaborativa de quienes intervienen en la atención del usuario y su familia.
- A menudo es un reto integrar a los médicos dentro del proceso para establecer la fecha estimada.

8.2 DESARROLLO DE UNA TABLA DE PROMEDIOS DE DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA PARA LAS 20 PRINCIPALES CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN

El objetivo de este instrumento es contar con una herramienta de fácil acceso e interpretación y además con un alto grado de precisión, que permita al Coordinador de Flujos calcular aproximadamente cuántos días permanecerá un paciente ocupando una cama del servicio de hospitalización o una camilla de urgencias según su causa de ingreso. Desde luego, el dato estimado se modificaría de acuerdo a la evolución del paciente.

En con base en referenciación de uno de los textos de consulta, se analizó la siguiente tabla de duraciones de estancia hospitalaria según patología, de acuerdo a la colección de datos longitudinales de atención hospitalaria en los Estados Unidos lograda por The Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP).

Cuadro 12. Promedios de duración de estancia por diagnóstico.

| DRG | DESCRIPCIÓN | ESPECIALIDAD | PROMEDIO DE DURACIÓN DE LA ESTANCIA (DÍAS) |
|-----|---|------------------|--|
| 127 | FALLA CARDIACA Y SHOCK | CARDIOLOGÍA | 4.9 |
| 89 | NEUMONIA | MEDICINA INTERNA | 5.4 |
| 544 | REEMPLAZO DE ARTICULACION MAYOR | ORTOPEDIA | 4.1 |
| 143 | DOLOR TORACICO | CARDIOLOGÍA | 1.8 |
| 88 | EPOC | MEDICINA INTERNA | 4.5 |
| 182 | ESOFAGITIS, GASTROENTERITIS Y OTROS DESORDENES DIGESTIVOS | MEDICINA INTERNA | 3.9 |
| 576 | SEPTICEMIA | MEDICINA INTERNA | 7.3 |
| 14 | HEMORRAGIA INTRACEREBRAL O INFARTO CEREBRAL | NEUROLOGÍA | 5.4 |
| 174 | HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL | MEDICINA INTERNA | 4.4 |
| 316 | FALLA RENAL | MEDICINA INTERNA | 6.1 |
| 296 | DESORDENES NUTRICIONALES Y METABOLICOS | MEDICINA INTERNA | 4.6 |
| 320 | INFECCION RENAL Y DEL TRACTO URINARIO | MEDICINA INTERNA | 4.8 |
| 138 | ARRITMIAS CARDIACAS Y DESORDENES DE CONDUCCIÓN | CARDIOLOGÍA | 3.7 |

Fuente: THE DIAGNOSIS RELATED GROUP. List of diagnosis related groups (DRGS) [consultado 09 de junio de 2014]. Disponible en internet en: www.hcup-us.ahrq.gov.

Con base en el anterior modelo, con la colaboración del departamento de estadística de la institución y representantes del grupo de enfermería y médicos hospitalarios, se realizó una propuesta de Tabla Institucional de Promedios de duración de estancia hospitalaria por diagnóstico, la cual se muestra a continuación.

Cuadro 13. Propuesta de tabla institucional de promedios de duración de estancia hospitalaria por diagnóstico.

| DIAGNOSTICO | DIAS ESTANCIA APROXIMADA |
|---|--------------------------|
| CÁNCER | |
| Tumores malignos del abdomen (c16 a c26) | 9,5 |
| Tumores malignos de las glándulas endocrinas y de otros sitios mal definidos (c73 a c80) | 3,5 |
| Tumores malignos de la piel y tejidos blandos (c43 a c50) | 10,1 |
| Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines (c81 a c96) | 9,8 |
| Tumores malignos del sistema respiratorio y de órganos anexos (c30 a c39) | 7,5 |
| Carcinomas (d00 a d09) | 11 |
| Tumores malignos de la garganta y del cuello (c09 a c15) | 9 |
| Tumores malignos de otros huesos y cartílagos (c40 a c42) | 5,5 |
| Tumores malignos de los órganos sexuales femeninos (c51 a c58) | 2,4 |
| Tumores no malignos (d10 a d36) | 1,2 |

