

Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”
Facultad de Industrial-Economía
Departamento de Ingeniería Industrial



Resumen de la tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas.

Título: Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero.

Autora: MSc. Ing. Arialys Hernández Nariño.

Tutores: Dra. C. Dianelys Nogueira Rivera.
Dr. C. Alberto Medina León.

Matanzas 2010

SÍNTESIS

La práctica internacional en la gestión hospitalaria y la situación de las organizaciones hospitalarias estudiadas, alrededor de la Gestión por Procesos, permiten identificar insuficiencias en la utilización e integración de herramientas para la gestión y mejora de procesos, conducentes a dificultades en la gestión de estas organizaciones, lo cual constituye el **problema científico**. De manera que el **objetivo** de esta tesis doctoral consiste en desarrollar un procedimiento para la gestión y mejora de procesos, que integre herramientas gerenciales adaptadas a los servicios hospitalarios, para contribuir al perfeccionamiento de su gestión y con ello a la mejora del desempeño de los procesos.

Los **resultados fundamentales** se centran en el desarrollo de un procedimiento general, apoyado en procedimientos específicos para: el diagnóstico del sistema hospitalario, la mejora de procesos, la representación gráfica, el análisis de puntos críticos de control, el establecimiento de indicadores y el análisis de la casuística hospitalaria, por medio de la integración de herramientas, escasamente difundidas y adaptadas al sector hospitalario cubano, a saber: el triángulo de los servicios, las técnicas de representación de procesos (IDEF0, diagrama As Is, servucción), los análisis de riesgos y puntos críticos de control y el análisis de valor añadido. Las aplicaciones se realizaron en hospitales matanceros, entre ellos: el Hospital Mario Muñoz Monroy, principal objeto de estudio, el Hospital Gineco-obstétrico Julio Rafael Alfonso Medina, el Hospital Provincial José Luis López Tabranes, el Hogar de Ancianos Dr. Mario Muñoz Monroy.

El trabajo posee fundamentalmente, un **valor práctico** por su factibilidad en la aplicación del procedimiento y sus herramientas, adecuadas a los servicios hospitalarios cubanos; y un **valor metodológico** que se manifiesta en la posibilidad de establecer una guía coherente perfeccionar la gestión de la organización y con ello la mejora de sus procesos.

Introducción.....	1
CAPITULO I MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
CAPITULO II PROCEDIMIENTO GENERAL Y SUS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, PARA LA GESTIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS EN INSTALACIONES HOSPITALARIAS	8
2.1 Procedimiento general para la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias	8
2.2 Fases y etapas del procedimiento general	10
CAPITULO III RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO GENERAL Y SUS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, PARA LA GESTIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS EN INSTALACIONES HOSPITALARIAS. .	18
3.1 Introducción.....	18
3.2 Resultados de la aplicación del procedimiento general y sus procedimientos específicos	18
3.3 Resultados de la aplicación del procedimiento en el Hospital Gineco-obstétrico “Julio Rafael Alfonso Medina” ...	26
3.4 Validación de los resultados en otras instalaciones hospitalarias del territorio matancero	29
CONCLUSIONES GENERALES.....	30
RECOMENDACIONES	31
BIBLIOGRAFÍA DE LA AUTORA SOBRE EL TEMA DE LA TESIS.....	32
BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL UTILIZADA EN LA TESIS.....	34
Anexo 1 Resumen de puntos críticos e indicadores por procesos.	39
Anexo 2 Ficha indicador estadía media en proceso medicina interna.	40
Anexo 3 Mapas de proceso del Hospital Gineco-Obstétrico en los años 2009 y 2010.	41
Anexo 4 Resumen de las aplicaciones efectuadas en los hospitales bajo estudio. .	42

Introducción

Actualmente, las organizaciones de servicios trabajan intensamente en la diferenciación, la calidad del servicio y la productividad. La diferenciación se busca por diferentes vías, entre ellas la calidad y la innovación. La productividad, vista en una dimensión superior, es la cualidad de los procesos de mejorar continuamente y proporciona una medida de su capacidad para satisfacer a los clientes (Noda Hernández, 2004).

Actualmente las organizaciones sitúan el servicio en el centro de su gestión, por lo que necesitan adecuar nuevos conceptos y puntos de referencia orientados a las características del servicio en función de la percepción del cliente.

Es innegable la importancia que poseen los modelos de gestión en organizaciones de servicios, y actualmente toman un papel protagónico aquellos que consideran, como requisito, centrar la atención en la gestión de los procesos (EFQM¹, ISO 9000, entre otros).

Estos cambios rebasan la dinámica que caracterizaba a la economía hasta la década de los '80, pues la batalla incesante por la competitividad y el mejoramiento continuo, así como el acelerado desarrollo telemático e informático, ponen de manifiesto la incapacidad de muchas organizaciones para responder, oportuna y acertadamente, a estos nuevos retos. En este marco el Control de Gestión constituye la vía utilizada por muchas organizaciones para adaptarse y ajustarse a las nuevas condiciones impuestas por el entorno actual.

El Control de Gestión moderno reserva un lugar especial a los conceptos de actividad y de proceso, lo que generó el protagonismo paulatino de la Gestión por Procesos, pues cada vez más, el éxito de toda organización depende de que sus procesos estén alineados con su estrategia, misión y objetivos, por esto el principal punto de análisis lo constituye precisamente la gestión en la empresa basada en los procesos que la integran (Nogueira Rivera *et al.*, 2004).

De ahí, que el enfoque en procesos, después de muchos años de haberse aplicado, posee gran utilidad en la actualidad. Dicho planteamiento se apoya igualmente en la ventaja que brinda de alinear los objetivos de la organización con las expectativas y necesidades de los clientes, la posibilidad de mostrar cómo se crea valor en la organización, señalar cómo están estructurados los flujos de información y materiales e indicar cómo se realiza el trabajo y se articulan las relaciones proveedor-cliente.

En las organizaciones de salud, se identifican tres componentes: la organización propiamente dicha, cuya calidad de proveedora a través de un sistema físico no es la misma en todos los casos, debido a los diferentes recursos con que puede contar el sistema; el personal que lo lleva a cabo, artífice del proceso asistencial y constituido por diferentes especialidades, según sea la organización; y los pacientes², quienes son parte fundamental del resultado final. Entre los tres se establecen relaciones individuales por medio de las cuales se configura el servicio prestado.

En síntesis, los servicios de salud se pueden caracterizar de acuerdo a la calificación del personal, el nivel de contacto con el paciente, el nivel de relación entre personal facultativo y de enfermería y paciente, la satisfacción de necesidades personales frente a comerciales (Corella, 1998), y el grado de intensidad del personal calificado y la adaptación al paciente (Schroeder, 1992).

A partir de estas características, los servicios de salud se ven sometidos a importantes presiones producto a los elevados costos de los insumos, los altos costos financieros, y la necesidad imperiosa de prestar cada día mayores y mejores servicios (Lefcovich, 2003).

Específicamente, la actividad hospitalaria juega un papel preponderante en la atención de salud. Por un lado, los hospitales albergan a las personas con los problemas de salud más serios, lo que les confiere alto significado social; por otro, la atención especializada y tecnológicamente avanzada que deben brindar, además del servicio hotelero que lógicamente ofrecen, los convierte en los centros más costosos del sistema de salud (Jiménez Paneque, 2004).

Por tanto, todo el esfuerzo que se desarrolle para que los servicios médicos asistenciales que se brinden en los hospitales satisfagan las necesidades de los pacientes con eficiencia, eficacia y calidad³, resulta de gran importancia.

¹Las siglas EFQM (European Foundation for Quality Management), significan en español Fundación Europea para la Gestión de la Calidad.

²El cliente de una institución hospitalaria es el paciente, recibe el servicio, considerado como la atención, curación, tratamiento, en fin, todas las actividades encaminadas a satisfacer sus necesidades y restablecer su estado físico, y su acompañante, quien también es considerado usuario de estos servicios. A partir de este momento se emplearán los términos paciente y acompañantes para hacer alusión al cliente de la organización.

³Estos términos, son muy utilizados en la literatura especializada con definiciones muy concretas y coincidentes, en el ámbito de la manufactura y los servicios.

Dicha necesidad es identificada desde hace varias décadas, por lo que actualmente se denotan disímiles experiencias en la mejora de los resultados y la satisfacción de las necesidades de los pacientes y profesionales.

De manera que las organizaciones hospitalarias apuestan por la introducción de técnicas y herramientas de gestión adaptadas del sector industrial y de los servicios al ámbito en cuestión. Tal es el caso de la Gestión por Procesos, la cual se considera útil para asegurar, de forma rápida, ágil y sencilla, la gestión de los problemas de salud desde una visión centrada en el paciente, en las personas que prestan los servicios y en el proceso asistencial en sí mismo.

La salud se reconoce en Cuba como una de sus principales conquistas; el alcance de altos niveles de salud y calidad de vida es uno de los logros de mayor repercusión política y social del país, y su prestigio sobrepasa las fronteras nacionales.

El Sistema Nacional de Salud (SNS) posee una amplia red de instituciones que brinda cobertura al ciento por ciento de la población. Esta red abarca 222 hospitales; 13 institutos de investigación; 491 policlínicas; y un total de 68 877 camas (54 424 de asistencia médica y 14453 de asistencia social) (Ministerio de Salud Pública, 2007).

En el contexto mundial, donde se critica la existencia de serios problemas en este sector, los cuales van más allá de los resultados globales medidos a partir de términos cuantitativos como: tasa de mortalidad, tasa de letalidad y tasa de infecciones, Cuba se alza con un sistema de salud con estándares semejantes a naciones de alto desarrollo (De los Santos- Briones *et al.*, 2004).

La búsqueda de modelos, tales como el Perfeccionamiento Empresarial (Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, 1998), hoy conocido como Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, para mejorar la gestión en las organizaciones, se extiende a los servicios de salud, de ahí que surgiera el Perfeccionamiento Hospitalario, cuyo objetivo es lograr la excelencia de los servicios, a partir de una alta calidad, costos aceptables, y la satisfacción de las necesidades de los pacientes. Se propone, para su análisis e implementación, doce subsistemas muy vinculados con el control y la gestión de los procesos.

Los servicios hospitalarios, a pesar de lo plasmado en su guía para el perfeccionamiento, carecen de mecanismos que reconozcan la mejora sistemática y gestión de sus procesos como vía para alinear las estrategias organizacionales y la eficiencia en el Control de la Gestión.

En el documento metodológico para el trabajo de los servicios hospitalarios de 1996⁴ se resaltan un grupo de insuficiencias de necesaria atención para el incremento en la calidad de estos servicios, deteriorada tras años de profunda crisis económica y carencias materiales, a decir, la utilización no adecuada de importantes funciones gerenciales, como la planificación y el control, el surgimiento de prácticas negativas que impiden la prestación de servicios adecuados, al no considerar al paciente como lo primero, lo que afecta la satisfacción de la población.

En la última década, el SNS resalta como retos: reforzar el programa de perfeccionamiento gerencial y el de acreditación, como vías para incrementar la eficiencia y la calidad de los servicios, y garantizar la sostenibilidad del sistema.

Por consiguiente, detalla un grupo de acciones en la gestión de sus instituciones, encaminadas a la reducción de las listas de espera quirúrgicas, la disminución de la estadía hospitalaria, la reducción de las camas hospitalarias ociosas en no menos del 10%, el incremento de los ingresos en divisas por diferentes conceptos, y la satisfacción de la población con el sistema de salud.

Esta situación se apoya en el comportamiento de indicadores de desempeño del sistema a nivel nacional entre 2000 y 2007, tales como la mortalidad materna (entre 55.7 y 35 por 10000 nacidos vivos), la estadía hospitalaria (entre 9.4 y 9.1 días), la tasa de infecciones intrahospitalarias (entre 3.6 y 5 por cada 100 egresos), el índice ocupacional (entre 69.4% y 67.1%) y el porcentaje de cesáreas por nacimientos (28.5%).

Todos estos indicadores ayudan a identificar la necesidad de analizar el funcionamiento de estas organizaciones en función de la utilización de los recursos, la incidencia de malas prácticas clínicas, de procesos ineficientes y la deficiente organización de los servicios, por sólo mencionar algunas de las insuficiencias detectadas similarmente por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud al evaluar la situación del

⁴ Referido en González Pérez (1997).

sector en países de la región y el mundo. Esta problemática permite concluir que los sistemas de salud en Cuba y a nivel internacional comparten similares desafíos en la gestión de sus organizaciones.

Ciertamente, al analizar este contexto en las organizaciones hospitalarias tomadas como objeto de investigación⁵, se corroboran las dificultades planteadas anteriormente, al detectar, fundamentalmente, los problemas siguientes:

- Limitada capacidad de respuesta a cambios en el entorno
- Deterioro en la organización de las actividades asistenciales y de apoyo
- Insuficiente integración de las funciones de planificación y control
- Deficiencias en los sistemas de aprovisionamiento
- Escasa proactividad en la gestión
- Insuficiencias en los sistemas de retroalimentación y control
- Poca rapidez y flexibilidad en la toma de decisiones
- Limitada alineación entre indicadores para evaluar la gestión hospitalaria y los objetivos estratégicos
- Prevalencia de indicadores de resultados
- Insuficiencias en las prácticas, métodos y protocolos clínicos
- Limitada rapidez, pertinencia y flexibilidad de los sistemas informativos
- Insuficiente enfoque estratégico
- Poca utilización de herramientas gerenciales modernas
- Insuficientes enfoque sistémico, en el paciente y el cliente interno
- Falta de enfoque en procesos y hacia la mejora continua
- Alta prevalencia de una gestión basada en funciones.

El insuficiente desempeño de estas organizaciones, dado por el comportamiento de un grupo de sus indicadores fundamentales, se ilustra en: deficiencias en la utilización de las camas, debido a índices de ocupación y estadías hospitalarias, que no cumplen los valores proyectados; dificultades en la gestión de los procesos asistenciales y de apoyo, reflejados en la variabilidad de indicadores como índice de operaciones suspendidas, infecciones intrahospitalarias y positividad de los medios diagnósticos.

Al analizar las relaciones causa efecto entre estos problemas, con el auxilio del software UCINET⁶, se acentúan las conexiones entre la existencia de una gestión por funciones, la carencia de herramientas de gestión modernas, y de mecanismos de control, y las insuficiencias en los sistemas de gestión de estas instalaciones; estas últimas están dadas por los insuficientes enfoques en procesos, de mejora continua, en pacientes y trabajadores, las insuficiencias en los sistemas de retroalimentación y control, la poca proactividad y la limitada capacidad de respuesta a los cambios del entorno.

De manera que se puede plantear como **problema científico** que: la insuficiente utilización e integración de herramientas para la gestión y mejora de procesos en instituciones hospitalarias, dificultan la gestión de estas organizaciones.

En correspondencia con los aspectos señalados anteriormente se planteó como **hipótesis general de investigación**, la siguiente:

⁵ Manifiesto en 14 tesis de Diploma, 4 de Maestría, el desarrollo de trabajo de consultorías, el estudio y lectura de documentos propios de las organizaciones del territorio y el propio desarrollo de esta investigación.

⁶ Disponible como software libre en <http://www.analytictech.com/downloaduc6.htm>, basado en la teoría del marco lógico y utilizado para la determinación del problema científico de la investigación acorde con Nogales González y Medina León (2009).

La aplicación y sistematización de un procedimiento para la inserción de la Gestión por Procesos, apoyado en herramientas de gestión adaptadas a organizaciones hospitalarias, contribuirá al perfeccionamiento de la gestión hospitalaria y con ello a la mejora del desempeño de los procesos hospitalarios.

Esta hipótesis quedará demostrada si, tanto el procedimiento para la gestión y mejora de procesos, como las herramientas integradas en él, contribuyen a atenuar, minimizar o eliminar los problemas que entorpecen la gestión organizacional y el desempeño de los procesos de las instalaciones hospitalarias tomadas como **campo de aplicación**.

Una vez definido el problema científico a cuya solución contribuye esta investigación, así como la hipótesis de la misma, el **objeto de estudio** se centró en el contenido de la Gestión por Procesos y la mejora de procesos con herramientas útiles para la gestión de organizaciones hospitalarias. Se tomó como **campo de aplicación** el Hospital “Mario Muñoz Monroy”, el Hospital Gineco-obstétrico “Julio Rafael Alfonso Medina”, el Hospital Provincial “José Luis López Tabranes”, y el Hogar de Ancianos “Dr. Mario Muñoz Monroy”, acompañados de otras organizaciones hospitalarias de la provincia de Matanzas, con el objetivo de confirmar la pertinencia del “instrumentario” metodológico desarrollado.

En consecuencia, el **objetivo general** de esta investigación consiste en: desarrollar un procedimiento para la gestión y mejora de procesos, que integre herramientas de gestión, adaptadas a los servicios hospitalarios, para contribuir al perfeccionamiento de su gestión y con ello a la mejora del desempeño de los procesos.

Este objetivo general se desglosa en los **objetivos específicos** siguientes:

1. Diseñar el marco teórico- referencial en materia de Gestión por Procesos, mejora de procesos, en los servicios hospitalarios, en el ámbito internacional y nacional.
2. Desarrollar el procedimiento para la gestión y mejora de procesos, con sus procedimientos específicos, y la adaptación y diseño de las herramientas gerenciales para el perfeccionamiento de la gestión hospitalaria.
3. Diseñar el índice integral para evaluar el desempeño de los procesos hospitalarios.
4. Aplicar el procedimiento para la gestión y mejora de procesos, con los procedimientos de apoyo y sus herramientas en las organizaciones seleccionadas para demostrar la hipótesis planteada y que, a la vez, sirva como base para su continuación en trabajos posteriores sobre esta temática, con las consecuentes adecuaciones.

La **novedad científica** que aporta esta tesis doctoral radica en:

- El desarrollo de un procedimiento general y sus procedimientos específicos, que permita la inserción de la Gestión por Procesos y la mejora de los procesos hospitalarios
- La integración y adaptación de herramientas de gestión y mejora de procesos, escasamente difundidas en el sector, para contribuir al perfeccionamiento de la gestión hospitalaria, y con ello a la mejora en el desempeño de los procesos hospitalarios, con el apoyo de un Índice Integral para evaluar dicho desempeño.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos y técnicas de análisis y síntesis, dinámica de grupos, métodos estadísticos, análisis comparativo, herramientas matemáticas, entrevistas y encuestas, así como el procesamiento computacional de los resultados, a partir del uso de software como el Microsoft Visio, SPSS, UCINET y herramientas del Office; además del análisis lógico, la analogía, la reflexión y otros procesos mentales que también le son inherentes a toda actividad de investigación científica.

La actualización e integración de los conocimientos universales alrededor de temas novedosos relacionados con la Gestión por Procesos, los aportes realizados en el planteamiento de un indicador integral para evaluar el desempeño de los procesos hospitalarios, así como la adecuación y correcta conjugación de herramientas para su aplicación a las organizaciones hospitalarias, fundamentan el **valor teórico** de la investigación realizada.

El **valor social** se manifiesta, de un lado, en la organización de los trabajadores para su participación en el proceso de estudio y mejora de los procesos hospitalarios, y de otro, en el mejoramiento de las condiciones de trabajo de los profesionales que brindan el servicio y de los pacientes que lo reciben, al focalizar la atención en los problemas

principales y proporcionarle más tiempo para el desarrollo de otras actividades, así como mayor motivación, satisfacción y desempeño, lo que incide en el bienestar de la organización y de la sociedad en general.

Su **valor práctico** radica en la factibilidad y pertinencia demostradas en la aplicación, total o parcial, del procedimiento desarrollado y las herramientas que lo integran, con su adecuación a los servicios hospitalarios cubanos y la mejora del desempeño de los procesos hospitalarios.

El **valor docente-metodológico** se manifiesta, por un lado, en el enriquecimiento de los conocimientos de la asignatura de Control de Gestión que se imparte desde hace varios años en la carrera de Ingeniería Industrial y la enseñanza de temas de Gestión por Procesos, en posgrado; por otro, en el diseño de un procedimiento, que integra un grupo relevante de herramientas gerenciales, y establece una guía coherente para mejorar la organización y su sistema de gestión, a través de la gestión y mejora de los procesos que la integran.

La afirmación anterior se encuentra expresada en los **resultados** siguientes:

- Desarrollo de un procedimiento para insertar la Gestión por Procesos en procesos hospitalarios como vía para su estudio y mejora. Se destacan las particularidades de este procedimiento con respecto a los anteriores y aquellas específicas para el sector.
- Desarrollo de procedimientos específicos para el diagnóstico de los servicios hospitalarios con base en el triángulo de los servicios, la representación gráfica de procesos, la mejora de procesos y la determinación de indicadores y puntos críticos de control en los procesos.
- Diseño de un índice integral para evaluar el desempeño de los procesos hospitalarios.
- Integración, adecuación y aplicación de un conjunto de herramientas recogidas en la literatura universal y escasamente difundidas en el sector estudiado, tales como: matriz objetivos estratégicos – repercusión en el cliente – impacto en el proceso, diagrama As-Is (tal como es) y otras formas de representación de procesos, análisis de valor añadido, análisis de puntos críticos de control e indicadores, entre otras, aplicadas en: Hospital Mario Muñoz Monroy, Hospital Gineco-obstétrico “Dr. Julio R. Alfonso Medina”, Hospital Provincial José Luis López Tabranes, Hogar de Ancianos Dr. Mario Muñoz Monroy, y otras organizaciones hospitalarias matanceras.

Para su presentación, esta tesis doctoral se estructuró de la forma siguiente: una Introducción, donde se caracteriza la situación problemática y se fundamenta el problema científico a resolver; un Capítulo I, que aborda el estudio del arte y de la práctica de la temática planteada en la literatura especializada; un Capítulo II, donde se resume y explica todo el “instrumentario” metodológico desarrollado; un Capítulo III, donde se muestra una caracterización de las organizaciones estudiadas, así como las aplicaciones prácticas que evidencian la factibilidad de aplicación del “instrumentario” metodológico desarrollado; las Conclusiones y Recomendaciones derivadas de la investigación; la Bibliografía consultada; y un grupo de Anexos, como complemento de los resultados expuestos.

CAPITULO I MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Los análisis, consultas y estudios realizados por la autora de esta Tesis Doctoral, en las áreas de Control de Gestión y la Gestión por Procesos, en el contexto de los servicios de salud, permitieron plantear el hilo conductor y la estructura del Marco Teórico–Referencial de la investigación, a partir del problema científico a resolver, y sintetizado en la introducción de este documento. En el hilo conductor para construir el marco teórico– referencial de la investigación, que se muestra en la **Figura 1.17**, se consideraron los aspectos siguientes:

- La Gestión por Procesos, su relevancia y desarrollo, y dentro de esta, los procedimientos y herramientas para la gestión y mejora de procesos
- Las características fundamentales sobre los servicios y la importancia del servicio al cliente en la gestión organizacional
- La contextualización de los servicios de salud, y específicamente la actividad hospitalaria, respecto a la Gestión por Procesos y la adopción de herramientas para la gestión y mejora de procesos
- La caracterización del sector en el plano nacional, y análisis de su evolución en el contexto de la gestión de sus organizaciones

⁷ Elaborada bajo los principios de la teoría de los mapas conceptuales.

- El análisis de los referentes prácticos de la investigación, que sirven de base para el desarrollo del instrumental metodológico para la gestión y mejora de procesos en organizaciones hospitalarias.

La consulta de 250 fuentes bibliográficas en las temáticas de Control de Gestión, Gestión por Procesos, y mejora de procesos, contextualizadas a los servicios hospitalarios, le permitieron a la autora de esta tesis doctoral, en primer lugar, reflejar la relevancia de la Gestión por Procesos en la gestión empresarial del mundo de hoy, la que le reserva un lugar supremo a los procesos en el cumplimiento de la misión de las organizaciones. El estudio de los principales conceptos y definiciones en esta área, develan que constituye una de las mejores prácticas a nivel internacional, pues es la base para entender la organización como un sistema, constituye la vía principal para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización y la eficiencia, fomenta la implicación de las personas, la satisfacción del cliente interno, se centra en el análisis del diseño de los procesos y el cambio en la forma de realizar las actividades, se encarga de la búsqueda permanente de soluciones y de mejores prácticas, y está altamente enfocada hacia la satisfacción de los clientes (**Cuadro 1.1**).

En segundo lugar, y de acuerdo al estudio y consolidación de los criterios de autores como Amozarrain (1999), Zariategui (1999), Harrington (1993), Abbel (1994), y Junginger (2000), la autora puede resumir que la mejora de procesos constituye el eje fundamental en la Gestión por Procesos, pues entre los propósitos de esta última está reducir la variabilidad de los procesos, y lograr cambios en el funcionamiento de los procesos. En este campo, se aprecia la tendencia a formalizar la gestión y la mejora de procesos por medio de procedimientos, que, a través de herramientas variadas, buscan sistematizar la evaluación permanente de los procesos.

Los elementos comunes en la implementación de estas metodologías y procedimientos son: el análisis, la mejora y la retroalimentación y el control. Las diferencias radican en la inclusión o no de una u otra herramienta, en la forma de abordar la mejora de procesos, o sea, la perspectiva que exploran, dígase la Gestión por Procesos vista desde la gestión de la calidad, el componente humano y esencialmente las competencias laborales, la administración de operaciones, el valor añadido de las actividades, entre otros. En ellos se reconoce como aspecto insuficiente que no siempre logran la combinación de las herramientas en busca de una mejora más integral (**Cuadro 1.2**).

En tercer lugar la autora explora un grupo de herramientas no ampliamente abordadas o escasamente tratadas en los procedimientos descritos, las cuales poseen una reconocida utilidad en la conducción de la gestión y mejora de procesos. Estas herramientas son: la representación gráfica, el análisis de valor añadido, los análisis de riesgos y puntos críticos de control, los indicadores de gestión y el benchmarking.

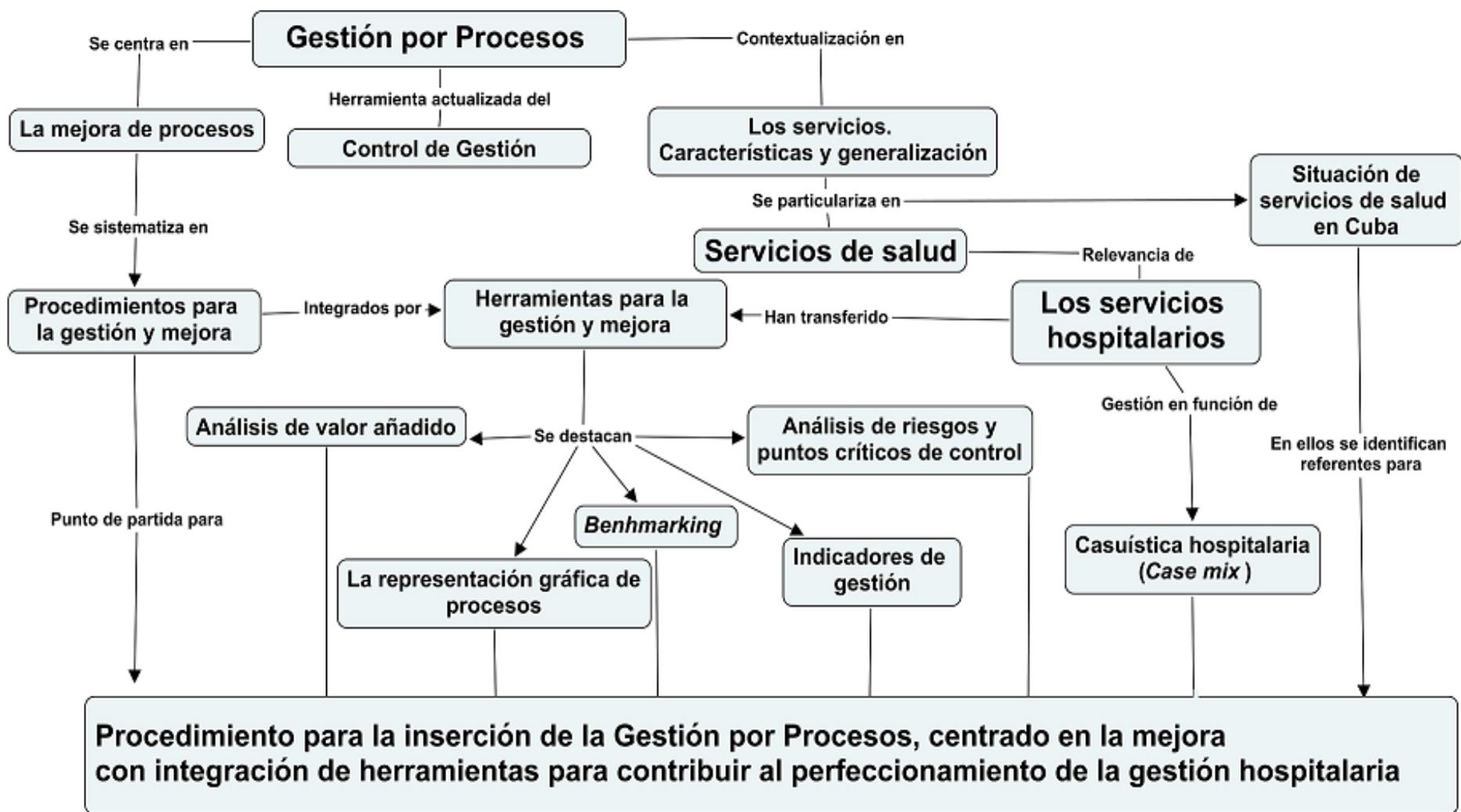


Figura 1.1 Hilo conductor de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 1.1 Conceptos de Gestión por Procesos. Fuente: Adaptado de Medina León et al. (2010a).

