



“Diseño de un Sistema de Control Aplicado al Área de Mantenimiento de un Hospital Psiquiátrico, para la Mejora Administrativa y Financiera, a través de levantamientos de Indicadores de Medición”

Silvia Núñez Montoya ⁽¹⁾, María José Tierra Medina ⁽²⁾, Diana Montalvo Barrera ⁽³⁾.
Instituto de Ciencias Matemáticas ⁽¹⁾
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo km 30.5 Vía Perimetral
silalnun@espol.edu.ec ⁽¹⁾; majotier@espol.edu.ec ⁽²⁾
Escuela Superior Politécnica del Litoral ⁽³⁾. Ingeniera ⁽³⁾. dmontalv@espol.edu.ec⁽³⁾

Resumen

El presente trabajo muestra el desarrollo de un Sistema de Gestión a través de la “Reingeniería de procesos en el área de mantenimiento y Suministro de un Hospital Psiquiátrico de la ciudad de Guayaquil”, el mismo que busca aumentar la eficacia y eficiencia del hospital mediante la optimización de los tiempos de ejecución a través de procesos de operación adecuados, lo cual se demostrara a través de indicadores. Para lo cual se ha tomado las ideas de Hammer y Champy acerca de la reingeniería de procesos, que consiste en revisar los fundamentos y reinventar los procesos de una empresa para lograr mejoras en la calidad, los costes, el trato al cliente, etc.

En el capítulo 1 se detalla la información referente al hospital psiquiátrico. El capítulo 2 presenta el marco teórico en base al cual se elaboro este trabajo. El capítulo 3 se describe el actual funcionamiento de la empresa donde se evidencia las falencias existentes. El capítulo 4 corresponde al análisis de los procesos del hospital así como también la aplicación de la reingeniería de los procesos claves, finalmente el capítulo 5 establece las conclusiones y recomendaciones.

Palabras Claves: Reingeniería de procesos.

Abstract

This work shows the design of a management system through the "Process reengineering in the maintenance and supply area of a Psychiatric Hospital in the Guayaquil city", wich is looking to increase the effectiveness and efficiency of the hospital by optimization of the execution times through appropriate operating procedures, which were shown by indicators. For which it has taken Hammer and Champy's ideas about re-engineering processes, which review the basics and reinvent processes of a company to achieve improvements in quality, costs, customer relations, etc..

Chapter 1 details the information regarding the psychiatric hospital. Chapter 2 presents the theoretical framework which this work was elaborated. Chapter3 describes the current operation of the company where the short comings existing evidence. Chapter 4 is the analysis of processes in the hospital as well as the implementation of the reengineering of key processes and the Chapter 5 provides conclusions and recommendations.

Keywords: Process reengineering



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



1. Introducción

El éxito de las organizaciones no se basa solo en llevar una adecuada contabilidad, más bien lo que les asegura mantenerse en la cima es el mejoramiento continuo, para lo cual es necesario la implementación de una estrategia que contribuya a la mejora administrativa y financiera

En este trabajo se propone la reingeniería de procesos, ya que es la estrategia que mas se apega a las necesidades actuales del Hospital Psiquiátrico, pues gracias a esta herramienta y al control a través de indicadores se lograra eliminar las mudas y hacer del área de mantenimiento un departamento más eficiente.

2. Antecedentes

Es uno de los hospitales psiquiátricos más grandes del Ecuador, perteneciente a la Junta de Beneficencia de Guayaquil.

En 1934 el estudio de la Psiquiatría y la Patología Mental se convirtió en una clave importante para la transformación del Hospital en un sanatorio de docencia nacional. Actualmente, el hospital tiene capacidad para atender a 800 pacientes, aproximadamente. Su infraestructura comprende 950 camas.