Cuadro 13 (Continuación)

| | |
|--|------|
| Tumores malignos del sistema urinario (c64 a c68) | 3,8 |
| Tumores malignos del ojo y sistema nervioso (c69 a c72) | 15,2 |
| Tumores malignos de los órganos sexuales masculinos (c60 a c63) | 2,2 |
| CIRUGÍA GENERAL | |
| Infecciones infecciosas intestinales (a00 a a09) | 3,9 |
| Enfermedades del peritoneo (k65 a k67) | 11,2 |
| Otras malformaciones del aparato digestivo (q38 a q45) | 1 |
| Enteritis y colitis (k50 a k52) | 21,7 |
| Apendicitis no especificada (k35-k37) | 2,5 |
| Colelitiasis (k80) | 3,5 |
| Enfermedades de la vesícula biliar, conductos biliares y páncreas (k80 a 87) | 3,6 |
| Enfermedades del apéndice (k35 a k38) | 2,7 |
| Otras enfermedades intestinales (k55 a k63) | 7,2 |
| Hernias (k40 a k46) | 4,1 |
| Otras enfermedades del tracto digestivo (k90 a k99) | 5,8 |
| Enfermedades del esófago, estómago y duodeno (k20 a k31) | 6,1 |

Cuadro 13 (Continuación)

| | |
|---|------|
| Síntomas de enfermedades digestivas y de desórdenes abdominales (r10 a r19) | 5,2 |
| ORTOPEDIA | |
| Otras artrosis (m19) | 2,5 |
| Fractura del fémur (s72) | 8,6 |
| Traumatismos en codos y antebrazos (s50 a s59) | 3,1 |
| Traumatismos de rodillas y piernas (s80 a s89) | 4 |
| Traumatismos en muñecas y manos (s60 a s69) | 8,8 |
| Traumatismos del cuello (s10 a s19) | 18,5 |
| Traumatismos en la región de los tobillos y en los pies (s90 a s99) | 3 |
| Traumatismos en hombros y brazos (s40 a s49) | 2,8 |
| Traumatismos de cadera y muslos (s70 a s79) | 5,1 |
| Traumatismos del abdomen, área lumbosacra y pelvis (s30 a s39) | 7,7 |
| Malformaciones del sistema musculoesquelético (q65 a q79) | 4 |
| Osteopatías y condropatías (m80 a m94) | 7,7 |
| Artropatías (m00 a m25) | 2,8 |
| NEUROLOGÍA | |

Cuadro 13 (Continuación)

| | |
|---|-----|
| Otras enfermedades cerebrovasculares (i64-i69) | 5,2 |
| Neuropatías y polineuropatías (g60 a g64) | 9,5 |
| Trastornos musculares y parálisis cerebral (g70 a g73) y (g80 a g83) | 8,4 |
| Trastornos localizados de los nervios (g50 a g59) | 7,8 |
| Síndromes extrapiramidales (g20 a g26) | 13 |
| Síntomas de enfermedades nerviosas y relacionadas con el sistema musculoesquelético (r24 a r29) | 3 |
| Afecciones de los nervios y vías ópticas (h46 a h48) | 2 |
| Enfermedades degenerativas y desmielinizantes (g30 a g37) | 5,8 |
| Infecciones víricas del sistema nervioso central producidas por virus (a80 a a89) | 1 |
| Traumatismos de la cabeza (s00 a s09) | 5,3 |
| Otros trastornos del sistema nervioso central (g90 a g99) | 8,5 |
| Enfermedades de la circulación cerebral (i60 a i69) | 6,9 |
| MEDICINA INTERNA | |
| Obesidad (e66) | |
| Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso (a09) | 5,2 |
| Dolor de garganta y en el pecho(r07) | 5,6 |

Cuadro 13 (Continuación)

| | |
|---|------|
| Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas | 9,2 |
| Hipertensión esencial (primaria) (i10) | 8,6 |
| Fiebre de origen desconocido (r50) | 3,2 |
| Diabetes mellitus no especificada (e10) | 9 |
| Anemias (d45-d64) | 7,5 |
| Tuberculosis de otros órganos (no respiratorios, no del sistema nervioso) (a18 a a19) | 8 |
| Caídas, golpes, y accidentes diversos: envenenamientos accidentales (x41 a x49) | 2 |
| Enfermedades relacionadas con la disfunción del sistema inmunológico (d80 a d89) | 10 |
| Intoxicaciones por sustancias no medicinales (t51 a t65) | 3,5 |
| Fiebre del dengue hemorrágico (a90-a91) | 2,5 |
| Hepatitis vírica (b15 a b19) | 4,4 |
| Neumonía organismo no especificado (j15-j18) | 5,5 |
| Enfermedades papuloescamosas de la piel (l40 a l45) | 6 |
| Enfermedades glomerulares (n00 a n08) | 5,6 |
| Coagulopatías y otras enfermedades de la sangre y órganos relacionados (d65 a 77) | 7,5 |
| Enfermedades agudas del sistema nervioso central (g00 a g09) | 17,7 |