Autor (Año)	Definición
Davenport (1993).	Conjunto de actividades estructuradas y organizadas para obtener un producto específico para un determinado cliente o mercado. Ordenamiento específico de las actividades de trabajo en tiempo y espacio, con comienzo y fin, entradas y salidas claramente identificadas en una estructura para la acción.
Grieco (1997).	Generalización de la gestión de un proceso y se aplica a una organización en su conjunto.
Amozarrain (1999).	Gestión de la organización basándose en los procesos. Entiende estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.
Zaratiegui (1999).	El éxito de toda organización depende, cada vez más, de que sus procesos estén alineados con su estrategia, misión y objetivos. Detrás del cumplimiento de un objetivo, se encuentra la realización de un conjunto de actividades que, a su vez, forman parte de un proceso. Es por ello que el principal punto de análisis lo constituye, precisamente, la gestión de la empresa basada en los procesos que la integran para diseñar y estructurar en interés de sus clientes.
Junginger (2000).	Forma de reaccionar con más flexibilidad y rapidez a cambios en las condiciones económicas.
Morcillo Ródenas (2000).	Enmarcada en la Gestión de la Calidad. Supone reordenar los flujos de trabajo.
Colegio Oficial de Ingenieros Superiores Industriales de la Comunidad Valenciana. (2001) ¹ .	Atención centrada en el resultado de cada uno de los procesos que realiza la empresa, en lugar de en las tareas o actividades.
Aiteco Consultores (2002).	Percepción de la organización como un sistema de procesos que permiten lograr la satisfacción del cliente. Visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas departamentales.
Díaz Gorino (2002).	Mejora de la satisfacción del cliente, el aporte de valor y la capacidad de respuesta de una organización.
González Méndez (2002).	Manera más realista y simple de ver y dirigir la empresa, se diafanizan los flujos de trabajo y las relaciones en la secuencia de clientes internos, se evidencia el rol de cada quién respecto al objetivo común, ayuda a clarificar para el personal y el cliente los pasos y la transformación de entradas en salidas, viabilizando las percepciones y evaluaciones de roles y actuaciones y el descubrimiento y solución de cualquier hecho que detenga o restrinja los flujos de acción.
Hernández Lugo (2002).	Administración de los procesos fundamentales de la empresa, cambiando la forma en que se llevan a cabo las actividades y velando por la eficiencia y racionalidad de sus procesos alineados con las metas u objetivos de la organización.
Mora Martínez (2002).	Percepción de la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente. Supone una visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas de corte jerárquico- funcional. Instrumento básico para las organizaciones innovadoras, cuya visión sea trabajar en la gestión del valor añadido y de la calidad orientada al cliente, tanto un cliente interno (otro servicio) como externo (paciente/acompañante). Abordada para la gestión clínica.
Portal de estudiantes de RRHH (2002).	Gestionar integralmente cada una de las transacciones o procesos que la empresa realiza, dirigida a la satisfacción del cliente interno o externo.
SESCAM (2002).	Forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Sobre su mejora se basa la de la propia organización.
Ponjuán Dante <u>et al.</u> (2005).	Gestión integral de cada una de las transacciones o procesos que la organización realiza, no sólo pensar en cómo hacer mejor lo que está haciendo (división del trabajo), si no ¿Por qué? y ¿Para quién lo hace?; puesto que la satisfacción del usuario, cliente interno o externo viene determinado más por el coherente desarrollo del proceso en su conjunto que el de cada función individual o actividad.
Comité Institucional de Acreditación. Universidad de Córdoba (s.a).	Direccionamiento hacia los objetivos de la universidad y sus programas. Búsqueda permanente de la excelencia académica. Aumento de la eficacia y la eficiencia. Auto evaluación y evaluación externa con indicadores de alta calidad.

Cuadro 1.2 Análisis de los grupos de procedimientos consultados. Fuente: Elaboración propia.

Grupos	Procedimientos	Variables analizadas
I	Nogueira Rivera et al. (2004).	Analiza las 14 variables.
II	ARP Vilalta (1997); Harrington (1997); Negrín Sosa (2003); Claveranne y Pascal (2004); Rodríguez Luciano (2007).	Analizan explícita o implícitamente: la elaboración del mapa de procesos, la selección de los procesos a mejorar, la definición del proceso empresarial, la representación del proceso, la detección de oportunidades de mejora, la mejora de procesos y el establecimiento de indicadores
III	Rummler y Brache (1995); Yingling (1997); Amozarrain (1999); Oltra (2002); Negrín Sosa (2003); Duarte y Oviedo (2005); Negrín Sosa y Vega Falcón (2007); Ricardo Cabrera (2007); Bonafont y Casasín (s.a), Raducziner (s.a).	Analizan explícita o implícitamente: la selección de los procesos a mejorar, la definición del proceso empresarial, la representación del proceso, la detección de oportunidades de mejora, la mejora de procesos, así como el establecimiento de indicadores.
IV	Del Toro y McCabe (1997); Universidad Miguel Hernández de Elche (1997); Empresa STX Arenas (2000); Carpinetti Buosi et al. (2003); Blaya (2006); Grijalvo y Prida (2006).	Analizan de forma implícita: la selección de los procesos a mejorar, la definición del proceso empresarial, la representación del proceso, la detección de oportunidades de mejora. De forma explícita analizan sólo la mejora de procesos y el establecimiento de indicadores.
V	Gonçalves (2000); Acevedo (2002); González Méndez (2002); Paneque Sosa (2002); Vellón Martínez (2002); Alvarenga Netto (2004); Brull Alabart (2007); Vigil Corral y Valls Figueroa (2007); Arnoletto y Díaz (2009); Solé Cabanes (s.a).	Sólo analizan implícitamente: la selección de los procesos a mejorar, la definición del proceso empresarial, la representación del proceso, la detección de oportunidades de mejora, la mejora de procesos, así como el establecimiento de indicadores No se incluye el resto.
VI	Davenport y Short (1990), Knorr (1991), Short y Venkatraman (1992); Albretch (1994), Rohleder y Silver (1997); Gardner (2001); Modelo de Optimización de los Servicios Públicos (2003); Smith y Fingar (2003); ISO/TC 176/SC 2/N 544R2 (2004), Quesada Pineda (s.a).	Coinciden de forma explícita o implícita con muy pocas de las variables establecidas.
VII	El resto de los procedimientos.	No presentan coincidencia con las variables analizadas.

Además se estudia la importancia de estas herramientas gerenciales en los servicios, sumado a un grupo de elementos necesarios para gestionarlos y que se combinan en el triángulo de los servicios (**Figura 1.2**); esta herramienta demuestra su utilidad en el diagnóstico del sistema, como vía para detectar las barreras que impiden el adecuado desempeño en el servicio al cliente.



Figura 1.2 Elementos que interactúan en un acto de servicio. Fuente: Schroeder (1992).

Por último, este marco teórico referencial se contextualiza en los servicios hospitalarios, lo cual revela, por un lado, la existencia de prácticas a nivel internacional que demuestran la factibilidad de la aplicación de estas herramientas en el sector, la importancia que se le atribuye a la gestión y mejora de procesos en la realidad de un sector necesitado de elevar la eficiencia en el uso de los recursos, fomentar el uso de los métodos clínicos para reducir la variabilidad de la práctica médica, a la vez que centrar su gestión en el incremento de la satisfacción de los pacientes y trabajadores y en las características y complejidades clínicas de estos pacientes (gestión basada en *case mix*⁸), esta última constituye una herramienta de mucha utilidad para la gestión clínica, tal y como es considerado en la literatura (Del Amo Andrés, 2002; Quiros Moratos y Cuesta Peredo, 2005, Carnero Gómez y Rodríguez Barrios, 2008; Villalón Barbero, 2008).

Todo lo anterior, llevado al plano nacional, denotó que, aún cuando en el sector se reflejan experiencias en la introducción de herramientas relacionadas con la gestión por procesos, no se documentan modelos y procedimientos que ofrezcan una guía metodológica para la inserción de las herramientas gerenciales ya utilizadas y otras de necesaria inserción en este contexto.

Paralelamente, al evaluar la situación problemática de las organizaciones objeto de investigación⁹ se corroboran las insuficiencias existentes en la gestión de las organizaciones hospitalarias, apoyado por el comportamiento de indicadores de desempeño del sector (**Tabla 1.1**). Todos estos planteamientos condujeron a la propuesta metodológica de un procedimiento general y sus procedimientos específicos para sistematizar la gestión y mejora de procesos y que integre y adapte herramientas escasamente utilizadas en el sector, lo cual brindaría una contribución a la gestión hospitalaria y con ello al desempeño de los procesos de estas organizaciones.

Tabla 1.1 Indicadores de desempeño del sector salud en Cuba. Fuente: Elaboración propia¹⁰.

Indicadores/Años	90	2000	2004	2005	2006	2007
Ingresos (por 100 habitantes).	15.2	11.9	10.2	10.1	10.1	9.8
Camas asistenciales /1000 habitantes.	6.0	5.2	4.9	4.9	4.9	4.9
Porcentaje de operaciones mayores (del total de operaciones efectuadas).	52.7	45.4	50.6	52.7	54.7	55.4
Mortalidad materna (por 100000 nacidos vivos).		55.7	38.5	51.4	49.4	35
Mortalidad infantil (1000 nacidos vivos).	10.7	7.2	5.8	6.2	5.3	6.2
Nacimientos por cesárea ¹¹ .	-	28.5%				-
Estadía hospitalaria (días).	10	9.4	9.4	9.3	9	9.1
Índice ocupacional (%).	78.5	69.4	67.8	68.4	67.3	67.1
Infecciones intrahospitalarias (por 100 egresos).	2-3	2.4-3.6 ¹²				

CAPITULO II PROCEDIMIENTO GENERAL Y SUS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, PARA LA GESTIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS EN INSTALACIONES HOSPITALARIAS

2.1 Procedimiento general para la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias

El desarrollo del procedimiento general¹³, que tiene como objetivo la mejora del desempeño de las organizaciones hospitalarias a partir de la gestión y mejora de sus procesos, partió de las consideraciones extraídas del marco teórico referencial, que se resumen en los puntos siguientes:

⁸ El término *case mix* se traduce de diversas maneras, la traducción más utilizada es casuística hospitalaria.

⁹ Manifiesto en 14 tesis de Diploma, 4 de Maestría, el desarrollo de trabajo de consultorías, el estudio y lectura de documentos propios de las organizaciones del territorio y el propio desarrollo de esta investigación.

¹⁰ Las estadísticas fueron tomadas de Organización Mundial de la Salud (2009), Ministerio de Salud (2006), Ministerio de Salud (2007) y las Estadísticas de Salud 2004, 2005, 2006, 2008 y 2009, disponibles en el sitio Web del Portal de Salud de Cuba: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>.

¹¹ Al término de esta investigación no se encontraron estadísticas más actuales sobre los nacimientos por cesárea

¹² Estos valores significan el intervalo en que varía la infección intrahospitalaria en el período cubierto por los años que refleja la tabla.

¹³ El diseño gráfico se basa en los principios expuestos por la metodología IDEFO para la representación gráfica y la modelación de procesos.

- Todo intento por formalizar la gestión y mejora de procesos debe abordar las 14 variables estudiadas en el análisis de los procedimientos consultados, que coinciden con los supuestos teóricos abordados alrededor de la gestión por procesos, de manera general y en el contexto de los servicios hospitalarios
- Los procedimientos coinciden en conducir la gestión y mejora de procesos a través de tres fases: análisis, mejora, seguimiento y control
- Al tomar como referencia principal el procedimiento propuesto por Nogueira Rivera *et al.* (2004), por ser el que abarca la totalidad de las variables, se identifica la posibilidad de incluir otros pasos y herramientas, tales como la caracterización y clasificación por su incidencia en el ajuste de los instrumentos a las particularidades de la organización y sus procesos, y el triángulo de los servicios como apoyo al diagnóstico organizacional.
- Tomando como base el reconocimiento de buenas prácticas de gestión relacionadas con el enfoque de procesos, se fertiliza la representación gráfica de procesos, el análisis de valor añadido, la selección de procesos, los análisis de puntos críticos de control e indicadores, tratados implícitamente o no en toda su magnitud en los procedimientos tomados como antecedentes
- Se desarrolla la mejora de procesos con una óptica más integral, es decir, con la combinación de diversas herramientas
- Se adaptan y ajustan los instrumentos diseñados a los servicios hospitalarios y se insertan propuestas propias del sector salud como es el caso del análisis de la casuística hospitalaria.

Este procedimiento tiene como objetivo mejorar el desempeño de las organizaciones hospitalarias a partir de la gestión y mejora de sus procesos (**Figura 2.1**). Debe cumplir las premisas siguientes:

- 1 Existencia de planificación estratégica. La planificación estratégica es un pilar necesario para la gestión efectiva de los procesos de la organización. Conocer las barreras que limitan el desempeño del hospital, así como las posibilidades que ofrece el entorno es determinante en el camino a seguir y, por consiguiente, en la organización de los procesos donde, definitivamente, se concretan las estrategias. En caso de no existir, no constituye una limitación, sería el primer paso para la aplicación del procedimiento.
- 2 Compromiso de la alta dirección. Sin involucrar y lograr el liderazgo de la alta dirección y la participación activa de los trabajadores, no existe filosofía, técnica o forma de gestión que fructifique.
- 3 Disposición al cambio. Cada día el entorno es más dinámico e influye, significativamente, en el desempeño de las organizaciones. Conducir la gestión basada en procesos en un sector como el hospitalario implica asimilar y adaptar métodos, procedimientos o maneras de ver la organización, desde una óptica diferente a cómo se ha estado haciendo hasta el momento.

Los enfoques que lo caracterizan son:

- 1 Estratégico: El rumbo estratégico de la organización y las barreras a sortear para alcanzar la misión planteada, son el punto de partida para el perfeccionamiento de los procesos.
- 2 De proceso: los procesos son el núcleo de este procedimiento; su gestión y mejora es esencial para lograr un desempeño superior en la organización.
- 3 Sistémico/ holístico: el estudio, análisis y mejoramiento de un proceso se realiza con la consideración de su conexión con otros procesos o actividades de la organización. Mejorar el proceso significará modificar su desempeño de acuerdo a múltiples factores.
- 4 De mejora continua: la gestión y mejora de procesos no es el fin, sino un camino hacia el logro de las metas de la organización. La naturaleza cambiante del entorno, que afecta la organización, le exige estar en permanente vigilancia.

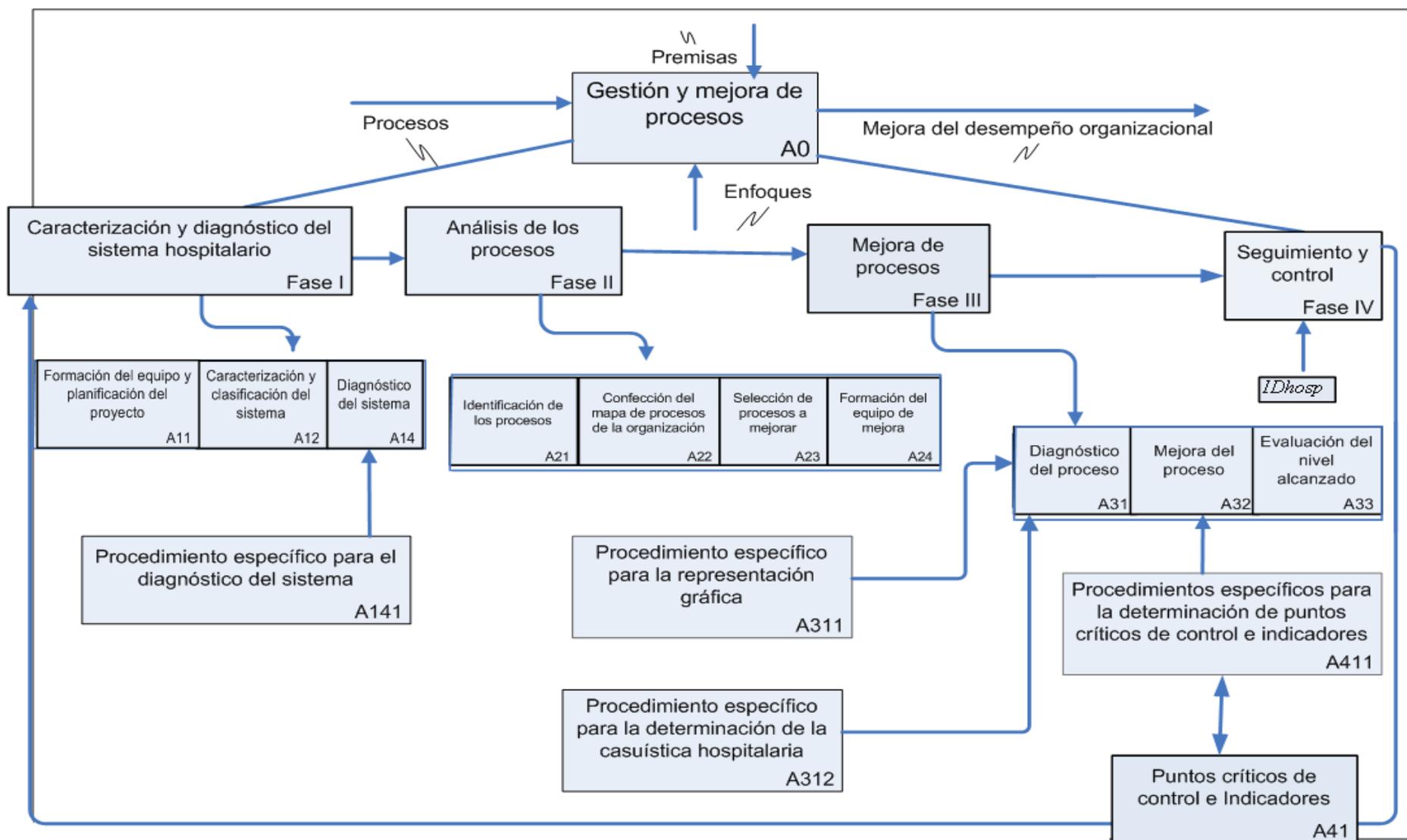


Figura 2.1 Procedimiento general para la gestión y mejora de procesos hospitalarios. Fuente: Elaboración propia.

2.2 Fases y etapas del procedimiento general

El procedimiento general consta de cuatro fases que integran un grupo de herramientas para el diagnóstico, análisis, gestión, mejora y control de los procesos (Hernández Nariño *et al.*, 2009d; Hernández Nariño *et al.*, 2009h; Hernández Nariño *et al.*, 2010e).

Fase I: Caracterización y diagnóstico del sistema hospitalario

La primera fase se dedica a la caracterización y diagnóstico del sistema hospitalario, para identificar las características más importantes del hospital, por un lado, y, por otro, detectar las barreras que dificultan su gestión. Consta a su vez de tres pasos:

Paso 1: Formación del equipo y planificación del proyecto

Comprende la formación de un equipo de trabajo interdisciplinario compuesto por, al menos, siete personas (Trischler, 1998; Amozarrain, 1999), en su mayoría miembros del Consejo de Dirección y de las diferentes áreas de resultados clave. Asimismo, deben poseer conocimientos en sistema y herramientas de gestión, contar con la presencia de algún experto externo y nombrar a un miembro del consejo de dirección como coordinador del proyecto. Igualmente, debe establecerse una planificación para las reuniones y el desarrollo del proyecto con las fases y pasos definidos en el procedimiento.

Paso 2 Caracterización y clasificación del sistema

Se utilizan 13 variables, en aproximación a la propuesta de Fernández Sánchez (1993). Las variables propuestas incorporan elementos actuales de acuerdo a las exigencias del mundo empresarial, de lo cual no escapan los servicios estudiados¹⁴.

Estas variables son: Límite y Frontera; Medio o Entorno; Análisis estratégico; Cartera de productos/servicios; Estudio de procesos; Transformación; Recursos del sistema; Resultados; Retroalimentación y control; Estabilidad; Flexibilidad; Inercia y Jerarquía.

En cuanto a la clasificación, se recomienda utilizar la matriz propuesta por Schroeder (1992), que combina dos criterios: grado de interacción y adaptación, y grado de intensidad de la mano de obra; además del criterio grado de contacto, propuesto por Chase (1978).

Los servicios hospitalarios se pueden clasificar de acuerdo al tipo de servicios que brinda (generales, clínico-quirúrgicos, materno-infantiles, gineco-obstétricos y especiales), su localización territorial (rurales, locales, municipales, provinciales o nacionales), y por el número de camas (nivel 3, nivel 2, nivel 1), como los fundamentales criterios.

Este paso también comprende una caracterización inicial de la actividad hospitalaria, es decir, los productos intermedios utilizados en la transformación, las principales patologías atendidas, que tendrán incidencia en los servicios fundamentales que presta la organización; y la variedad de secuencias tecnológicas que se derivan del tratamiento de cada grupo de paciente, lo cual se estudia con más profundidad en el proceso objeto de análisis.

Paso 3 Diagnóstico del sistema

El estudio de diferentes modelos de gestión y control (Nogueira Rivera, 2002, Negrín Sosa, 2003; Parra Ferié, 2005), denota la creciente tendencia a otorgarle al diagnóstico un lugar importante, como antesala al control y la gestión de los sistemas empresariales. En consecuencia, se propone un procedimiento, compuesto por cinco etapas (Hernández Nariño *et al.*, 2005a; Hernández Nariño *et al.*, 2007a; Hernández Nariño *et al.*, 2007e) (**Figura 2.2**), que se basa en la propuesta del triángulo de los servicios (Schroeder, 1992) y su sistema de preguntas para diagnosticar problemas en el diseño del servicio, adaptadas al objeto de estudio (**Cuadro 2.1**).

¹⁴Este estudio fue conducido por el colectivo de Gestión de procesos del Departamento Ingeniería Industrial de la Universidad de Matanzas. Estas variables consideran elementos actuales de la gestión y hace más comprensible el análisis de un abanico más amplio de organizaciones; para lo cual se ha aplicado en disímiles de estas, entre las cuales se encuentran las tomadas para esta investigación.

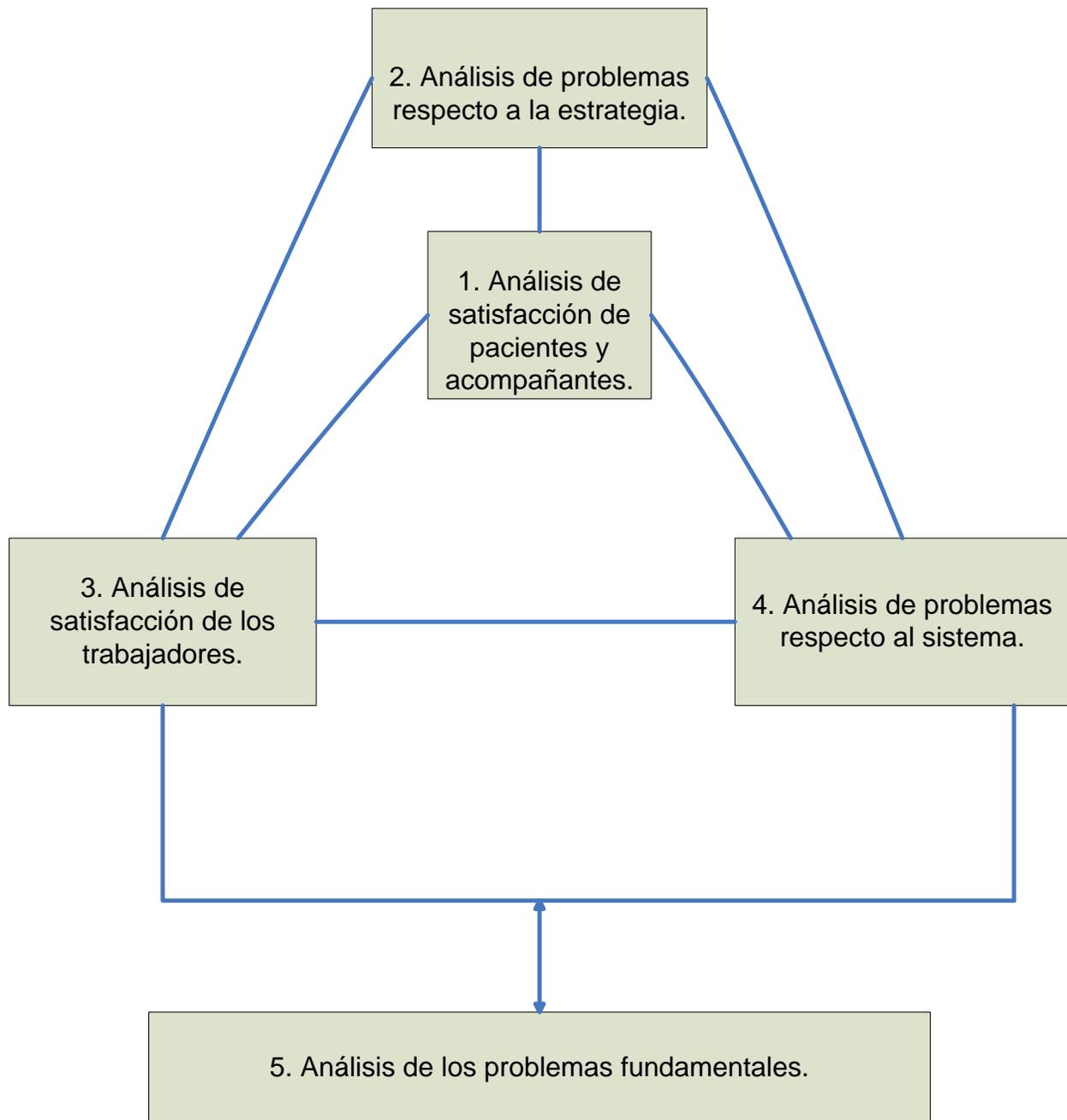


Figura 2.2 Procedimiento para el diagnóstico de organizaciones hospitalarias. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2. 1 Sistema de preguntas y herramientas para el diagnóstico del servicio hospitalario. Fuente: Elaboración propia.

Etapas	Preguntas	Herramientas
I	¿Está enterado el paciente del servicio real brindado por la entidad? ¿Cuál es el grado de satisfacción del paciente? ¿Cuáles son las principales insatisfacciones? ¿Conoce la organización sus expectativas?	Gap 5 del SERVQUAL. Variable "Enfoque al paciente".
II	¿La organización ha definido su rumbo estratégico a partir de todos los elementos intervinientes? ¿Se considera el entorno tanto interno como externo en la formulación de la estrategia? ¿Se miden los resultados y establece una retroalimentación? ¿La estrategia responde a las necesidades del paciente y familiares? ¿Está enterado el paciente del servicio real brindado por la entidad? ¿Cómo se trata el sistema de ética y los valores organizacionales?	Análisis DAFO. Encuesta de liderazgo. Variable "Control de gestión".
III	¿El personal está consciente de lo que quiere el paciente y de la estrategia organizacional? ¿Está el personal idóneo para cada cargo? ¿Está el personal motivado por la actividad que realiza?	Gap 6 y 7 del SERVQUAL.
IV	¿El sistema de servicio es adecuado? ¿Está en correspondencia o se deriva de la estrategia? ¿Está al alcance del personal de la organización? ¿El sistema está diseñado para ser flexible y responder al cambio?	Esquema en planta. Análisis de flujo. Gap 3 del SERVQUAL. Variables: "Tecnología de la información", "Sistema de costo", "Relación con proveedores", "Enfoque de proceso", "Mejora continua" y "Control de gestión".

