



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la**  
**Producción**

"Diseño de un sistema de indicadores y reuniones operacionales en hospitalización para los pensionados del Hospital León Becerra"

**INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**INGENIEROS INDUSTRIALES**

Presentado por:

Luis Wladimir Bazurto Mosquera

Eduardo Miguel Alvarado Pihuave

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2016

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre y familia por haberme apoyado en toda mi fase de estudio, al personal del Hospital León Becerra por su voluntad y buena entrega de facilitar el acceso a sus instalaciones. A mis profesores de la facultad por impartir su conocimiento y a Lizbeth por su constante apoyo.

*Luis*

Agradezco a mis padres, por ser un gran apoyo y sustento en todas las etapas de mi vida, por sus consejos y directrices yo no sería nadie sin ellos.

A Dios y la virgen por siempre cuidarme y darme la fuerza para seguir adelante en el camino correcto.

A mi tutora Sofía que fue un ejemplo a seguir desde mi etapa Universitaria, gracias por sus consejos.

A mis Jefas Pamela y Sara, por complementar y potenciar mi lado profesional y darme fuerzas para seguir adelante a pesar de las dificultades.

A mi amiga, compañera y enamorada Priscila por ser mi complemento en estos últimos años, el apoyo y dirección de todos me han servido mucho para lograr mis aspiraciones.

*Eduardo*

## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Luis Wladimir Bazurto Mosquera

AUTOR 1



Eduardo Miquel Alvarado Pihuave

AUTOR 2



M.Sc. Sofía Anabel López Iglesias

TUTORA DE MATERIA INTEGRADORA

## RESUMEN

El proyecto tiene como objetivo diseñar un sistema de indicadores y reuniones operacionales para llevar las soluciones de proyectos de mejora y la medición de eventos de hospitalización de pacientes en el área de pensionados del HLB, puesto que, se determinó que el 46% de las soluciones de proyectos de mejora continua planteados previamente no son controlados, además de no poder controlar y tomar decisiones, lo cual, es necesario crear una herramienta para la gestión de los mismos.

Para la realización del proyecto se realizó un levantamiento de información por medio de entrevistas con el gerente hospitalario, así como, metodología para la creación del sistema indicadores y reuniones operacionales, en la cual, con la gestión del cambio facilitó la realización del proyecto a realizar.

Mediante la realización del proyecto se logró determinar indicadores tanto mandatorios que son los establecido por la OMS para la acreditación de hospitales, como recomendados de acuerdo a las necesidades que tenía el hospital para le medición y gestión de los eventos.

Respecto al sistema de indicadores y reuniones operacionales se realizaron capacitaciones en el uso de tableros para el control visual de los indicadores y seguimientos en cada uno de los pensionados con todas las partes interesadas que hacían uso de la herramienta, donde los resultados obtenidos fueron: menor tiempo en la entrega de guardia para el siguiente turno, evidencia visual de los problemas que ocurrían y generación de acciones de mejorar para la gestión de la medición de los eventos.

En conclusión, el proyecto fue realizado a cabalidad y se lograron gestionar y controlar los eventos en la hospitalización como las mejoras de proyectos previos, para lo cual, es necesario que el mismo se le siga dando soporte hasta que se cree la cultura necesaria para que sea llevada a lo largo del tiempo.

**Palabras Clave:** Indicador, control visual, hospital.

## **ABSTRACT**

*The project aims to design a system of indicators and operational meetings to bring solutions improvement projects and measurement event of hospitalization of patients in the area pensioners HLB, since it was determined that 46% of the solutions projects previously raised continuous improvement are uncontrolled. Also not being able to control and make decisions, which is necessary to create a tool for managing them.*

*For the project a survey of information was carried out through interviews with hospital manager and methodology for the creation of a system of indicators and operational meetings, in which the management of change facilitate the project to make.*

*By the project it was determined both mandatory indicators that are established by WHO for hospital accreditation, as recommended according to the needs that the hospital had measurement and management of events.*

*Regarding the system of indicators and operational meetings training in the use of boards for visual monitoring of indicators and monitoring in each of pensioners with all interested parts made use of the tool, where the results were performed: lower delivery time on duty for the next shift, visual evidence of problems occurring, generation of actions to improve the management of measuring events.*

*In conclusion, the project was fully and is able to manage and control events in hospitalization as improvements project, prior to which it is necessary that it will continue to give support until the necessary culture is believed to be carried over time.*

**Keywords:** *indicator, visual control, hospital.*

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DECLARACIÓN EXPRESA.....	iii
RESUMEN.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	2
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.1 Descripción del problema.....	2
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos.....	5
1.3.3 Alcance.....	5
1.3.4 Marco teórico.....	5
CAPÍTULO 2.....	7
2. METODOLOGÍA.....	7
2.1 Análisis con 5W1H.....	7
2.2 Análisis S.I.P.O.C de hospitalización.....	8
2.3 Equipo de trabajo.....	9
2.4 Diseño del sistema de indicadores y reuniones operacionales.....	10
2.4.1 Establecer indicadores.....	10

2.4.2	Frecuencia de indicadores y reuniones operacionales .....	20
2.4.2.1	Formato digital de censo diario. ....	20
2.4.3	Definir los responsables de las reuniones operacionales .....	26
2.4.4	Comunicación e implementación .....	26
CAPÍTULO 3	.....	30
3.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	30
3.1	Reunión operacional .....	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	.....	32
BIBLIOGRAFÍA	.....	34
APÉNDICE A	.....	35
APÉNDICE B	.....	37
APÉNDICE C	.....	54

## ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
HLB	Hospital León Becerra
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
DCD	Días camas disponibles
DCO	Días camas ocupado
VOC	Voice of customer (Voz del cliente)

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Análisis del problema usando 5W1H .....	7
Figura 2: Análisis S.I.P.O.C de hospitalización .....	8
Figura 3: Miembros del equipo del Proyecto .....	9
Figura 4: Metodología para el diseño de sistema de indicadores y reuniones operacionales .....	10
Figura 5: V.O.C con el gerente hospitalario .....	11
Figura 6: Migración de censo diario papel a hoja de cálculo .....	21
Figura 7: Frecuencia de las reuniones .....	23
Figura 8: Tablero de reunión operacional en Gerencia .....	24
Figura 9: Tablero de reunión operacional para los Pensionados.....	25
Figura 10: Responsables de llenar las reuniones.....	26
Figura 11: Inducción a los tableros de reunión operacional en gerencia .....	27
Figura 12: Inducción a los tableros de reunión operacional a jefa de Calidad .....	27
Figura 13: Agenda de reunión operacional para gerencia.....	28
Figura 14: Agenda de reunión operacional para los pensionados.....	29
Figura 15: Entrega de turno en Pensionado de Primera .....	30
Figura 16: Revisión de indicadores en gerencia .....	31

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Mapeo de soluciones de proyectos realizados por estudiantes de ESPOL .	3
Tabla 2: Número de Ingresos .....	12
Tabla 3: Número de Egresos .....	12
Tabla 4: Giro Cama .....	13
Tabla 5: Días Camas Disponibles (DCD).....	13
Tabla 6: Días Camas Ocupada (DCO).....	14
Tabla 7: Promedio Día Estancia .....	14
Tabla 8: Porcentaje de Ocupación.....	15
Tabla 9: Intervalo de Sustitución.....	15
Tabla 10: Porcentaje Cama Clínica .....	16
Tabla 11: Porcentaje Cama Quirúrgica .....	16
Tabla 12: Relación Médicos Cama .....	16
Tabla 13: Transcripción incorrecta de las órdenes del médico.....	17
Tabla 14: Documentación de enfermería incompleta .....	17
Tabla 15: Tiempo promedio de solicitud de desinfección y cumplimiento del mismo .....	18
Tabla 16: Porcentaje de cumplimiento de protocolo de desinfección .....	18
Tabla 17: Relación Enfermeras Cama Ocupada.....	19
Tabla 18: Cantidad de Equipos de Curación de Paciente de Cirugía .....	19
Tabla 19: Frecuencia de los Indicadores. ....	22

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto refiere a los indicadores de gestión hospitalaria y reuniones operacionales, de las cuales los indicadores se encargan de medir el desempeño de manera cuantitativa frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia, es decir, mide un evento en un momento determinado.

Los indicadores permiten tener un control adecuado de la situación, mientras que las reuniones operacionales sirven para actuar a base de las tendencias positivas y negativas observadas, retroalimentando el proceso, permitiendo realizar ajustes y correcciones que se necesiten. [1]

El objetivo principal de este proyecto es el diseño de un sistema de indicadores y reuniones operacionales en la hospitalización para los pensionados del Hospital León Becerra.

Para el desarrollo del proyecto se comenzó realizando una entrevista con el gerente hospitalario para definir las necesidades a controlar en la hospitalización y de esta manera establecer los indicadores, como segundo y tercer paso se definieron las frecuencias de revisión de los indicadores establecidos y los participantes de las reuniones operacionales, finalizando con la implementación de tableros para las reuniones operacionales y revisión de indicadores.

La temática en este trabajo se estructuró en tres capítulos, los cuales son: definición del problema, metodología, análisis y resultados; dando las debidas conclusiones y recomendaciones al final del proyecto.

# CAPÍTULO 1

## 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

### 1.1 Descripción del problema

El 46% de las implementaciones de proyecto de mejora continua no son controlados en los pensionados del Hospital León Becerra a mayo 2016.

A continuación, en la Tabla 1 se detalla las soluciones implementadas de proyectos pasados realizados por los estudiantes de ESPOL que se están manteniendo en el día a día en el HLB.

**Tabla 1: Mapeo de soluciones de proyectos realizados por estudiantes de ESPOL**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Solución implementada</b>	<b>Continuidad a la solución implementada</b>
Diseño de soluciones para reducir el tiempo de disponibilidad de una cama en un hospital infantil	Control visual digital (Monitoreo de camas o habitaciones hospitalarias)	No
	Instructivo para el alta de un paciente	No
	Control de actividades del personal de servicios varios (Bitácoras)	Sí
	Registro de utensilios (Hoja de control)	No
Rediseño de proceso de asignación de camas hospitalarias	Reporte de actividades (Bitácoras)	Sí
	Instructivo para el personal de enfermería	No
Aumento de la tasa de utilización efectiva de los quirófanos del área de cirugía	Actualización del estado de una cama en el software Majoma (Ocupada, habilitada, desinfección)	No
	Operación realizada versus programadas en el tiempo	Sí
	Planificación diaria de cirugías en software	Sí
	Inventario de equipo quirúrgico	Sí
	Reporte de esterilización de equipos instrumentales de cirugía	No
Inspecciones preventivas de máquinas de anestesia	Inspecciones preventivas de máquinas de anestesia	Sí
	Señalización de insumos médicos	Sí

Fuente: Proyectos ESPOL

Elaboración: Propia

La Tabla 1 muestra que en el hospital, 6 de 13 soluciones de los proyectos de mejora continua no se ha mantenido previamente implementada la cual evidencia que existe un 46% de soluciones no controladas.