Cuadro 13 (Continuación)

| | |
|--|------|
| Enfermedades hepáticas (k70 a k77) | 7,4 |
| Enfermedades producidas por el HIV (b20 a b24) | 15,7 |
| Otras infecciones bacterianas (a30 a a49) | 16,3 |
| Otras enfermedades víricas (b25 a b34) | 2,9 |
| Otras enfermedades de la pleura (j90 a j99) | 13,7 |
| Enfermedades infecciosas de las vías respiratorias inferiores (j20 a j22) | 6,1 |
| Enfermedades infecciosas del tracto respiratorio superior (j00 a j06) | 4,7 |
| Gripe y neumonía (j10 a j18) | 7,6 |
| Urticaria y eritema (l50 a l54) | 2 |
| Trastorno del metabolismo (e70 a e90) | 2,5 |
| Diabetes mellitus (e10 a e16) | 8,3 |
| Tuberculosis respiratorias (a20 a a16) | 7,8 |
| Enfermedades víricas transmitidas por artrópodos y fiebre hemorrágica (a90 a a99) | 2,8 |
| Enfermedad hipertensiva (i10 a i15) | 8,8 |
| Enfermedades crónicas de las vías respiratorias (j40 a j47) | 13 |
| Insuficiencia renal (n17 a n19) | 9,4 |

Cuadro 13 (Continuación)

| | |
|---|-----|
| CARDIOLOGÍA | |
| Enfermedad cardiaca isquémica (i20 a i25) | 5,8 |
| Otras enfermedades cardiacas (i30 a i52) | 9,9 |
| UROLOGÍA | |
| Urolitiasis (n20 a 23) | 2,4 |
| Malformaciones del aparato urinario (q60 a q64) | 1 |
| Otras enfermedades del riñón y de los uréteres (n25 a n29) | 2,7 |
| Otras enfermedades del sistema urinario (n30 a n39) | 4,4 |
| Hiperplasia de la próstata (n40) | 2,1 |
| Otros trastornos del sistema urinario (n39) | 4,1 |
| Enfermedades del aparato genital masculino (n40 a n51) | 2,2 |
| GINECOLOGÍA | |
| Dolor abdominal y pélvico (r10) | 2,5 |
| Leiomioma del útero (d25) | 1,6 |
| CIRUGÍA PLASTICA | |

Cuadro 13 (Continuación)

| | |
|--|------|
| Quemaduras y corrosiones (t20 a 32) | 21,3 |
| Otras enfermedades de la piel (l80 a l99) | 13,6 |
| Enfermedades de la piel y subcutáneas debidas a agentes externos (l55 a l59) | 2 |
| Quemadura y corrosión de múltiples regiones del cuerpo (t20-t31) | 13 |
| CIRUGÍA DE TORAX | |
| Traumatismos del tórax (s20 a s29) | 5,6 |

8.3 INSTRUMENTO PARA NOTIFICACIÓN PROACTIVA DEL EGRESO

Elaboración de un documento público que notifica sobre la estimación de la fecha de egreso. Estos elementos denominados “Habladores” se fijaron a un lado del tablero de las habitaciones del servicio intervenido. De esta manera, haciendo visible el dato de la fecha probable de su salida, se ánima al equipo médico a considerar que factores están limitando el egreso oportuno del paciente y a dar esa información al usuario y su familia. De esta forma, se asigna una fecha y un tiempo para el egreso, de manera que se garantice la coordinación entre el equipo de salud, el cuidador, el paciente y su familia para lograr una salida sin fallas.

Especificaciones del Instrumento para notificación proactiva del egreso (Habladores):

Material: tableta de polimetilmetacrilato (acrílico).

Dimensiones: 22 cm largo por 12 cm ancho.

Figura 7. Presentación final del Instrumento para notificación proactiva del egreso (Habladores).



Figura 8. Presentación final del Instrumento para notificación proactiva del egreso (Habladores).



- **Fortalezas del instrumento:** permite alertar sobre el factor o los factores de mayor impacto que impedirían el egreso temprano.
- Comunica con claridad cuáles son las intervenciones que se realizarán de acuerdo al factor determinado a través del instrumento de valoración cuantitativa de factores que generan riesgo de estancia prolongada y compromete al equipo de salud asistencial y administrativo, al paciente y a su familia para trabajar en la implementación de estrategias conjuntas que permitan cumplir con la fecha planeada de egreso.
- Provee visibilidad para el paciente y su familia sobre la fecha de egreso probable permitiendo una planeación más oportuna.

- Obliga al personal asistencial a pensar en los distintos pasos que obstaculizan el egreso del paciente de acuerdo al factor determinado en el punto anterior.
- Eleva la calidad de la comunicación entre el personal asistencial, con el paciente y su familia.
- **Limitaciones del instrumento:** el uso de los “Habladores” por fuera de un plan de acción no resuelve las ineficiencias del proceso durante la permanencia hospitalaria.
- Educar al personal asistencial para que el registro de datos en este instrumento sea función solo del Administrador de Caso o, en su ausencia, logren registrar la información correcta.
- Educar al personal para que empleen solamente marcadores borrables que no deterioren la superficie del “Hablador”.