2.1 Misión

Institución de Servicios de Salud Mental, apoyados en actividades docentes y de investigación, con atención de calidad, confiable, confidencial y con recurso humano calificado; cumpliendo con los

- Rayos X
- Electroterapia
- Servicios Inter hospitalarios de Laboratorio
- Conductas Adictivas

3. Marco teórico

Se describen las definiciones y teorías que forman parte del desarrollo de la reingeniería para el diseño del sistema de control; aplicado al área de mantenimiento del Hospital Psiquiátrico, para su mejora administrativa y financiera, a través de indicadores de medición.

Diagrama de procesos.- Es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades, dentro de un proceso o un procedimiento.

Reingeniería de procesos.- La reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas

postulados de la H. Junta de Beneficencia de Guayaquil

2.2 Visión

Ser líderes en la presentación de servicios de salud mental, docencia e investigación a nivel Iberoamericano, manteniendo su vocación de servicio social.

2.3 Valores empresariales

- Solidaridad
- Honestidad
- Confianza
- Liderazgo
- Innovación
- Sostenibilidad

2.4 Tipos de Servicios

El Hospital psiquiátrico presta servicios médicos como:

- Emergencia
- Observación
- Hospitalización Breve
- Cardiología
- Electroencefalograma
- Odontología
- Reinserción Laboral
- Psicología
- Psicometría

de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez.

Indicadores clave de desempeño.- miden el nivel del desempeño de un proceso, enfocándose en el "cómo" e indicando el rendimiento de los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.

Mudas.- Palabra japonesa que significa "desperdicio" que, cuando se aplica a la administración del lugar de trabajo, se refiere a una amplia gama de actividades que no agregan valor.

Diagrama de Causa-Efecto.- representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha, facilita el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como lo son; calidad de los procesos, los productos y servicios.

4. Procesos

El siguiente grafico representa los macroprocesos que se llevan a cabo en el hospital.

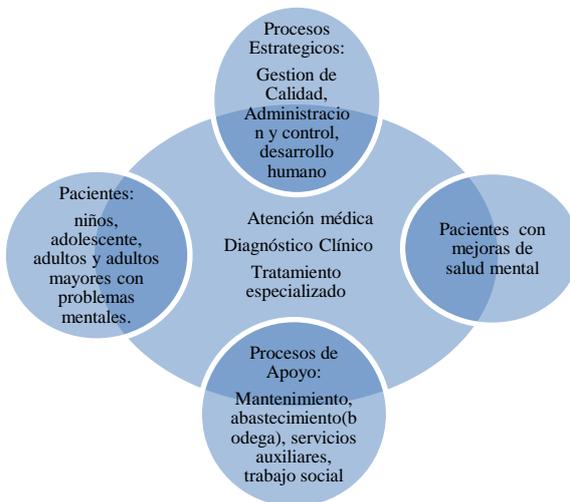


Figura 1 .- Macroprocesos del Hospital.

4.1 Área de mantenimiento

En esta area se realizan trabajos como: ebanistería, soldadura, electricidad, pintura, calibrado y reparación de quipos médicos, gasfitería, entre otros.

Esta area fue la seleccionada para realizar el presente trabajo pues tiene problemas reiterativos de mudas en los procesos que ejecuta, esto se evidencio a través del análisis causa-efecto y en la matriz toda que se realizo en base a la información obtenida y a la observación directa.

4.2 Análisis FODA

Fortalezas.

- ✓ Planta física ubicada en lugar de fácil acceso dentro de la ciudad.
- ✓ Planta medica de alto nivel.
- ✓ Compromiso de los médicos con su servicio.
- ✓ Convenio Docente Asistencial.
- ✓ Servicios de apoyo clínico y terapéutico.
- ✓ Atención Abierta las 24 horas

Debilidades.

- ✓ Falta de comunicación con unidades periféricas de comunas distantes.
- ✓ Falta de presupuesto

- ✓ Falta de agilidad, trámite burocrático entre las áreas del hospital.
- ✓ Falta de materiales y equipos para el área de mantenimiento.
- ✓ Falta de capacitación en algunas aéreas criticas del hospital.