## **1.2 Justificación**

Nos proponemos a implementar una herramienta la cual servirá para dar continuidad a los proyectos, así como, medir los eventos que ocurre en la hospitalización de pacientes para que estos puedan ser gestionados de manera eficiente, ya que existe una necesidad gerencial de control necesitado para la acreditación del hospital por parte de la OMS que se desea a futuro, que ayudará a tomar decisiones en todos los niveles tanto en gerencia como en el piso de trabajo, mejorando la calidad de servicio del hospital, pues involucra a todas las partes interesadas del proceso ya que la misma es de vital importancia para generar acciones de mejora en el servicio.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Diseñar un sistema de indicadores y reuniones operacionales para llevar las soluciones de los proyectos de mejora y las mediciones de los eventos en la hospitalización de pacientes en el área de pensionados.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar áreas críticas del hospital para la implementación.
- Determinar indicadores clave para las áreas críticas.
- Incrementar el desempeño diario.
- Implementar reuniones operacionales con tableros para el seguimiento y monitoreo de indicadores en las áreas establecidas.

#### **1.3.3 Alcance**

El presente proyecto abarcará la hospitalización en el área de Pensionados del Hospital León Becerra.

#### **1.3.4 Marco teórico**

##### **Técnica 5W1H**

Metodología desarrollada por Rudyard Kipling un autor hindú, sirve para identificar de manera clara y precisa la situación de un problema. Esta herramienta se compone de 5 preguntas abiertas que empiezan con la letra “W” y otra pregunta que empieza con la letra “H”, viene de sus iniciales en inglés “Where, when, what, who, which y how” [2].

##### **S.I.P.O.C**

Diagrama que nos ayuda a representar de manera completa un proceso, tiene este nombre debido a sus siglas en inglés “Supplier, inputs, process, outputs, customer”. Este diagrama al representar el proceso de manera más clara, nos permite identificar

las partes interesadas en nuestro proceso, como todos los recursos necesarios para desarrollarlo y además de tomar en cuenta las necesidades del cliente [3].

**Voice of customer (V.O.C)**

Herramienta para determinar las necesidades de los clientes, para desarrollar o mejorar un producto, donde se describe y enumera requerimientos del cliente donde analizamos sus expectativas, percepciones que se tiene para el producto o servicio final [4].

# CAPÍTULO 2

## 2. METODOLOGÍA.

### 2.1 Análisis con 5W1H

La primera fase para el desarrollo de este proyecto fue definir la problemática de la organización, de esta manera se encontró el problema que se desea solucionar, a través de la técnica del 5W1H, después de haber realizado una primera entrevista con el gerente hospitalario para determinar los requerimientos del HLB.

A continuación, como se muestra en la Figura 1 se evidencia el resultado de las preguntas realizadas con dicha técnica aplicada, para plantearnos el problema de la organización:

<b>WHAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerencia no tiene como mantener las soluciones de mejora de los proyectos realizados así como no consta con una herramienta para la medición de eventos en los procesos del HLB.</li> </ul>
<b>WHO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de enfermería, doctores y servicio de limpieza.</li> </ul>
<b>WHERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la hospitalización dentro del área de pensionados del HLB.</li> </ul>
<b>WHEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los días.</li> </ul>
<b>HOW</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 46% de los proyectos de mejora continua previos no se mantiene.</li> </ul>

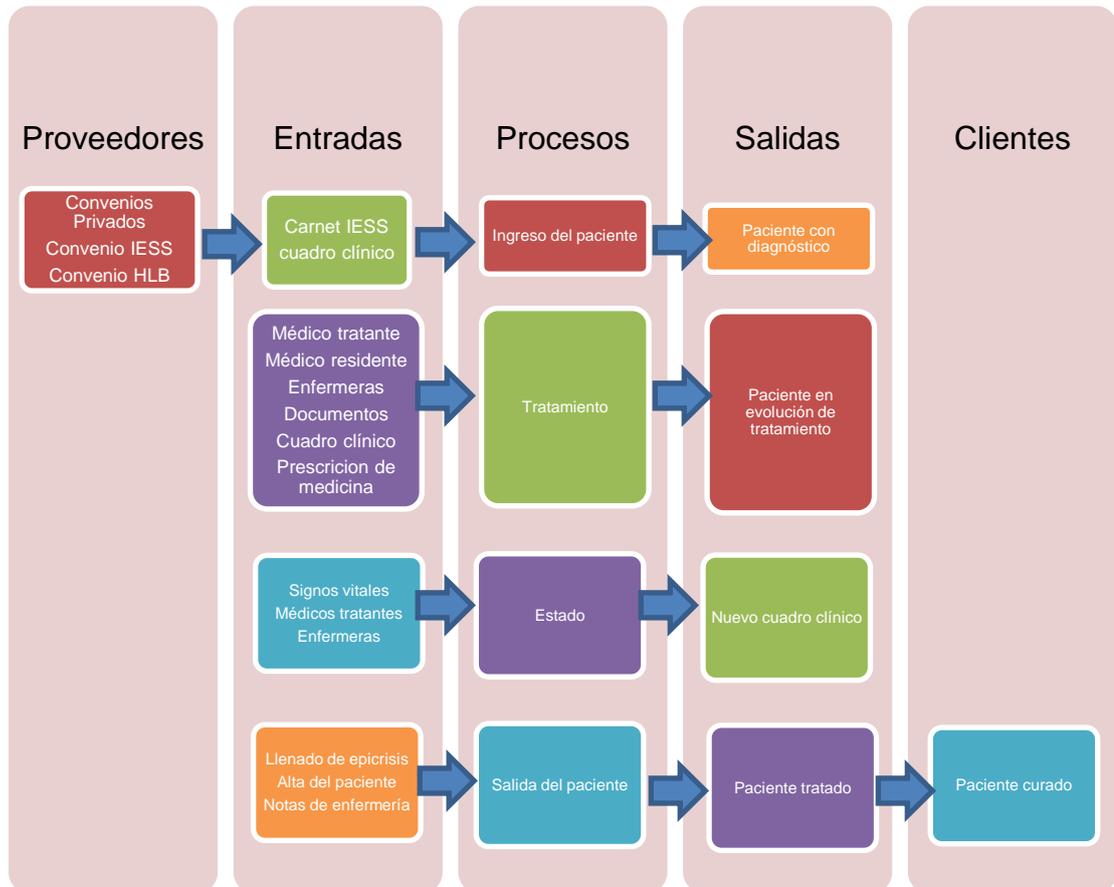
**Figura 1: Análisis del problema usando 5W1H**

Fuente: HLB

Elaboración: Propia

## 2.2 Análisis S.I.P.O.C de hospitalización

Realizado el planteamiento del problema, se procedió a levantar el proceso que interactúa y que se desea controlar, en la cual, es la hospitalización de los pacientes dentro de los pensionados del hospital. A continuación, en la Figura 2 se presenta el análisis del proceso de hospitalización de pacientes:



**Figura 2: Análisis S.I.P.O.C de hospitalización**

Fuente: HLB

Elaboración: Propia

El análisis S.I.P.O.C del proceso de hospitalización realizado es válido para los 4 pensionados existentes en el HLB, los cuales son: Pensionado de Primera, Pensionado Baquerizo, Pensionado Especial y Pensionado Económico; cabe resaltar

que dicho análisis fue levantado con información propia del hospital justificando así cada punto del mismo.

Teniendo en cuenta las actividades que se realiza durante una hospitalización como los recursos que se necesita dentro de los mismos, procedemos a crear la metodología de un sistema de indicadores y reuniones operacionales además de definir el equipo de trabajo que constará en este proyecto.

### 2.3 Equipo de trabajo

Para el desarrollo de nuestro proyecto debemos tener un compromiso y participación del personal administrativo que forman parte del HLB, la cual es detallada en la Figura 3, a continuación:



**Figura 3: Miembros del equipo del Proyecto**

Elaboración: Propia

Cada uno de los participantes tiene responsabilidades diferentes dentro del proyecto: como el gerente hospitalario es el encargado del monitoreo de actividades dentro de hospital, la jefa de calidad tiene como responsabilidad el personal de servicios varios que son los encargados de la limpieza del hospital y en el caso de los pensionados la limpieza de las habitaciones, la jefa de enfermería tiene a su responsabilidad el personal de enfermería en la planificación de horarios, la supervisión de la calidad de

atención al paciente, el asistente de procesos y normalización tiene a su cargo el monitoreo de los procesos hospitalarios así como dar el seguimiento al proyecto una vez concluido, la tutora es la encargada de dar retroalimentación para mejoras del proyecto y finalizando los líderes del proyecto son los encargados del desarrollo y la implementación del mismo.

#### 2.4 Diseño del sistema de indicadores y reuniones operacionales

La metodología para el diseño del sistema de indicadores y reuniones operacionales se realiza de acuerdo a las necesidades de la organización, la cuales tendrán los siguientes pasos como se menciona en la Figura 4:



**Figura 4: Metodología para el diseño de sistema de indicadores y reuniones operacionales**

Elaboración: Propia

##### 2.4.1 Establecer indicadores

En este primer paso se procedió a realizar un análisis V.O.C con el gerente del hospital para conocer los requerimientos a controlar de la hospitalización en los pensionados tal como se lo muestra en la Figura 5:



**Figura 5: V.O.C con el gerente hospitalario**

Elaboración: Propia

Dicho análisis V.O.C se lo realizó durante la primera entrevista, donde se procedió a analizar junto con el gerente las necesidades, así como los problemas que sucedían en el hospital e ir llegando al área que necesita mayor atención de gestión debido al volumen de pacientes que se trata, dando el resultado necesario para establecer los puntos ya observados en la Figura 5.

Luego de realizar el análisis V.O.C se procedió a definir los indicadores los mismo que después junto con gerencia fueron establecidos, adoptamos indicadores mandatorios que dictan en la OMS [5], la cuales servirán para medir y controlar los eventos en una hospitalización, además de establecer los indicadores recomendados para realizar el monitoreo de otros eventos que necesitan ser controlados.