9. CONCLUSIONES

A finales del mes de julio de 2014, con el esfuerzo de la coordinación de hospitalización, los analistas de calidad y el apoyo del personal del área, se logró la implementación parcial de la metodología propuesta, alcanzando a reducir el Lead Time del proceso de egreso de pacientes de este servicio desde 04 horas y 27 minutos a 03 horas y 04 minutos.

Cuadro14. Resumen del proceso total de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización después de aplicada la metodología de mejoramiento de flujo de pacientes.

| RESUMEN DEL PROCESO DE ADMISIÓN - ATENCIÓN - EGRESO DE PACIENTES DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN <u>POSTERIOR</u> AL DESARROLLO PARCIAL DE LAS ESTRATEGIAS CONSIDERADAS | | | | | |
|--|----------------|-----------------|------------------|--------------|-------------------|
| | PARTE I | PARTE II | PARTE III | TOTAL | EFICIENCIA |
| <i>LEAD TIME</i> | 00:35:34 | 01:06.51 | 01:21:46 | 03:04:11 | 68,8% |
| <i>VALOR AGREGADO</i> | 00:32:04 | 00:29:54 | 01:04:50 | 02:06:48 | |

Cuadro 15. Comparativo del proceso total de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización antes y después de aplicada la metodología de mejoramiento de flujo de pacientes.

| COMPARATIVO DEL PROCESO DE ADMISIÓN - ATENCIÓN - EGRESO DE PACIENTES DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN ANTES Y DESPUES DE APLICAR LA METODOLOGÍA DE MEJORAMIENTO DE FLUJO DE PACIENTES | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|------------|----------|----------|------------|-----------|---------|------------|---------|---------|------------|------------|---------|------------|
| | PARTE I | | | PARTE II | | | PARTE III | | | TOTAL | | | EFICIENCIA | | |
| | ANTES | DESPUES | DIFERENCIA | ANTES | DESPUES | DIFERENCIA | ANTES | DESPUES | DIFERENCIA | ANTES | DESPUES | DIFERENCIA | ANTES | DESPUES | DIFERENCIA |
| LEAD TIME | 0:59:48 | 0:35:34 | 0:24:14 | 01:27:21 | 01:06:51 | 0:21:40 | 2:00:42 | 1:21:46 | 0:39:04 | 4:27:51 | 3:04:11 | 01:23:40 | | | |
| VALOR AGREGADO | 0:32:04 | | | 0:29:54 | | | 1:04:50 | | | 2:06:48 | | | 47,3% | 68,8% | 21.5% |

Con base en esta implementación preliminar se puede realizar una valoración económica de la propuesta, considerando los gastos en los que se incurriría durante un mes de desarrollo del proyecto.

El factor que se consideró fue el costo del recurso humano que se requiere para ejecutar completamente cada parte de la metodología propuesta, dado que la institución cuenta con los equipos de oficina necesarios para procesar y archivar la información.

Auditoria de los procedimientos y formatos de egreso de pacientes: requiere de la formación de un grupo compuesto por un médico general, una jefe de enfermería y un auxiliar de facturación quienes tendrán que revisar los documentos que se

diligencian durante este proceso y evaluar su pertinencia. Por lo tanto, deberán dedicar algunas horas extras para esta tarea en momentos en que no interfieran con el normal desarrollo de sus labores.

Cuadro 16. Costo del recurso humano necesario para realizar la auditoria de los procedimientos y formatos de egreso de pacientes.

| COSTO MENSUAL DEL RECURSO HUMANO REQUERIDO PARA LA AUDITORIA DE LOS PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS DE EGRESO DE PACIENTES | | |
|---|------------------------------------|----------------------|
| Horas semanales: | | 6 |
| Número de semanas al mes: | | 4 |
| Total horas al mes: | | 24 |
| CARGO | VALOR HORA EXTRA DE TRABAJO | COSTO MENSUAL |
| Médico general | \$17.708 | \$424.992 |
| Jefe de enfermería | \$11.458 | \$274.992 |
| Auxiliar de facturación | \$4.629 | \$111.096 |
| Costo mensual total: | | \$811.080 |

- **Estrategias LEAN:** se determinó que es necesario educar al personal auxiliar de enfermería y evaluar su seguimiento a las propuestas. Esta actividad educativa se incluirá en las jornadas de capacitación semanales que normalmente se realizan en la institución. Para socializarlas se necesitaría solo una hora de esta jornada y para su evaluación se requeriría inicialmente de una hora diaria de lunes a viernes durante dos semanas (10 días) en el primer mes. Esta actividad de seguimiento y evaluación sería efectuada por el autor de este proyecto cuya hora extra ordinaria actual tiene un valor de \$ 5.729, por lo tanto representaría un costo de \$ 57.290 mensual.
- **Coordinador de Flujos:** como se mencionó en el capítulo siete, su perfil corresponde al de un enfermero profesional. Esta persona laboraría de lunes a viernes, 10 horas diarias sin generar recargos de ningún tipo. En la clínica Amiga esta figura se conoce como Enfermero Jefe I, con una asignación salarial mensual básica de \$ 2.200.000.