Oportunidades.

- ✓ Aplicación de avances médicos desarrollados por la Universidad y los especialistas que trabajan en el hospital.
- ✓ Desarrollar el área de Pensionados para aumentar ingresos propios.
- ✓ Capacitaciones sobre nuevas tecnologías y manejo de maquinas en las diferentes áreas.

Amenazas.

- ✓ Crisis económica del país
- ✓ Creación de nuevos Hospitales psiquiátricos estatales dentro de la ciudad.

4.3 Principales problemas del área de mantenimiento

Luego de realizar la investigación y estudio tanto a los procesos del área de mantenimiento como a los empleados que se desempeñan en esta dependencia encontramos los siguientes problemas:

- ✗ Demora en la entrega de material ya que los trámites para su pedido son muy burocráticos.
- ✗ Falta de implementos de trabajo para el caso de las mascarillas que deben usar los trabajadores para cuidar su salud
- ✗ Falta de capacitaciones en manejo de maquinaria de uso delicado y que forma parte importante en el desarrollo de las actividades diarias
- ✗ Demora en la entrega de uniformes por parte de la Junta.
- ✗ Desconocimiento por parte de los trabajadores de la forma de calificar su rendimiento laboral.
- ✗ Falta de personal en algunos subprocesos de mantenimiento.
- ✗ Falta de investigación por parte del jefe del área cuando se suscita un problema, para que pueda deliberar y tomar una decisión.
- ✗ Falta de comunicación entre Suministros y los obreros de mantenimiento cuando ya llega el material solicitado.

4.4 Flujo de proceso- Área de Mantenimiento

A continuación se muestra el proceso del área de mantenimiento:

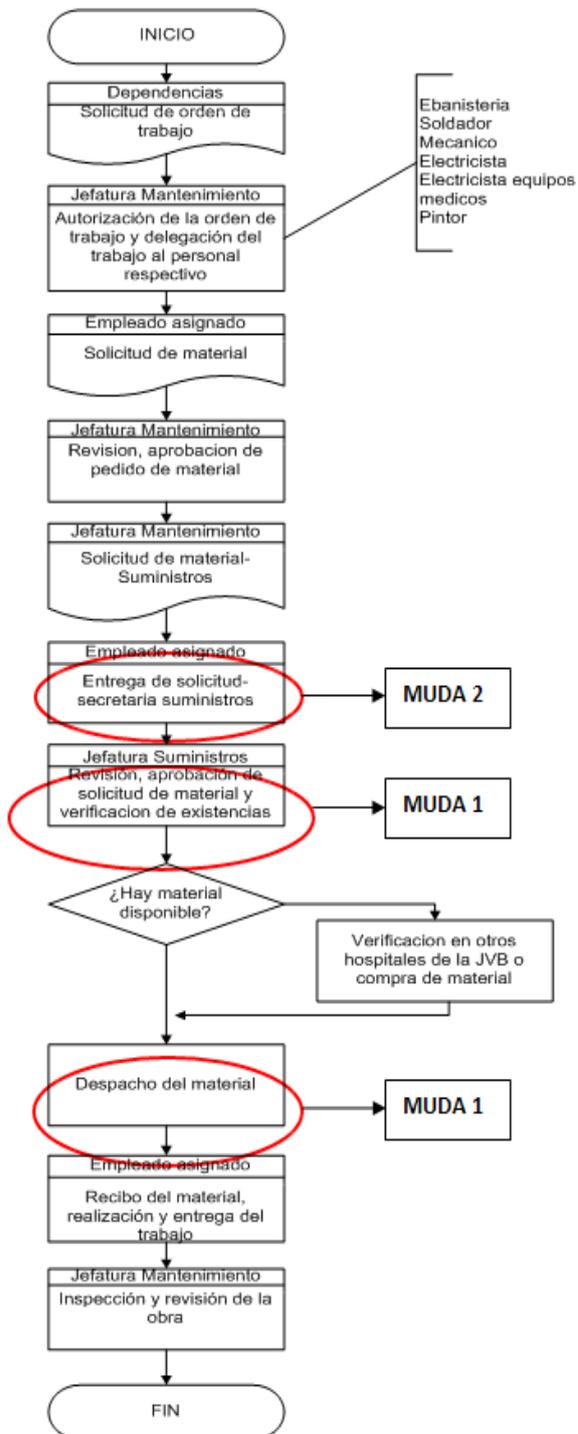


Figura2.- Flujo de procesos Hospital

MUDAS 1

Jefatura de suministros: en esta jefatura se vuelve a revisar si la cantidad requerida por el empleado es la correcta, cuando este proceso ya fue realizado por el jefe de mantenimiento que es la persona indicada y especializada en determinar si la cantidad requerida corresponde a la necesitada para realizar el trabajo.

Despacho del material: Existe una falta de comunicación entre Suministros y Mantenimiento, lo que genera demoras en la entrega de materiales para las obras.

MUDAS 2

Empleado asignado entrega la solicitud a secretaria: Cuando el empleado ya tiene las solicitudes con todas las firmas tiene que llevarla y dejarla a la secretaria de mantenimiento para que realice el pedido a suministro. Esto ocasiona una muda ya que si ellos entregan el pedido de materiales al supervisor este debe encargarse de todo el gestiona miento hasta que el material llegue a manos del trabajador, y no hacer que llegue nuevamente la orden de pedido de material a manos de él para que se encargue del gestiona miento de entrega.

5. Reorganización de los procesos

Cuando se hace un rediseño para lograr que la creación del valor fluya, es importante entender la problemática del proceso que se quiere rediseñar; además se debe saber que el objetivo del nuevo diseño es hacer que la creación del valor fluya y que se eliminen al máximo los diferentes tipos de Muda. A continuación se muestra el nuevo flujo de procesos:

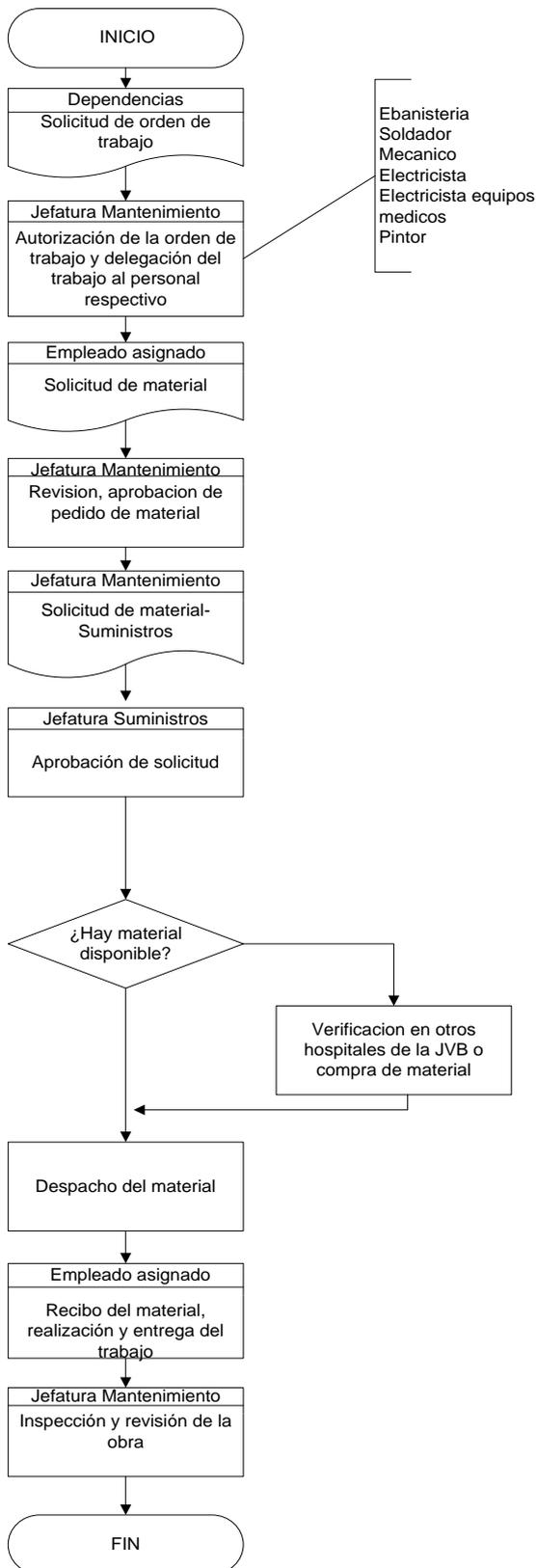


Figura3 .- Nuevo flujo de procesos

5.1. Análisis del nuevo Diseño

El nuevo rediseño consta de los siguientes procesos que explicaremos a continuación:

1.- Solicitud de orden de trabajo.- En esta fase las diferentes dependencias realizan las solicitudes de reparación o mantenimiento mediante el sistema y para mayor agilidad se realizan solicitudes previas por medio de correo electrónico hasta que llegue de manera escrita la solicitud al departamento de mantenimiento.

2.- Autorización de la orden de trabajo y delegación del trabajo al personal respectivo.- Luego de tener conocimiento acerca del problema mediante la solicitud de otros procesos se designa el personal que va a ejecutar la reparación de acuerdo al tipo de problema y los conocimientos del empleado.

3.- Solicitud del material.- El empleado asignado al recibir la orden trabajo por parte del auxiliar de mantenimiento realiza una constatación física del problema a resolver y de acuerdo a su conocimiento y expertos determina la cantidad de material a utilizar; el auxiliar debe revisar muy detalladamente el pedido para evitar contradicciones en las cantidades.

4.- Revisión y aprobación del pedido de material.- El auxiliar de mantenimiento cuando ya tiene la solicitud de material se la entrega al jefe de mantenimiento para que revise las cantidades solicitadas por el personal asignado y determinar si son las correctas y proceder a su respectiva aprobación.

5.- Solicitud de materiales a suministro.- Con la aprobación de la solicitud por parte del jefe de mantenimiento, los auxiliares de mantenimiento procede a recoger las firmas respectivas; luego de que están todas las firmas requeridas el auxiliar deja el pedido en el repositorio de documentos de suministros.

La secretaria de suministros proceda a revisar en el sistema la existencia del material requerido; comunica al jefe de suministros de la existencia del material o su vez la falta de material para su requerimiento externo.

La verificación del material se debe realizar por lo menos en el mismo día que llega el pedido al repositorio para tener conocimiento de su existencia o falta.

6.- Despacho del material.- Luego de aprobar las solicitudes de material por parte del jefe de suministros, la secretaria de suministro se lo debe

comunicar al auxiliar de mantenimiento; para que este a su vez comunique al empleado que realizo el pedido que vaya a retirarlo y firme su respectiva entrega.

7.- Realización del trabajo.- Una vez que el empleado tiene el material procede a realizar su trabajo asignado el cual debe registrar en la ficha respectiva la fecha y tiempo de demora y el área donde se ejecuto; debe hacer firmar la entrega de la obra por parte del personal encargado del área; para que el auxiliar luego proceda a su respectiva a revisión.

8.- Inspección y revisión de obra.- El auxiliar de mantenimiento procede a revisar la obra que esté terminada y correctamente realizada, teniendo en cuenta el uso del material que se requirió y la calidad de entrega de la misma. Luego de esto se precede a registrar su entrega en el correspondiente formato para el informe final que debe ser entregado al jefe de mantenimiento.

5.2. Indicadores de medición

Perspectivas de clientes.

- Disminuir en un 30% las quejas de los clientes en 3 meses.