Este sistema de preguntas se fertiliza con:

- Las herramientas utilizadas por Nogueira Rivera (2002) en el diagnóstico a través de las tres dimensiones del Control de Gestión: estratégica, económica y operativa y
- Las variables para evaluar el Control de Gestión propuestas por Hernández Torres (1998), adaptadas como cuestionarios y de los que se desprenden tres instrumentos: el enfoque de la organización hacia el paciente, el grado de orientación a los procesos y la mejora continua, y la evaluación del control de gestión (**Cuadro 2.2**), cuya fiabilidad fue obtenida por medio del software SPSS¹⁵.

Etapa 1. Análisis de la satisfacción del paciente y acompañantes con el servicio ofertado

El centro del triángulo es el paciente y los acompañantes; todos los esfuerzos organizacionales van dirigidos a lograr su satisfacción, determinada por el cumplimiento de sus expectativas y puede ser medida a partir de diferentes herramientas. Una de las más utilizadas es el SERVQUAL¹⁶, específicamente en su gap 5, donde se comparan expectativas y percepciones como medida de satisfacción con el servicio ofrecido.

Etapa 2 Análisis de problemas con respecto a la estrategia organizacional

Para el análisis de este aspecto se analiza el desarrollo de: el rumbo estratégico de la organización y su traducción en estrategia y objetivos de operaciones, el entorno interno y externo, la medición de los resultados y el sistema de retroalimentación, se identifican los indicadores utilizados para evaluar el funcionamiento del hospital y a que objetivos tributan y su relación con las necesidades de los pacientes; se revisan otros aspectos como los sistemas de ética y valores organizacionales por conformar un par esencial para conducir a la organización.

¹⁵El análisis de la fiabilidad arrojó valores de 0.7721 para el enfoque de la organización al paciente, 0.8655 para grado de orientación a los procesos y la mejora continua y 0.9236 para la evaluación del control de gestión.

¹⁶En el objeto de estudio se han insertado tesis de Diploma y, conducidas por Valls Figueroa; las cuales adaptan el SERVQUAL y sus aplicaciones al servicio hospitalario, con la inclusión de las diferencias 6 y 7 propuestas en la tesis Doctoral de Valls Figueroa (2006). Estas investigaciones han sido consideradas para los análisis realizados en esta investigación.

Cuadro 2.2 Cuestionarios para evaluar la gestión en la organización hospitalaria. Fuente: Adaptado de Hernández Torres (1998).

Variables	Cuestionario	Escala		
Enfoque al paciente.	¿Con qué frecuencia se evalúan las necesidades de los pacientes? ¿En qué grado la gestión de la organización no está enfocada a las necesidades de los pacientes? ¿Qué grado de relación existe entre los pacientes y los procesos de la organización? ¿En qué medida la gestión de los procesos está orientada hacia las necesidades y características clínicas de los pacientes? ¿Con qué grado de exactitud se definen niveles de servicio a cumplir por la organización? ¿En qué medida la gestión y mejora no garantiza el cumplimiento de los requisitos clave de los pacientes?	Alta(o)	Media(o)	Baja(o)
Enfoque al proceso.	¿En qué medida se integran los procesos, funciones y tareas de la organización? ¿Qué grado de retroalimentación y trabajo en conjunto existe entre las áreas? ¿En qué medida la organización está orientada hacia una gestión basada en funciones?	Alta(o)	Media(o)	Baja(o)
Mejora continua.	¿Con qué sistematicidad es evaluada la calidad del servicio? ¿En qué grado la mejora se asume de forma permanente?	Alta(o)	Media(o)	Baja(o)
Relación con proveedores.	¿Existe un sistema de evaluación para la selección de los proveedores? ¿Los proveedores conocen los requisitos de calidad que exige la organización? ¿La organización evalúa el grado en que los proveedores cumplan estos requisitos? ¿Se valora el impacto de los aprovisionamientos en la continuidad de los procesos asistenciales?	Si		No
Tecnología de la información.	¿En qué nivel sistema de información está orientado a las necesidades de dirección de la organización? ¿En qué nivel la información es distribuida, apropiada y utilizada por todos? ¿Qué nivel tienen los medios con que se manipula la información? ¿En qué nivel la información que UD. necesita, le llega de forma correcta y en el tiempo adecuado?	Alto	Medio	Bajo
Sistema de costo.	¿Qué nivel de actualización posee el sistema de costos que se utiliza? ¿En qué grado la técnica de costeo utilizada no permite conocer el costo que generan las actividades de un servicio? ¿Qué nivel de integración existe entre el costo total y las actividades y tareas contenidas en los procesos?	Alto	Medio	Bajo
Control de gestión.	De manera general evalúe el grado de: Capacidad de anticiparse a los cambios para tomar decisiones. Flexibilidad ante los cambios del entorno. Orientación del control hacia los procesos críticos para el éxito estratégico de la organización. Implicación en la gestión de las personas de más experiencia, involucradas y afectadas en los resultados de la organización. Orientación del sistema de gestión hacia aspectos tanto externos como internos. Integración de las funciones de planificación y control. Grado de automatización de la información.	Buena	Regular	Mala

Etapa 3 Análisis de los problemas referentes a los trabajadores

Esta etapa se dedica al análisis de la satisfacción, la motivación¹⁷ y la implicación de los trabajadores con el sistema de gestión. Como resultado se espera detectar fallas en su relación con los sistemas de trabajo, su interacción con el paciente y su papel en el diseño de las estrategias organizacionales y operativas.

En este sentido la norma cubana NC 3000-3002, que regula el sistema de gestión integral del capital humano (SGICH), considera que es un factor importante en la calidad, eficacia y efectividad de los procesos de una organización, y plantea entre sus requisitos: la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, su implicación y consenso con la definición de la estrategia y los valores organizacionales, la existencia de un clima laboral favorable con la necesaria motivación para producir y prestar servicios con calidad y eficiencia. El núcleo del SGICH lo constituye el desarrollo de las competencias laborales (NC 3000-3002, 2007).

Estas consideraciones demuestran la pertinencia y necesidad de esta etapa para mejorar el desempeño organizacional.

Etapa 4 Análisis de los problemas referentes al sistema

Se analizan aspectos relativos a: los recursos con que cuenta el sistema para operar y cómo son utilizados en función de la oferta del servicio, los sistemas de costo, la tecnología de la información, el impacto de los suministros y los sistemas de evaluación de proveedores, el sistema operativo y su alineación con las estrategias y los requerimientos de los pacientes y acompañantes.

Unido a lo anterior se evalúan de los indicadores relativos al desempeño del sistema. En este aspecto se propone evaluar el índice de desempeño de los procesos hospitalarios (IDhosp), el cual será detallado en la fase IV del procedimiento general.

Etapa 5 Análisis de los problemas fundamentales

Una vez identificados los problemas para cada componente del triángulo, se reduce el listado por medio de la afinidad entre aquellos problemas que desde un componente diferente apunten hacia la misma dirección, luego se seleccionan los más significativos en el desempeño de la organización, a través el método de coeficiente de Kendall y se analizan preliminarmente las posibles causas por medio del uso del diagrama causa efecto.

El resultado de esta fase permite focalizar las barreras que dificultan el desempeño de la organización y familiarizarse con las problemáticas que afectan la gestión, las cuales son investigadas con profundidad en el análisis de los procesos, dado que ellos son el medio para mejorar la organización.

Fase II Análisis de los procesos hospitalarios

Esta fase se dedica a la identificación de los procesos que integran la organización, el análisis de sus relaciones, su representación en el mapa de procesos, y finaliza en la selección de los procesos a mejorar, con la conformación de los equipos de mejora. Para el desarrollo de estos pasos se utilizan variadas herramientas como: el diagrama de relaciones, la clasificación en estratégicos, operativos y de soporte, el método del coeficiente de Kendall para seleccionar los relevantes y el análisis multicriterio, por medio del método *AHP*¹⁸ (Tabla 2.1) para la selección de los procesos a mejorar, basándose en el hecho de que el equipo de trabajo puede atribuirle diferente nivel de importancia a los criterios que decida utilizar para la selección. Este método se apoya en aplicaciones informáticas, como una hoja de Excel¹⁹ o el programa profesional Expert Choice.

¹⁷Hernández Junco (2009), estudia con profundidad las variables psicosociales, que influyen en la calidad de los servicios hospitalarios. En esta investigación se arriba a conclusiones relevantes en aspectos asociados con el clima organizacional, la motivación y la comunicación. Estos resultados utilizan como referencia los estudios anteriores.

¹⁸ Proceso Analítico de Jerarquía en español, propuesto por Saaty (1981).

¹⁹ En el último quinquenio en la Universidad de Matanzas, se han desarrollado varios intentos para la combinación del método AHP con la selección de procesos clave para la mejora; en más de 10 trabajos tutorados por los Doctores Alberto Medina León y Dianelys Nogueira Rivera; su aplicación en los hospitales estudiados se muestra en cuatro tesis de diploma y dos tesis de maestría, tutoradas por la autora de esta investigación (Dosagües Sáez, 2007; Pantoja Bermúdez, 2007; Menocal Urría, 2007; Dueñas Real, 2009; Manrique Arango y Manrique Arango 2010).

Tabla 2.1 Matriz de selección de procesos a mejorar. Fuente: Adaptado de Nogueira Rivera (2002).

Procesos	Objetivos Estratégicos	IP(Voe)	RC(Vrp)	ECP(Vecp)	N (V _n)	Puntuación Total

$$Tp \text{ media} = 3 * [NO * (Voe) + Vrp + Vecp + \sum V_n]$$

Donde:

Voe: peso relativo impacto en objetivos estratégicos

Vrp: peso relativo de repercusión en el paciente

Vecp: peso relativo de éxito a corto plazo

V_n: peso relativo criterio N considerado por el equipo de trabajo.

Los procesos con puntuación superior a la puntuación media son el objeto principal de la mejora:

$$Tp \text{ media} = < PT$$

Fase III Mejora de los procesos

Esta fase tiene como finalidad, el diagnóstico, mejora y evaluación de los procesos, por medio de un procedimiento específico (**Figura 2.3**), que, como característica fundamental, utiliza en sus etapas, un grupo de herramientas escasamente difundidas en el sector, junto a otras generadas para la gestión y mejora de estos procesos, con una óptica integradora en la búsqueda de soluciones (Hernández Nariño *et al.*, 2007b; Hernández Nariño *et al.*, 2007f; Hernández Nariño *et al.*, 2009a).

Etapa 1 Diagnóstico del proceso

Esta etapa tiene como objetivo la descripción y análisis del diseño y funcionamiento del proceso y parte de describir el proceso, por medio de la ficha del proceso y técnicas de representación gráfica, las cuales se formalizan dentro de un procedimiento fertilizado con tres criterios: la incorporación de la clasificación y caracterización de procesos, la documentación del proceso, con aspectos referentes a: la tipología de casos atendidos por el proceso, lo cual puede tener incidencia en las secuencias tecnológicas diseñadas para atender dichos casos (Claveranne y Pascal, 2004), y los riesgos, puntos críticos de control e indicadores. Dicho diagnóstico comienza por la representación gráfica, con la combinación de variadas técnicas (**Figura 2.4**) (Hernández Nariño *et al.*, 2007d; Hernández Nariño *et al.*, 2009c).

El análisis del diseño del proceso comprende la utilización de varias herramientas cuyo fin es la búsqueda de posibilidades de mejora en el funcionamiento y diseño del proceso. Estas herramientas son:

Análisis de la casuística hospitalaria

El proceso se dirige a un grupo de pacientes determinados, y a partir de ellos se organiza el mismo. En estos servicios se debe tratar un universo amplio de patologías que se manifiestan de forma diferente para cada paciente, pues como plantea Asenjo Sebastián (1999), no existen enfermedades sino enfermos; por tanto, la variedad de secuencias tecnológicas puede llegar a ser alta, lo que dificulta el análisis y gestión de los procesos.

A partir de los beneficios que aporta la casuística hospitalaria, se inserta un procedimiento para su determinación (**Figura 2.5**) (Hernández Nariño *et al.*, 2010c), del cual se derivan varios análisis, como por ejemplo: la selección de los grupos más representativos, y sus secuencias seguidas por estos grupos de pacientes, la evaluación de indicadores, análisis del nivel de servicio del proceso a estos pacientes, análisis de los riesgos que afectan la seguridad de estos pacientes y la estabilidad del proceso involucrado y los puntos de control donde monitorear y prever la ocurrencia de estos riesgos y la identificación de reservas de mejora en el tratamiento de estas patologías.

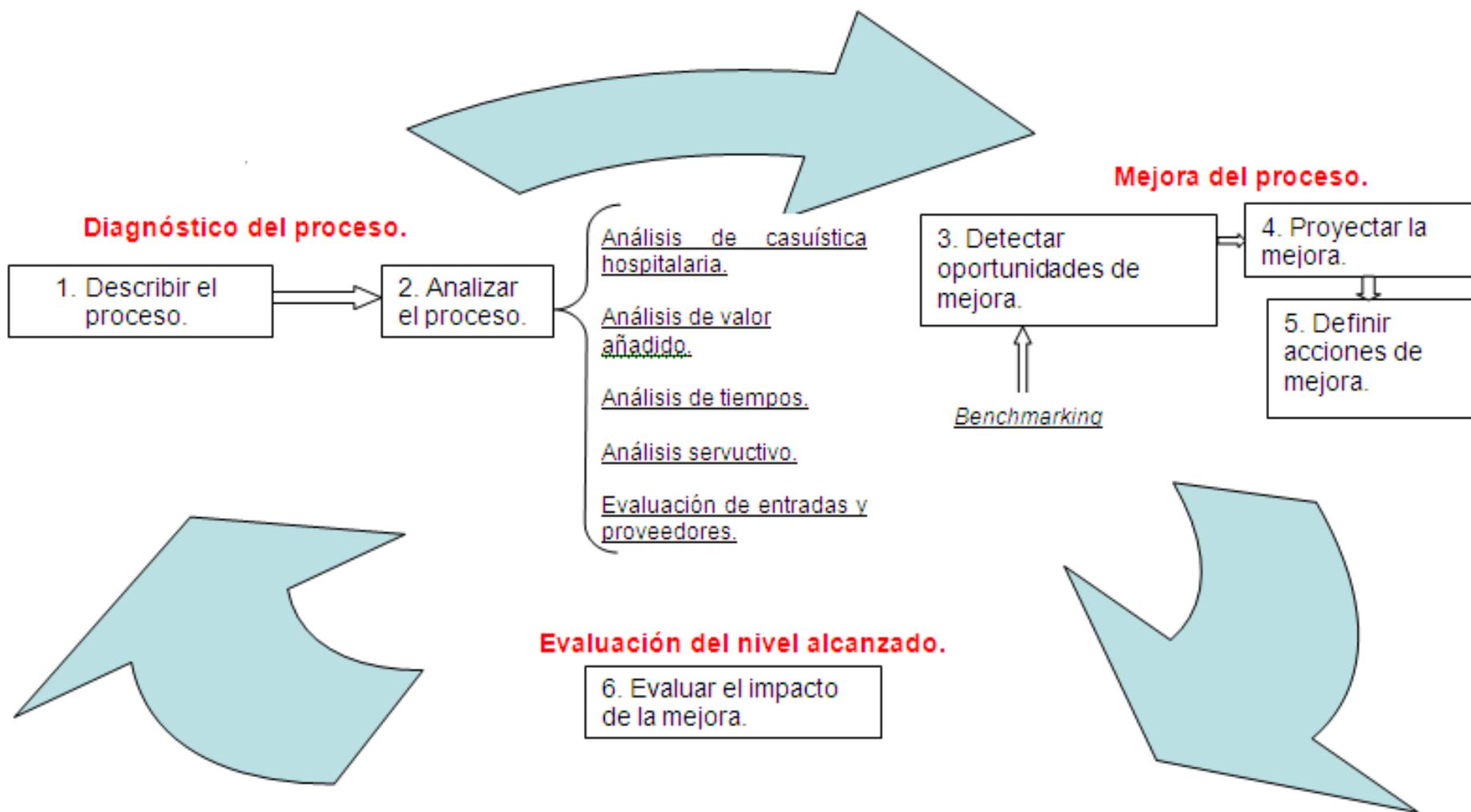


Figura 2.3 Procedimiento para la mejora de procesos. Fuente: Elaboración propia.

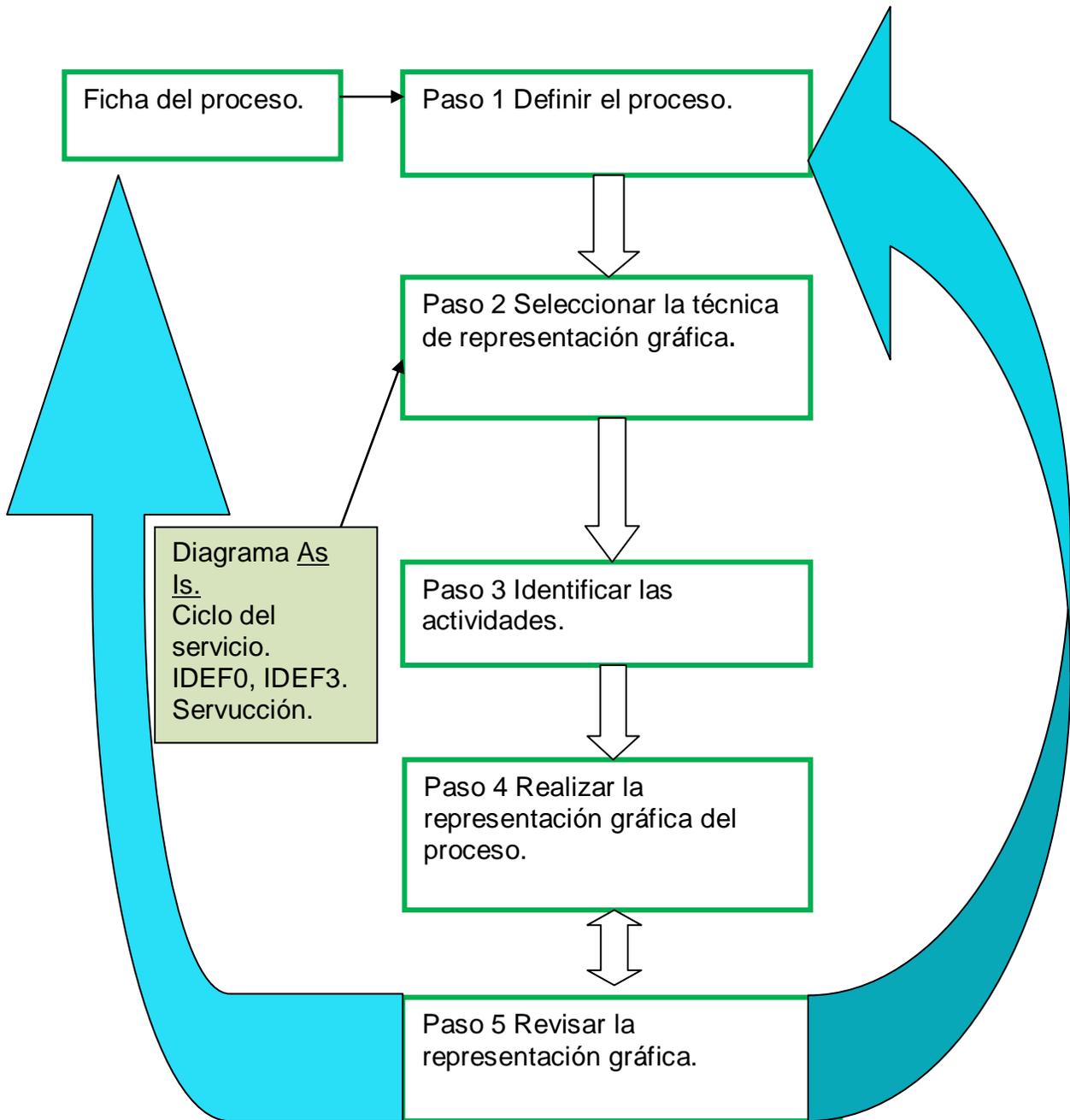


Figura 2.4 Procedimiento para la representación gráfica de procesos. Fuente: Elaboración propia.

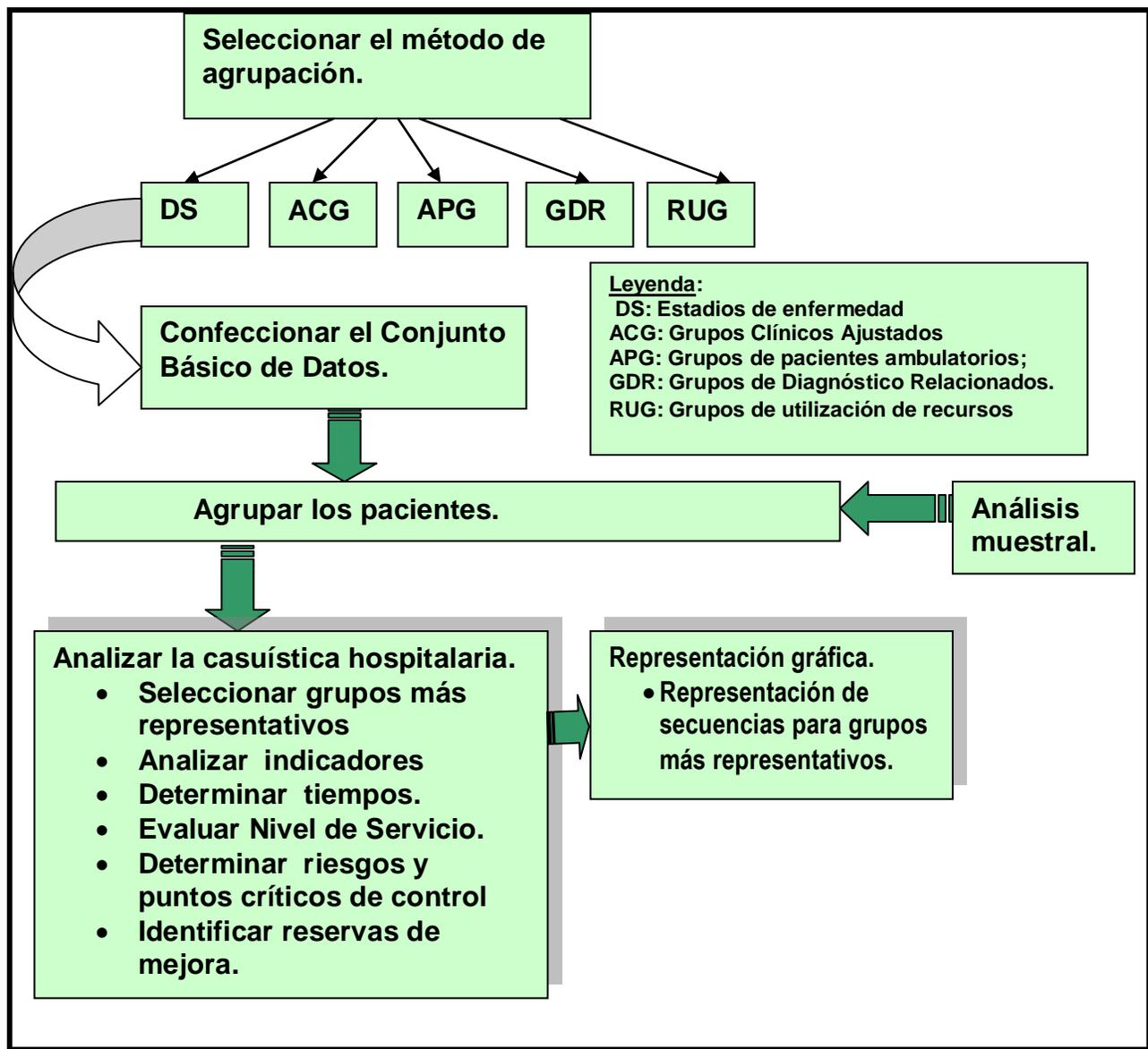


Figura 2.5 Procedimiento de determinación de la casuística hospitalaria (case mix). Fuente: Elaboración propia.

Análisis de valor añadido²⁰

Se analizan las relaciones existentes entre las diferentes actividades de que constan los procesos y su comportamiento, para cuatro criterios:

1. **Objetivos estratégicos.** Se retoma el listado de objetivos estratégicos y en especial, aquellos que se manifiestan en el proceso objeto de estudio.
2. **Grupos de interés.** Se toma el listado de los grupos de interés del proceso, para evaluar en qué magnitud la actividad contribuye a la satisfacción de los intereses de cada grupo de implicados.
3. **Características de calidad.** Se determinan las características de calidad que debe cumplir el proceso para que satisfaga las expectativas de los pacientes y acompañantes. Para la determinación de las características de calidad existen un grupo de métodos activos y pasivos que, en un primer momento, definen las expectativas o características reales y posteriormente se traducen en características sustitutivas.
4. **Momentos de verdad.** Se determinan los momentos de verdad presentes en el proceso, pues en ellos el paciente y sus acompañantes, se forman una imagen de la institución y la suma de estos incide en su satisfacción.

Estos aspectos se relacionan con cada una de las actividades del proceso, por medio de una evaluación en una escala de 0 a 5, donde 0 significa una relación nula, en tanto 5 representa una mayor incidencia. El resultado podrá arrojar alguna(s) actividad(es) que no posean razón de ser, dado por la ausencia de valor, o sea valor igual a cero

Resulta frecuente encontrar actividades que se han realizado siempre o desde tiempos distantes, y las condiciones que provocaron su surgimiento ya no existen, es decir, se realizan por tradición y resulta difícil que las personas las identifiquen como innecesarias. Por ello, el equipo de trabajo se debe preguntar: ¿Qué le ocurriría al paciente y acompañantes si la actividad fuese eliminada?, ¿Con qué otros miembros de la organización o procesos, esta actividad posee relación? y ¿Qué le sucedería a estos miembros si esta actividad fuese eliminada?

Análisis servuctivo

Las características de los procesos estudiados conllevan a la utilización del término servucción en los análisis de su diseño. Para este análisis se utiliza la representación gráfica del servicio a partir de los cuatro componentes (soporte físico, personal de contacto, cliente y servicio) y sus conexiones, de acuerdo a los planteamientos de Eiglier y Langeard (1989).

La búsqueda de oportunidades de mejora estará en los fallos en cada uno de los componentes y sus interrelaciones, y cómo afecta, negativamente, el desempeño del proceso y la satisfacción del paciente.

Evaluación de entradas y proveedores

Se evalúan las entradas y proveedores en los procesos, a partir de preguntas como las siguientes: ¿cuáles son las entradas del proceso?, ¿qué requerimientos deben cumplir?, y ¿Qué evaluación se le confiere a cada proveedor en el cumplimiento de esos requerimientos? En síntesis, los pasos son:

- Listar las entradas necesarias para cada paso de trabajo.
- Crear una hoja de trabajo para cada actividad/entrada
- Evaluar la entrada en una escala de 1 a 5, donde uno representa la más baja calificación y 5 la mayor calificación. Se utilizan tres criterios: calidad, cantidad y tiempo de entrega.

Análisis de tiempos

La determinación de los tiempos en que se desarrollan las actividades y cómo incide en el ciclo de tiempo del servicio, puede ser útil para identificar actividades que inciden significativamente en el tiempo del proceso y a partir de ahí la posible reducción del tiempo de ejecución de la actividad o eliminación si no aporta valor.

²⁰ La primera aplicación de estos criterios incorporados al análisis de valor añadido se realizó en el GET Habana por Pérez Oliva (2005), dirigida por los Doctores en Ciencias Alberto Medina León y Dianelys Nogueira Rivera; más tarde son difundidos en los servicios hospitalarios (Hernández Nariño *et al.*, 2006a).

La naturaleza de las actividades de un proceso hospitalario (dado por la variedad en los tipos de pacientes a atender, la influencia de factores externos, etcétera), hace difícil determinar con exactitud su duración, por lo que se considera calcular el tiempo esperado a partir de la estimación de tres tiempos: probable, optimista y pesimista (Sánchez Lara, 1979), como plantea la expresión (1).

$$(1) \quad TE=a+4m+b$$

6

Donde:

TE- Tiempo esperado

a- Tiempo optimista

m- Tiempo más probable

b- Tiempo pesimista

La determinación de estos tiempos, es útil para comparar el tiempo de las actividades y el tiempo total, con una norma, estándar o valor deseado, en virtud de detectar reservas de mejora en cuanto a su utilización. para la identificación de las actividades que más inciden en el alargamiento del tiempo del ciclo, tal que su eliminación o reducción incida en ahorros de tiempo y costos, para el caso de aquellas que no aportan valor o aportan poco valor. En el caso de actividades con medio y alto grado de valor, el análisis de sus tiempos es útil para evaluar posibilidades de incrementar su rendimiento, de automatizarlas, de mejorar los métodos de trabajo, etc.