De esta manera, la inversión inicial aproximada para implementar esta propuesta durante un mes se encuentra sumando los tres valores anteriores.

Cuadro 17. Inversión inicial aproximada para implementar esta propuesta durante un mes.

| COSTO INICIAL PARA IMPLEMENTAR ESTA PROPUESTA DURANTE UN MES | |
|---|----------------------|
| ESTRATEGIA | COSTO MENSUAL |
| Auditoria de los procedimientos y formatos de egreso de pacientes | \$811.080 |
| Estrategias LEAN | \$57.290 |
| Coordinador de Flujos: | \$2.200.000 |
| COSTO MENSUAL TOTAL | \$3.068.370 |

Dado que estas estrategias demostraron mayor impacto en los casos con mayor riesgo de estancia prolongada (medio o alto), se espera que se logre reducir por lo menos en un día la estancia de los pacientes con esta clasificación, cuyo costo de estancia hospitalaria es mayor que el ingreso que generan.

De acuerdo a la observación realizada entre mayo y junio de 2014, de las 46 aplicaciones del instrumento descritas en el capítulo 8, en tres de estas se encontró riesgo medio de estancia prolongada, es decir, en el 6.5% de los casos. De acuerdo a información entregada al autor por la auxiliar de Estadística de la institución, mensualmente egresan de esta unidad 466 pacientes en promedio. De manera equivalente, el 6.5% de estos 466 egresos mensuales representan 33 egresos aproximadamente. Por lo tanto, se proyecta entregar a la institución el mismo número de días mensuales en hospitalización, los cuales generarían ingresos elevados al ser días-cama disponibles para facturar el tratamiento de pacientes con requerimientos precisos de intervención clínica de nivel III – IV.

Cuadro 18. Utilidad proyectada al implementar esta propuesta durante el primer mes. Fuente: el autor.

| UTILIDAD PROYECTADA AL IMPLEMENTAR ESTA PROPUESTA | |
|--|--------------------|
| Facturación por un día de estancia en una cama del servicio de hospitalización | \$390.000 |
| Número de días-cama que se proyecta generar | 33 |
| Ingreso proyectado con la implementación de la propuesta | \$12.870.000 |
| Costo total de implementación: | \$3.068.370 |
| Utilidad generada con la propuesta en el primer mes | \$9.801.630 |

El retorno sobre la inversión (ROI) se calcula de la siguiente forma:

$3.068.370 / 9.801.630 = 31.3\%$, indicando este valor positivo que la propuesta es rentable.

Por otro lado, el desarrollo de este trabajo permitió concluir que, condiciones relacionadas con el personal disponible en el área, presupuesto limitado y la dinámica propia del servicio, dificultaron la ejecución cabal de las estrategias y las acciones descritas en los capítulos 7 y 8. Sin embargo, los resultados obtenidos tras la aplicación parcial de la metodología descrita durante la semana del 23 al 30 de junio de 2014 demostraron la utilidad de la misma. Se efectuaron 20 observaciones del mismo proceso de egreso y admisión de pacientes empleando el mismo método para medir los tiempos, las cuales demostraron que se logró reducir el tiempo de todo el proceso a 3 horas y 4 minutos, lo que representó un aumento en la eficiencia del 21.5%. Esta dinamización del proceso se obtuvo mientras se mantenían los requerimientos de calidad y humanización que se exigen en un servicio de salud.

La caracterización del proceso actual de admisión, atención y egreso de pacientes consideró las principales tareas desarrolladas por el equipo humano del área y determinó los puntos críticos del mismo. Esta actividad exigió la recolección de datos mediante un instrumento de medición de tiempos que permitió repasar

conceptos relacionados con el estudio de puestos de trabajo. En este caso, al tratarse de una unidad que presta servicios de salud, se observaron y tabularon los tiempos y características de las tareas realizadas por médicos, enfermeras y el personal auxiliar.