A continuación, se presentan los indicadores que fueron establecidos:

**Tabla 2: Número de Ingresos**

<b>Número de Ingresos</b>	<b>Descripción:</b> Paciente que, procediendo del exterior del hospital realiza la admisión en una unidad de hospitalización, con la ocupación de una cama.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> <i>Cantidad de ingresos por día</i>

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 3: Número de Egresos**

<b>Número de Egresos</b>	<b>Descripción:</b> Paciente que, estando previamente ingresado, desocupa la cama que tenía asignada en el centro.
	Existen 4 tipos de egresos: alta médica, alta voluntaria, defunción (muerte) y traslado a otro centro de salud.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> <i>Cantidad de egresos por día</i>

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 4: Giro Cama**

<b>Giro Cama (Índice de Rotación)</b>	<b>Descripción:</b> Es el número de egresos promedios que se genera por cada cama, donde determina la productividad de una cama en un periodo de tiempo.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b>
	$\frac{\text{egresos}}{\text{cantidad de camas en el pensionado}}$

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 5: Días Camas Disponibles (DCD)**

<b>Días Camas Disponibles</b>	<b>Descripción:</b> Es una medida de la capacidad de oferta de servicios de la institución, determinada por la dotación de camas en un periodo de 24 horas, durante el cual una cama de hospital se mantiene disponible para recibir pacientes.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b>
	$\text{cantidad de camas en el pensionado} \\ * \text{ numeros de días del periodo}$

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 6: Días Camas Ocupada (DCO)**

<b>Días Camas Ocupada</b>	<b>Descripción:</b> Se entiende por días cama ocupados la suma de los días de hospitalización de los pacientes que estuvieron encamados en un periodo. Se toma en consideración las camas que están siendo ocupadas por los pacientes que han ingresado a cada servicio.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> <i>Suma de días de pacientes hospitalizados en un periodo</i>

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 7: Promedio Día Estancia**

<b>Promedio Día Estancia</b>	<b>Descripción:</b> Es el tiempo promedio en días y fracción en días que el paciente permanece hospitalizado ocupando una cama para diagnosticar, tratar o rehabilitar a sus pacientes.
	<b>Estándar:</b> 4,5-5,5 días.
	<b>Cálculo:</b> $\frac{DCO}{egresos}$

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 8: Porcentaje de Ocupación**

<b>Porcentaje de Ocupación</b>	<b>Descripción:</b> Medida en la racionalidad en el uso de los recursos de inversión y de la capacidad institucional para atender la demanda de los servicios hospitalarios.
	<b>Estándar:</b> 75%-80%
	<b>Cálculo:</b> $\frac{DCO}{DCD} * 100$

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 9: Intervalo de Sustitución**

<b>Intervalo de Sustitución</b>	<b>Descripción:</b> Es el tiempo que permanece una cama desocupada entre el egreso de un paciente y el ingreso de otro en la misma cama.
	<b>Estándar:</b> menor o igual a 2 días.
	<b>Cálculo:</b> $\frac{DCO}{DCD} * 100$

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 10: Porcentaje Cama Clínica**

<b>Porcentaje Cama Clínica</b>	<b>Descripción:</b> Es la cantidad de camas ocupadas por medio de pacientes que han sido ingresados por emergencias.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> $\frac{\text{Camas clínica ocupada}}{\text{Camas totales ocupadas}}$

Elaboración: Propia

**Tabla 11: Porcentaje Cama Quirúrgica**

<b>Porcentaje Cama Quirúrgica</b>	<b>Descripción:</b> Es la cantidad de camas ocupadas por medio de pacientes que han sido ingresados por una cirugía.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> $\frac{\text{Camas quirúrgica ocupada}}{\text{Camas totales ocupadas}}$

Elaboración: Propia

**Tabla 12: Relación Médicos Cama**

<b>Relación Médicos Cama</b>	<b>Descripción:</b> Es el balance que existe entre el personal médico tratante y los pacientes ocupando una cama.
	<b>Estándar:</b> 1 médico por cada 5 pacientes.
	<b>Cálculo:</b> $\frac{\text{Cantidad de médicos tratantes}}{\text{cantidad de pacientes en el área}}$

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 13: Transcripción incorrecta de las órdenes del médico**

<b>Transcripción incorrecta de las órdenes del médico</b>	<b>Descripción:</b> Es la cantidad de transcripciones incorrectas por prescripciones no legibles por parte del médico tratante.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> <i>Número de transcripciones incorrectas</i>

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 14: Documentación de enfermería incompleta**

<b>Documentación de enfermería incompleta</b>	<b>Descripción:</b> Cantidad de documentos faltantes al cierre de carpeta de un paciente que ha sido dado de alta.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> <i>Número de documentos de historia clínica incompletos</i>

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 15: Tiempo promedio de solicitud de desinfección y cumplimiento del mismo**

<b>Tiempo promedio de solicitud de desinfección y cumplimiento del mismo</b>	<b>Descripción:</b> Es el tiempo que se demora en realizar la limpieza (barrido, trapeado, limpieza de cama) y adecuación (colocar: cortinas, sábanas) de la habitación para que la misma este habilitado una vez que el paciente haya sido de alta.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b>
	<i>Promedio de tiempo de solicitud de todas las limpieza</i>

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 16: Porcentaje de cumplimiento de protocolo de desinfección**

<b>Porcentaje de cumplimiento de protocolo de desinfección</b>	<b>Descripción:</b> Es la medida porcentual en la que el personal de limpieza cumple el check list de materiales al momento de realizar la desinfección de una habitación.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b>
	<i>Promedio de cumplimiento del check list</i>

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 17: Relación Enfermeras Cama Ocupada**

<b>Relación Enfermeras Cama Ocupada</b>	<b>Descripción:</b> Es el balance que existe entre el personal de enfermería en un área con la relación de camas ocupadas en el mismo en atención directa con el paciente (dar medicinas, realizar baños, visitas para revisar signos vitales).
	<b>Estándar:</b> 1 enfermera cada 8 pacientes.
	<b>Cálculo:</b> $\frac{\text{Número de enfermeras en atención directa}}{\text{Número de camas ocupadas}}$

Fuente: OMS

Elaboración: Propia

**Tabla 18: Cantidad de Equipos de Curación de Paciente de Cirugía**

<b>Cantidad de Equipos de Curación de Paciente de Cirugía</b>	<b>Descripción:</b> Cantidad de equipos de curación (instrumentos estériles de tijeras para manipular gasas) para los pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente.
	<b>Estándar:</b> No aplica.
	<b>Cálculo:</b> $\text{Equipos de curación faltantes al área}$

Elaboración: Propia

Como se pudieron observar en las tablas 2 al 18 se definieron cada uno de los indicadores que van a ser monitoreados. Realizado este paso procedemos al siguiente, a definir la frecuencia de los indicadores, así como las reuniones operacionales [6].

#### **2.4.2 Frecuencia de indicadores y reuniones operacionales**

En este segundo paso se procede a definir la frecuencia de cada indicador, la cual permitirá observar el evento ya sea dentro de los cambios de turnos, día, semana y mes, además de establecer la frecuencia de las reuniones operacionales, donde los indicadores serán revisados por las partes interesadas del proceso. Para el registro de los indicadores se usó el documento Censo Diario la cual se migro a una hoja de cálculo.

##### **2.4.2.1 Formato digital de censo diario.**

El nuevo formato permite una mayor claridad al escribir los datos del paciente, teniendo más espacio en la celda a escribir y evitando tachones, además, de calcular de forma automática el resumen del censo cuando este se cierra, calcula los indicadores en una hoja de cálculo aparte que contiene el mismo libro del programa. Lo cual facilita el llenado del documento. A continuación la Figura 6 muestra cómo se llenaba anteriormente un censo y como lo llenan actualmente, teniendo muy poca claridad de lo que se escribía:

Antes

Después

**Figura 6: Migración de censo diario papel a hoja de cálculo**

Fuente: HLB

Elaboración: HLB

Este censo sirve como alimentador de los indicadores principales, el cual es llenado por el personal de enfermería siguiendo el procedimiento como se lo indica en el [Apéndice A].

A continuación, se presentará la tabla 19 donde se definen las frecuencias de los indicadores:

Tabla 19: Frecuencia de los Indicadores.

Lista de Indicadores	Registro	Responsable de registro	Responsable de Revisión	Frecuencia	Estándar
Relación Médicos Cama	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	Diaria	1 médico por cada 5 pacientes
Transcripción incorrecta de las órdenes del médico	Formato Transcripción Incorrecta	Enfermera	Dr. Mena	Diaria	NA
Número de Ingresos	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	mensual	NA
Número de Egresos	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	mensual	NA
Giro Cama (Índice de Rotación)	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	mensual	NA
Promedio Día Estancia	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	mensual	4,5 - 5,5 Días
Porcentaje de Ocupación	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	mensual	75% - 80%
Días Camas Disponibles	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	Semanal	NA
Días Camas Ocupada	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	Semanal	NA
Intervalo de Sustitución	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	Semanal	<= 2 Días
Porcentaje Cama Clínica	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	Semanal	NA
Porcentaje Cama Quirúrgica	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Mena	Semanal	NA
Relación Enfermeras Cama Ocupada	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Franco	Turno	1 enfermera por cada 8 paciente
Documentación de enfermería incompleta	Formato Documentación de Enfermería Fallante	Departamento de Enfermería	Dr. Franco	Diaria	NA
Tiempo promedio de solicitud de desinfección y cumplimiento del mismo	Formato Servicio de limpieza	Lic. María del Pilar (Calidad)	Lic. María del Pilar (Calidad)	Diaria	2,7 horas
Porcentaje de cumplimiento de protocolo de desinfección	Formato Servicio de limpieza	Lic. María del Pilar (Calidad)	Lic. María del Pilar (Calidad)	Diaria	NA
Cantidad de Equipos de Curación de Paciente de Cirugía	Formato Censo Diario Digital	Enfermera	Dr. Franco	Turno	# Camas Quirúrgicas

Elaboración: Propia

Como se puede observar en la Tabla 19, se ha definido no sólo la frecuencia de los indicadores, sino que además se definieron los responsables de la revisión de los mismos.

Para definir la frecuencia de las reuniones operacionales, se procedió a realizar una nueva entrevista junto el gerente hospitalario, de esta manera se establecieron los días que sería realizadas las reuniones y poner un control a los indicadores. A continuación, la Figura 7 se presenta como estarán divididas las reuniones de acuerdo a su frecuencia:

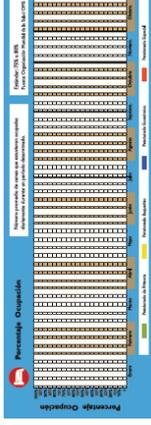
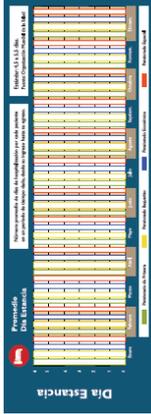
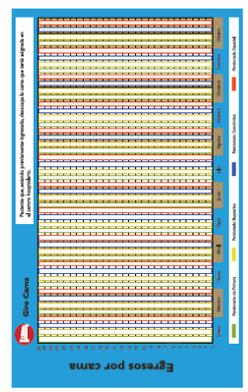
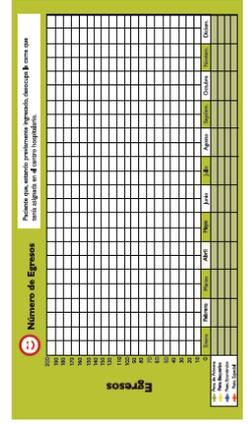
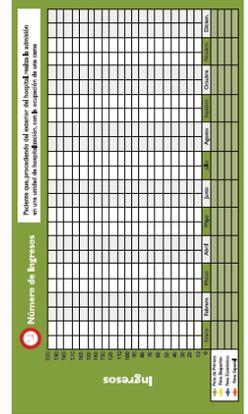


**Figura 7: Frecuencia de las reuniones**

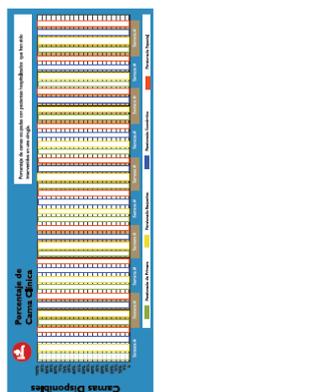
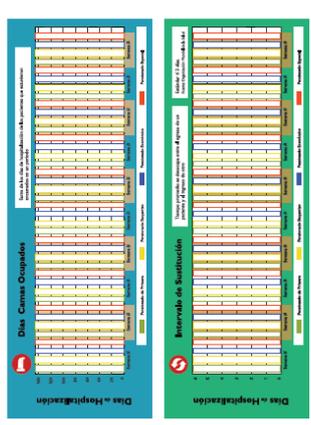
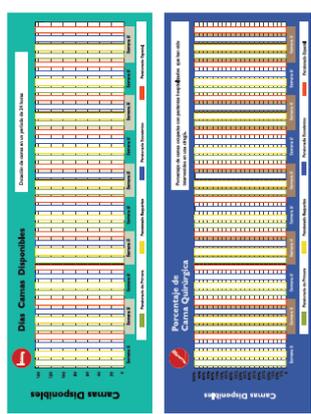
Elaboración: Propia

Las reuniones operacionales serán llevadas a cabo mediante tableros como se lo observa en Figura 8 para el tablero de gerencia, la Figura 9 para los tableros de los pensionados. Dichos tableros monitorean los indicadores de acuerdo a frecuencia establecida lo cual facilita visualizar la métrica, logrando tomar decisiones en caso de que el indicador esté por debajo de la métrica y generar acciones en el momento por el personal que registra el indicador en la reunión operacional, mencionando que el personal fue debidamente informado, capacitado, se dio un seguimiento en cada una de las reuniones establecidas, para lograr aclarar las dudas.