Análisis del nivel de servicio del proceso (paciente, acompañantes, trabajadores)

Por su posibilidad de contribuir a la mejora de los procesos, se inserta el análisis del nivel de servicio al proceso (Hernández Nariño et al. (2009i). El análisis del nivel de servicio se realiza a partir de la propuesta de Acevedo Suárez y Gómez Acosta (2001b) y Cespón Castro, et al. (2007) para el diseño del servicio al cliente. Este procedimiento posee como pasos: determinar las preferencias del servicio, por medio de las encuestas para medir el nivel de satisfacción donde se identifican los atributos del servicio a los cuales los pacientes y acompañantes le otorgan mayor importancia, así como las insatisfacciones principales de pacientes, acompañantes y trabajadores; identificar los parámetros críticos y otorgarles un peso relativo²¹; medir el nivel de servicio a partir de determinar la meta, el valor real y evaluar el comportamiento de cada parámetro (**Tabla 2.2**); por último analizar el nivel de servicio, a través de qué parámetros poseen mayor significación en el nivel de servicio general (**Figura 2.6**).

Tabla 2.2 Determinación del nivel de servicio. Fuente: Cespón Castro et al. (2007).

Parámetros	Peso relativo	Puntuación					Total
		5	4	3	2	1	

Etapas 2 Mejora del proceso

Esta etapa se centra en determinar las modificaciones que han de realizarse para mejorar el funcionamiento del proceso, para lo cual parte de detectar las oportunidades de mejora, por medio de dos variantes, ya sea la búsqueda de posibilidades de mejora, surgidas del análisis de la fase anterior (existencia de actividades que aportan poco o nulo valor, posibilidad de reducción del tiempo de ejecución de las actividades, prevención de fallos y riesgos, posibilidad de elevación de competencias laborales, alto consumo de recursos, deficiencias en el diseño del sistema informativo, inestabilidad en el nivel de servicio), y/o el estudio de posibles fuentes de buenas prácticas a incorporar al proceso estudiado. La utilización del benchmarking permite la mejora en la actuación del proceso por medio de igualar o superar el desempeño de un hospital u otra organización con resultados satisfactorios.

²¹ Para ello se propone la técnica reparto de puntos, que es una propuesta sencilla en su realización pues se reparte un total de puntos entre los parámetros y se calcula el peso a partir del cociente entre los puntos otorgados y el total

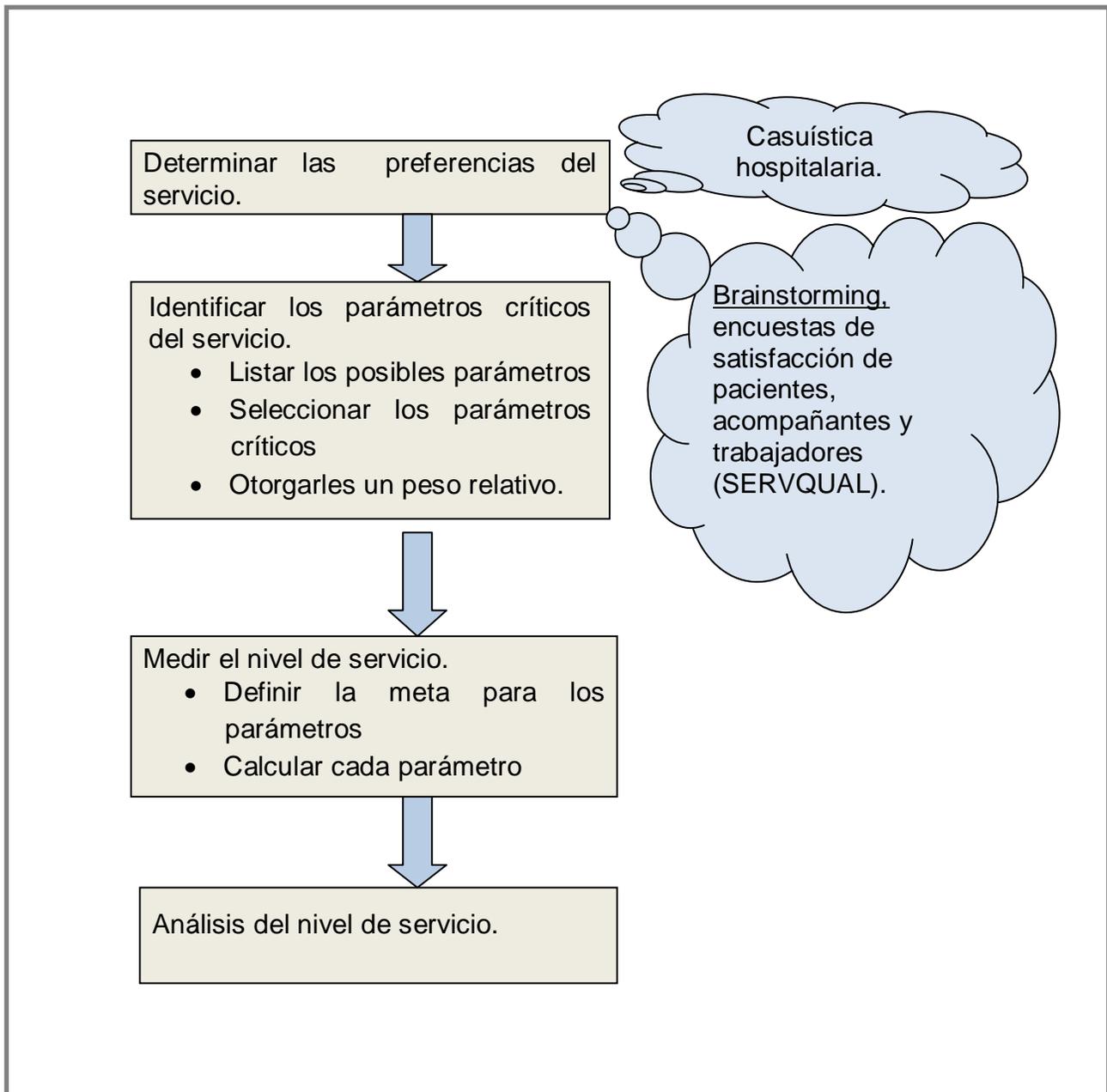


Figura 2.6 Procedimiento específico para el análisis del nivel de servicio. Fuente: Adaptado de Cespón Castro et al. (2007).

Etapa 3 Evaluación del nivel alcanzado

Se debe establecer una comparación entre el nivel alcanzado luego de la aplicación de las acciones de mejora, y el estado inicial. La situación en que la mejora ha sido efectiva es aquella en que el nivel alcanzado es superior al inicial. De lo contrario, si no se refleja el efecto deseado, es preciso volver a analizar otras modificaciones al proceso.

Implantar las modificaciones propuestas puede resultar difícil, el equipo de trabajo puede encontrar resistencia al cambio y por tanto deberá tomar medidas para contrarrestar esa posibilidad. El entrenamiento, participación de los que ejecutan el proceso es un elemento fundamental (Nogueira Rivera, 2002).

En esta etapa es importante analizar el impacto de la mejora en la organización, por medio de verificar la pertinencia de las mejoras proyectadas y aplicadas, en la solución de las deficiencias detectadas en el diagnóstico general.

Fase IV Seguimiento y control

La última fase se dedica a la implantación y control, donde se pone bajo operación el proceso mejorado, y se controla su funcionamiento para realizar los ajustes en los momentos en que las mediciones detecten desviaciones.

Se establecen las normas de actuación, se definen los puntos y criterios de inspección e indicadores a evaluar y los límites en que se acepta o rechaza, en compatibilidad con la formulación de las ISO 9000, 14000, 18000 y los principios de la filosofía HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points²²). Entonces se deben determinar normas e indicadores, y reducir previamente su listado por medio de los criterios: pertinencia, mensurabilidad, uso práctico y objetividad (Medina León, 2008).

La utilización de indicadores a medir en los puntos de control establecidos, es un elemento importante en esta fase; estos indicadores serán clave en la evaluación del desempeño de los procesos y la detección de brechas y desviaciones²³. La detección de cualquier brecha, dependiente de su naturaleza y magnitud, podría activar el procedimiento en cualquiera de sus fases.

Análisis de Puntos Críticos de Control y sus Indicadores

El análisis de puntos críticos de control, se establece mediante dos procedimientos para la determinación de Puntos Críticos de Control, y de indicadores²⁴(**Figuras 2.7 y 2.8**). El procedimiento de puntos críticos de control se distingue de la filosofía HACCP en la incorporación de otros riesgos, además de los biológicos, físicos y químicos y su utilización como mecanismo de mejora, retroalimentación y control.

En virtud de que en cada punto de control se vigile la ocurrencia de alguna desviación dada por los riesgos presentes, se definen los indicadores. Este momento es muy importante ya que se va a acentuar el control del proceso sobre unos aspectos determinados, aquellos que midan los indicadores. El estudio bibliográfico denotó que se documentan pocas maneras para determinar indicadores, lo que incidió en la concepción de este procedimiento (Marqués León y Hernández Nariño, 2006a; Marqués León y Hernández Nariño, 2006b).

Diseño del índice integral de desempeño de los procesos hospitalarios

La necesidad de mejorar aquellos procesos con un impacto significativo en los costos de la organización, lo cual condujo a Claveranne y Pascal (2004) a definir el peso económico como criterio para priorizar procesos a mejorar; y la coyuntura actual en que se desenvuelven los servicios hospitalarios, impulsados a trabajar por la racionalización y uso eficiente de los recursos, con la garantía de una elevada calidad en los servicios, son las premisas que conducen al diseño de un índice integral que engloba un número significativo de indicadores que miden la eficacia, eficiencia y calidad de los procesos hospitalarios.

²² Análisis de riesgos y puntos críticos de control en español.

²³ Una desviación puede ser indicativa de diversos factores. Algunas causas detectadas en las investigaciones realizadas en tesis de diploma, maestría y en consultorías, están relacionadas con la ocurrencia de cambios no previstos en el escenario inicial o que no se consideraron factores y variables externas, cuya incidencia en el proceso es decisiva (Hernández Nariño *et al.*, 2009/d).

²⁴ Medina León *et al.*, (2010a) considera la inclusión de otros riesgos: medioambientales, laborales, de eficacia y eficiencia, además de desarrollarlo como un mecanismo de mejora, retroalimentación y control. Marqués León y Hernández Nariño (2006) insertan la herramienta en los mencionados servicios, la cual ha sido gradualmente desarrollada, con estos criterios, en investigaciones posteriores (Báez Pérez, 2007; Bernal Pentón 2009; Dueñas Leal, 2009; Manrique Arango y Manrique Arango, 2010), tutoradas por la autora.

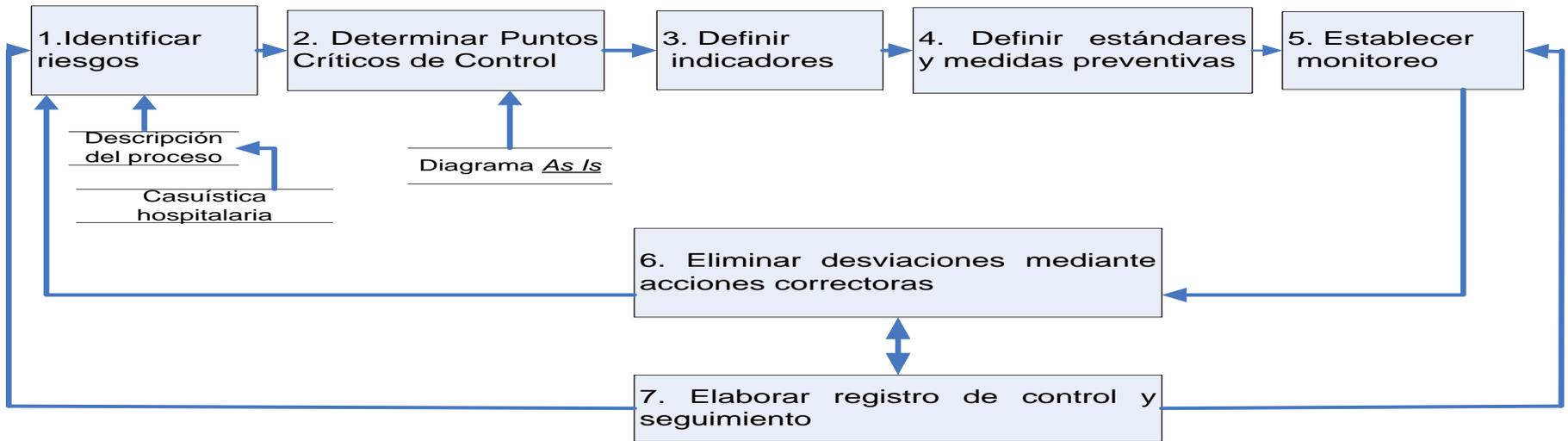


Figura 2.7 Procedimiento para la determinación de puntos críticos de control. Fuente: Elaboración propia.

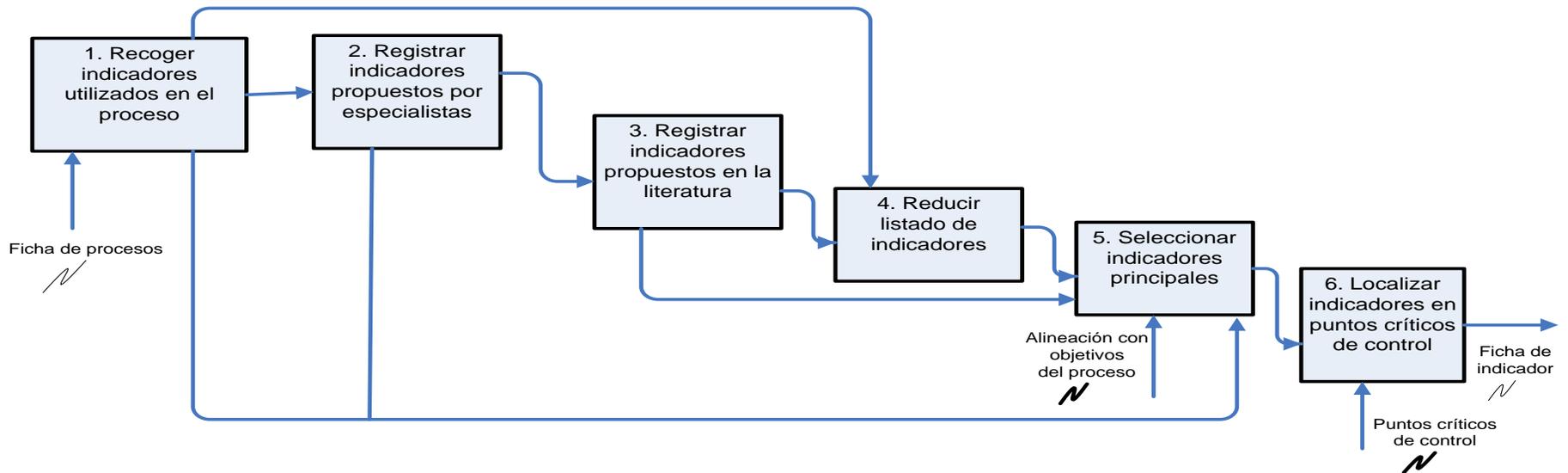


Figura 2.8 Procedimiento específico para la determinación de indicadores. Fuente: Elaboración propia.

Este índice integral favorece la retroalimentación y el control sobre el funcionamiento de los procesos hospitalarios como vía para detectar oportunamente las desviaciones y realizar los ajustes correspondientes, identificar las oportunidades de mejora y comprobar la efectividad de las mejoras implementadas y proyectadas. Los pasos para su diseño son:

1. Selección de indicadores

Para la obtención del índice integral se consultaron diversas fuentes bibliográficas que exploraban aspectos relacionados con los indicadores hospitalarios (Peursen *et al.*, 1995; García Cornejo, 1997; Harvard School of Public Health, 1997; Ramírez Colina, 1998; Fernández Clúa, 1999; Fonseca Hernández *et al.*, 2001; Arjona, 2003; Jiménez Paneque, 2004; Segura Sardinias *et al.*, 2004; Quiros Morato y Cuesta Peredo, 2005; Sánchez Guzmán, 2005; Villalón Barbero, 2005; ESSALUD, 2008; Hernández Junco, 2009), aparejado al análisis de aquellos referidos como fundamentales en las instalaciones estudiadas en la investigación.

Este listado se redujo por medio del método Delphi, aplicado a expertos previamente seleccionados en las instalaciones objeto de estudio de la investigación, para obtener 6 indicadores que éstos coincidieron que son útiles y ampliamente utilizados en la gestión hospitalaria: estadía hospitalaria, índice ocupacional, tasa de infecciones intrahospitalarias, índice de positividad de los medios diagnósticos, índice de operaciones suspendidas y mortalidad neta.

2. Estimación de su peso relativo

Para estimar el peso relativo de los indicadores se utilizó el método AHP²⁵, y se obtuvo que la estadía hospitalaria, el índice ocupacional y la tasa de infección intrahospitalaria poseen los pesos mayores. Esto se debe a que son los más utilizados en la gestión del día a día en las organizaciones hospitalarias (**Tabla 2.3**).

Tabla 2.3 Pesos obtenidos de la aplicación del método AHP. Fuente: Elaboración propia.

	Indicadores	Vj
1	Estadía hospitalaria	0.41
2	Índice ocupacional	0.23
3	Tasa de infección intrahospitalaria	0.14
4	Mortalidad neta	0.1
5	Índice de operaciones suspendidas	0.05
6	Positividad de los medios diagnósticos	0.07

3. Confección del índice

Para el cálculo del índice integral se desarrolló la expresión (1) que muestra una comparación entre el máximo nivel que puede ser alcanzado (en el caso de que todos los indicadores obtengan la más alta puntuación), y el que posee cada indicador en dependencia de su comportamiento real.

$$IDhosp = \frac{\sum_{j=1}^Q Pj * Vj}{5 \sum_{j=1}^Q Vj}$$

Donde:
 IDhosp: Índice integral de desempeño de los procesos hospitalarios.
 Pj: puntuación del indicador j-esimo.
 Vj: peso relativo del indicador j-esimo.
 Q: cantidad de indicadores a integrarse al índice.

4. Determinación de la forma de evaluación.

La escala utilizada es de 1-5, tomando la tendencia de los indicadores precedentes estudiados. Para el caso de indicadores como la mortalidad, para valores muy elevados la puntuación otorgada es cero.

Para normalizar la evaluación de los indicadores se describe el valor deseado (propósito), los rangos para cada propósito y la puntuación a otorgar de acuerdo a dicho rango en la escala utilizada (**Tabla 2.4**).

²⁵ Un número creciente de investigaciones utiliza este método para otorgar un peso relativo a los indicadores de los índices integrales propuestos.

Tabla 2.4 Normalización de la forma de evaluación del índice integral. Fuente: Elaboración propia.

Indicadores	Propósito/Hospital			Rango de evaluación /Puntuación		
	"Mario Muñoz Monroy".	Provincial "José Luis López Tabranes".	Gineco-obstétrico "Julio Rafael Alfonso Medina".	"Mario Muñoz Monroy".	Provincial "José Luis López Tabranes".	Gineco-obstétrico "Julio Rafael Alfonso Medina".
Estadía hospitalaria (días).	<9	Entre 8 y 9	4- 4.5	$x < 7.8/5$ $7.8 \leq x < 8.4/4$ $8.4 \leq x < 9/3$ $9 \leq x < 9.6/2$ $x \geq 9.6/1$	$x < 7/5$ $7 \leq x < 8.35/4$ $8.35 \leq x < 9.7/3$ $9.7 \leq x < 11.5/2$ $x \geq 11.5/1$	$x < 4/5$ $4 \leq x < 4.5/4$ $4.5 \leq x < 5/3$ $5 \leq x < 5.5/2$ $x \geq 5.5/1$
Índice ocupacional (%).	85	Entre 70 y 80	55-65	$76 \leq x < 85/5$ $67 \leq x < 76/4$ $58 \leq x < 67/3$ $49 \leq x < 58/2$ $x < 49/1$	$75 \leq x < 90/5$ $60 \leq x < 75/4$ $45 \leq x < 60/3$ $30 \leq x < 45/2$ $x < 30/1$	$65 \leq x < 75/5$ $55 \leq x < 65/4$ $45 \leq x < 55/3$ $35 \leq x < 45/2$ $x < 35/1$
Tasa de infección intrahospitalaria (%).	<3	< 3.7	1-1.3 ²⁶	$x < 1.56/5$ $1.56 \leq x < 2.28/4$ $2.28 \leq x < 3/3$ $3 \leq x < 3.72/2$ $x \geq 3.72/1$	$x < 2.66/5$ $2.66 \leq x < 3/4$ $3 \leq x < 3.37/3$ $3.37 \leq x < 3.7/2$ $x \geq 3.7/1$	$x < 1/5$ $1 \leq x < 1.3/4$ $1.3 \leq x < 1.6/3$ $1.6 \leq x < 1.9/2$ $x \geq 1.9/1$
Mortalidad (%).	2-2.5	<4	Materna (por 10000nv ²⁷) 1.5-2.5	$x < 1/5$ $1 \leq x < 1.5/4$ $1.5 \leq x < 2/3$ $2 \leq x < 2.5/2$ $2.5 \leq x < 3/1$ $x \geq 3/0$	$x < 1.6/5$ $1.6 \leq x < 2.4/4$ $2.5 \leq x < 3/3$ $2.4 \leq x < 3.2/2$ $3.2 \leq x < 4/1$ $x \geq 4/0$	$x < 1.5/5$ $1.5 \leq x < 2.5/4$ $2.5 \leq x < 4/3$ $4 \leq x < 5.5/2$ $5.5 \leq x < 7/1$ $x \geq 7/0$
			Infantil (por 1000 nv) 2-3			$x < 2/5$ $2 \leq x < 3/4$ $3 \leq x < 4/3$ $4 \leq x < 5/2$ $5 \leq x < 6/1$ $x \geq 6/0$
Índice de operaciones suspendidas (%).	<0.5	< 1.5	0.1-0.48	$x < 0.42/5$ $0.42 \leq x < 0.43/4$ $0.43 \leq x < 0.44/3$ $0.44 \leq x < 0.5/2$ $x \geq 0.5/1$	$x < 1/5$ $1 \leq x < 1.5/4$ $1.5 \leq x < 1.9/3$ $1.9 \leq x < 2.3/2$ $x \geq 2.3/1$	$x < 0.1/5$ $0.1 \leq x < 0.48/4$ $0.48 \leq x < 0.86/3$ $0.86 \leq x < 1.24/2$ $x \geq 1.24/1$
Positividad de los medios diagnósticos (%).	41.71-42.77 ²⁸	>60	16.43-22.76	$x > 53/5$ $43 \leq x < 53/4$ $33 \leq x < 43/3$ $23 \leq x < 33/2$ $x < 23/1$	$> 75/5$ $60 \leq x < 75/4$ $45 \leq x < 60/3$ $30 \leq x < 45/2$ $x < 30/1$	$x > 22.76/5$ $16.43 \leq x < 22.76/4$ $10.1 \leq x < 16.43/3$ $3.77 \leq x < 10.1/2$ $x < 3.77/1$

²⁶ Para el caso del hospital gineco-obstétrico se calcula la tasa de infecciones con base en 1000 egresos.

²⁷ N.V significa nacidos vivos.

²⁸El análisis está limitado a las salas de hospitalización, como valor propósito se determina el rango esperado a partir de un análisis estadístico, al no poseer un valor planificado por la institución.

5. Escala de evaluación del índice integral

Para una primera aproximación, los análisis del comportamiento del índice se harán de acuerdo a una escala, tomada de referentes anteriores (Brito Viñas, 2000; Suárez Mella, 2001; Nogueira Rivera, 2002), con el pleno conocimiento de que esta debe ser mejorada en virtud de reflejar, más claramente, las características de estas organizaciones. De manera que la gestión del hospital y sus procesos asistenciales, se considerará excelente para (0.80-1.00), buena para (0.60-0.80), regular para (0.40-0.60), mala (0.20-0.40) y pésima (0.00-0.20).

El índice integral posibilita la evaluación de la gestión de los procesos hospitalarios para un número de indicadores que reflejan, suficientemente, la actividad del hospital. Permite la búsqueda de oportunidades de mejora, vía el análisis de los inductores de actuación y su relación con los procesos donde se origina la desviación. Puede igualmente ser una forma de comparación entre diferentes procesos internos similares y hospitales de igual perfil.

Posee un carácter dual en el procedimiento pues, a la vez que se utiliza como instrumento de retroalimentación y control en esta fase, su medición puede ser el punto de partida en el diagnóstico de la organización (Fase I).

CAPITULO III RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO GENERAL Y SUS PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, PARA LA GESTIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS EN INSTALACIONES HOSPITALARIAS

3.1 Introducción

A partir del problema científico expuesto en la introducción de esta Tesis Doctoral, se desarrolla la validación práctica de los resultados científicos en este trabajo en dos etapas; en la primera se implementan los aportes científicos descritos en este documento al Hospital “Mario Muñoz Monroy”, por constituir el objeto de estudio práctico principal de esta investigación; en una segunda fase se extiende el estudio hacia otras organizaciones hospitalarias de la provincia de Matanzas, y en una tercera etapa se le da respuesta a la hipótesis planteada a partir de la presentación de los resultados luego de la aplicación de las herramientas y procedimientos y su impacto en la gestión de dichas instalaciones, a través de la comparación en tres momentos: antes de la implementación, durante y después de la misma. Se pretende demostrar así la validez de las propuestas desplegadas en el trabajo y la factibilidad de su instrumentación en hospitales del territorio.

3.2 Resultados de la aplicación del procedimiento general y sus procedimientos específicos

Se presenta como objetivo en este epígrafe el demostrar la aplicación del procedimiento propuesto, ejemplificada en las condiciones particulares del hospital “Mario Muñoz Monroy”, principal objeto de estudio. A partir de tener como premisas la existencia de la planificación estratégica y el apoyo de la dirección del hospital y del personal de los procesos implicados en el estudio, se efectúa el proyecto de mejora de los procesos críticos de la organización en sus diferentes fases.

Fase I: Caracterización y diagnóstico del servicio hospitalario

Esta primera fase comprende los aspectos generales que ayudan a entender la organización y proporciona el punto de partida para la aplicación de las herramientas de análisis propuestas.

Paso 1: Formación del equipo y planificación del proyecto

El equipo de trabajo formado para el desarrollo del procedimiento general, estuvo compuesto por 15 personas, dentro de ellos los miembros del Consejo de Dirección de la organización y representantes de cada una de las áreas claves de la organización. Se pudo constatar que los integrantes del equipo, antes mencionados, tenían conocimientos de las técnicas de trabajo en grupo y las herramientas más elementales de la “gerencia moderna”, no obstante, durante el transcurso del trabajo se trataron elementos necesarios para lograr una formación “homogénea”, con los principios de respeto y cooperación, necesarios para lograr el éxito del proyecto. Asimismo, en la primera sesión de trabajo se realizó un cronograma para el resto de las actividades a desarrollar y se nombró como coordinador del proyecto al jefe del departamento de calidad.

Paso 2 Caracterización y clasificación del sistema

Está clasificado, de acuerdo al número de camas que posee, como hospital de tercer nivel y clínico-quirúrgico-docente. Las variables propuestas permitieron caracterizar dicho hospital (**Cuadro 3.1**) y por tanto entender de manera general, el tipo de actividad que lleva a cabo éste, así como sus principales características.

Cuadro 3.1 Caracterización Hospital “Mario Muñoz Monroy”. Fuente: Elaboración propia.