Después, tras una investigación de las fuentes sugeridas y de considerar la asesoría de una entidad externa, se diseñaron las propuestas para el mejoramiento del flujo de pacientes. La colaboración de personas que laboran en distintos cargos en la institución fue vital para generar y lograr la aceptación de dichas propuestas.

Se debe resaltar que el diseño de los instrumentos que permitirán al Coordinador de Flujos efectuar una gestión efectiva, requirió un análisis cuidadoso de las necesidades del área en términos de las características de los pacientes que son internados en la misma y de los requisitos de calidad en la prestación de servicios de salud. La experiencia del autor, obtenida por años de labor en el campo de la enfermería en áreas como urgencias, cirugía, UCI y hospitalización en esta entidad y en otras de la ciudad, facilitaron el desarrollo de esta tarea.

Además, el desarrollo de este trabajo permitió observar como las consecuencias de una débil coordinación del proceso de egreso se extienden más allá de una permanencia prolongada del paciente. Las aseguradoras deciden glosar las facturas por servicios hospitalarios cuando las auditorías de las historias clínicas de los pacientes demuestran que permanecieron más tiempo hospitalizados por razones diferentes a su condición clínica o por factores ajenos al criterio médico. También se evidenció que la posibilidad de que un usuario sufra un evento adverso es proporcional al tiempo que permanece hospitalizado, lo cual originaría un incremento en los costos de atención si el evento genera algún tipo de tratamiento o extiende la estancia del paciente.

Finalmente, se demostró la factibilidad de desarrollar e implementar cabalmente los instrumentos descritos en este proyecto, como parte de la estrategia para dinamizar el flujo de pacientes a través del servicio de hospitalización de clínicas Cali, teniendo en cuenta que estas propuestas están enmarcadas en la necesidad de disminuir los gastos de esta unidad, demostrando suficiencia financiera mientras se cumple con las exigencias de ley para este tipo de iniciativas.

10. RECOMENDACIONES

A partir del consenso de un grupo interdisciplinario compuesto por el director médico, el director administrativo y el auditor de calidad, se propone elaborar un plan de trabajo general con la jefe del área de procesos y calidad junto a la coordinación del servicio de hospitalización para definir los recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para un posterior desarrollo total de las estrategias e instrumentos descritos en el presente trabajo.

En aras de lograr calificaciones positivas en los procesos de habilitación y acreditación de la institución, se sugiere evaluar y destinar los recursos presupuestales que permitan implementar de forma integral las propuestas detalladas en este trabajo. La consideración de las mismas estaría a cargo en primera instancia de la dirección general, médica y financiera de la institución, acompañados de la coordinación general de enfermería, coordinación de hospitalización y la administración de servicios internos. Una vez se logre su aval, la propuesta podrá ser llevada a nivel central a la coordinadora de garantía de calidad y a la jefatura de Evaluación Gestión Servicios de la subdirección salud de Comfandi. Por lo tanto, este proceso exige la intervención de varios niveles administrativos de la institución, así que sus beneficios a la productividad de la clínica deberán ser fundamentados adecuadamente para una futura implementación.

Además, teniendo en cuenta que un egreso demorado es considerado como una experiencia negativa por el paciente y su familia, que deja a estos con una pobre impresión final de la institución, y que las camas son disponibles para nuevas admisiones solamente cuando han sido desocupadas, desinfectadas y preparadas para recibir un nuevo usuario, se hace prioritario que las directivas decidan desarrollar estrategias de mejoramiento de flujo de pacientes como las descritas en el presente informe.

Considerando que uno de los principales obstáculos que se deben superar para implementar exitosamente estas estrategias es la actitud de los colaboradores del área, debido a su inclinación constante a seguir efectuando sus tareas de la misma forma que lo vienen haciendo, dado que esto les da comodidad y no les representa un esfuerzo adicional, se recomienda ofrecer la idea al personal haciéndola atractiva, demostrándoles que brindará ventajas tanto para ellos, al hacer más dinámico su trabajo, como para los usuarios, al disminuir los errores e incrementar su satisfacción.

Se sugiere considerar la adhesión de estas temáticas dentro de los planes de acción para el mejoramiento de la calidad de cada departamento de la clínica y dentro de la planeación estratégica institucional. Como se mencionó en el capítulo cuarto, intervenir la problemática del flujo de pacientes en los demás servicios de la clínica (UCI, urgencias y cirugía) requiere un estudio de las condiciones actuales de cada uno. Sin embargo, existen procesos transversales que permitirían adaptar las propuestas formuladas aquí a las necesidades de estos departamentos. Tales procesos como los de admisión y recepción de pacientes, solicitud y lectura de exámenes diagnósticos, registros médicos y de enfermería, solicitud de insumos y medicamentos al almacén y la facturación de cada episodio de atención son susceptibles a su vez de un análisis individual mediante las herramientas del Lean Manufacturing.