**Indicadores Mensuales**



**Indicadores Semanales**



**Figura 8: Tablero de reunión operacional en Gerencia**

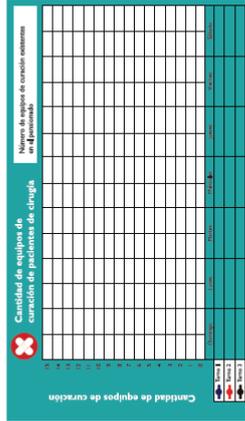
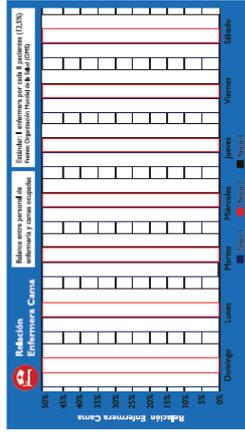
Elaboración: Lcda. Digna Loaiza

# PENSIONADO DE PRIMERA REUNIÓN OPERACIONAL

Integrantes

Turno 1: \_\_\_\_\_ Turno 2: \_\_\_\_\_ Turno 3: \_\_\_\_\_

## Indicadores de Turnos



**Items**

Estado de Pacientes por cama: 100

Relación de indicaciones dentro de turno: 5\*

**AGENDA**

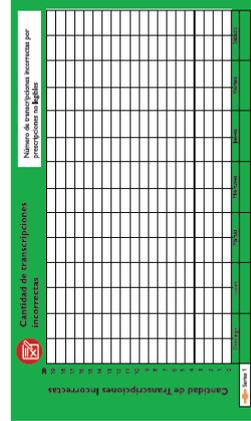
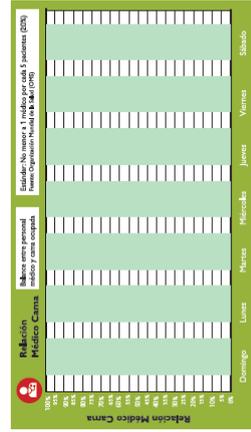
Contenido

- Revisar el plan diario.
- Revisar los indicadores de la noche.
- Identificar cualquier problema o dificultad que se presente.
- Revisar los indicadores de la noche (1 mes de día).
- Revisar los indicadores de la noche (1 mes de día).

**Duración: 1,5 horas**

**TABLERO**

## Indicadores Diarios



**ESTADO DE PACIENTES**

Cama	Número	Cama	Número
101		111	
102		112	
103		113	
104		114	
105		115	
106		116	
107		117	
108		118	
109		119	
110			

Figura 9: Tablero de reunión operacional para los Pensionados

Elaboración: Lcda. Digna Loaiza

Cabe recalcar que el diseño del tablero en la Figura 9 es el mismo para todos los pensionados. El gráfico de cada indicador será detallado en el [Apéndice B].

### 2.4.3 Definir los responsables de las reuniones operacionales

En este paso se establecerá los participantes de las reuniones operacionales, los mismos que intervendrán para graficar los indicadores en los cuadros de las reuniones las cuales estarán definidas en la siguiente figura:



**Figura 10: Responsables de llenar las reuniones**

Elaboración: Propia

### 2.4.4 Comunicación e implementación

En este último paso se transmite el conocimiento al personal que labora en los pensionados y las demás partes interesadas para el uso de los nuevos tableros para el control visual de indicadores, obteniendo un registro de indicadores más fácil de mantener, como también, dar la debida inducción al personal que hará uso de los tableros y del nuevo censo diario realizado en la hoja de cálculo facilitando la gestión

de eventos transcurridos, para la cual se registró mediante evidencia fotográfica tal como lo muestra la Figura 11 y 12.



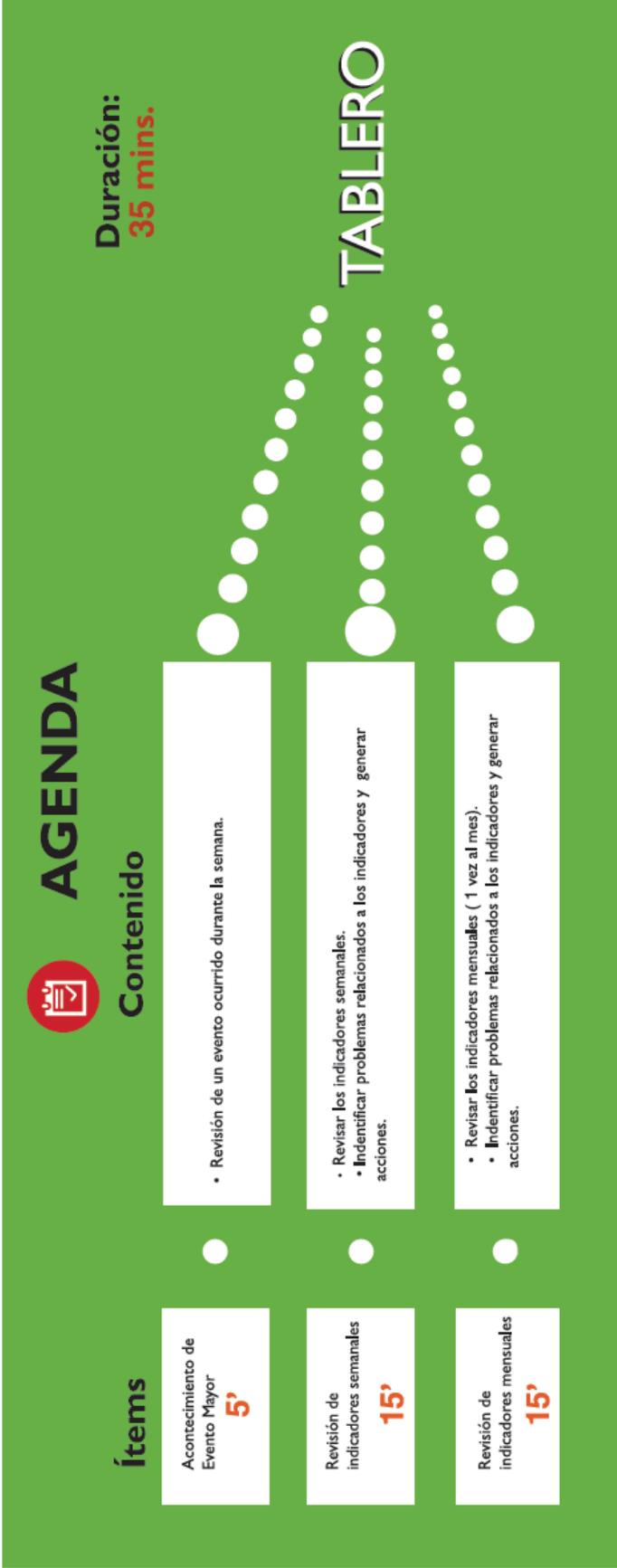
**Figura 11: Inducción a los tableros de reunión operacional en gerencia**



**Figura 12: Inducción a los tableros de reunión operacional a jefa de Calidad**

Las inducciones fueron realizadas en todos los pensionados y todos los turnos para cubrir al personal de enfermería las cuales se evidencia en el [Apéndice C].

Adicional para las reuniones operacionales se realizaron agendas en la cual se pueda seguir un proceso simple, entendible para lograr que las reuniones no demoren un tiempo elevado en la Figura 13 y Figura 14 se observan los diferentes tipos de agendas.



**Figura 13: Agenda de reunión operacional para gerencia**

Elaboración: Propia

La agenda programada para la reunión operacional de gerencia tiene una duración de 20 min establecidos la cual está dividido en: 5 minutos para revisar algún acontecimiento importante



**Figura 14: Agenda de reunión operacional para los pensionados**

Elaboración: Propia

La agenda de cambio turno tiene una duración de 15 minutos, donde 10 minutos revisan el plan diario para monitoreo de los estados del paciente y 5 minutos para revisar los indicadores y sean graficado en el tablero.

# CAPÍTULO 3

## 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Una vez realizadas las implementaciones, dando el soporte para el aprendizaje y realizando el seguimiento del mismo se lograron los resultados que serán descritos.

### 3.1 Reunión operacional

Anteriormente las reuniones eran de manera desorganizada y se usaba muchos papeles en la cual se escribía la misma información al entregar la nueva guardia, además existía un prolongado tiempo al realizar la revisión del estado de los pacientes por lo cual al implementar la reunión operacional con los tableros se agregó un cuadro para redactar el estado de los pacientes, logrando así un ahorro de tiempo en la entrega del turno, establecidos en 15 minutos como se lo recomendó en la agenda versus las variantes de tiempo de 5 a 30 minutos como se lo hacía anteriormente por desorganización o apuro de la entrega de guardia, logrando un mejor orden de la revisión de estado de pacientes que se encuentran hospitalizados como se lo observa en la Figura 15.



Antes

Después

**Figura 15: Entrega de turno en Pensionado de Primera**

A base de la reunión operacional, revisando los indicadores se logró evidenciar que en el personal de enfermería existían problemas de capacidad en atención a los pacientes, es decir, había turnos en la cual las enfermeras se encontraban solas

atendiendo a un elevado número de pacientes por lo cual, se evidenció que el indicador relación enfermera cama estaba por debajo del estándar, por ello se logró generar ideas para tener soluciones.

En la reunión operacional de gerencia se evidenciaban eventos que no se tenía previsto de acuerdo a las quejas que anteriormente habían llegado, dando a conocer de manera visual lo que ocurrió en la semana y en el mes, como se lo puede observar en la Figura 16, a continuación:



**Figura 16: Revisión de indicadores en gerencia**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

1. Se creó un formato electrónico del censo diario que ayuda agilizar el proceso de llenado de los pacientes que ingresan o egresan en el pensionado.
2. El control de las soluciones de proyectos de mejora continua previo aumentó en un 30%.
3. Los formatos electrónicos evitan realizar confusiones en cuanto a espacio o forma de escritura y eso nos ayuda a asegurar un buen registro de la información.
4. Al realizar las reuniones operacionales el cambio de turno se lo logra hacer en un menor tiempo, lo que permite que la enfermera tenga más tiempo de dar un mejor servicio a los pacientes.
5. Con las reuniones operacionales se logra evidenciar de manera visual los eventos que suceden en la hospitalización pudiendo así tomar acciones de mejora en el piso lo que ayuda a aumentar el nivel de servicio.
6. Al realizar las reuniones en gerencia se hallaron eventos que habían acontecido en el mes.
7. Se logró crear una herramienta para la gestión de eventos en la hospitalización de pacientes en los pensionados del HLB.