Variables	Caracterización
Límite y frontera.	Institución de salud pública, ubicada en el municipio Matanzas. Fundada el 7 de enero de 1958 con el objetivo de garantizar la asistencia médica preventiva-curativa y de rehabilitación básicamente al universo de pacientes del territorio. Entre las áreas constructivas más importantes del hospital se encuentran, separadas por bloques constructivos: área administrativa, cuerpo de guardia, hospitalización, servicios ambulatorios, aseguramiento y almacenes.
Medio o entorno.	Principales proveedores: UBCP (mayorista de medicamentos Matanzas), Entume Provincial, Taller de electromedicina, Dirección Provincial de Salud, Sección (EMEC) Logística y Empresa Provincial de Acopio. Principales pacientes: población de los Repartos Playa, Reynold García, Peñas Altas, Iglesias, 2 de Diciembre, Gelpys, El Cocal y Guanábana, Además presta servicios a la Universidad de Matanzas, la Escuela Militar (Camilo Cienfuegos), la Escuela Nacional de Técnicas del Minaz (Álvaro Reynoso) y la Escuela de Preparación para la Defensa.
Análisis estratégico.	Misión “Liderar los servicios especializados de salud en el nivel secundario que se ofrecen a militares y población civil seleccionada y planificada de la Provincia de Matanzas, así como el desarrollo de actividades docentes e investigativos, basado en principios éticos, profesionales y revolucionarios”
Procesos.	Los procesos (más profundamente tratados en la aplicación de la metodología del epígrafe 3.2) se dividen en procesos clínicos, generales y centrales y en ellos recaen los principales servicios que presta el hospital.
Cartera de servicios.	Cirugía General, Urología, Gineco –Obstetricia, Medicina Interna, Otorrinolaringología (O.R.L.), Sala (L), Gastroenterología, Cardiología, Higiene y epidemiología, Ortopedia, Anestesiología, Dermatología, Examen Médico Control de Salud, Angiología, Oftalmología, Estomatología, Terapia intensiva, Psiquiatría, Medicina Tradicional, Laboratorio Clínico, Laboratorio de Microbiología, Imagenología, Anatomía Patológica.
Transformación.	Se realiza a través de la curación, tratamiento, profilaxis, investigación y docencia.
Recursos del sistema.	Medicamentos, instrumental médico y no médico, material de oficina, alimentos, energía, presupuesto, equipamiento médico y no médico.
Resultados.	Pacientes curados, traslado o remisión hospitalaria, fallecimientos, otros tratamientos, residuos hospitalarios, diagnósticos.
Retroalimentación y control.	Utilización y análisis de indicadores sobre resultados del hospital mensual y anualmente.
Estabilidad.	Al analizar la tendencia de indicadores más importantes del hospital, se denota cierta estabilidad en el desempeño del mismo.
Flexibilidad.	De encuesta de innovación se obtuvo que el 100% de los encuestados obtuvo una puntuación entre el rango de 60 a 90 puntos, lo que pone de manifiesto el arduo trabajo que lleva a cabo la entidad y el esfuerzo e interés tanto de la dirección como del colectivo de trabajadores para desarrollar la innovación con vista al mejoramiento constante.
Inercia.	Cultura organizacional establecida, gracias a procedimientos de trabajo consolidados en el tiempo. Se aprecia posibilidades de absorber cambios en estructuras y estilos de dirección.
Jerarquía.	Estructura de Dirección encabezada por el Director General, seguido por su consejo estrecho que está representado por los vicedirectores de las Direcciones: Clínica, Quirúrgica, Medios Diagnósticos, Enfermería, Administrativa, Servicio Externo y Control de Salud, Docencia y General.

El hospital atiende diariamente como promedio 67 pacientes en consulta externa y 53 en cuerpo de guardia. En su mayoría corresponden al sexo masculino. La edad cuya atención predomina es de 15 a 59 años, lo que se complementa con el análisis de las enfermedades más frecuentes en los años 2002 y 2003. Estas son: Hipertensión Arterial (HTA), Sacrolumbalgia, Enfermedades Respiratorias Agudas, Asma Bronquial y Diabetes Mellitus, lo que denota la gran implicación de servicios clínicos y médicos.

Paso 3 Diagnóstico organizacional

Este paso recoge el análisis interno y externo del sistema, análisis de encuestas de liderazgo, de satisfacción de pacientes y acompañantes y cliente interno, junto al sistema de preguntas del triángulo de los servicios y las variables para evaluar el Control de Gestión.

Etapa 1. Análisis de la satisfacción del paciente y acompañantes con el servicio ofertado

Los análisis de satisfacción de pacientes reflejan altos niveles de calidad percibida, no obstante con ligeros descensos desde el 2001 hasta el 2004 (99.2%). Las principales insatisfacciones, reflejadas en las encuestas y quejas y reclamaciones, se refieren a demoras en la atención, insuficiencias en la información a pacientes, insuficiente aseguramiento, incumplimiento de los horarios asistenciales y organización del servicio²⁹.

Aún cuando la satisfacción del paciente ha mostrado niveles altos, no refleja a cabalidad la calidad del servicio, dado por la poca diversidad de instrumentos de evaluación y la baja sistematicidad en su utilización.

Etapa 2 Análisis de problemas con respecto a la estrategia organizacional

La planificación estratégica que tiene como salida el problema estratégico general y la solución estratégica general, recoge como elementos fundamentales, los grupos de implicados, áreas de resultados clave y factores clave de éxito.

Los indicadores utilizados para medir el cumplimiento de los objetivos estratégicos proyectados, están centrados en resultados y volúmenes, no totalmente alineados y no reflejan, en su esencia, las medidas relevantes del desempeño de la organización. De igual manera, no hay una estrategia operativa claramente desplegada y articulada con la estrategia general.

El análisis de factores internos y externos reflejan el hecho de que el rumbo estratégico del hospital se apoya, como fortaleza en la ética y los valores del personal, a la vez que se ve afectado fundamentalmente por insuficiencias en la gestión del cambio organizacional, la utilización de los recursos y la comunicación interna.

Etapa 3 Análisis de los problemas referentes a los trabajadores

En esta etapa se analizan los problemas relativos a satisfacción, motivación y calidad percibida por los trabajadores. El nivel de satisfacción de los trabajadores es de un 97.2%, las principales insatisfacciones están centradas en las condiciones de trabajo, el salario percibido, las posibilidades de desarrollo, y el reconocimiento de su trabajo lo cual aunque es satisfactorio, se aleja de lo esperado³⁰. Al comparar los procesos clínicos contra los quirúrgicos, en los primeros reside mayor porcentaje de insatisfacción que en los segundos.

El análisis de la motivación revela que los trabajadores de la entidad se sienten a gusto con el trabajo que realizan. El 83.3% manifiesta que sí se sienten estimulados pero alegan que el trabajo no se les reconoce. El 66.7% cree desempeñar correctamente su trabajo, cumpliendo con responsabilidad las actividades asignadas y además consideran que pueden realizar otras funciones. Presentan un gran deseo de superación en distintas esferas, lo que unido a las aspiraciones profesionales evidencian una importante cantera de valores y talentos a utilizar y desarrollar.

Al analizar la calidad percibida por los trabajadores (79.7%)³¹, los ítems de menor percepción son los relacionados con la fiabilidad y la capacidad de respuesta. La primera dimensión se refiere a problemas con la calidad de las historias clínicas e insuficiencias en el uso de los métodos clínicos y los medios diagnósticos. Mientras, en la dimensión capacidad de respuesta se destacan insuficiencias en la disponibilidad de equipos, el aprovechamiento de los recursos y el nivel de resolutivez. Los procesos clínicos continúan con mayor influencia en los problemas relativos a la calidad percibida por el cliente interno.

²⁹ Los resultados de las encuestas y las quejas y reclamaciones han sido recopilados en las investigaciones de Ramos Alfonso (2005) y Hernández Nariño (2005).

³⁰ Análisis recogido en el expediente de perfeccionamiento del Hospital "Mario Muñoz Monroy" elaborado en el 2004 (referido en Hernández Nariño, 2005).

³¹ Análisis abordados con más profundidad en los trabajos conducidos por Valls Figuerola y Hernández Junco en los años analizados.

Etapa 4 Análisis de los problemas referentes al sistema

El análisis del sistema abordó aspectos organizativos, elementos relacionados con los procedimientos, el sistema de información, los recursos y la estructura³².

Las principales dificultades se refieren a problemas organizativos, tales como el hecho de que los procesos no funcionan con total enfoque al paciente, por ejemplo la organización de la realización de los complementarios, según aduce el personal, es deficiente, al no priorizarse los pacientes hospitalizados, la organización de la guardia médica está afectada por la escasez del personal y los ingresos no son escalonados, o sea la tramitación de los ingresos se dificulta, lo que aumenta los tiempos de espera y congestión en algunas salas que afectan la capacidad de admisión de algunos servicios y los intervalos de sustitución de las camas.

Desde el punto de vista espacial, la estructura no está acorde al nivel de actividad, existen áreas como urgencias y emergencias que no responden al volumen de pacientes que arriban. El aseguramiento no está articulado de acuerdo a las demandas de los procesos, además de que es insuficiente. Por otro lado se plantean deficiencias con el equipamiento, en los casos de equipos importantes para los medios diagnósticos y el área asistencial y variabilidad en la adhesión del personal a los métodos clínicos.

El índice de desempeño de los procesos (IDhosp) de un 59.4%, revela un comportamiento regular en la gestión del hospital, y confirma la situación representada anteriormente.

Etapa 5 Análisis de los problemas fundamentales

La relación inicial de problemas fue reducida a los problemas fundamentales, atendiendo en un primer lugar a extraer aquellas dificultades de implicación interna, y posteriormente las insuficiencias de mayor incidencia en los análisis efectuados en las cuatro etapas anteriores.

La **Figura 3.1** muestra la relación causa efecto entre los problemas identificados y la insuficiente gestión del hospital, de manera que las causas fundamentales de los fallos en el servicio se relacionan con la deficiente organización del servicio, la falta de enfoque en proceso, la poca proactividad en la gestión, la falta de alineación entre los procesos, operaciones, tareas y la estrategia.

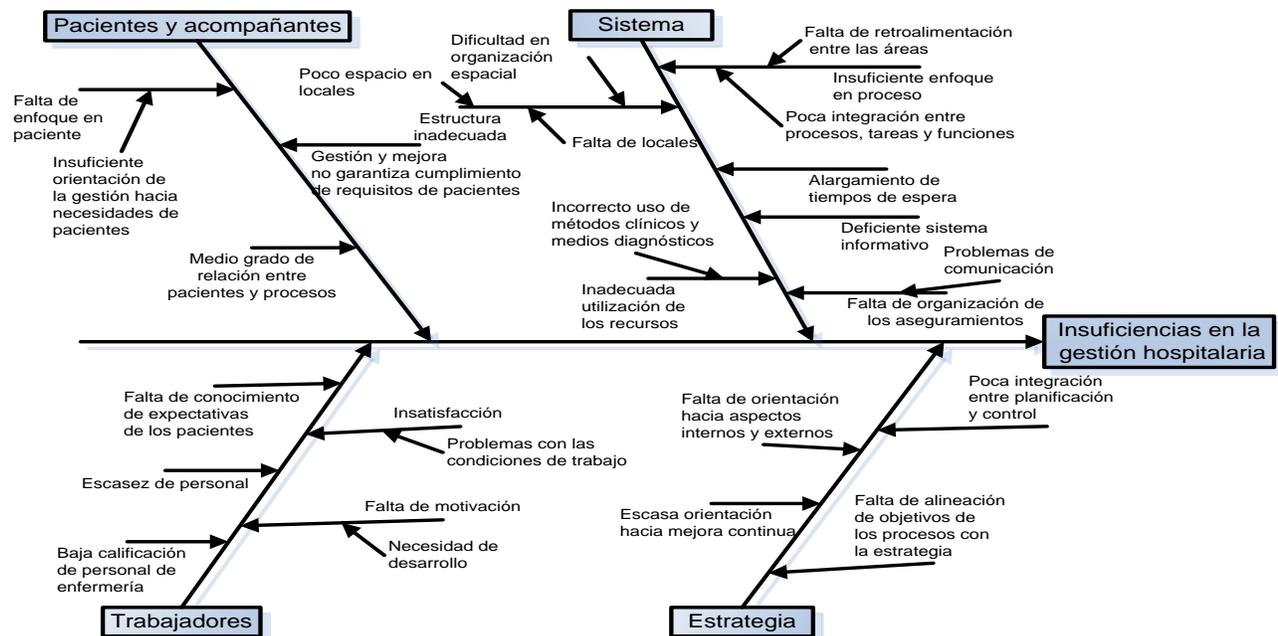


Figura 3.1 Diagrama causa efecto. Fuente Elaboración propia.

El diagnóstico inicial del sistema permitió identificar y familiarizarse con las principales barreras que afectan el desempeño de la organización. Los elementos que aborda el mismo servirán de medida de comparación con los resultados

³² Referido en Hernández Nariño (2005).

alcanzados luego de la aplicación de las herramientas para la gestión y mejora de procesos, contenidas en las fases descritas a continuación.

Fase II Análisis de los procesos hospitalarios

Paso 1: Identificación de los procesos

Luego de una tormenta de ideas con los miembros del equipo, y utilizando como referencia, listados afines, se logró listar los procesos presentes en la organización, para un total de 12, y con el conocimiento de las actividades generales y la descripción de cada uno de estos procesos se procedió a la clasificación de los mismos y su ubicación dentro de la matriz de servicios, la clasificaciones que predominan son las de taller de servicio y fábrica de servicios. Se desprenden importantes conclusiones: los procesos más implicados en la asistencia se caracterizan por alto grado de interacción y requieren de gran calificación del personal, operan como sistemas productivos que atienden pedidos diversos.

Paso 2: Confección del mapa de procesos

Para la confección del mapa de procesos, se determinaron las relaciones existentes entre los procesos; Estas reflejan que las relaciones fundamentales se centran en Hospitalización, Urgencias y Medios diagnóstico, por las conexiones establecidas entre estos y con otros procesos como Gestión del capital humano, Gestión de calidad y Abastecimiento material.

Paso 3 Selección y priorización de los procesos a mejorar

En la selección de los procesos, se extraen los relevantes en el desempeño del sistema hospitalario, a través de la aplicación del método de coeficiente de Kendall. Con un 58% de concordancia se determinó que los procesos relevantes son: Gestión de la Calidad, Hospitalización, Atención a urgencias y emergencias, consulta externa, medios diagnósticos y abastecimiento material (**Figura 3.2**).

La prioridad para la mejora se obtuvo de la aplicación de la matriz IOE/RP/ECP, a la cual el equipo decidió incorporar la variabilidad y reconocer igual nivel de importancia para todos los criterios. De manera que los procesos a mejorar son: Hospitalización, Medios diagnósticos y Gestión de calidad, por poseer puntuación por encima de la media.

Paso 4 Formación del equipo de mejora

Para cada proceso, el responsable asignado al mismo, seleccionó los integrantes del equipo, para ello consideró los criterios: años de experiencia, conocimientos del proceso, relación con procesos internos clientes y proveedores.

Fase III Mejora de procesos

Etapa 1 Diagnóstico del proceso

En esta etapa se prevé detectar las reservas de mejoramiento del proceso, desde diversas aristas y con la utilización de diferentes herramientas.

Paso 1 Describir el proceso

Como primer paso del diagnóstico se representó gráficamente el proceso, a partir de los elementos relevantes para su comprensión a nivel general (dígase entradas, mecanismos, controles y salidas) y a nivel de los subprocessos y sus conexiones, para lo cual se seleccionó el mapa IDEF0. Finalmente dentro de Hospitalización se centró el estudio en Medicina Interna, Terapia, Cirugía General, Ortopedia, Psiquiatría, Otorrinolaringología (O.R.L) y Urología, de los cuales se detallaron las actividades y su secuencia mediante el diagrama As /s. La **Figura 3.3** muestra la jerarquía del proceso hospitalización y medicina interna, como objeto de estudio fundamental.

Este primer análisis fue de utilidad para llegar a una caracterización del proceso y su clasificación en proceso de alto contacto con el paciente (en el 60 % se estableció contacto con el paciente), de relativamente baja intensidad de la mano de obra y alta adaptación, lo que lo define como taller de servicio, que en analogía a los procesos industriales, significa intermitencia en las actividades, pues su ejecución responde a las complejidades clínicas de los pacientes.

Procesos relevantes	Objetivos estratégicos						Impacto en los objetivos estratégicos	Impacto en el paciente y acompañantes	Éxito a corto plazo	Variabilidad	Total
	1	2	3	4	5	6					
Gestión de la calidad	5	5	2	2	5	2	3,5	5	5	2	7.38
Gestión del capital humano	3	3	3	3	2	5	3.2	2	2	2	5.46
Hospitalización	5	5	2	5	5	2	4	5	5	2	8
Urgencias y emergencias	5	5	2	5	1	2	3.3	5	2	2	6.42
Consulta externa	5	1	2	2	1	1	2	2	2	2	4
Medios diagnóstico	5	5	2	2	5	2	3.5	5	2	5	7.38
Abastecimiento material	5	5	2	2	5	2	3.5	2	2	5	6.63
Puntuación media= 6.75											

Objetivos estratégicos

1. Garantizar con elevada calidad los servicios que reciben los pacientes hospitalizados y sus acompañantes
2. Ofrecer los servicios necesarios con óptima eficiencia y calidad a las urgencias médicas y pacientes graves, logrando un alto nivel de satisfacción
3. Lograr una Gestión de Dirección de elevada calidad como factor clave para incrementar la protección a los consumidores, obteniendo un alto grado de satisfacción
4. Garantizar con elevada calidad el proceso docente-educativo de Pre y Postgrado, organizativo y de aprendizaje organizacional
5. Lograr un aseguramiento logístico de calidad
6. Perfeccionar el actual sistema de gestión del capital humano que permita una prospección de las necesidades del personal diagnosticando el grado de eficiencia en el desempeño de sus funciones mediante un proceso de estimulación material y moral.

Figura 3. 2 Selección de procesos a mejorar en el hospital "Mario Muñoz Monroy". Fuente: Hernández Nariño (2005).

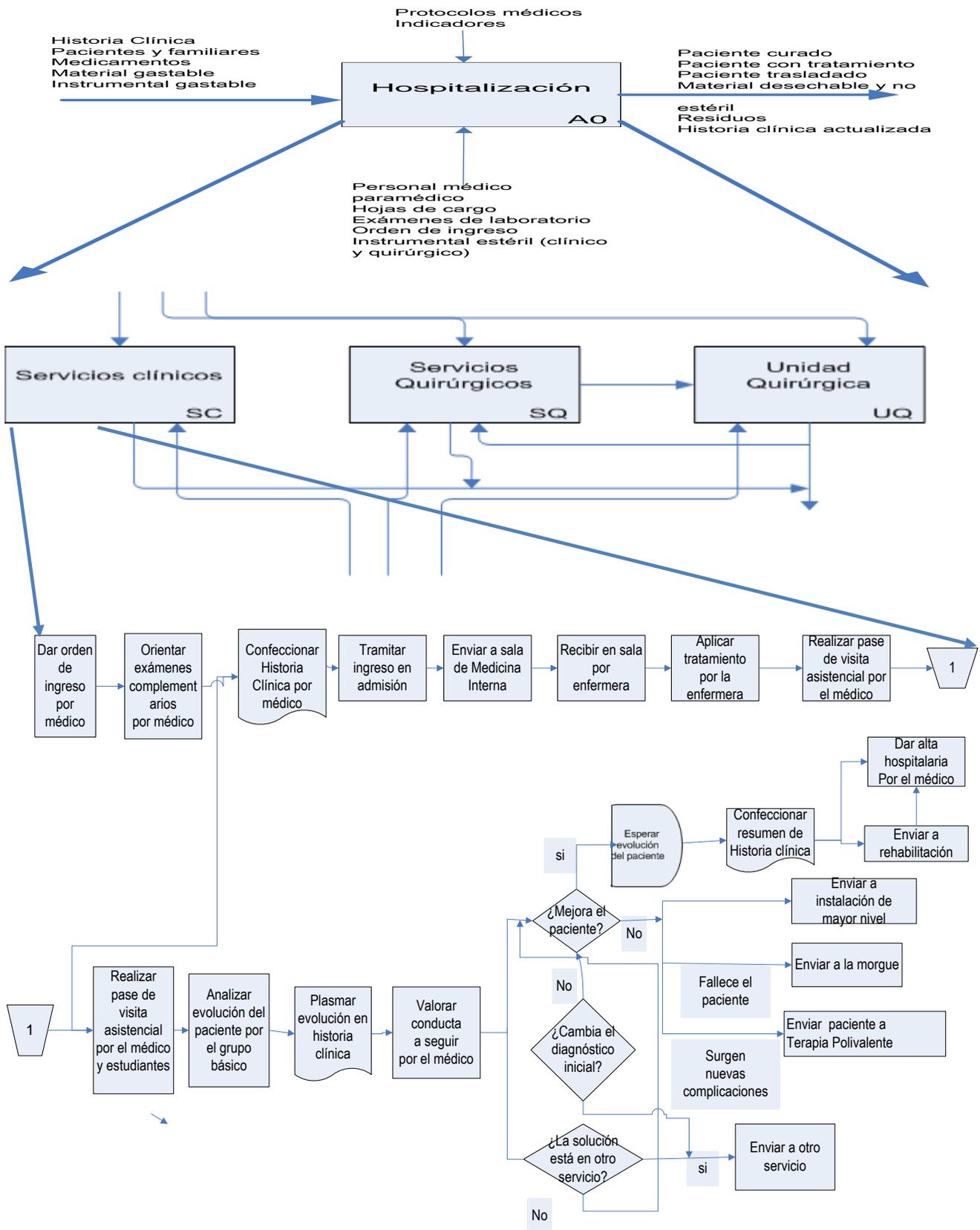


Figura 3.3 Representación del proceso Hospitalización y medicina interna. Fuente: Elaboración propia.

Paso 2 Analizar el proceso

Análisis de la casuística hospitalaria

La agrupación del total de pacientes egresados permitió particularizar en el comportamiento del proceso basado en las características clínicas de los pacientes tratados. El análisis se desarrolló a partir del muestreo de historias clínicas correspondientes a los años 2004 y 2005, de las que se extrajo la información necesaria para conformar las Categorías Diagnósticas Mayores (CDM) y el porcentaje de pacientes que hospitalizaron de acuerdo a igual diagnóstico.

Un análisis de las CDM con creciente porcentaje de pacientes y mayor estancia media (el tiempo que media entre el ingreso y el alta del paciente) permitió identificar cuatro CDM donde se combinan los mayores porcentajes y estancias (días cama), éstas son: Enfermedades y trastornos del sistema circulatorio, Enfermedades y trastornos del sistema nervioso, Enfermedades y trastornos del sistema respiratorio, Enfermedades y trastornos del sistema digestivo

De manera que los principales grupos de pacientes, responden a las enfermedades más atendidas en el servicio, con días de estancia muy cercanos al propósito, con una tendencia a aumentar en algunos casos o variable en otros, los dos casos indicativos de que vale la pena profundizar en el funcionamiento del proceso.

La necesidad de detectar los factores que afectan la variabilidad del proceso, dió lugar a la determinación de los riesgos de mayor impacto en la seguridad del proceso, los pacientes y trabajadores, el cumplimiento de los objetivos proyectados y el uso adecuado de los recursos. Estos riesgos son:

- No oportuna detección de problemas importantes reflejados en la historia clínica
- Incorrecta orientación del tratamiento
- Innecesaria orientación de estudios diagnósticos
- Aparición de síntomas no detectados a tiempo en el paciente durante su evolución
- Ocurrencia de infecciones (sepsis urinaria, flebitis) y
- Stress del personal.

La ficha del proceso recogió la información que el equipo y la investigadora consideraron importante en la gestión y mejora del mismo.

Análisis servuctivo

Para analizar posibles fallos en la configuración del proceso, visto como un sistema servuctivo, se representaron los cuatro componentes que intervienen en él, con sus relaciones. Tomando como referencia esta representación se analizó con el equipo de trabajo, las desconexiones existentes entre el personal de trabajo y el proceso, el estado del soporte físico y su capacidad de responder a los requerimientos de los pacientes y acompañantes y el personal de contacto.

El soporte físico dado por los recursos necesarios para el desarrollo del proceso, fue evaluado a través de la calidad, entrega en tiempo y cantidad de las entradas provenientes de procesos internos o suministradores externos

Análisis de valor añadido.

Para el análisis de valor añadido se identificaron en primer lugar los objetivos estratégicos asociados al proceso. Estos son:

- a. Garantizar con elevada calidad los servicios que reciben los pacientes hospitalizados y sus acompañantes
- b. Ofrecer los servicios necesarios con óptima eficiencia y calidad a las urgencias médicas y pacientes graves, logrando un alto nivel de satisfacción
- c. Garantizar con elevada calidad el proceso docente educativo de pre y post grado, investigativo y de aprendizaje organizacional.

La recopilación de las principales quejas y reclamaciones, las opiniones de los especialistas sobre las expectativas de los pacientes, estas últimas se contrastaron con las expectativas de los pacientes, identificadas a través de encuestas³³, fueron la fuente de información para la identificación de las características de calidad definidas como: profesionalidad, rápida atención, buen trato, higiene y confort de las instalaciones, calidad de la alimentación.

³³ Los análisis de los instrumentos de evaluación de la calidad en los servicios hospitalarios se profundizan en las investigaciones dirigidas por Valls Figueroa en el curso de la investigación.

El análisis del diagrama As Is, combinado con el ciclo de los servicios resultó en la selección de las actividades donde se establece un contacto entre pacientes y acompañantes y el proceso; resultó de este análisis que seis actividades de un total de 10 constituyen momentos de verdad, lo que confirma la clasificación de proceso de alto contacto con el paciente.

Con estos criterios, junto al estudio de las expectativas de los grupos de interés, se valoró el impacto de cada actividad, dado por su incidencia en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, cumplimiento de las características de calidad y las expectativas de los grupos de interés y su definición como momento de verdad o no.

Como resultado se determinó que el 21 % de las actividades del proceso, poseen un aporte de valor débil, el 44 % medio y el 35% fuerte. De manera que la mayoría de las actividades aportan valor (medio y fuerte).

La contribución específica a cada criterio denota que se debe trabajar en la alineación del proceso y sus actividades a los objetivos estratégicos, pues una buena parte contribuyen en poca medida al cumplimiento de los mismos. Similar análisis resulta para el impacto en las características de calidad.

Análisis de tiempos

Con el auxilio del diagrama As Is, el diagrama IDEF3 (**Figura 3.4**), y entrevistas a los ejecutantes de cada actividad, se determinaron los tiempos optimistas, pesimistas y más probables para calcular el tiempo esperado, que junto al análisis de valor posibilitó la consideración del posible impacto del diseño en la duración del ciclo y cuales actividades inciden en mayor medida.

Una de las actividades que más inciden es la confección de la historia clínica, la cual depende de la búsqueda en admisión de la historia clínica del paciente y de plasmar la información, con los resultados del examen físico, la entrevista al paciente y la entrega de resultados de complementarios.

Análisis del nivel de servicio

Dentro de las insatisfacciones reflejadas por los pacientes resaltan aspectos relativos a la atención, la organización del servicio y la calidad en la información, este último aspecto es coincidente en la calidad percibida por los trabajadores³⁴. Se identificaron como parámetros críticos: la eficiencia en el tiempo de entrega, la fiabilidad de los suministros y la calidad de la información.

La fiabilidad de los suministros se midió como el porcentaje de entradas que fueron entregadas en las cantidades, con la calidad y en el tiempo más factibles para el proceso³⁵; en este caso el nivel de fiabilidad alcanzado es del 50%, que significa que el 50 % de las entradas cumplen con los requisitos medios de calidad, cantidad y tiempo.

La eficiencia en el tiempo del ciclo del proceso se determinó a partir de la relación entre el tiempo del ciclo y la estadía media. Mientras más cerca de uno esté esta relación, más eficiencia alcanza el proceso como consecuencia de la disminución de los tiempos de esperas, las interrupciones por problemas organizativos, la reducción o eliminación de las actividades que aportan valor débil o ningún valor o se han reducido los tiempos de aprovisionamiento. Se calculó el cociente entre el tiempo del ciclo de las actividades del proceso, tomando una de las secuencias más representativas de los grupos de pacientes estudiados (3.32 días), y la estadía media (8.94 días) como la duración total del ciclo, ésto resultó en un 37.14 %, de manera que un 64 % de los tiempos se reparten entre los tiempos de espera, las interrupciones, los tiempos de aprovisionamiento y otros subciclos que inciden en el alargamiento del ciclo total³⁶.

La calidad de la información se midió como el porcentaje de pacientes satisfechos con la información ofrecida por el personal en cada uno de los momentos de interacción. Para el caso alcanza el valor de 84.6%. El nivel de servicio general fue de 48% (**Cuadro 3.2**).

³⁴ Rubiera García (2008) realiza un análisis profundo de la satisfacción de pacientes y personal y refleja estas insatisfacciones, así como el planteamiento de la necesidad de mejorar el proceso de gestión de la calidad, fomentar la utilización más sistemática de diversos instrumentos pasivos y activos, que interioricen más en las satisfacciones de los pacientes y el cliente interno dada por la calidad percibida.

³⁵ Este intervalo está entre las puntuaciones 11 y 14 tomando como referencia la escala de evaluación (1 a 5), donde alcanzar la puntuación total de 15 significa un nivel excelente de fiabilidad de los inventarios, lo cual es difícil de alcanzar dadas las limitaciones de recursos y otros factores externos

³⁶En este intermedio también cuentan los fines de semana en los que los pacientes en espera del alta deben permanecer hasta que se haga efectiva el alta por el médico principal.