Finalmente, el éxito de estas propuestas está en directa relación con la aceptación y el compromiso de todos los involucrados. Para futuros proyectos, se buscará ajustar los cronogramas para que estos se socialicen cabalmente no solo con los niveles directivos, sino también con el personal operativo, procurando incentivar en todos los colaboradores de la institución el pensamiento crítico que los motive a buscar nuevas formas de mejorar su desempeño laboral y a ofrecer una atención de excelente calidad.

BIBLIOGRAFIA

APUNTES DE CLASE de Ricardo de la Caridad Montero Martínez, Profesor del curso de “Lean Manufacturing” de la Universidad Autónoma de Occidente. Cali, 05 de mayo de 2014.

ARACIL. J. Dinámica de sistemas. [on line] Madrid, 2006. Páginas 8 y 9. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet en: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/301126/Datateca/CO1_DS.pdf

ARIAS PAEZ, Diana et al. Mejoramiento organizacional de una clínica privada en la Ciudad de Cartagena para adaptarla a una evaluación de Viabilidad de turismo en salud. [on line] Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Administración Hospitalaria. Universidad EAN. Bogotá 2011. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://repository.ean.edu.co/bitstream/10882/517/1/AriasDiana2011.pdf>

ARIZA, Claudia. Calidad del cuidado de enfermería al paciente hospitalizado [on line] Pontificia Universidad Javerina. Julio de 2008. Bogotá D.C. [citado el 10 abril 2014]. Disponible en internet: http://books.google.com.co/books/about/Calidad_del_cuidado_de_enfermer%C3%ADa_al_pa.html?id=L0T4LiRF-UQC&redir_esc=y

ASOCIACION COLOMBIANA DE HOSPITALES Y CLÍNICAS. Fuera de control deudores de hospitales y clínicas [on line]Febrero 05 de 2014 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet <http://www.achc.org.co/noticias.php?idnoticia=76>

BROWN, Garrett y O’ROURKE, Dara. Lean manufacturing comes to China: a case study of its impact on workplace health and safety. [on line] PubMed 2007. [citado el 21 junio 2014]. Disponible en internet: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17915539>.

ASHBY.Marchall, et al. Discrete event simulation: optimizing patient flow and redesign in a replacement facility. [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/delivery.acm.org/10.1145/1520000/1517030/p1632-ashby.pdf?ip=181.118.150.93&id=1517030&acc=ACTIVE%20SERVICE&key=4D9>

619BEF5D5941F%2EE7E0B5ADFE7F8446%2E4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35&CFID=300684480&CFTOKEN=98050427&__acm__=1394395771_3c0fc62452c981a36b332b98b7af67f4

BAÑOL, María. Plan de mejoramiento de la gerencia del ambiente físico de la E.S.E hospital Nazareth de Quinchia Risaralda [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/461/1/3539B221pm.pdf>

CARREÑO DUEÑAS, Alexander. Medición de la calidad, la eficiencia y la productividad en hospitales públicos de tercer nivel de atención en Bogotá [on line] Bogotá D.C., junio de 2009. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/viewFile/1089/987>

CLINICA AMIGA DE COMFANDI. Hospitalización clínica amiga. Informe de gerencia 2013. En: Base de datos documentos Comfandi, Evidencias de Calidad. [citado en 18 julio de 2014].

CLÍNICA AMIGA DE COMFANDI. Limpieza y desinfección en servicios asistenciales clínicas Cali. En: Base de datos documentos Comfandi, Evidencias de Calidad, Código SL-IT-00172, 2014. [citado en 18 julio de 2014].

COMFANDI, Informes de sostenibilidad 2012 [on line] [Citado 06 marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.comfandi.com.co/corporativo/informegri.html>

DAGUA, D. Mejorar los flujos de pacientes: una oportunidad para ahorrar camas [on line] Antares Consulting. Madrid, marzo de 2012. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://www.antares-healthlines.com/item.php?id=207&lang=1>

DEFENSORIA DEL PUEBLO. Investigaciones en salud adelantadas por la Defensoría del Pueblo 2003 - 2010 [on line] [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: http://www.defensoria.org.co/red/?_item=0301&_secc=03&ts=2&n=1287

DONAVEDIAN, Avedis. La calidad de la atención.[on line] Health Administration Press. Michigan, 1980 [citado el 08 marzo 2014].http://www.coordinadoraprofunds.org/docs/214/rosa_sunol.pdf

EL TIEMPO. Reforma de la salud cumple sus objetivos fundamentales. Diario El Tiempo.com [on line]Octubre 17 de 2013 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: http://www.eltiempo.com/politica/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-13129237.html