### Recomendaciones

1. Se debe seguir dando seguimiento a las reuniones para evaluar el desempeño de cómo se siguen realizando las mismas para mantener este sistema a lo largo del tiempo.
2. Se debe implementar el sistema en las demás áreas del Hospital usando la misma metodología.
3. Se deben entregar los procedimientos a todo el personal nuevo que ingrese para que se familiarice con este sistema de gestión.

4. La recopilación de datos se recomienda que sea trasladada al software Majoma que se usa actualmente el hospital para tener integrado todos los datos en un solo programa y evitar así las confusiones que se puedan dar.

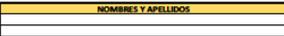
## BIBLIOGRAFÍA

- [1] D. R. D. L. Barragán, «SlideShare,» 1 Mayo 2012. [En línea]. Available: <http://es.slideshare.net/RuLo2/gestin-hospitalaria>. [Último acceso: 26 Julio 2016].
- [2] pensamientocreativo.org, «Pensamiento creativo.org,» [En línea]. Available: <http://pensamientocreativo.org/tecnica-5w1h/#more-372>. [Último acceso: 16 Agosto 2016].
- [3] A. E. P. L. CALIDAD, «Q AEC, ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD,» [En línea]. Available: <http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/diagrama-sipoc>. [Último acceso: 16 Agosto 2016].
- [4] C. Cabrera, «Liderazgo Lean 6 Sigma,» 26 Febrero 2014. [En línea]. Available: <http://www.liderazgolean6sigma.com/2014/02/la-voz-del-cliente.html>. [Último acceso: 16 Agosto 2016].
- [5] J. M. a. P. Humberto de Manea Nagues, ESTÁNDARES DE LOS INDICADORES PARA LA ACREDITACIÓN DE HOSPITALES DE AMÉRICA LATINA Y EL MUNDO, Washiigton D.C: OMS, 1994.
- [6] D. R. L. Amat, Manual de Indicadores hospitalarios, Lima: Postmaster, 2001.

# APÉNDICE A

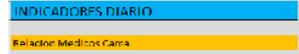
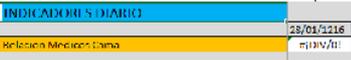
## Procedimientos

Tabla A 1: Procedimiento para el llenado del Censo

Nº	Pasos de las Actividades/Tareas	Descripción/Fotografía/Links etc:	Observaciones
1	Colocar el número de enfermeras que el turno que esté.		Se debe colocar el número de enfermeras de esta manera: 1, 2, 3, etc.
2	Colocar el área y cantidad de médicos tratantes en el Pensionado.		Se debe colocar el número de enfermeras de esta manera: 1, 2, 3, etc.
3	Llenar el # de cama y la Historia clínica del paciente que vino de Ingreso, Egreso o Transferencia.		
4	Colocar 1 nombre y 2 Apellidos del Paciente.		
5	Escoger que tipo de convenio tiene.		Escoger de la lista si el convenio que tiene es convenio IESS, Privado, Hospital León Becerra.
6	Escoger el Médico tratante que tiene el paciente.		Escoger de la lista el médico tratante que tiene ese paciente, si el doctor no se encuentra en la lista favor de dejar el espacio en blanco y notificar al Ing. Bryan Cantos a través de las reuniones de entrega de turno.
7	Indicar si el paciente es un Ingreso, Egreso, Defunción o Transferencia		Escoger de la lista desplegable si el paciente es un Ingreso, egreso o transferencia. Tener mucho cuidado con la categoría de transferencia "DE" y "A" otra especialidad.
8	El paciente es una Transferencia?		
9	Escoger de que sala viene el paciente.		Escoger de la lista de que sala viene el paciente, si no se encuentra la sala en la lista favor de dejar el espacio en blanco y notificar al Ing. Bryan Cantos a través de las reuniones de entrega de turno.
10	Indicar si el paciente es clínico o tiene alguna intervención quirúrgica.		Si el paciente es un Egreso, dejar el espacio en blanco.
11	Al cierre del CENSO a las 00h00 dar clic en el botón de GUARDAR INFORMACION		Comprobar antes de guardar el CENSO si la fecha coincide con el día actual. Verificar el correcto número del paciente a las 12 horas.
	FIN		

Elaboración: Propia

Tabla A 2: Procedimiento para el llenado de tableros

N°	Pasos de las Actividades/Tareas	Descripción/Fotografía/Links etc:	Observaciones
1	Al cierre del CENSO verificar que la información este en blanco		
2	Ir a la pestaña calculo de Indicadores		
3	Ir a la sección indicadores de turno		
4	Escoger el indicador de la fecha requerida.		
5	Pintar Indicador en el tablero de indicadores.		
6	Ir ala sección de indicadores diarios		
7	Escoger indicador de la fecha requerida		
8	Pintar indicador en el tablero de indicadores		
9	Ir a la pestaña de CENSO		
	FIN		

Elaboración: Propia

## APÉNDICE B

### Gráficos de Indicadores de Turno

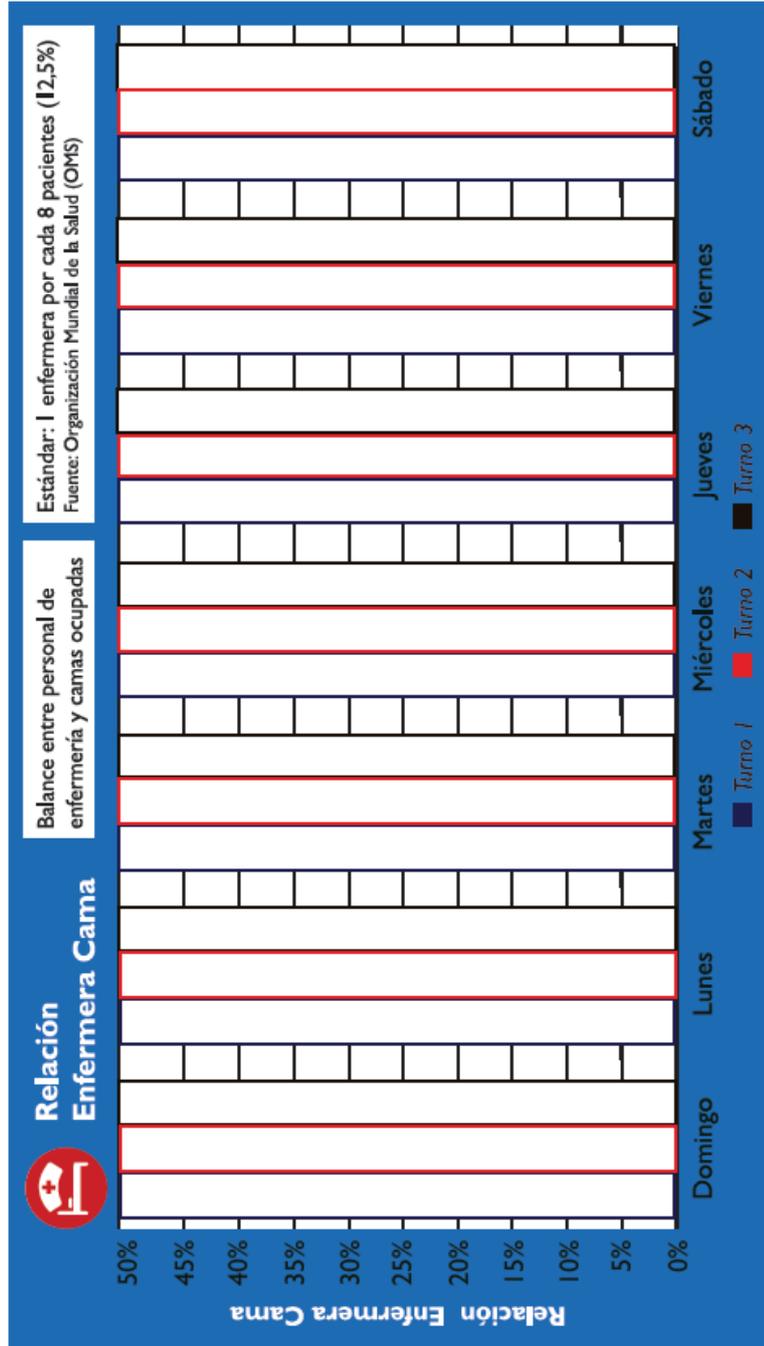
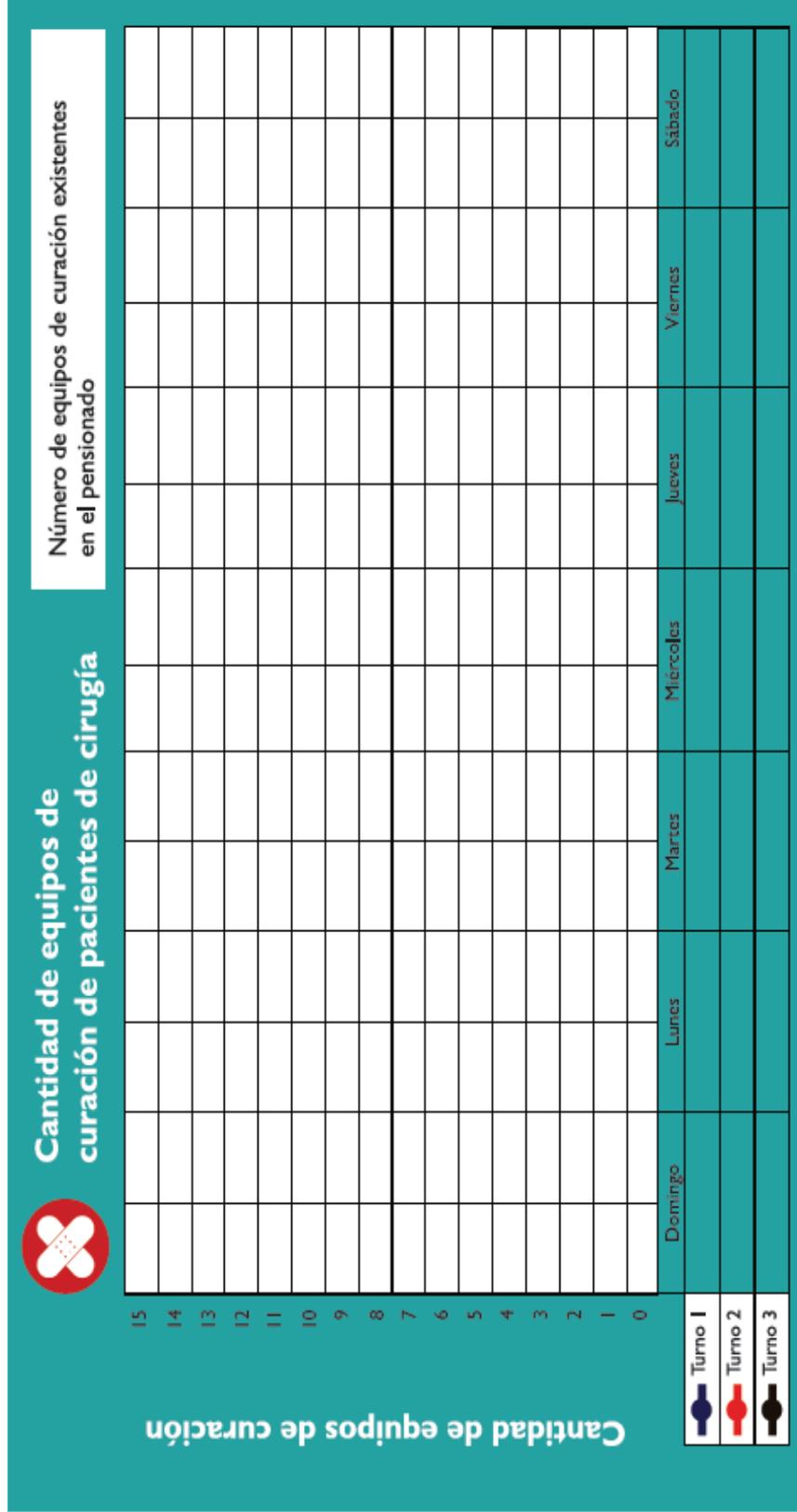


Figura B 1: Gráfico indicador relación enfermera cama.