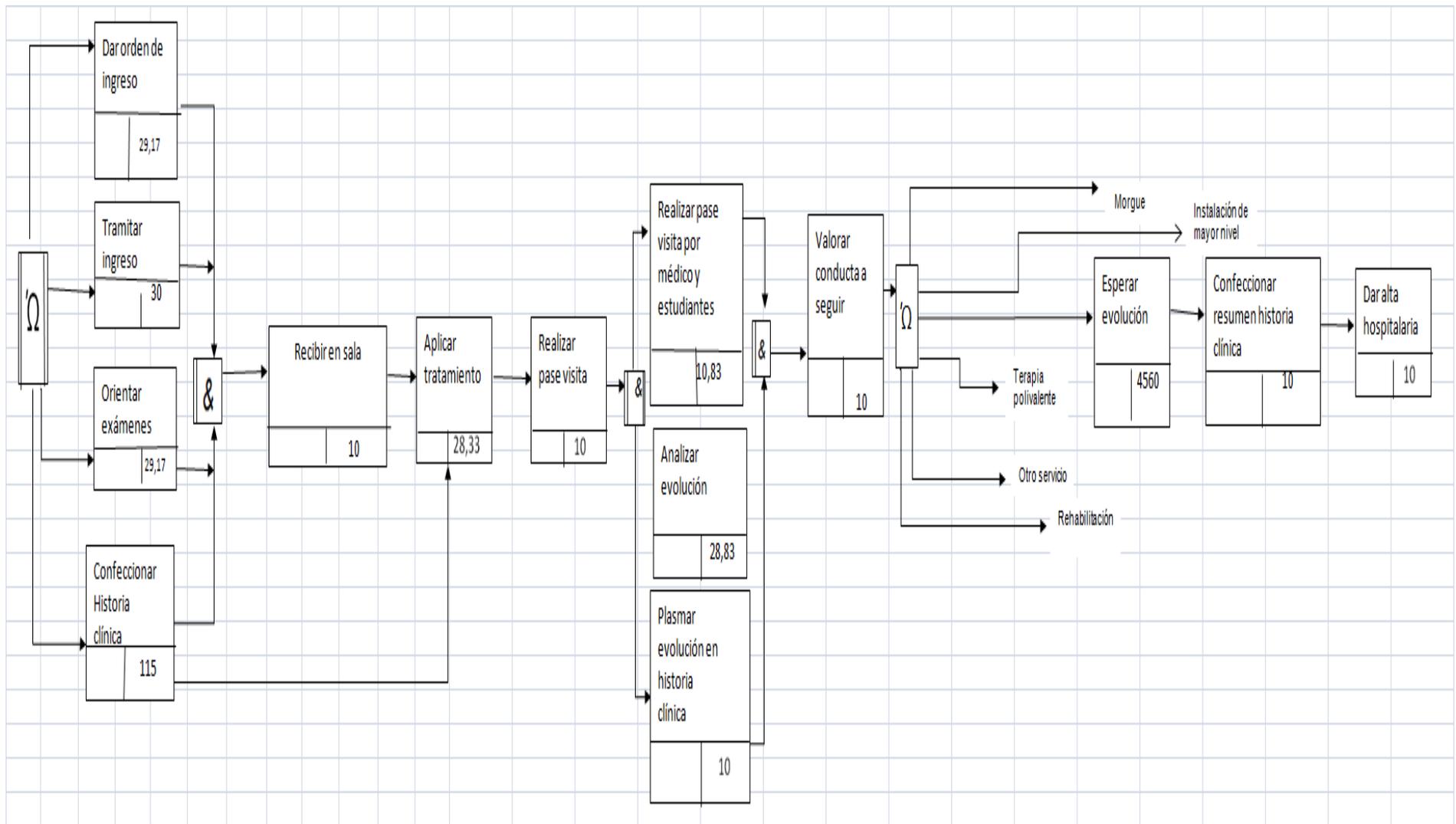


Figura 3.4 Mapa IDEF3 del proceso medicina interna del hospital Mario Muñoz Monroy. Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3.2 Medición del nivel de servicio. Fuente: Elaboración propia.

Parámetros	Peso relativo	5	4	3	2	1	Total
Fiabilidad de los suministros.	0.3			x			0.9
Información.	0.4			x			1.2
Tiempo de entrega del servicio.	0.3					x	0.3
Total							2.4
Nivel de servicio							48%

Los análisis servuctivos, de entradas al proceso, de valor añadido, de riesgos e indicadores, se realizaron casuísticamente a los demás subprocesos de hospitalización, el proceso medios diagnósticos y un proceso de consulta externa.

Etapa 2 Mejora del proceso

Las oportunidades de mejora detectadas en esta etapa responden a la necesidad de lograr mayor alineación con los objetivos estratégicos del proceso, mejorar el impacto en los pacientes, por medio de reducir la variabilidad, precisamente los criterios medidos en la selección de los procesos.

El nivel de servicio calculado confirma algunas de las principales problemáticas detectadas inicialmente en el análisis servuctivo, la evaluación de las entradas, el análisis de valor añadido y de los tiempos; los parámetros estudiados sugieren que es necesario dedicar esfuerzos en resolver aspectos relacionados con la organización y diseño de los procesos y su capacidad operativa, la mejora en el aporte de valor, la gestión de los suministros basada en su impacto en la asistencia médica y la reducción de los tiempos.

En tanto, los análisis de indicadores y riesgos apuntan hacia similares problemas y también enfocan la atención hacia la búsqueda de mecanismos de gestión y control más proactivos y enfocados hacia la prevención de riesgos y más centrados en las características clínicas de los pacientes.

Las acciones de mejora definidas fueron seleccionadas entre un grupo de alternativas posibles a partir de la identificación de aquellas soluciones con un grado de implicación de actores externos y con grado de cumplimiento alejado de las posibilidades actuales de la organización. El equipo decidió incidir en aquellos aspectos que gradualmente se mejoren básicamente con los esfuerzos y recursos internos, con cierto nivel de gestión a nivel de hospital.

Para la confección del programa de mejora se analizaron las condiciones necesarias en la ejecución de las soluciones, sus plazos de tiempos y recursos necesarios para otorgarle un grado de prioridad. Con el consenso del consejo de dirección se aprobaron las acciones de mejora propuestas.

Fase IV Seguimiento y control

Para el seguimiento del proceso en operación, se establece el sistema de retroalimentación y control, que recoge los indicadores a medir para monitorear el desempeño del proceso, en función de su estabilidad y seguridad, los puntos de control donde se efectuarán las mediciones con un enfoque preventivo y proactivo.

Sobre la base de la descripción realizada (información de la ficha de proceso y la casuística), el diagrama As Is y los riesgos fundamentales para los grupos de pacientes más representativos, se identifican los puntos de control en aquellas actividades lo más cercanas a la ocurrencia de los riesgos.

Determinar los Puntos Críticos de Control

Por medio del árbol de decisión se identificaron como puntos críticos de control para medicina interna: **Confeccionar Historia Clínica, Orientar el tratamiento por el médico, Aplicar el tratamiento orientado por el médico y Analizar la evolución del paciente por el Grupo Básico de Trabajo.**

Definir indicadores a medir en cada Punto Crítico de Control

Los indicadores identificados inicialmente en la ficha del proceso, fueron el punto de partida para este paso. Este listado inicial se fertilizó con indicadores propuestos por los especialistas y tomados de instituciones del sector y la literatura especializada, para cubrir todo el espectro de medidas que permitieran monitorear el proceso atendiendo a los riesgos identificados y las buenas prácticas en la gestión de estas instituciones.

El listado final fue filtrado, primero, por medio de afinidad; después, en su alineación a los objetivos del proceso, quedando seleccionados aquellos con puntuaciones por encima de la media para una escala de 1 a 5; éstos son: estadía media, índice ocupacional, tasa de infección intrahospitalaria, correlación clínico-patológica, nivel de positividad de los medios, mortalidad, expediente clínico completo, diagnósticos por alta, índice de resolutivez, costos por paciente, adherencia a buenas prácticas clínicas.

El **Anexo 1** muestra los indicadores para cada punto de control y los valores propósitos en los procesos estudiados, y el **Anexo 2** muestra un ejemplo de ficha para el indicador estadía media para cada CDM, con información referente a la frecuencia de monitoreo, forma de cálculo del indicador, donde se obtiene, los registros de información, el valor planificado, etc. Mediante la medición de los indicadores se corroboran algunas de las reservas de mejoramiento detectadas por medio de los análisis anteriores.

Cada proceso es encargado de crear sus registros para los indicadores y las incidencias que permitan evaluar el comportamiento de estas medidas. Los registros permiten formar una base de datos útil en estudios de pronósticos sobre el comportamiento de los procesos y creación de estándares para aquellos indicadores incorporados por los equipos de trabajo.

Evaluación de los resultados alcanzados

Para la evaluación del nivel alcanzado se realizaron mediciones a nivel de organización y procesos en virtud de comprobar la eficacia de las propuestas de mejora y su impacto en el desempeño de los procesos y en la gestión hospitalaria, con la utilización de las herramientas propuestas en el diagnóstico de la fase I del procedimiento.

Resaltan los avances en la asimilación de herramientas para gestionar los procesos, una mayor focalización en los procesos críticos para la mejora en la institución. Se destaca también la actualización de los sistemas de indicadores que midan el desempeño y el cumplimiento de los objetivos desplegados para cada servicio.

Los niveles de satisfacción de los pacientes y acompañantes muestran un incremento a la vez que aumenta el rigor en la aplicación de los instrumentos de evaluación (**Figura 3.5**) y la mejora en el nivel de servicio del proceso se constata a través del comportamiento de sus parámetros (**Figura 3.6**).

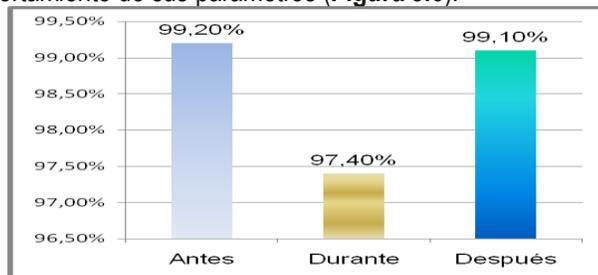


Figura 3.5 Análisis de la evolución de la satisfacción de los pacientes en el Hospital “Mario Muñoz Monroy”. Fuente: Elaboración propia.

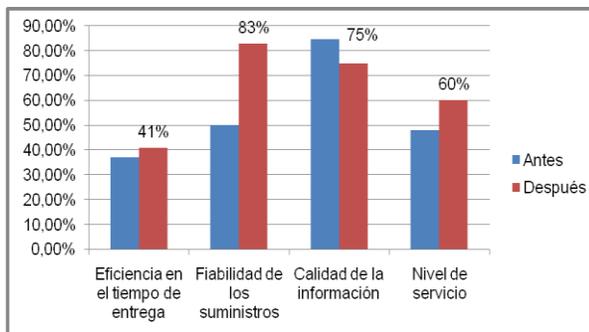


Figura 3.6 Análisis de la mejora del nivel de servicio y sus parámetros en el proceso medicina interna. Fuente: Elaboración propia.

Aún cuando queda mucho por hacer, el sistema informativo va perfeccionándose a la par de los cambios en el control de la gestión del hospital. Se trabaja en la informatización de las historias clínicas como vía de disminución de los riesgos por concepto de errores en la historia clínica y la disminución de los tiempos asistenciales.

Se reconoce, cada vez con más fuerza, la necesidad de lograr mayor coordinación entre los procesos de apoyo y los asistenciales y se trabaja en el reordenamiento del sistema logístico, tal que opere de acuerdo a las necesidades de los procesos asistenciales.

Sin embargo se denota un retroceso en los sistemas de gestión de los costos, elemento esencial para gestionar los procesos en función de la eliminación de actividades que no aportan valor, de la mejora en la utilización de los recursos, y, de manera general en buscar la eficiencia de la organización a través de incrementar la eficiencia de los procesos.

Aplicación del índice integral de desempeño de los procesos hospitalarios

Como apoyo a la evaluación de los procesos hospitalarios y medida de contraste con la problemática inicial, se determina el IDhosp durante y después de aplicado el instrumentario, en contraste con la situación inicial. El **Cuadro 3.3** muestra los resultados de este índice, el cual demuestra el desarrollo en el tiempo y el reflejo de las mejoras desplegadas en la gestión del hospital.

Cuadro 3.3 Comportamiento del índice integral en el hospital “Mario Muñoz Monroy”. Fuente: Elaboración propia.

Indicador	Peso relativo	Puntuación		
		2004	2007	2009
Estadía hospitalaria.	0.41	2	3	4
Índice ocupacional.	0.23	3	4	4
Tasa de infección Intrahospitalaria.	0.14	5	4	5
Mortalidad.	0.1	3	3	2
Índice de operaciones suspendidas.	0.05	5	1	5
Índice de positividad.	0.07	3	4	4
IDhosp		59.4%	66.8%	79.8%

De manera general, el índice muestra la evolución de la gestión del hospital a través de los indicadores que reflejan la eficiencia de los procesos hospitalarios. Este análisis se apoya en mejores niveles de satisfacción de pacientes y acompañantes (99,2% en 2004; 97,4% en 2007 y 99,1% en 2009).

3.3 Resultados de la aplicación del procedimiento en el Hospital Gineco-obstétrico “Julio Rafael Alfonso Medina”

Los resultados que se muestran a continuación, pretenden demostrar la pertinencia de las herramientas y procedimientos propuestos y su posibilidad de perfeccionar el sistema de gestión de estas organizaciones.

Fase I. Caracterización y diagnóstico

El hospital Gineco-obstétrico “Julio Rafael Alfonso Medina”, es un hospital Provincial Docente perteneciente al complejo de salud de Matanzas, creado con el objetivo de garantizar la atención médica relacionada a estas especialidades a todas las mujeres de la provincia con edades entre 15 y 60 años.

De acuerdo a su perfil y los servicios que brinda es un Hospital Gineco-Obstétrico, de nivel III, para un número total de 156 camas. Los servicios clave que brinda son: Neonatología, Obstetricia, y Ginecología. Se clasifica como servicio de alto contacto con el paciente, de baja intensidad de la mano de obra y relativamente alta adaptación, lo que lo ubica como taller de servicios.

El diagnóstico de la organización se resume en los aspectos siguientes (abordados con mayor profundidad en Cuellar García, 2007):

- **Estrategia:** la estrategia trata de manera insuficiente los aspectos referidos a misión, visión, áreas de resultados clave, factores externos e internos. Los factores clave de éxito definidos no responden a cabalidad a los objetivos estratégicos proyectados. No están definidos los objetivos para las áreas de resultado clave.
- **Paciente y acompañantes:** el tratamiento de las expectativas de los pacientes es prácticamente nulo en la formulación estratégica. La sistematicidad en la evaluación de la calidad del servicio es baja. El 83 % de los pacientes encuestados está satisfecho con el servicio, existen insatisfacciones relacionadas con la información, las condiciones higiénico-sanitarias.

- **Sistema:** el sistema de información no cumple a cabalidad las necesidades de dirección del hospital, el grado de automatización es bajo pues el hospital no cuenta con medios técnicos adecuados para el desarrollo científico-investigativo del personal técnico-especializado, la distribución apropiada de la información y su flexibilidad para la toma de decisiones. No se reconocen los procesos críticos en el desempeño estratégico del hospital, la gestión está centrada en el desarrollo de las funciones.

No se valora el impacto de los proveedores, ni su influencia en los servicios que brinda el centro y en su gestión organizativa. La capacidad física de las áreas es limitada para la demanda de pacientes, y la diversidad de flujo de pacientes en cuerpo de guardia, consulta externa y hacia las áreas de admisión, laboratorio clínico y las salas obstetricia, neonatología y ginecología.

- **Trabajadores:** el porcentaje de satisfacción de los trabajadores es de un 60%, sus principales insatisfacciones están asociadas a las condiciones laborales, la comunicación, el nivel de implicación en la toma de decisiones.

El comportamiento de los indicadores evaluados por la organización durante los años 2003 a 2006, revela variabilidad en los índices de infecciones intrahospitalarias, y las tasas de mortalidad materna e infantil. Las causas fundamentales están relacionadas con las deficiencias en el tratamiento médico de las complicaciones, y la edad materna como factor de riesgo para complicaciones y mortalidad infantil. Esto conduce a pensar en la existencia de reservas de mejora asociadas a los procesos de atención médica y especializada y en la pertinencia de adoptar sistemas preventivos que gestionen anticipadamente estas complicaciones y resultados desfavorables. El IDhosp es igual a 60%, lo que resulta en un comportamiento regular y apoya los planteamientos abordados anteriormente

Fase II. Análisis de los procesos

El equipo previamente constituido listó los procesos del hospital, resultando en 11 procesos, de los cuales se detalló una breve descripción y su clasificación, para obtener 4 procesos estratégicos, 4 operativos y 4 procesos de apoyo. El mapa general ilustra todos los procesos en los que están contenidas la generalidad de las actividades y servicios brindados en el hospital, sus principales relaciones y centra los procesos fundamentales en el cumplimiento de la misión. En revisión reciente se muestra mayor claridad en el conocimiento de los procesos en comparación con el 2009 (**Anexo 3**).

A partir de los procesos seleccionados como relevantes para la organización, se priorizaron los procesos críticos para la mejora, con la valoración de los criterios: impacto en los objetivos estratégicos, repercusión en el paciente, éxito a corto plazo, variabilidad, repetitividad y peso económico (**Figura 3.7**). De manera que los procesos a priorizar son: hospitalización, urgencias y emergencias y gestión de calidad.

Fase III Mejora de procesos

En la fase de mejora de los procesos se aplican un grupo de herramientas para identificar las oportunidades de mejora, desde la perspectiva de los análisis servuctivos, del valor añadido, de riesgos, de nivel de servicio a pacientes del proceso, el benchmarking, combinados con el estudio de la casuística hospitalaria, y apoyados por técnicas de representación de procesos (los resultados de las aplicaciones se profundizan en Dueñas Real (2009); Nodarse Ramírez (2009); García Blanco (2010) y Rodríguez Barani (2010). Los resultados se concretan en Hernández Nariño et al. (2010b).

Etapa I Diagnóstico del proceso

La representación de los procesos, permitió conocer la configuración, las conexiones entre los subprocesos comprendidos en ellos y las secuencias de actividades para los procesos urgencias y emergencias y hospitalización. Dentro de este último se centró el estudio en proceso unidad obstétrica (parto), considerado como un proceso de alto contacto (80,76% de las actividades son momentos de la verdad).

Los análisis servuctivos y de entradas y proveedores, revelaron que existen deficiencias en el suministro de insumos, en el funcionamiento del equipamiento, en la capacidad de respuesta para el mantenimiento a salas y la baja calificación del personal de apoyo al proceso asistencial en el proceso de parto.

El análisis de valor añadido denotó el predominio de actividades con aporte de valor fuerte (81%), mientras el 19 % representa a las actividades con aporte de valor medio para el caso de parto. En urgencias y emergencias el 58% de las actividades añaden valor fuerte y el 42 % añaden valor medio.

	I. Proceso	R.Ciente	E.C.P	Variabilidad	Repetitividad	Peso Económico
I. Proceso	1	2	3	4	4	5
R.Ciente	0.5	1	4	5	4	2
E.C.P	0.33333333	0.25	1	2	2	2
Variabilidad	0.25	0.2	0.5	1	2	3
Repetitividad	0.25	0.25	0.5	0.5	1	2
Peso Económico	0.2	0.5	0.5	0.33333333	0.5	1
Sumatoria	2.53333333	4.2	9.5	12.83333333	13.5	15
6						
Paso 1						
	0.39473684	0.47619048	0.31578947	0.311688312	0.296296296	0.333333333
	0.19736842	0.23809524	0.42105263	0.38961039	0.296296296	0.133333333
	0.13157895	0.05952381	0.10526316	0.155844156	0.148148148	0.133333333
	0.09068421	0.04761905	0.05263158	0.077922078	0.148148148	0.2
	0.09068421	0.05952381	0.05263158	0.038961039	0.074074074	0.133333333
	0.07894737	0.11904762	0.05263158	0.025974026	0.037037037	0.066666667
Paso 2	Pesos					
	0.35467246					
	0.27929272					
	0.12228193					
	0.10416751					
	0.07620134					
	0.06338405					

Chequeando Consistencia												
Paso 1												
	1	2	3	4	4	5				0.35467246		2.31849932
	0.5	1	4	5	4	2	Multiplicar		Igual	0.27929272		1.89816766
	0.33333333	0.25	1	2	2	2				0.12228193		0.79783506
	0.25	0.2	0.5	1	2	3				0.10416751		0.65238996
	0.25	0.25	0.5	0.5	1	2				0.07620134		0.47468545
	0.2	0.5	0.5	0.333	0.5	1				0.06338405		0.40792904
Paso 2												
	6.53701545											
	6.79633781											
	6.52455427											
	6.26289289											
	6.22935824											
	6.4358311											
	38.7859898											
	6.46433163											
	0.46433163											
	0.09286633											
CI/RI	0.0748922	Es consistente										

Procesos/Objetivos estratégicos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	IP (Voe)	RC (Vrp)	ECP (Vecp)	Var (Vv)	R (Vr)	PF (Vpe)	PT
Gestión Económica.	3	2	2	1	1	1	2	1	2	1.67	2	2	1	1	5	6.63
Gestión Calidad.	4	5	4	2	4	2	2	1	1	2.78	5	4	3	2	1	11.29
Gestión del Capital Humano.	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1.78	3	3	2	2	2	7.37
Gestión Logística.	4	2	2	1	1	1	2	1	3	1.89	2	2	1	1	4	7.27
Hospitalización.	5	5	3	1	5	1	1	3	1	2.78	5	4	3	3	2	11.43
Urgencia y Emergencia.	5	5	2	1	5	1	1	3	1	2.67	5	4	4	3	2	11.18
Proceso Docente.	4	2	2	5	3	4	4	2	1	3	2	2	2	2	1	10.80
Puntuación media= 11.07																

Figura 3.7 Aplicación del método AHP y selección de los procesos críticos para la mejora en el Hospital Gineco-obstétrico "Julio Rafael Alfonso Medina". Fuente Elaboración propia.

La determinación de la casuística atendida en el proceso parto, resume que las principales categorías obstétricas mayores (COM)³⁷ responden a la diabetes y la hipertensión arterial en la etapa gestacional. Dentro de estas categorías, las pacientes con diabetes cesárea primitiva e hipertensión arterial (HTA) cesárea primitiva (GDR quirúrgico), concentran la mayor cantidad de pacientes frente a los grupos HTA y diabetes fisiológicas primitivas (GDR médico) (**Figura 3.8**). Para el grupo “diabetes cesárea primitiva” se analizaron los riesgos de mayor significación, los cuales responden a errores en administración de medicamentos, en la decisión de parto, y en los tratamientos, y relativos a la edad materna. Todos éstos impactan significativamente en las posibles complicaciones para la materna y el neonato, en el consumo de recursos y el cumplimiento de los objetivos de este proceso.

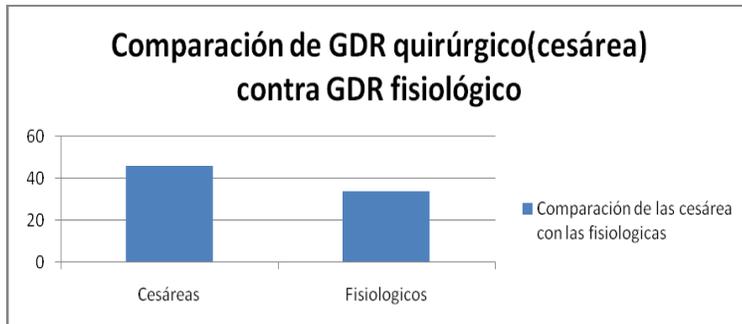


Figura 3.8 Análisis comparativo de GDR quirúrgicos contra médico en el proceso de parto. Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los tiempos, combinado con la representación mediante el diagrama IDEF3, resultó en la identificación de 5 posibles secuencias, dentro de ellas la seguida por el grupo analizado y el cálculo del tiempo del proceso para atender estos pacientes.

Centrado en las insatisfacciones de pacientes, acompañantes y trabajadores, y apoyado por las principales problemáticas expresadas en los análisis precedentes; se identificaron como parámetros críticos para evaluar el nivel de servicio del proceso: tiempo de entrega del servicio, información a pacientes y acompañantes, fiabilidad en la entrega de recursos y el nivel de actividad del proceso.

El nivel de servicio general, de un 42% puede ser el punto de partida para centrarse en los parámetros del servicio a mejorar y cuantificar el impacto de las dificultades del proceso en la satisfacción de los pacientes, a la vez que diseñar niveles de servicio a ofrecer en función de las posibilidades reales del hospital.

Etapa II Mejora

Se proponen mejoras relativas a la información a pacientes y acompañantes, la coordinación entre los procesos de apoyo y el proceso asistencial, la reducción de los tiempos de entrega, el perfeccionamiento en el diseño del proceso, con vistas a potenciar su valor añadido, gestionar de forma preventiva su estabilidad y seguridad y monitorear en los parámetros clave, los niveles de servicio apropiados para garantizar satisfacción de los pacientes y acompañantes, teniendo en cuenta la disponibilidad real de recursos en la institución.

Fase IV Seguimiento y control

El sistema de retroalimentación y control se potencia con la determinación de los puntos críticos de control, indicadores a medir en cada punto crítico, acompañados de las fichas, y medidas preventivas; se destaca la introducción de otros indicadores fuera de los tradicionales, como índice de consumo de recursos; índice de errores en la administración de medicamentos y expediente clínico completo.

La medición del indicador tasa de infección intrahospitalaria denotó variabilidad en el funcionamiento del proceso, la existencia de estacionalidad, componente factible de estudiar para análisis de pronósticos, y que puede incidir en la planificación de los recursos, las medidas preventivas a tomar para cada período y la vigilancia epidemiológica.

³⁷ Analogía utilizada para identificar las categorías diagnósticas mayores para los procesos obstétricos.

3.4 Validación de los resultados en otras instalaciones hospitalarias del territorio matancero

Otras aplicaciones a resaltar son las realizadas en:

- El Hogar de ancianos “Dr Mario Muñoz Monroy”³⁸

Fase I Caracterización y diagnóstico

La aplicación de las herramientas proyectadas para esta fase resultó, por un lado, en la familiarización inicial con el hogar de ancianos y su actividad, al caracterizarlo como un centro de asistencia social del sistema de salud pública, que brinda acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, dirigidos al adulto mayor³⁹ con problemática social severa, para mejorar su calidad de vida. Posee 130 camas para la atención de pacientes lúcidos, con discapacidad (física y mental), en estado terminal y con patologías diversas.

Por otro lado, el diagnóstico reveló insuficiencias fundamentalmente en: la organización de los servicios, la adecuación del sistema a las necesidades de los pacientes y trabajadores, el enfoque estratégico, el enfoque sistémico y la orientación de la gestión hacia los procesos críticos.

Fase II Análisis de los procesos

La inserción de la gestión por procesos en el hogar reflejó la necesidad de centrar el estudio en los procesos: servicio técnico-asistencial, alojamiento y enfermería, extraídos de los procesos relevantes seleccionados dentro del total de 10 procesos identificados. La mejora comenzó por el servicio técnico- asistencial y, dentro de éste, el proceso de asistencia de enfermería (o acompañante).

Fase III Mejora de procesos

Para el diagnóstico del proceso se aplicaron herramientas de representación gráfica, análisis servuctivo, evaluación de entradas y proveedores, análisis de tiempos, análisis de nivel de servicio, asociados a un grupo de pacientes (RUG), clasificados como ancianos con necesidad de rehabilitación, moderadamente independientes para realizar las actividades de la vida diaria.

Como resultado se obtiene un nivel de servicio de un 38.2%, que junto a los análisis precedentes, permite apreciar como insuficiencias las relacionadas a aspectos constructivos y de higiene, la organización de los procesos asistenciales y los de apoyo, atrasos en la atención a los pacientes; los cuales corroboran la necesidad de mejorar el desempeño de los procesos como vía para perfeccionar el funcionamiento del hogar e incrementar la satisfacción de pacientes y trabajadores.

Fase IV Seguimiento y control

Los análisis de riesgos asociados al RUG seleccionado, permitieron identificar los puntos críticos y los indicadores a medir en dicho proceso. Entre los indicadores desarrollados resaltan aquellos que son reflejo de la calidad de vida de los ancianos, dado por la incidencia de la mortalidad y la estancia prolongada de estos pacientes, en un ambiente sano, lo cual es el objetivo de esta institución.