EL TIEMPO. Una quiebra anunciada. Diario El Tiempo.com [on line]Marzo 12 de 2001 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-593284>

GIRALDO, Juan. Los hospitales y clínicas viven una crisis financiera. Diario El País [on line] Septiembre 04 de 2011 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/hospitales-viven-peor-crisis-financiera-ultimos-15-anos>

GUNAL Murat y PIDD Michael. Interconnected des models of emergency, outpatient, and inpatient Departments of a hospital. [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/dl.acm.org/citation.cfm?id=1351542.1351800&coll=DL&dl=ACM&CFID=300684480&CFTOKEN=98050427>

JOMON ALIYAS, Paul. Hospital capacity planning for efficient disaster mitigation During a bioterrorist attack. [on line] [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet: <https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/dl.acm.org/citation.cfm?id=1351542.1351741&coll=DL&dl=ACM&CFID=300684480&CFTOKEN=98050427>

KOO, Pyung-Hoy et al. Simulation-Based Patient Flow Analysis in an Endoscopy Unit [on line] Pukyong National University, Busan, Korea [citado el 07 marzo 2014]. Disponible en internet:<https://hypatia.uao.edu.co/proxy/http/ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5441266>

LANDSBERGIS, Paul et al. The impact of Lean Production and related news system of work organization on worker health. [on line] Journal of occupational health psychology 1999. [citado el 21 junio 2014]. Disponible en internet: <http://www.workhealth.org/Adobe%20Acrobat%20files/LeanProductionJOHP1999.pdf>

MARULANDA, Marcela y MEJIA, Maria. Modelo de gestión del talento humano y planes de acción y Cumplimiento para la habilitación y certificación en buenas Prácticas clínicas para Psynopsis Salud Mental S.A. [on line] Trabajo de grado. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira 2011. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/2106/1/6583M389.pdf>

MAYA. José María. Sistemas de servicios de salud. [on line] Medellín, 2005. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/planunico/spii/antologia2012/13.pdf>

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, REPUBLICA DE COLOMBIA. Resolución número 1441 de 2013 [on line] Bogotá D.C., mayo de 2013. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%201441%20de%202013.PDF>

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL DE COLOMBIA, Política de Nacional de Prestación de Servicios de Salud [on line] Bogotá D.C., noviembre de 2005. [citado el 08 marzo 2014]. Disponible en internet: <http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Documents/Politica%20Nacional%20de%20Prestaci%C3%B3n%20de%20Servicios%20de%20Salud.pdf#search=servicios%20de%20salud>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Perfil de los sistemas de salud: Colombia [on line] Bogotá D.C., Septiembre de 2009. [citado el 09 junio 2014]. Disponible en internet en: http://www.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=1241:perfil-de-los-sistemas-de-salud-colombia&Itemid=361

PORTER, Michael. Redefining Competition in Health Care. Harvard Business School [on line] Junio de 2004 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.isc.hbs.edu/>

RACHEL, Brend, et al. Hospital capacity planning: from measuring stocks to modelling flows. Bulletin of the World Health Organization [on line] [Citado 06 marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/8/09-073361/en/>

REY, Francisco. 5S Orden y limpieza en el puesto de trabajo. [on line] FC Editorial, 2005. . [citado el 21 junio 2014]. Disponible en internet: http://books.google.com.co/books?id=NJtWepnesqAC&pg=PA16&dq=metodologia+5s&hl=es-419&sa=X&ei=2MvqU_a8LMfksASdhICgAQ&sqi=2&ved=0CB4Q6AEwAQ#v=onepage&q=metodologia%205s&f=false

RUBIANO, Oscar. Systemic service value stream mapping. Application to a healthcare case [on line] Universidad del Valle. [consultado 12 mayo 2014] Disponible en internet en: <http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/viewFile/749/660>

SAENZ, Luis. Modernización de la Gestión Hospitalaria Colombiana: Lecciones Aprendidas de la Transformación de los Hospitales en Empresas Sociales del Estado. Bogotá: MinSalud, 2001. p 1.

THE ADVISORY BOARD COMPANY. Next Generation Capacity Management. [on line] Septiembre de 201 [citado 08 Marzo 2014] Disponible en internet: <http://www.advisory.com/International/Research/Clinical-Operations-Board/Studies/2010/Spanish-Next-Generation-Capacity-Management>

TORRES. Edejer et al. WHO Guide to cost-effectiveness analysis. [on line] World Health Organization Switzerland, 2003 [citado el 09 abril 2014] Disponible en internet: http://www.who.int/choice/publications/p_2003_generalised_cea.pdf

ANEXOS

Anexo A. Diagrama de bloques del proceso de atención y egreso de pacientes del servicio de hospitalización Clínica Amiga.