Elaboración: Propia



**Figura B 2: Gráfico indicador cantidad de equipos de curación de pacientes de cirugía.**

Elaboración: Propia

## Gráficos de Indicadores diarios

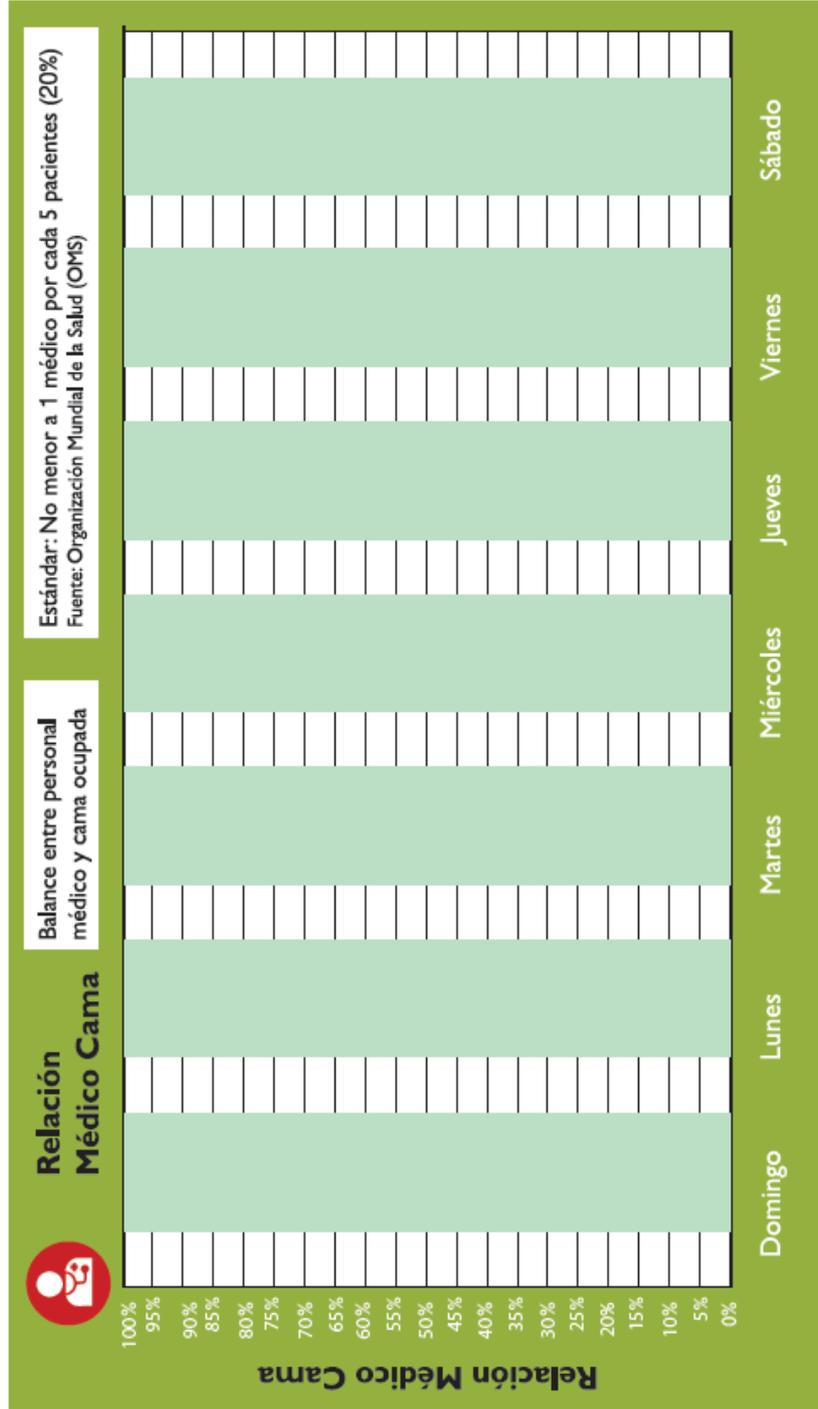
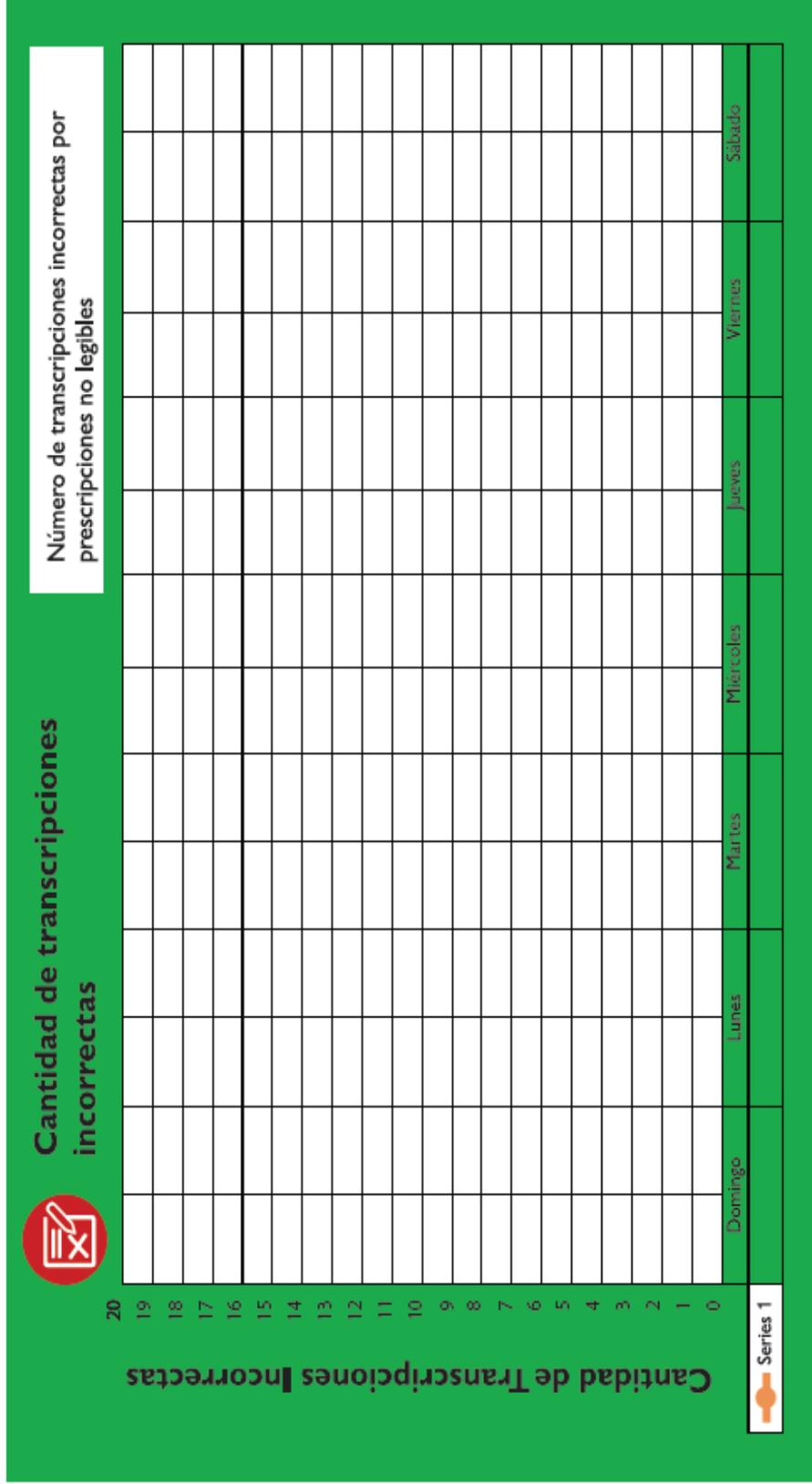