Los resultados alcanzados en el nivel de servicio y reflejados en el comportamiento favorable de los indicadores mortalidad, estadía mayor de 1 año, índice de enfermedades infecciosas, permiten corroborar la validez de las herramientas aplicadas (**Figuras 3.9 y 3.10**).

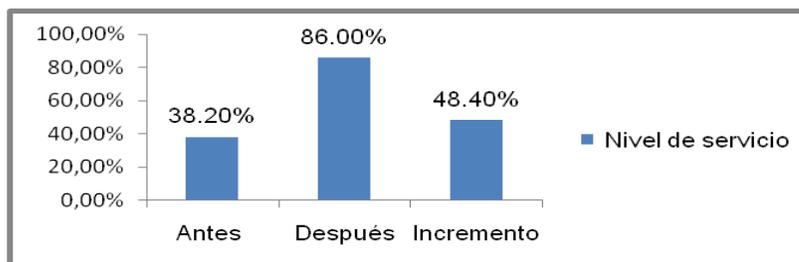


Figura 3.9 Incremento del nivel de servicio del proceso de asistencia de enfermería. Fuente: Elaboración propia.

³⁸ Estos resultados se amplían en las investigaciones de Manrique Arango y Manrique Arango (2010).

³⁹ El adulto mayor y sus familiares se consideran los clientes de la organización.

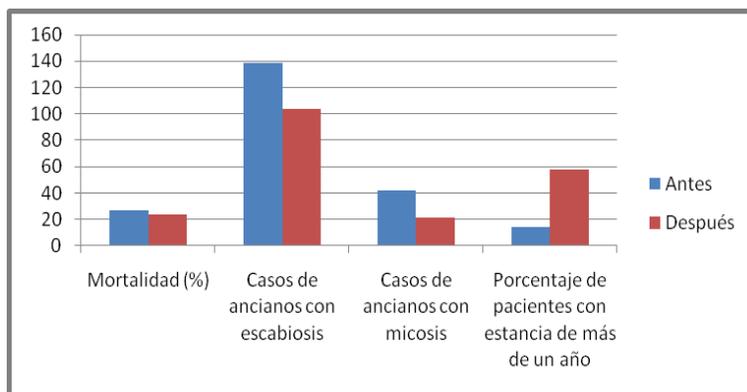


Figura 3.10 Mejora en el comportamiento de indicadores en el hogar de ancianos. Fuente: Elaboración propia.

- Hospital Provincial “José Luis López Tabranes”

La aplicación parcial del procedimiento en esta organización, se basó en el desarrollo de las etapas contenidas en las fases I, II y III del procedimiento general.

Fase I Caracterización y diagnóstico de la organización

Este hospital se clasifica como clínico quirúrgico de nivel 3, especializado en servicios de urgencias y emergencia, de carácter provincial. En el diagnóstico de la organización, donde resaltan similares problemáticas en la gestión de los procesos. La selección de los procesos críticos para la mejora con los criterios impacto en los objetivos estratégicos/repercusión en el paciente/éxito a corto plazo y la variabilidad resultó en el estudio en los procesos urgencias y emergencias y hospitalización, particularmente medicina interna (Hernández Nariño *et al.*, 2009a, Hernández Nariño *et al.*, 2009f; Hernández Nariño *et al.*, 2010a).

Fase II Análisis de los procesos

La determinación de la casuística hospitalaria, permitió detallar los principales grupos de pacientes a partir de clasificar más de 1000 casos atendidos en los años analizados, a 14 GDR, lo que contribuyó a centrarse en categorías de pacientes con consumo similar de recursos, con tratamientos similares y en las patologías más frecuentes, tal que mejorar los procesos especializados en su atención, ayuda a arribar a conclusiones generalizadoras y de impacto en la gestión de dicho hospital (Hernández Nariño *et al.*, 2009e).

El estudio de indicadores clave para evaluar el desempeño de los procesos, sentó las bases para la búsqueda de medidas globales de desempeño de los procesos hospitalarios, haciendo uso de un número relevante de indicadores de los utilizados en la instalación para evaluar la gestión pero de manera aislada y pocas veces centrados en los aspectos clave para el éxito de la organización.

Los resultados del índice integral para el 2009 (55.2%) reflejan que el desempeño en la gestión de los procesos asistenciales, debe centrarse en la disminución de la mortalidad, la estadía hospitalaria y el incremento en la utilización del recurso cama.

- Otras organizaciones hospitalarias del territorio matancero

De manera general, el **Anexo 4** muestra un compendio de las aplicaciones en todas las instituciones estudiadas, con el propósito de demostrar la factibilidad en la aplicación de las herramientas propuestas y posibilidad de generalización a organizaciones hospitalarias diversas.

CONCLUSIONES GENERALES

Como resultado de esta investigación, se concluye lo siguiente:

1. La pertinencia del problema científico planteado, a cuya solución tributa esta investigación doctoral, se corrobora en la contribución de la gestión por procesos y sus herramientas a la gestión de las organizaciones objeto de estudio y ello se sustenta a la vez en la mejora del desempeño de los procesos hospitalarios.
2. El desarrollo del marco teórico referencial denotó la relevancia de la gestión por procesos y el lugar que reserva a la mejora, la tendencia a formalizarse a través de procedimientos cuyo análisis refleja la existencia de invariantes, las diferentes vías que utilizan para abordar la gestión y mejora de procesos, y las herramientas que constituyen buenas

prácticas a nivel mundial, representa un referente conceptual, teórico y práctico significativo.

3. El procedimiento general para la gestión y mejora de procesos, y los procedimientos específicos para el diagnóstico del sistema hospitalario, la representación gráfica, la mejora de procesos, el análisis de la casuística hospitalaria y la determinación de puntos críticos de control e indicadores, constituyen un instrumental metodológico útil para la mejora del desempeño de las organizaciones hospitalarias, a través de la integración de herramientas para el análisis, la gestión, la mejora y el control de los procesos, contextualizadas al sector hospitalario.
4. En el desarrollo práctico de esta investigación doctoral se aplicaron y adaptaron diversas herramientas: la caracterización y el diagnóstico de sistemas, el análisis multicriterio, la representación gráfica, a través de la combinación de técnicas como diagramas As-Is, mapas IDEF0 e IDEF3 y la servucción; la introducción de análisis de valor añadido, análisis de tiempos, la evaluación de entradas y proveedores, el análisis del nivel de servicio, la identificación de riesgos y puntos críticos de control, el establecimiento de indicadores, el análisis de la casuística hospitalaria, unido a un índice integral diseñado para evaluar el desempeño de los procesos hospitalarios.
5. Los resultados alcanzados en las aplicaciones realizadas en las instituciones más significativas, refleja mejoras en el desempeño de sus procesos y un perfeccionamiento de la gestión hospitalaria, dadas por: incrementos del índice integral (IDhosp) de un 20%, de la satisfacción de pacientes (1.7%) y del nivel de servicio (12%) en el hospital "Mario Muñoz Monroy"; aumento de la calidad de vida dada por disminución de la mortalidad (3.34%) y un incremento en la estancia de más de un año de los pacientes (43%) en el Hogar de ancianos "Dr. Mario Muñoz Monroy".
6. La aplicación parcial de las herramientas desarrolladas, en el contexto de esta Tesis Doctoral, a otras organizaciones hospitalarias del territorio tributan a la validación de la hipótesis planteada en esta investigación, así como al cumplimiento de los objetivos propuestos.

RECOMENDACIONES

1. Los resultados alcanzados a través del procedimiento general y sus procedimientos específicos, apoyados en las herramientas propuestas, sugieren su recomendación como instrumentos válidos de insertar en la gestión de las organizaciones hospitalarias.
2. Divulgar los resultados de esta investigación, en virtud de que alcancen su mayor consolidación, desde el punto de vista teórico-práctico, por un lado, como componente metodológico en organizaciones hospitalarias, por otro lado como referente docente en la enseñanza de pre y postgrado, basado en la elaboración de artículos y monografías y presentación de ponencias.
3. Continuar la aplicación de los instrumentos en las organizaciones objeto de estudio, fundamentalmente en la aplicación total de los procedimientos, y el perfeccionamiento de las herramientas, así como la validación de los mismos en otros procesos identificados como relevantes en estas instalaciones.
4. Sistematizar y profundizar en herramientas como la casuística hospitalaria, vinculada con la representación gráfica, los análisis de riesgos, el ajuste de indicadores a estas características clínicas, el análisis de nivel de servicio, el análisis de valor añadido combinado con análisis de tiempos y los costos asociados a las actividades, así como herramientas para la modelación de los procesos y el benchmarking para la transferencia de buenas prácticas en la gestión hospitalaria.
5. Abordar con más énfasis la formulación del índice integral, y la posibilidad de utilizar otros indicadores de gestión y relativos a los costos hospitalarios, así como la diversidad de aplicaciones que ofrece el uso de índices sintéticos, tales como la comparación entre procesos e instituciones, la estimación de valores futuros mediante pronósticos y los análisis causa efecto.
6. Generalizar los resultados en otras instituciones de salud, con la adecuada adaptación de las herramientas propuestas, y la inserción de otros instrumentos útiles en la gestión, mejora y control de sus procesos.
7. Desarrollar otras investigaciones donde se profundice en la dimensión económica, al no ser esta abordada plenamente en este trabajo, pero sí reconocida su relevancia en la gestión de los servicios hospitalarios.

BIBLIOGRAFÍA DE LA AUTORA SOBRE EL TEMA DE LA TESIS

1. **Hernández Nariño, A. (2005).** Contribución al perfeccionamiento de la gestión hospitalaria. Matanzas, Cuba. 80h. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
2. **Hernández Nariño, A. et al. (2005a).** Vínculo de la actividad logística con el perfeccionamiento de los procesos hospitalarios. Matanzas, Cuba. Ponencia al Forum de Logística y Marketing LOGMARK 2005.
3. **Hernández Nariño, A. et al. (2005b).** La Gestión por procesos en el sector hospitalario. Matanzas, Cuba. Ponencia XVI Forum Municipal de Ciencia y Técnica
4. **Hernández Nariño, A. et al. (2006a).** Aplicación de herramientas para la gestión por procesos, con incorporación de criterios de la normas ISO, en la gestión hospitalaria. Matanzas, Cuba. Ponencia al IV Forum Tecnológico de Normalización Metrología y Calidad.
5. **Hernández Nariño, A. et al. (2006b).** Aplicación de una metodología para la Gestión por Procesos en el Hospital Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba. Ponencia a los eventos Municipal y Provincial de la ANEC La mujer economista.
6. **Hernández Nariño, A. et al. (2006c).** Los diagramas As Is y su importancia para la gestión y mejora de los procesos hospitalarios. www.gestiopolis.com. [En línea] 6 de Octubre de 2006. <http://www.gestiopolis.com/dirgp/adm/produccion.htm>.
7. **Hernández Nariño, A. et al. (2006d).** Herramientas para la gestión por procesos en la actividad hospitalaria. www.monografias.com. [En línea] 11 de Octubre de 2006. <http://www.monografias.com/trabajos39/actividad-hospitalaria/actividad-hospitalaria.shtml>.
8. **Hernández Nariño, A. y Marqués León, M. (2006).** Procedimiento de determinación de indicadores. Aplicación a un proceso del Hospital "Mario Muñoz Monroy". Matanzas, Cuba. Ponencia a la Jornada Científica del Hospital "Mario Muñoz Monroy".
9. **Hernández Nariño, A. (2007).** El control de gestión por procesos en entidades hospitalarias del territorio matancero. Matanzas, Cuba. XVI Forum Municipal de Ciencia y Técnica.
10. **Hernández Nariño, A. et al. (2007a).** Procedimiento para el diagnóstico de sistemas hospitalarios. Varadero, Matanzas, Cuba. Memorias del Evento Internacional CIEMPRES 2007. ISBN 978-959-16-0555-9.
11. **Hernández Nariño, A. et al. (2007b).** Procedimiento para la mejora de procesos adaptada a los servicios hospitalarios. [Memorias del evento CIEMPRES 2007] Varadero, Cuba. ISBN 978-959-16-0555-9.
12. **Hernández Nariño, A. et al. (2007c).** Herramientas para el perfeccionamiento y mejora de procesos hospitalarios. www.ilustrados.com. [En línea] 22 de Junio de 2007. <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEIkVuApAEAOkzGpcm.php>.
13. **Hernández Nariño, A. et al. (2007d).** La representación gráfica de procesos y su importancia para la gestión y mejora. Particularidades para el sector de salud. www.ilustrados.com. [En línea] 22 de Junio de 2007. <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EEIkVVFuZMCYqVxhc.php#>.
14. **Hernández Nariño, A. et al. (2007e).** Procedimiento para el diagnóstico de los sistemas hospitalarios. Herramientas de apoyo. www.gestiopolis.com. [En línea] 25 de Junio de 2007. <http://www.gestiopolis.com/canales8/ger/procedimiento-y-procesos-de-la-gestion-de-los-servicios-hospitalarios.htm>.
15. **Hernández Nariño, A. et al. (2007f).** Procedimiento para la mejora de procesos adaptada a los servicios hospitalarios. www.monografias.com. [En línea] Agosto de 2007. <http://www.monografias.com/trabajos48/mejora-procesos-hospitalarios/mejora-procesos-hospitalarios.shtml>.
16. **Hernández Nariño, A y Medina León, A. (2007).** Criterios para la elaboración de mapas de procesos. [Memorias del evento Internacional CIEMPRES 2007] Varadero, Matanzas, Cuba. ISBN 978-959-16-0555-9.
17. **Hernández Nariño, A. et al. (2009a).** Mejora y perfeccionamiento de los procesos hospitalarios. Un algoritmo para su aplicación. Revista electrónica Avanzada Científica. [En línea] 20 de Mayo de 2009. <http://www.atenas.inf.cu/publicaciones/revistas/index.php/avanzada/article/view/228/226> ISSN 1029-3450.
18. **Hernández Nariño, A. et al. (2009b).** Importancia de la gestión hospitalaria para la competitividad del turismo de salud en Cuba. Matanzas, Cuba : Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Revista Retos Turísticos (aceptado para publicar). ISSN 1681-9713.
19. **Hernández Nariño, A et al. (2009c).** Criterios para la elaboración de mapas de procesos. Particularidades para los servicios hospitalarios. Ciudad Habana : Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría". Revista Ingeniería Industrial, Vol. 30, No. 2. (aceptado para publicar).

20. **Hernández Nariño, A et al. (2009d)**. Herramientas para la mejora de procesos hospitalarios. Un procedimiento para su aplicación. Ciudad Habana : Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echevarría”. Revista Ingeniería Industrial, Vol. 30, No. 2. (aceptado para publicar).
21. **Hernández Nariño, A. et al. (2009e)**. Gestión por Procesos y su inserción en la gestión hospitalaria. Aplicación en el territorio matancero. Matanzas, Cuba. Memorias de la VI Conferencia Internacional de la Universidad de Matanzas CIUM 2009. ISBN 978-959-16-1080-5.
22. **Hernández Nariño, A. et al. (2009f)**. El uso del Case Mix como un método de reducción de programas de producción y herramienta de apoyo a la gestión y mejora de procesos hospitalarios. Matanzas , Cuba. Memorias de la VI Conferencia Internacional de la Universidad de Matanzas. ISBN 978-959-16-1080-5.
23. **Hernández Nariño, A. et al. (2009g)**. Integración de herramientas para mejorar procesos. Aplicación a instituciones hospitalarias. Matanzas , Cuba. Ponencia al Forum Municipal de Ciencia y Técnica. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.
24. **Hernández Nariño, A. et al. (2009h)**. Procedimiento de Gestión por Procesos en instalaciones hospitalarias. Caso Cuba. Revista de Investigación de negocios Negotia. México : ESCA Unidad Tepepan del IPN. ISSN 1870-865X.
25. **Hernández Nariño, A. et al. (2009i)**. Influencia de la actividad logística en la gestión de los procesos hospitalarios. Revista Logística aplicada. Noviembre de 2009 . No.13. ISSN: 1026-0749.
26. **Hernández Nariño, A y Medina León, A. (2009)**. Procedimiento para la elaboración de mapas de procesos. Revista electrónica Avanzada Científica. [En línea] 20 de Mayo de 2009. <http://www.atenas.inf.cu/publicaciones/revistas/index.php/avanzada/article/view/233/0>. ISSN1029-3450.
27. **Hernández Nariño, A. et al. (2010a)**. Apuntando a la mejora integral de procesos hospitalarios. Experiencias en hospitales cubanos. Eumed.net Revista electrónica Observatorio de la Economía y la Sociedad Latinoamericana. [En línea] 2010. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2010/ahn.htm>.
28. **Hernández Nariño, A. et al. (2010b)**. La gestión hospitalaria, aspecto de relevancia en una mayor competitividad del turismo de salud en Cuba. eumed.net Revista electrónica TURyDES, Turismo y Desarrollo Local. [En línea] Abril de 2010. <http://www.eumed.net/turydes/07/index.htm>. ISSN: 1988-5261.
29. **Hernández Nariño, A. et al. (2010c)**. El uso del Case Mix como un método de reducción de programas hospitalarios y herramienta de apoyo a la gestión y mejora de procesos. Eumed.net Revista electrónica “Contribuciones a la Economía”. [En línea] 18 de Marzo de 2010. <http://www.eumed.net/ce/2010a/nrl.htm>. ISSN 1696-8360.
30. **Hernández Nariño, A. y Deegan, J. (2010)**. Estudio de buenas prácticas internacionales para la competitividad del turismo de salud en Cuba. Matanzas , Cuba Universidad de Matanzas (Artículo aceptado para publicar en Retos Turísticos).
31. **Manrique Arango, E. y Hernández Nariño (2010)**. Análisis del nivel de servicio como herramienta de apoyo a la mejora de procesos en el Hogar de Ancianos “Dr. Mario Muñoz Monroy”. Matanzas, Cuba. Ponencia presentada al Forum Municipal y Provincial LOGMARK 2010.
32. **Marqués León, M y Hernández Nariño, A. (2006a)**. Procedimiento de apoyo a la gestión y mejora de procesos hospitalarios. Definición de puntos críticos de control e indicadores. Matanzas , Cuba. Ponencia al XVI Forum Provincial de Ciencia y Técnica.
33. **Marqués León, M. y Hernández Nariño, A. (2006b)**. Procedimiento para la determinación de puntos críticos de control en los procesos hospitalarios. Aplicación parcial en un proceso del Hospital Mario Monroy. Matanzas, Cuba. Ponencia a la Jornada Científica del Hospital “Mario Muñoz Monroy”.
34. **Marqués León, M. et al. (2007)**. Aporte a la mejora y control de los procesos hospitalarios. Metodologías propuestas para la determinación de indicadores y puntos críticos de control. [Memorias al evento Internacional CIEMPRES 2007] Varadero, Matanzas, Cuba. ISBN 978-959-16-0555-9.
35. **Marqués León, M. et al. (2010)**. Procedimiento para la determinación de Puntos Críticos de Control e indicadores en servicios de salud. La Habana. Trabajo presentado al 7mo Simposio Internacional Calidad 2010.
36. **Medina León, A. et al. (2006)**. Aplicación de la gestión y mejora de procesos a empresas del territorio. Matanzas, Cuba. Ponencia presentada al Fórum Provincial de Ciencia y Técnica.
37. **Medina León, A. et al. (2010a)**. Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora Continua. Matanzas, Cuba. Revista EÍDOS. Numero 2 Febrero 2010 ISSN 1390 5007.
38. **Medina León, A. et al. (2010b)**. Importancia de la ficha de procesos. Matanzas, Cuba. (Artículo en proceso de elaboración).

39. **Medina León, A. et al. (2008)**. Selección de los procesos claves de una instalación hotelera como parte de la gestión y mejora de procesos. Matanzas, Cuba. Revista Retos Turísticos. Vol. 7 No. 3 págs 14-19.

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL UTILIZADA EN LA TESIS

1. **Acevedo Suárez, J.A. y Gómez Acosta, M.(2001a)**. La logística moderna y la competitividad empresarial. Ciudad Habana: Ediciones Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría".
2. **Acevedo Suárez, J. A. y Gómez Acosta, M. (2001b)**. Diseño del servicio al cliente. Ciudad Habana: Ediciones Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría".
3. **Alvarenga Netto, C. A. (2004)**. Proposta de modelo de mapeamento e gestão por macroprocesos. São Paulo. 206h. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ingeniería. Escuela Politécnica de la Universidad de São Paulo.
4. **Alvarez Blanco, J. y De la Osa Cao, J. A. (2002)**. Apuntes sobre Salud y Ciencia en Cuba. Senderos en el corazón de América. Ciudad La Habana : Editorial Centro Internacional de Restauración Neurológica.
5. **Amozarrain, M. (1999)**. La gestión por procesos. s.l. : Editorial Mondragón.
6. **Andrade, J. E. (2008)**. Teorías que sustentan la gerencia hospitalaria para optimizar la gestión. Estudio de caso en hospital Venezolano. Gerencia y gestión hospitalaria. [En línea] . [Citado el: 12 de Febrero de 2009.] <http://gersalud.blogspot.com/2008/04/gerencia-y-gestion-hospitalaria-parte-i.html> .
7. **Arjona, M. (2003)**. Reorganización de procesos y calidad asistencial. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2008.] <http://Www.Uclm.Es/Area/Fae/Cursos/Paciente/Ponencias/Miguel%20Arjona.Pdf>.
8. **Arroyo Bastos, J. C. (2002)**. Análisis de peligros y control de puntos críticos en una línea de producción de champoo. [En línea]. http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Tesis/Ingenie/Arroyo_B_J/Arroyo_B_J.htm.
9. **Asenjo Sebastián, M. A. (1999)**. Las claves de la gestión hospitalaria. Barcelona : Gestión 2000.
10. **Beltran Sanz, J. et al. (2002)**. Guía para una gestión basada en procesos. [En línea]. [Citado el: 2 de Febrero de 2006.] http://212.111.96.97/WebFVQ/Archivos/Publicaciones//4f4d263778guia_gestionprocesos.pdf.
11. **Benavides, J. (2003)**. Gestión por procesos. [En línea] 2003. [Citado el: 10 de Mayo de 2005.] www.calidadlatina.com/pub/036-julio-03.pdf.
12. **Benavides Fernández, E. (2010)**. Análisis de un Índice Integral para evaluar la gestión de los procesos hospitalarios asociado a su casuística. Matanzas, Cuba. 65h. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
13. **Bendell, T. et al. (1993)**. Benchmarking for Competitive Advantage. London : Pitman Publishing.
14. **Bernal Pentón, D. (2009)**. Mejora del proceso consulta externa del servicio de oftalmología. Tesis en opción al título de Máster en Administración de empresas, mención Dirección. 80h Matanzas. Cuba
15. **Bonafont, X. y Casasin, T. (s.a)**. Protocolos terapéuticos y vías clínicas. [En línea] . [Citado el: 20 de Octubre de 2004.] http://sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap1-3-1-2.pdf.
16. **Caballero Torres, A. et al. (1998)**. Análisis de riesgos y puntos críticos de control en la inspección sanitaria de alimentos. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición [En línea]. [Citado el: 15 de Julio de 2006.] http://www.bvs.sld.cu/revistas/ali/vol11_2_97/ali10297.htm.
17. **Carnero Gómez, R. y Rodríguez Barrios, J.M. (2008)**. Impacto de los Grupos Relacionados por el Diagnóstico en los "medical devices". Economía de la salud, Volumen 5 Número 4. [En línea]. [Citado el: 12 de Marzo de 2009.] http://www.economiadelasalud.com/ediciones/54/08_pdf/diagnostico.pdf.
18. **Carrada Bravo, T. (2002)**. Benhmarketing y los grupos relacionados con el diagnóstico hospitalario. 40 (1): 25-33. Revista Médica IMSS. [En línea]. [Citado el: 17 de Junio de 2007.] <http://www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/06D83BE5-F3C3-49F0-A362-343D971ADB8B/0/benchmarketing.pdf>.
19. **Cespón Castro, R. et al. (2007)**. Servicio al cliente. [eds.] M. Torres Gemeil y et al. Ciudad de La Habana y Berlín : Editorial Universitaria, págs. 27-49.
20. **Claveranne, J. P. y Pascal, C. (2004)**. Repenser les processus a l'hopital. Une methode au service de la performance. Paris : Medica Editions.
21. **Clement Rodríguez, L. J. (2007)**. Contribución a la gestión hospitalaria. Análisis de Case Mix. Matanzas, Cuba. 90h. Tesis para optar por el título de Ingeniero industrial. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
22. **Colectivo de autores. (2008)**. Libro blanco sobre la implantación de sistemas de Gestión de Calidad en instituciones de la sanidad pública cubana y boliviana . s.l : Editorial Serviguide, 160 págs.
23. **Cuellar García, M. (2007)**. Diagnóstico de gestión hospitalaria. "Hospital Dr. Julio R. Alfonso Medina". Matanzas, Cuba. 90h. Tesis para optar por el título de Ingeniera Industrial. Universidad de Matanzas

- "Camilo Cienfuegos".
24. **De Sordi, J. O. (2005).** Gestión por procesos: una abordagem da moderna administração. São Paulo : Editorial Saraiva.
 25. **De Vries, G. et al. (2000).** The use of patient classification systems for production control of hospitals. CASEMIX. [En línea]. [Citado el: 9 de Marzo de 2007.] www.casemix.org/pubbl/pdf/2_2_4.pdf.
 26. **Del Amo Andres, R. (2002).** Los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRDs), un sistema de gestión clínica. [En línea] <http://ortopedia.rediris.es/tribuna/Art37.html>.
 27. **Department of Planning, Ministry of Health and Population. (1997).** Cost Analysis and Efficiency Indicators for Health Care. Summary Output for El Gamhuria General Hospital, 1993-1994. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2009.] www.hsph.harvard.edu/ihsq/publications/pdf/No-58.PDF.
 28. **Díaz Gorino, A. (2002).** La Gestión por Procesos. [En línea]. [Citado el: 20 de Marzo de 2005.] <http://www.jcedes.com>.
 29. **Díaz Navarros, Y. (2010).** Aplicación de un Procedimiento de Gestión por Procesos en la Unidad Empresarial de Base Prácticos Centro Norte. Matanzas, Cuba. 79h. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 30. **Directiva Sanitaria N°Minsa/Dgsp V.01. (s.a).** Indicadores de Salud Hospitalarios. [En línea] (s.a). [Citado el: 12 de Febrero de 2008.] www.Minsa.Gob.Pe/Portal/P2005/Documentos/Dgsp/DIRECTIVASINDICADORESS%20%20hospitalariosv2105.Doc.
 31. **Dobrecky, L. P. (2008).** Identificación de peligros y puntos críticos de control en bibliotecas. [En línea] [Citado el: 12 de Mayo de 2009.] <http://eprints.rclis.org/15370/1/biblios30.pdf>.
 32. **Dosagües Sáez, J. M. (2007).** Procedimiento de intervención para el Control de Gestión hospitalaria. Aplicación en el Hospital José Ramón López Tabranes. Matanzas, Cuba, 89h. Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 33. **Dueñas Real, Y. (2009).** Inserción de la Gestión por Procesos en un Hospital Gineco-Obstétrico. Tesis en opción al título de Ingeniero industrial. Matanzas, Cuba. 78h. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 34. **Eiglier, P y Langeard, E. (1989).** Servucción. El marketing de servicios. España: Editorial Mc Graw Hill.
 35. **Equiza Escudero, J. (1999).** Gestión Hospitalaria: nuevas tendencias. Revista Valenciana de Estudios Autonómicos. [En línea]. [Citado el: 20 de Mayo de 2009.] http://www1.pre.gva.es/argos/fileadmin/argos/datos/RVEA/libro_28/31-28.pdf.
 36. **ESSALUD (2008).** Diseño de plan de gestión hospitalaria. Diagnóstico situacional en servicios de salud. [En línea]. [Citado el: 20 de Diciembre de 2008.] <http://cuerpomedicorebagliati.org/capacitacion/gestionasistenciales/DIAGNOSTICOSITUACIONAL>
 37. **Estévez Vázquez, J. (2005).** La nueva sanidad: el hospital que nos viene. [En línea] 2005. [Citado el: 30 de Abril de 2005.] <http://www.secp.org/upload/revista/Editorial.vazquez.2005-18.pdf>.
 38. **Ferdman, M. S. (2000).** Gerenciamiento hospitalario. Revista Nuestro Hospital. [En línea] 2000. [Citado el: 12 de Febrero de 2008.] http://www.Hospitalposadas.Org.Ar/Revistadig/2000/N1/4_1_Gerenciam.Pdf.
 39. **Fernández Clúa, M de J. (1999).** Gestión de la función calidad en los servicios médicos asistenciales de segundo nivel. (1999). Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central de las Villas " Marta Abreu".
 40. **Fernández Sánchez, E. (1993).** Dirección de la producción I. Fundamentos Estratégicos. s.l. : Editorial Civitas, S.A.
 41. **Flores Milera, S. (2007).** Caracterización y diagnóstico de los procesos hospitalarios. Caso Hospital-Policlínico "Miguel Alipio León". Matanzas, Cuba. 85h. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 42. **Fresno Chávez, C. (1997).** Sistemas de atención de salud. Dilemas que enfrenta el sector: s.n. 1-2, Vol. 23, págs. 55-64.
 43. **Galloway, D.(1998).** Mejora de procesos. . s.l. : Editorial Gestión 2000
 44. **Ganz S., R. (s.a).** Gestión de Riesgos: ¿Es aplicable el Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP) en la Prestación de Servicios de Salud? [En línea]. [Citado el: 12 de Octubre de 2007.] <http://www.medilex.cl/articulo12.htm>.
 45. **García Blanco, R. A. (2010).** Análisis del nivel de servicio en un proceso del Hospital Gineco-Obstétrico "Dr Julio R. Alfonso Medina". Matanzas, Cuba. 71h, Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad

- de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
46. **García Cornejo, B. (1997).** Análisis de Eficiencia del Sector Hospitalario: Una Revisión de Métodos. Cuadernos de Estudios Empresariales. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2008.] <http://www.ucm.es/BUCEM/Revistas/Emp/11316985/Articulos/CESE9797110151A.PDF>
 47. **García Fernández, J. et al. (2002).** La Gestión del Conocimiento en entornos clínicos y hospitalarios. [En línea]. [Citado el: 14 de Abril de 2005.] http://www.seis.es/informed02/INFORMED2002_garciafernandezj.pdf.
 48. **Gómez Jiménez, J. et al. (2004).** Gestión clínica de un servicio de urgencias hospitalario: indicadores de calidad, benchmarking y análisis de la casuística (case-mix). Gestión Hospitalaria. [En línea]. [Citado el: 25 de Mayo de 2007.] http://www.col-legidemetges.ad/sum/Gestion_MAT.pdf.
 49. **González Méndez, L. (2002).** El Enfoque de Procesos. [En línea] [Citado el: 20 de Enero de 2005.] <http://www.uh.cu/centros/ceec/Enfoque de procesos>.
 50. **González Pérez, R. (1997).** Modelo GOS para la mejora de la gestión de operaciones deservicio. Aplicación parcial en servicios hospitalarios. Matanzas, Cuba. 86h. Tesis presentada en opción al título científico de Master en Ciencias. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 51. **Grijalvo, M y Prida, B. (2006).** Calidad, Gestión por Procesos y tecnologías de la información. Estudio de un caso. [En línea]. [Citado el: 24 de Febrero de 2010.] http://io.us.es/cio2006/docs/000032_final.pdf.
 52. **Guzmán Torres, E. et al. (2005).** El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) como instrumento para la reducción de los peligros biológicos. [En línea]. [Citado el: 12 de Octubre de 2007] <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090905.html>.
 53. **Harvard School of Public Health. (1997).** Cost Analysis and Efficiency Indicators for Health Care. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2008.] www.hsph.harvard.edu/ihs/publications/pdf/No-58.PDF.
 54. **Hernández Junco, V. (2009).** Evaluación y mejora de la actuación del personal y su incidencia en la calidad del servicio asistencial hospitalario. Matanzas : Cuba, 100h. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 55. **Hernández Torres, M. (1998).** Procedimiento de diagnóstico para el control de gestión aplicado en una industria farmacéutica. La Habana. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría"
 56. **Hospital Militar Central Colombia. (s.a.).** Manual de indicadores de gestión. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2009.] <http://www.hospitalmilitar.gov.co/documentos/INDIGEN.doc>.
 57. **Ruiz Iglesias, L. (2004).** ¿A que nos referimos cuando hablamos de Gestión Clínica? Inv. Clín. Farm. [En línea]. <http://www.revistainvestigacion.pfizer.es/pages/conten/artics/pdfs/icf14-3.pdf>.
 58. **Jiménez Paneque, R. (2004).** Indicadores de calidad y eficiencia en servicios hospitalarios. [En línea]. [Citado el: 15 de Octubre de 2006.] http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/spu04104.pdf.
 59. **Junginger, C. (2000).** La Gestión por Procesos en organizaciones sanitarias. [En línea] [Citado el: 12 de Abril de 2010.] www.ujasalud.com.
 60. **Kaplan, R.S. y Norton, D.P. (1992).** The Balanced Scorecard: Measures that drive performance . U.S.A. : Harvard Business Review. págs. 71-79.
 61. **López Días, A. J. (2010).** Aplicación de herramientas de modelación de procesos como contribución a la mejora de procesos hospitalarios. Matanzas, Cuba. 69h. Tesis en opción al título de Ingeniero industrial. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 62. **Lorino, P. (1993).** El control de gestión estratégico: La gestión por actividades. Barcelona : Editores Boixareu Marcombo, S.A.
 63. **Manrique Arango, E. (2010).** Análisis del nivel de servicio en el Hogar de ancianos Dr Mario Muñoz Monroy. . Matanzas, Cuba, 80h. Tesis en opción al título de Master en Gestión de la producción y los servicios. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 64. **Manrique Arango, N. (2010).** Análisis de riesgos y puntos críticos de control en el Hogar de ancianos Dr Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba, 80h. Tesis en opción al título de Master en Gestión de la producción y los servicios. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 65. **Marqués León, M. (2006).** Mejora de procesos hospitalarios. Puntos críticos de control. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Matanzas, Cuba. 90h. Tesis para optar por el título de Ingeniera Industrial.
 66. **Medina León, A. et al. (2001).** Clasificación y caracterización de sistemas productivos. Monografía en soporte electrónico. Matanzas, Cuba : Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 67. **Menocal Urría, Y. (2007).** Aplicación de un procedimiento para el perfeccionamiento y mejora de los

- procesos hospitalarios. Caso Hospital Dr Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba. 84h. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
68. **Ministerio de Salud Pública (2001)**. Perfil del sistema de salud en Cuba. Ciudad Habana: MINSAP.
 69. **Ministerio de Salud Pública. (2006)**. Proyecciones de la Salud Pública en Cuba hasta el 2015. Ciudad Habana : MINSAP.
 70. **Ministerio de Salud Pública. (2007)**. Anuario Estadístico de Salud 2007. Oficina Nacional de Estadística. [En línea]. [Citado el: 12 de 3 de 2009.] <http://www.one.cu>.
 71. **Monks, J. G. (1994)**. Administración de operaciones. México : Editorial McGraw Hill Interamericana.
 72. **Mora Martínez, J. R. et al. (2002)**. Gestión clínica por procesos: mapa de procesos de enfermería en centros de salud. [En línea]. [Citado el: 2 de Febrero de 2005.] <http://www.dinarte.es/ras/ras21/pdf/09%20adm%20y%20gest%204.pdf>.
 73. **Negrín Sosa, E. (2003)**. El mejoramiento de la Administración de Operaciones en empresas de servicios hoteleros. Matanzas, Cuba, 100h. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría".
 74. **Noda Hernández, M. (2004)**. Modelo y procedimiento para la medición y mejora de la satisfacción del cliente en entidades turísticas. Santa Clara, Cuba. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central las Villas " Marta Abreu".
 75. **Nodarse Ramírez, E. (2009)**. Aplicación de la gestión por procesos en un Hospital Gineco-Obstétrico. Matanzas, Cuba, 70h. Tesis en opción al título de Ingeniero industrial. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 76. **Nogueira Rivera, D. (2002)**. Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el Control de Gestión en las empresas cubanas. Matanzas, Cuba. 100h. Tesis presentada para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 77. **Nogueira Rivera, D. et al. (2004)**. Fundamentos para el Control de Gestión empresarial. La Habana : Editorial Pueblo y Educación.
 78. **Núñez Sarmiento, L. I. et al. (2004)**. Aplicación de una metodología de mejora de procesos basada en el Enfoque de Gestión por Procesos, en los Modelos de Excelencia y el QFD en una empresa del sector de confecciones de Barranquilla. Revista Ingeniería y Desarrollo. Vol.16, págs 45-58. [En línea]. [Citado el: 16 de Febrero de 2010.] http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/ingenieria_desarrollo/16/aplicacion_de_una_metodologia_de_mejora_de_p_rocesos.pdf.
 79. **Organización Mundial de Salud (2009)**. Estadísticas sanitarias mundiales. [En línea]. [Citado el: 06 de Septiembre de 2010.] www.who.int/es/
 80. **Paneque Sosa, P. (2002)**. Gestión por Procesos en el sistema sanitario público de Andalucía. Curso de formación Médica continuada. Huercal- Overa 26 de febrero del 2002 [en línea]. [En línea]. [Citado el: 26 de Abril de 2006.] http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/gestion_procesos.pdf.
 81. **Pantoja Bermúdez, Y. (2007)**. Aplicación de un procedimiento para el perfeccionamiento y mejora del proceso Hospitalización. Caso de estudio Hospital "Iluminado Rodríguez". Matanzas, Cuba. 91h. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 82. **Parejo Cárdenas, T. (2005)**. Gestión y mejora de procesos hospitalarios. Matanzas, Cuba, 90h. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 83. **Parra Ferié, C. (2005)**. Modelo y procedimientos para la gestión con óptica de Servucción de los servicios técnicos automotrices como elemento del sistema turístico cubano. Matanzas, Cuba, 100h. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 84. **Pérez Báez, Y. (2007)**. Aplicación de un procedimiento específico para la mejora de procesos hospitalarios. Caso hospitalización. Matanzas, Cuba. 86h. Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos.
 85. **Portal de Salud de Cuba (2009)**. Estadísticas de Salud. [En línea]. [Citado el: 06 de Septiembre de 2010.] www.sld.cu/sitios/dne/.
 86. **Quiros Moratos T, Cuesta Peredo D. (2005)**. Sistemas de Información en las instituciones sanitarias. Una visión operativa. Curso de experto universitario en economía de la salud. [En línea]. [Citado el: 23 de Abril de 2006.] <http://www.informedica.org.ar/pdf/sadio/2/chequhem-esp.PDF>.
 87. **Ramírez Colina, O. (1998)**. La Autogestión del Hospital Vargas. Modelo de Eficiencia Hospitalaria. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2005.]

- <http://www.monografias.com/trabajos5/autogestion/autogestion.shtml>.
88. **Ramos Alfonso, Y. (2005)**. Gestión y mejora de procesos Hospitalarios: Gestión de Calidad y Medios diagnósticos. Matanzas, Cuba. 90h. Tesis para optar por el título de Ingeniera Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 89. **Rodríguez Barani, A. (2010)**. Análisis de puntos críticos de control e indicadores como apoyo a la mejora de procesos hospitalarios. Matanzas, Cuba. 64h. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 90. **Rojas Moya, J. L. (2007)**. Gestión por procesos, para mejorar la atención del usuario en los establecimientos de salud del sistema nacional de salud. [En línea]. [Citado el: 25 de Marzo de 2009.] <http://www.eumed.net/libros/2007a/>.
 91. **Saaty, T. (1981)**. The Analytic Hierarchy Process. New York : Editorial McGraw Hill.
 92. **Sainz Ortíz, K. (2009)**. Propuesta de herramientas para la gestión hospitalaria, basada en elementos de case-mix. Caso Medicina Interna. Tesis en opción al título de Ingeniero industrial. Matanzas, Cuba. 70 Pags Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 93. **Sánchez Guzmán, M. I. (2005)**. Indicadores de gestión hospitalaria. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. [En línea] Abril-Junio. [Citado el: 12 de Marzo de 2009.] <http://Pocholinn.Blogdiario.Com/lmg/Indicadores.Pps#331,4>.
 94. **Schroeder, R. (1992)**. Administración de operaciones. Toma de decisiones en la función de operaciones Tomo I. México DF : Editorial McGraw Hill.
 95. **Segura Sardinias, O. et al. (2004)**. Construcción de indicador sintético para medir diferencias en los servicios hospitalarios. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2008.] <http://www.cocmed.sld.cu/no81/n81ori2.htm>.
 96. **SESCAM. (2002)**. La Gestión por Procesos. [En línea]. [Citado el: 24 de Marzo de 2004.] <http://www.chospab.es/calidad/UCalidad/Documentos/Gestiondeprocesos.pdf>.
 97. **Sobreira Netto, F. (2006)**. Medição de desempenho do Gerenciamento de Processos de Negócio. Bpm no pnafe: Uma Proposta de modelo. São Paulo. 212h. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Administración de empresas. Universidad de São Paulo.
 98. **Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (s.a.)**. Indicadores de calidad asistencial en Ginecología y Obstetricia. [En línea]. [Citado el: 14 de Noviembre de 2009.] http://www.calidadasistencial.es/images/gestion/congresos_pdf/38.pdf.
 99. **Solé Cabanes, A. (s.a)**. Gestión por Procesos. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2010.] www.budok.es/tienda/libros-tags/iso9001.
 100. **Trejo González, Y. (2007)**. Gestión de los subprocesos en medios diagnósticos. Determinación de puntos críticos de control y propuestas de mejora. Matanzas, Cuba. 110h. Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos".
 101. **Trischler, W. E. (1998)**. Mejora del valor añadido en los procesos. Barcelona : Ediciones Gestión 2000, S.A.
 102. **UNE66924IN. (2002)**. Sistemas de la mejora de los procesos en las organizaciones sanitarias. Asociación española de Normalización y Certificación. [En línea]. [Citado el: 25 de Enero de 2004.]
 103. **Valls Figueroa, W. (2006)**. Procedimientos para la evaluación, análisis y diagnóstico de la calidad en destinos turísticos de sol y playa. Matanzas, Cuba. 100h. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 104. **Van Peurse, K.A. et al. (1995)**. Health Management Performance. A review of measures and indicators. Accounting, Auditing & Accountability Journal. [En línea]. [Citado el: 12 de Febrero de 2008.] <http://ninetta.emeraldinsight.com/vl=2817968/cl=58/nw=1/fm=docpdf/rpsv/cw/mcb/09513574/v8n5/s2/p34>.
 105. **Vassal, J. (1978)**. Control de Gestion et des styles de commandement. Francia : Revue Française de Gestión. págs.38-63.
 106. **Vázquez Estévez, J. (2005)**. La nueva sanidad: el hospital que nos viene. [En línea] 2005. [Citado el: 30 de Abril de 2005.] <http://www.secp.org/upload/revista/Editorial.vazquez.2005-18.pdf>.
 107. **Vigil Corral, E. y Valls Figueroa, W. (2007)**. Evaluación, análisis y diagnóstico de la calidad. Matanzas, Cuba. Monografía en [CD-ROM]. Universidad de Matanzas " Camilo Cienfuegos".
 108. **Zaratiegui, J. R. (1999)**. La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa. No.330, España. Economía Industrial, Vol.6, págs. 81-88.

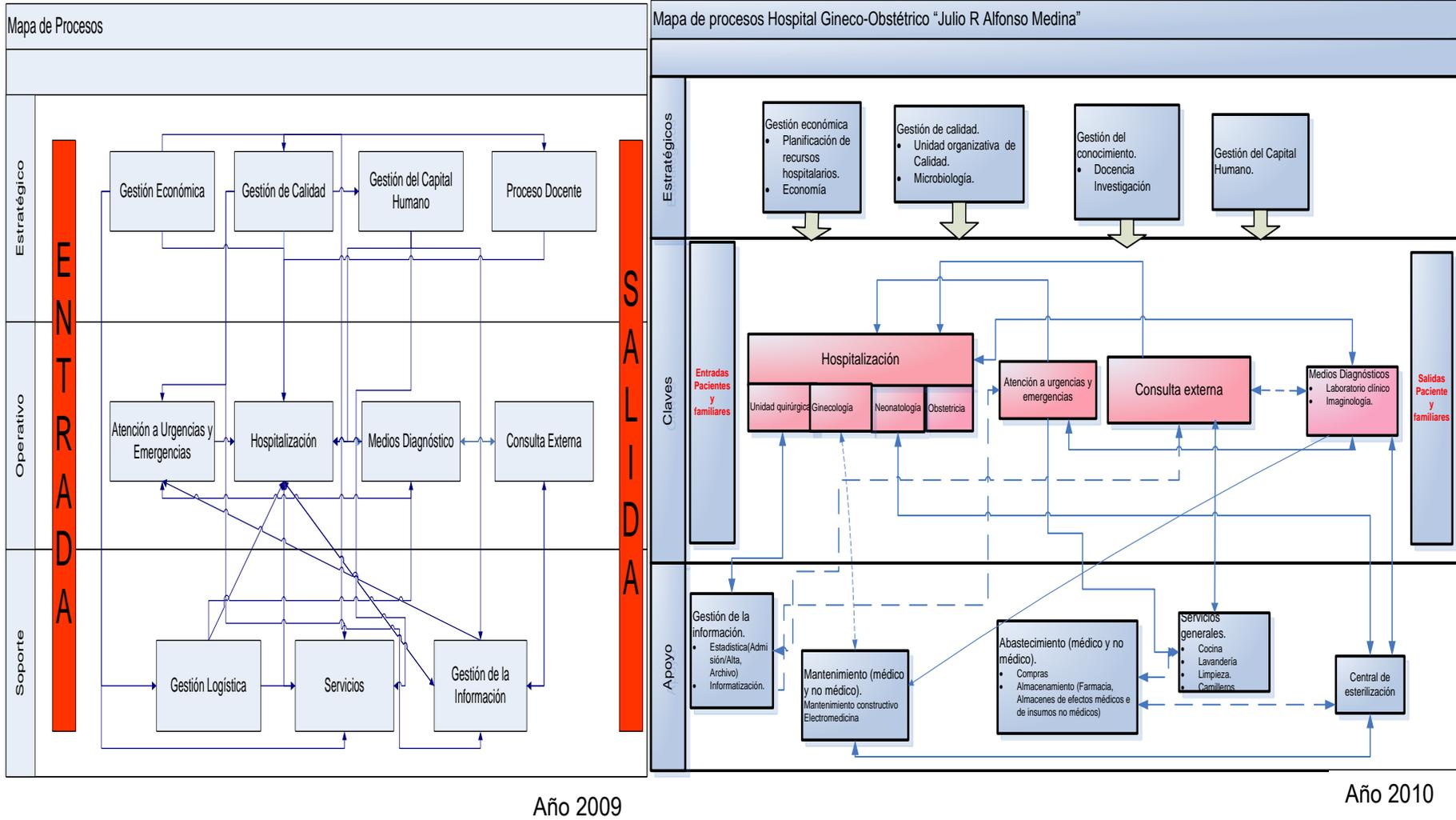
Anexo 1 Resumen de puntos críticos e indicadores por procesos. Fuente: Elaboración propia.

Subproceso	Puntos Críticos de Control (actividades)	Indicadores y valores propósitos
Unidad Quirúrgica.	Preparación del paciente en la sala de preanestesia. (Premedicación) Intervenir quirúrgicamente al paciente (Quirófano). Esperar recuperación del paciente.	Porcentaje de cirugía mayor electiva (80% 188 casos). Porcentaje de cirugía ambulatoria (de la electiva 153 casos, 65%). Porcentaje de cirugía mayor urgencia (47 casos, 20%). Rendimiento por salón (4.5). Casos suspendidos (-0.5). Porcentaje de analgesia quirúrgica acupuntural (20% Cirugía Electiva).
Terapia intensiva.	Preparación de la unidad para la recepción del paciente. Recepción del caso. Aplicación de instrumentación para el apoyo vital al paciente. Aplicación del tratamiento orientado por el médico.	Promedio de estadía. (< 9.0). Índice ocupacional (85%). Fallecidos en menos de 48 hrs./ más de 48 hrs. Necropsias (> 75%). Mortalidad bruta < 4%, Mortalidad Neta (2-2.5%). Tasa de infección nosocomial (< 5%). Tasa de infección en ventilados más de 24 hrs. Densidad de incidencia de infección respiratoria asociada a ventilación mecánica. Manejo de Infarto del miocardio. Tasa de reingresos en urgencias a las 72 horas. Correlación clínico-patológica.
Microbiología.	Recepción de la muestra. Toma de la muestra. Procesamiento de la muestra. Identificación del microorganismo y resultado. Entrega del resultado.	Índice de positividad (+20). Análisis de infecciones intrahospitalarias (+25). Entrega de resultados en tiempo. Índice de muestras no útiles (0.02). Resultados extraviados (0). Costo por pacientes (\$8.15). Costo por examen (\$3.20).
Anatomía patológica.	Biopsia: Recepción de la biopsia por la secretaria. Realizar el proceso técnico de la biopsia. Diagnosticar el caso por el patólogo. Necropsia: Diagnóstico del caso por el patólogo. Citología: Procesamiento técnico de la muestra. Diagnóstico del caso por el patólogo.	Índice de biopsias no útiles. Índice de Necropsias (+75%). Índice de resultados extraviados. Correlación clínico- patológica.
Imagenología.	Rayos X: Realización de las diferentes radiografías. Revisión de chasis. Revelado de la película. Revisión del paciente. Ultrasonido: Diagnosticar	Índice de positividad. Películas útiles. Películas no útiles. Índice de exámenes no útiles. Tiempo promedio de entrega de los resultados. Índice de complicaciones. Promedio de investigación por ingreso.
Oftalmología (Consulta externa).	Examinar al paciente Enviar a optometrista Indicar tratamiento médico. Indicar pruebas especiales.	Productividad de la consulta. Cumplimiento de protocolos de adherencia. Productividad del especialista. Desempeño individual en consulta. Índice de eficiencia diagnóstica. Índice de fluctuación. Productividad en consulta. Índice de resolutivead.

Anexo 2 Ficha indicador estadía media en proceso medicina interna. Fuente: Elaboración propia.

Hospital "Mario Muñoz Monroy"																																							
Nombre del proceso: Hospitalización	Subproceso Medicina Interna	Responsable o propietario: Jefe de servicio medicina interna	Código:																																				
Indicador: Estadía media		Clasificación del indicador: eficiencia																																					
Utilizado en la Gestión para conocer los días utilizados para resolver enfermedad, incide en la utilización de recursos																																							
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo: días paciente/días cama o fecha de egreso menos fecha de ingreso para cada categoría diagnóstica mayor		Unidad de medida: días																																					
Dónde se obtiene: Sala medicina interna.		Cuándo se obtiene (y la frecuencia en caso de ser necesario): Al alta hospitalaria, se calcula por meses y año.																																					
Fuente de la información: libro de egresos, historia clínica.																																							
Resultado planificado: no determinado aún para cada categoría diagnóstica mayor. General del hospital: Em<9																																							
Resultado de organizaciones del sector:	Resultado de la organización líder:	Gráfico de tendencias: <table border="1"> <caption>Variabilidad de la estadía media</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Año 2004</th> <th>Año 2006</th> <th>Año 2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estándar de estadía</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>CDM 5</td> <td>7.93</td> <td>6.87</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>CDM 6</td> <td>8.37</td> <td>9.31</td> <td>8.78</td> </tr> <tr> <td>CDM 10</td> <td>6.5</td> <td>8.47</td> <td>8.29</td> </tr> <tr> <td>CDM 23</td> <td>6.25</td> <td>12.7</td> <td>6.25</td> </tr> <tr> <td>CDM 4</td> <td>8.78</td> <td>9.29</td> <td>5.17</td> </tr> <tr> <td>CDM 8</td> <td>8.37</td> <td>11.4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>CDM 1</td> <td>8.78</td> <td>9.29</td> <td>5.17</td> </tr> </tbody> </table>		Categoría	Año 2004	Año 2006	Año 2008	Estándar de estadía	10	10	10	CDM 5	7.93	6.87	7	CDM 6	8.37	9.31	8.78	CDM 10	6.5	8.47	8.29	CDM 23	6.25	12.7	6.25	CDM 4	8.78	9.29	5.17	CDM 8	8.37	11.4	7	CDM 1	8.78	9.29	5.17
Categoría	Año 2004	Año 2006	Año 2008																																				
Estándar de estadía	10	10	10																																				
CDM 5	7.93	6.87	7																																				
CDM 6	8.37	9.31	8.78																																				
CDM 10	6.5	8.47	8.29																																				
CDM 23	6.25	12.7	6.25																																				
CDM 4	8.78	9.29	5.17																																				
CDM 8	8.37	11.4	7																																				
CDM 1	8.78	9.29	5.17																																				
Registros y Formatos: Manual de indicadores, libro de egresos.																																							
Elaborado por:	Revisado por:	Modificado por:																																					
Fecha:	Fecha:	Fecha:																																					

Anexo 3 Mapas de proceso del Hospital Gineco-Obstétrico en los años 2009 y 2010. Fuente: Hernández Nariño (2010a)⁴⁰.



⁴⁰ El mapa correspondiente al año 2010 fue realizado en el marco de la consultoría conducida por el equipo del proyecto de Salud de la Facultad de Industrial Economía de la Universidad de Matanzas.

Anexo 4 Resumen de las aplicaciones efectuadas en los hospitales bajo estudio. Fuente: Elaboración propia.

Herramientas utilizadas	Hospitales donde se aplicaron							Resultados
	A	B	C	D	E	F	G	
Para el Diagnóstico.	x	x	x	x	x	x	x	Detección de insuficiencias en los sistemas de gestión, en el diseño del servicio.
Para la Caracterización y clasificación.	x	x	x	x	x	x	x	Familiarización con las particularidades de la institución y sus procesos. Fue importante para las herramientas y análisis efectuados posteriormente.
Identificación, selección y priorización de procesos.	x	x	x	x		x	x	Conocer los procesos que integran la organización, sus relaciones, dentro de ellos cuales son relevantes y los críticos para la mejora de acuerdo a los problemas organizacionales detectados y los diversos criterios que los equipos de trabajo propusieron, atendiendo a las características de la organización.
Representación gráfica y fichas de proceso.	x	x	x	x	x	x	x	Ayudó en la descripción de los procesos, la recogida de información relevante para su gestión y mejora. Permitió la combinación de varios mapas de acuerdo al tipo de análisis a efectuar.
Análisis servuctivo y de entradas al proceso.	x	x		x			x	Posibilitó el estudio de los 4 componentes del servicio, en sus conexiones, para buscar problemas.
Análisis de valor añadido.	x	x						Identificación de posibilidades de incremento de valor de los procesos.
Análisis de tiempos.	x							Posibilidad de disminuir los tiempos. Sirvió de apoyo para el análisis de valor.
Análisis de casuística.	x	x	x				x	Determinación de grupos de pacientes, sus características clínicas y cómo inciden en el consumo de recursos, los tiempos, los servicios, el personal de contacto y el ajuste de indicadores, para evaluar el comportamiento del proceso.
Nivel de servicio.	x	x					x	Vinculado al análisis de valor y la casuística, se evalúa el nivel de servicio del proceso a grupos de pacientes, para ajustar las actividades del proceso e intervinientes de procesos de apoyo a los requerimientos del paciente y sus acompañantes.
Análisis de riesgos y puntos críticos de control.	x	x					x	Con los riesgos identificados se sientan las bases para estabilizar el proceso, y garantizar la seguridad de los pacientes, el personal de contacto, la eficiencia y eficacia del mismo por medio de la identificación de puntos críticos de control.
<u>Benchmarking.</u>	x	x					x	Búsqueda de buenas prácticas en instituciones del sector y al interior de estos hospitales.
Indicadores de gestión. Índice integral de desempeño de procesos.	x	x	x					Los indicadores de gestión, establecidos y/o diseñados, se miden en los puntos críticos de control tal que evalúen proactivamente el proceso para detectar la posible ocurrencia de riesgos y tomar acciones preventivas y correctoras. Se centra la evaluación de los procesos, en un grupo relevante de indicadores que den una medida global de su desempeño.
Utilización de mapas para el modelado y simulación de los procesos.	x	x	x					La utilización de mapas IDEF3 para modelar procesos, y estudio preliminares de simulación permitió evaluar la efectividad de algunas mejoras propuestas en el nivel de servicio y el desempeño global de los procesos, junto al análisis de escenarios.

Leyenda: A-Hospital Mario Muñoz Monroy; B-Hospital Gineco-Obstétrico “Julio Rafael Alfonso Medina”; C-Hospital Provincial “José Luis López Tabranes”; D-Hospital de Jagüey Grande “Iluminado Rodríguez”; E- Hospital Clínico quirúrgico “Faustino Pérez”; F-Hospital Policlínico de Aguada de Pasajeros; G-Hogar de ancianos “Dr. Mario Muñoz Monroy”.