Tabla1. Indicador - Servicio al Cliente

FICHA DEL INDICADOR					
Nombre del indicador:	Servicio al Cliente				
Objetivo:	Satisfacer los requerimientos de las diferentes áreas del hospital que requieren los servicios de mantenimiento a través de la disminución de quejas en un 30% en los próximos 3 meses				
Formula del cálculo:	Quejas recibidas en el mes- quejas solucionadas en el mes/100				
Plazo:	3 meses				
Responsable:	Auxiliares de mantenimiento				
Fuente de captura:	Informes mensuales de los auxiliares de mantenimiento				
Frecuencia de medición:	Mensual				
Nivel Base	30 %	Unidad	%	Meta	Tendencia
SEMÁFORO					
Rojito	Amarillo		Verde		
>25%	25%-15%		<15%		

Fuente: Realizado por las autoras.

Este indicador evalúa la satisfacción del cliente (que en este caso serian las distintas áreas del hospital que requieren el servicio de mantenimiento) a través de la resolución de las quejas que se reciben de cada uno de los clientes. Para esto se tomará información de los reportes que realizan los auxiliares de mantenimiento donde se especifican las obras entregadas y la conformidad o inconformidad del encargado que recibe la obra; esto se lo realizará mensualmente.

6. Conclusiones

1. La estrategia de este proyecto es realizar mejoras en el departamento de Mantenimiento de un Hospital; dentro de estas mejoras tenemos reducción de tiempos y reorganización del personal.
2. Uno de los factores más importantes que se debe llevar a cabo es la mejora en los tiempos de entrega del material por parte de bodega a los empleados de mantenimiento; para lo cual se hizo una reestructuración de la cadena de valor eliminando las mudas.
3. Los objetivos estratégicos planteados están realizados considerando todos los puntos de estudio necesarios para así obtener las mejoras en el área de mantenimiento las cuales se las va a medir mediante indicadores estratégicos.
4. Para cada indicador estratégicos se desarrolló una tarjeta en la cual se detalla información como medida base, unidad, fuente de captura de datos, responsable, frecuencia de medición; mediante los cuales se va a determinar el grado de mejora en la implementación de la reingeniería de procesos.
5. La formalización de todos los cambios propuestos ya están siendo aplicados, esto implica la reestructuración de algunos cargos y de ciertas partes del proceso.

7. Recomendaciones

1. Los indicadores se deben realizar de manera que sean de fácil comprensión e interpretación, para evitar errores en la toma de decisiones.
2. Los indicadores deben ser evaluados en los tiempos adecuados porque si no pierden la utilidad e importancia que tienen como finalidad.
3. Se debe implementar una cultura de mayor comunicación entre los departamentos de



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



Suministros y Mantenimiento para agilizar la entrega de materiales a los obreros.

4. Prestar mayor atención a las necesidades de los obreros ya que muchos de ellos no conocen los métodos de calificación o necesitan implementos de trabajo necesarios para cuidar su salud.

5. Monitorear de manera periódica la cantidad de personal necesaria para realizar las actividades del área de mantenimiento ya que algunos obreros no poseen ayudantes. Además que en algunos casos hay obreros que están a punto de jubilarse lo cual se debe tener en consideración para que tengan ayudantes que vayan conociendo la forma de trabajo y que queden de reemplazo cuando ellos ya se jubilen.

8. Bibliografía

- [1] Página principal del Hospital Psiquiátrico Lorenzo Ponce
www.jbg.org.ec/es/salud/hlp
- [2] Ing. Diana Montalvo Barrera - Seminario de Graduación (2011) “Estrategia aplicada al control administrativo y financiero”
- [3] Diagrama Causa – Efecto Conceptos principales [On line]. Disponible:
<http://es.wikipedia.org>
- [4] Gutiérrez Humberto (3era edición), Calidad Total y Productividad. Mc Graw Hill
- [5] Derkra Collage. Matriz DAFO y análisis PEST. . [On line]. Disponible:
<http://www.derkra.com>