Figura B 3: Gráfico indicador relación médico cama

Elaboración: Propia



**Figura B 4: Gráfico indicador cantidad de transcripciones incorrectas**

Elaboración: Propia

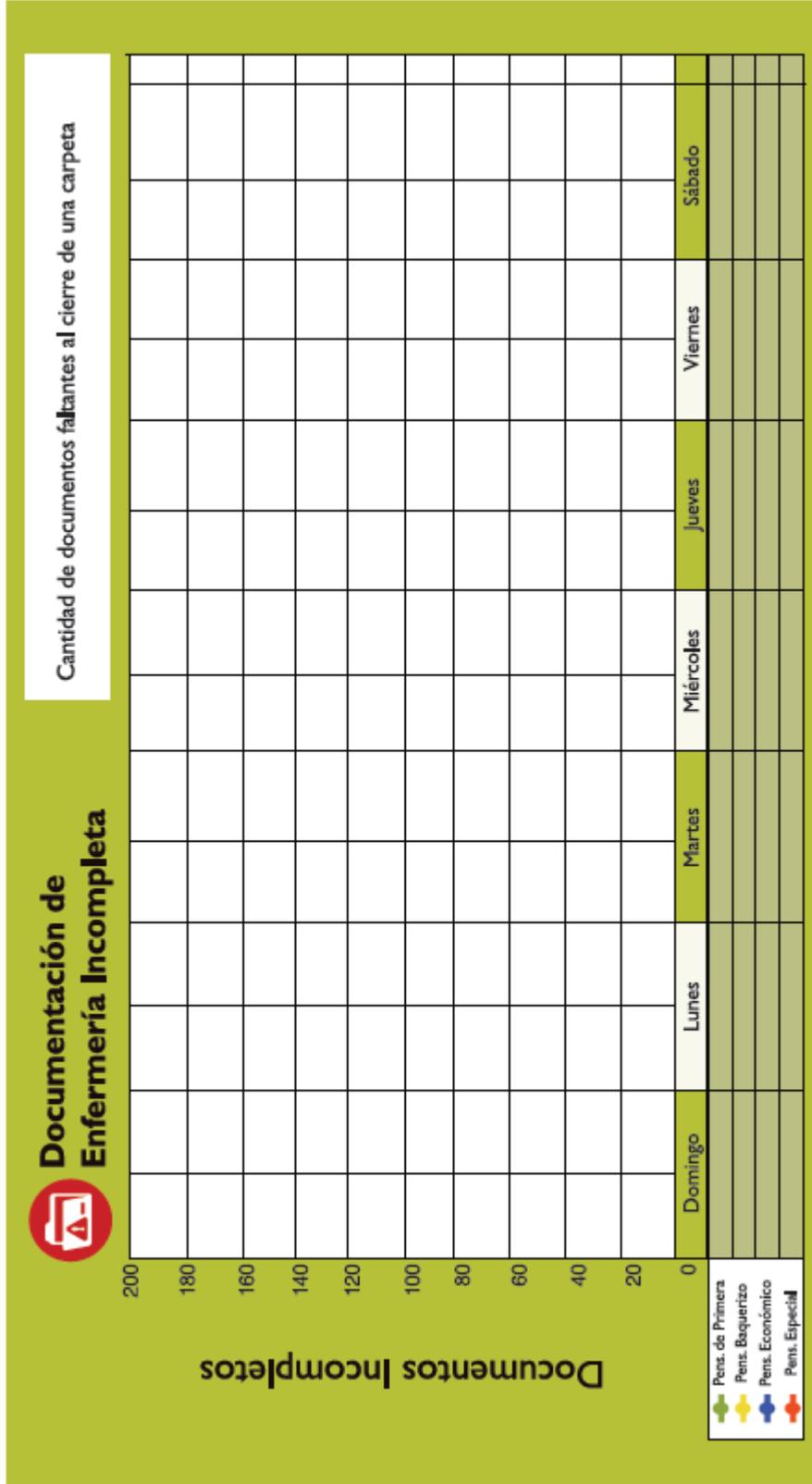
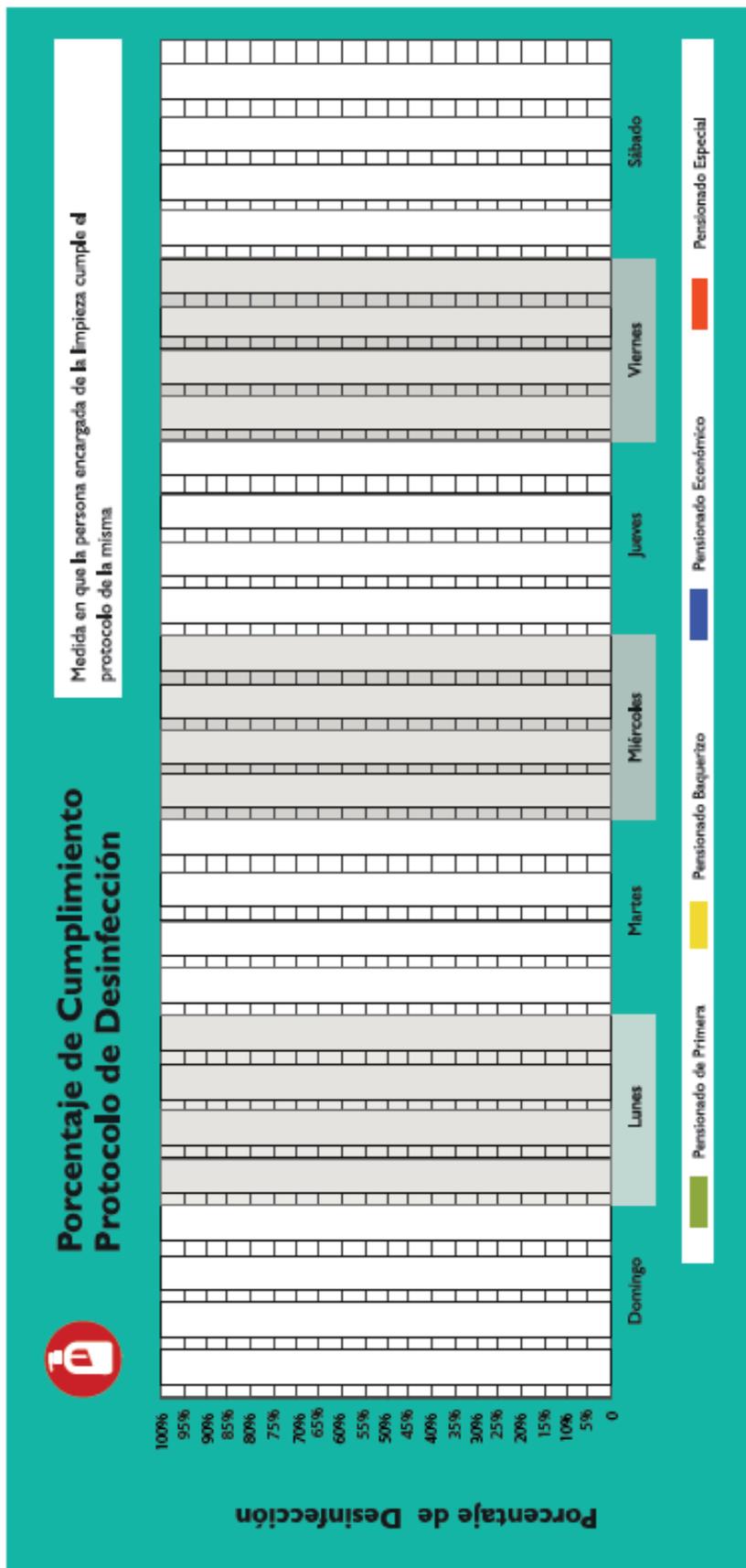


Figura B 5: Gráfico indicador documentación de enfermería incompleta

Elaboración: Propia



**Figura B 6: Gráfico indicador porcentaje de cumplimiento de protocolo de desinfección**

Elaboración: Propia

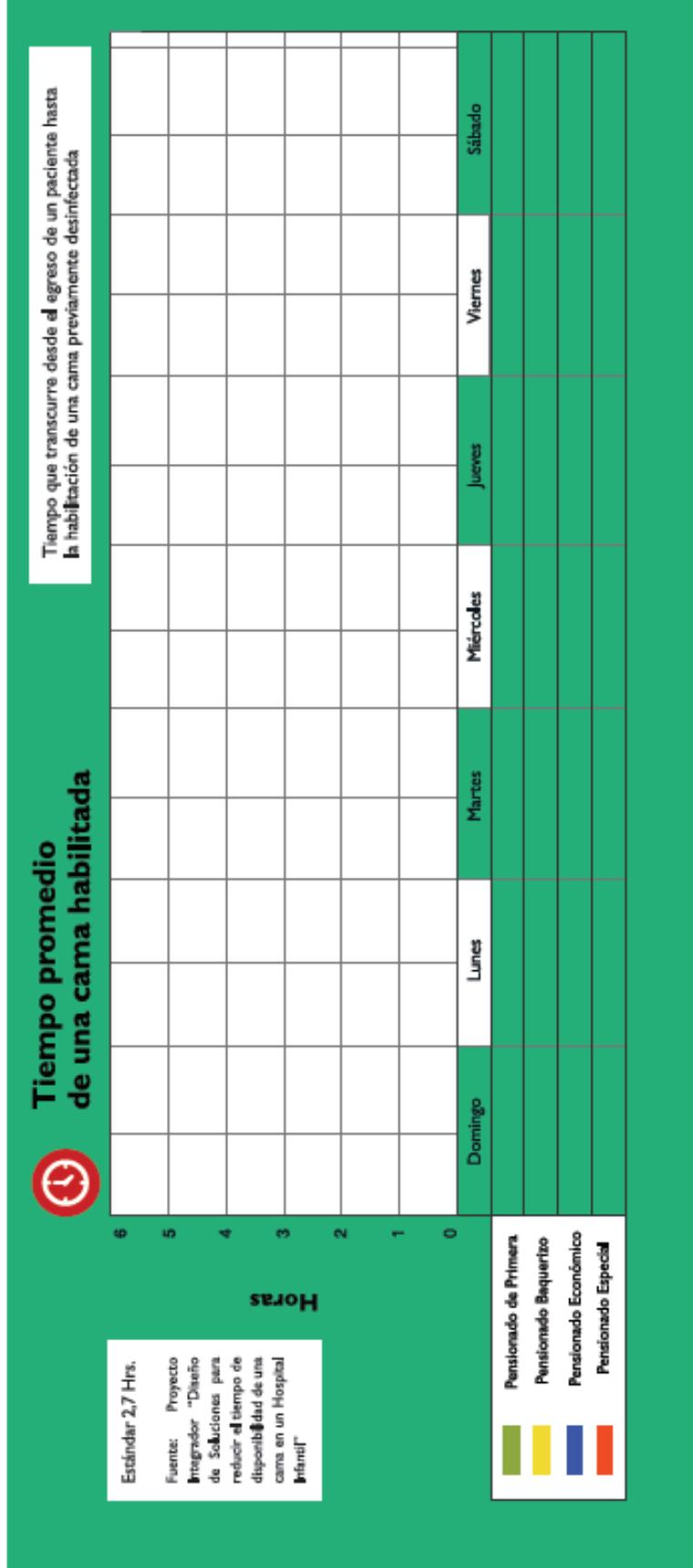


Figura B 7: Gráfico indicador tiempo Promedio de una cama habilitada

Elaboración: Propia





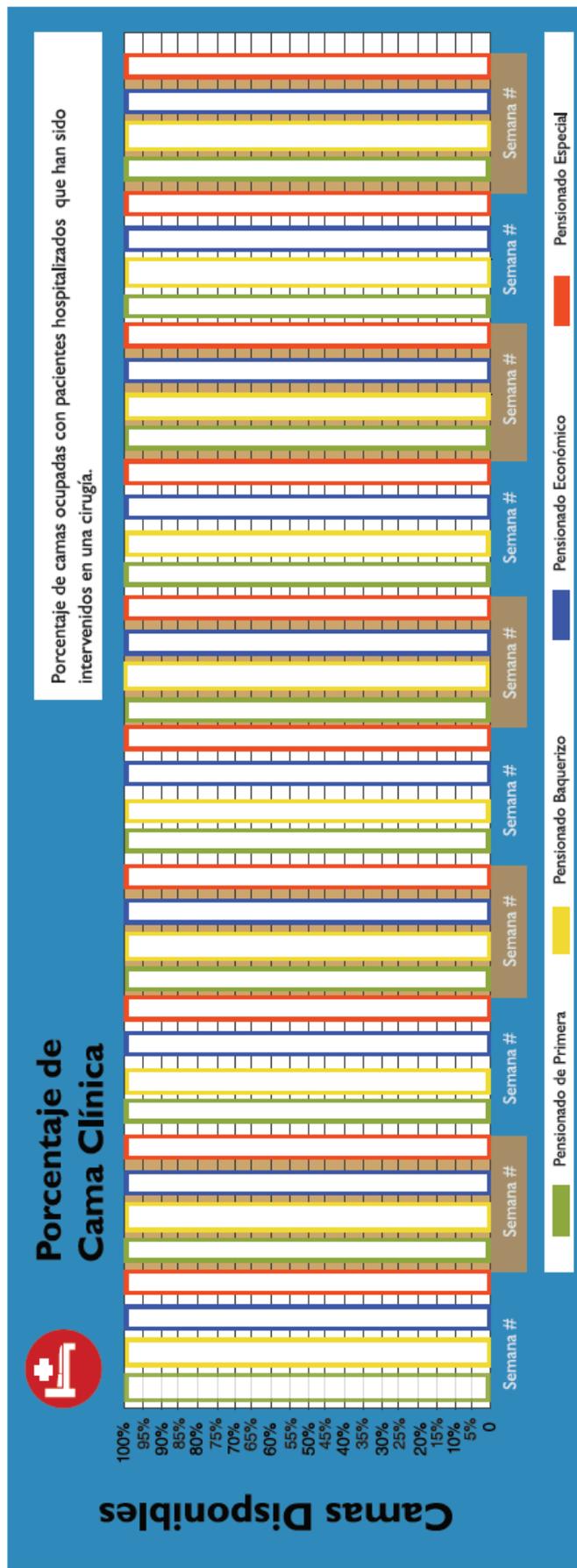


Figura B 10: Gráfico indicador porcentaje de cama clínica

Elaboración: Propia





Gráfico de indicadores mensuales



Figura B 13: Gráfico indicador número de ingresos

Elaboración: Propia

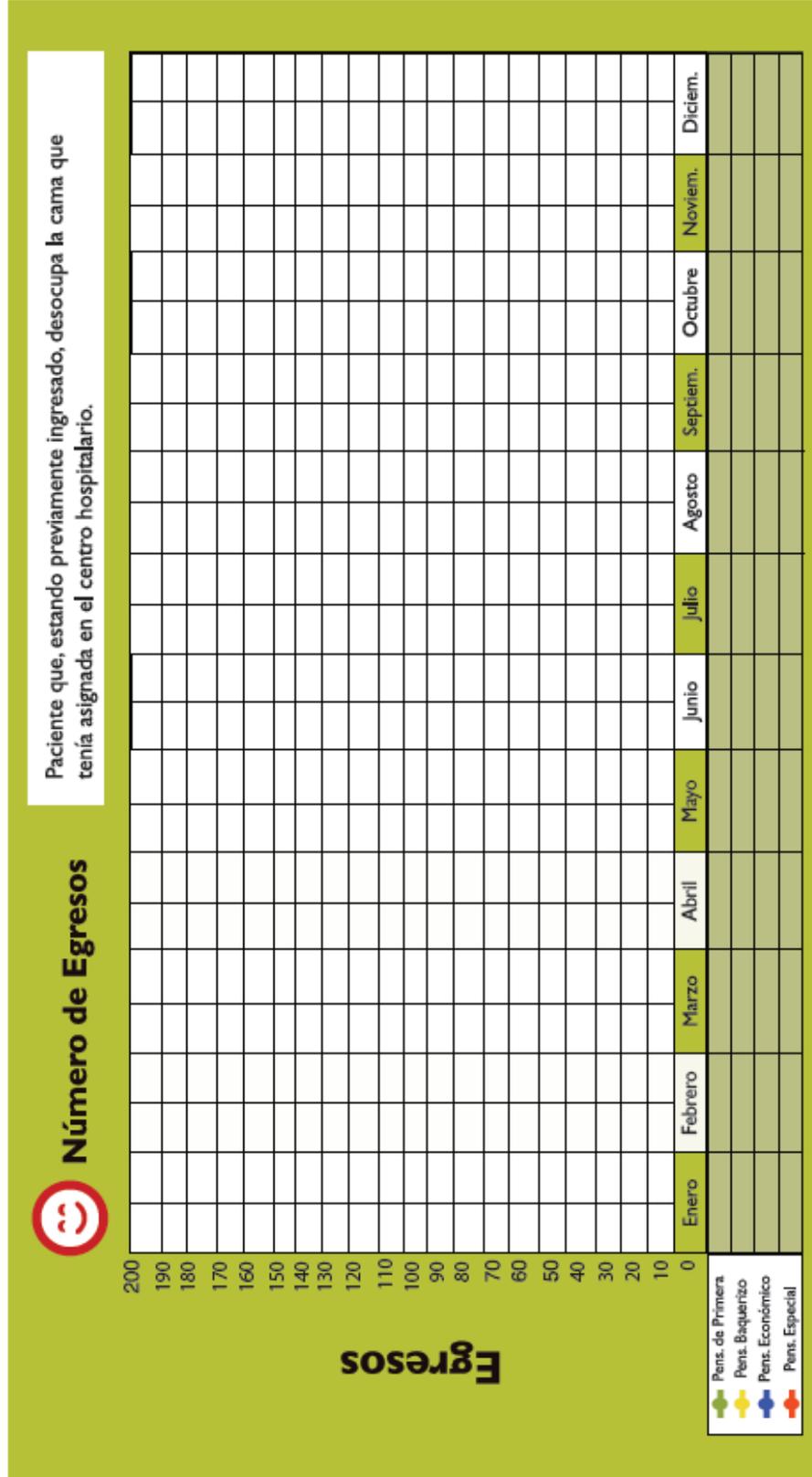
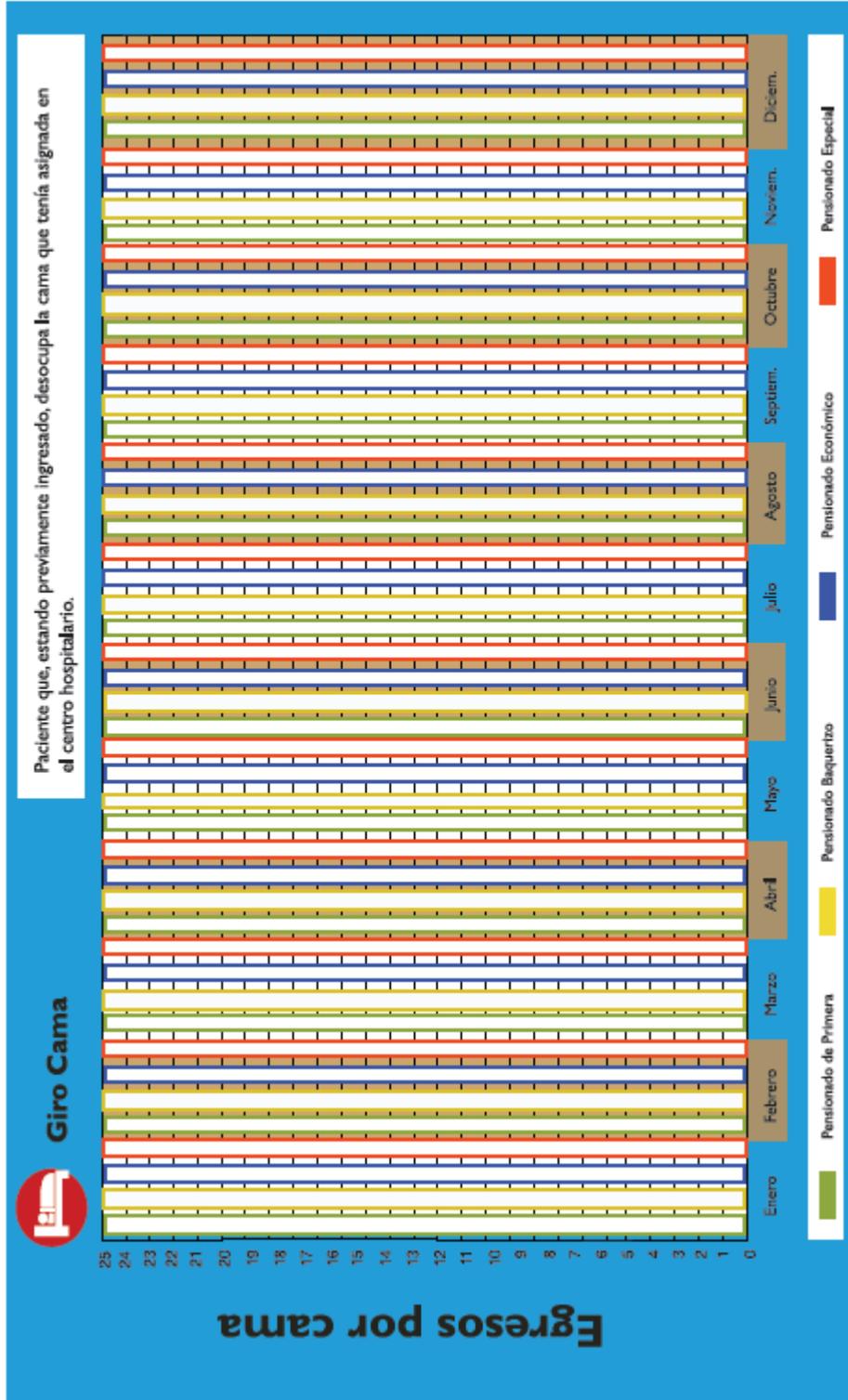


Figura B 14: Gráfico indicador número de egresos

Elaboración: Propia



**Figura B 15: Gráfico indicador giro cama**

Elaboración: Propia

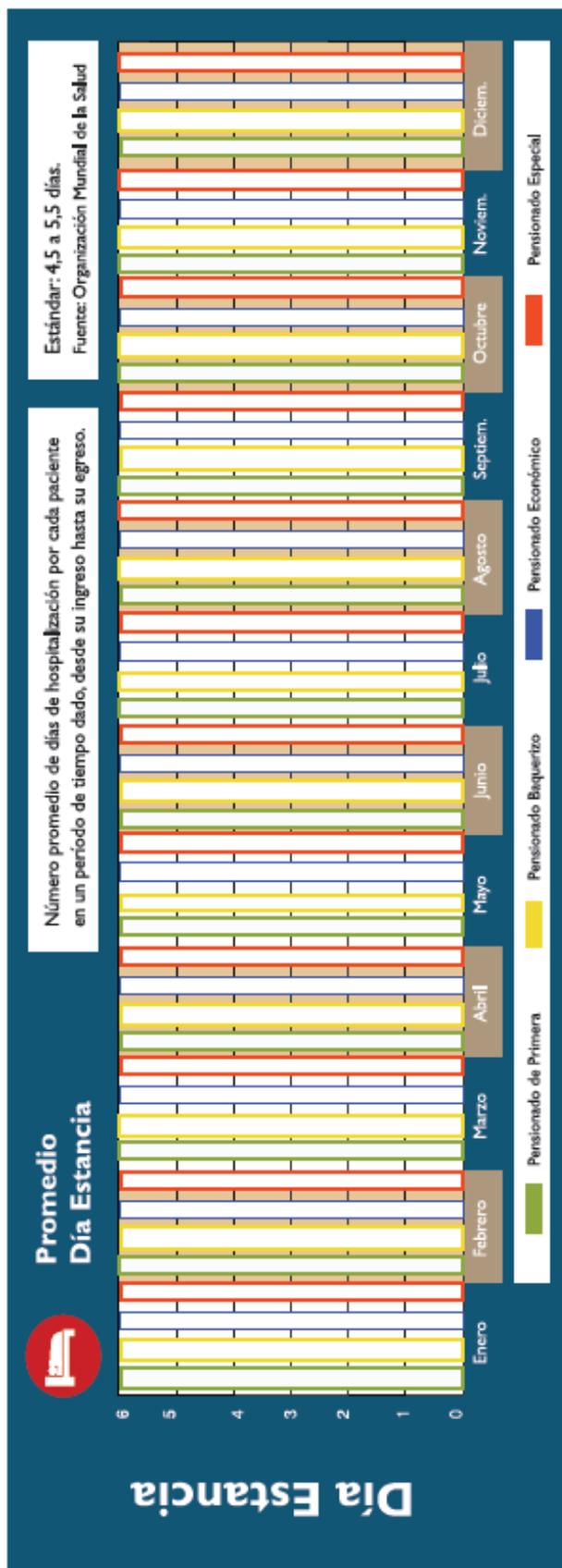


Figura B 16: Gráfico indicador promedio día estancia

Elaboración: Propia

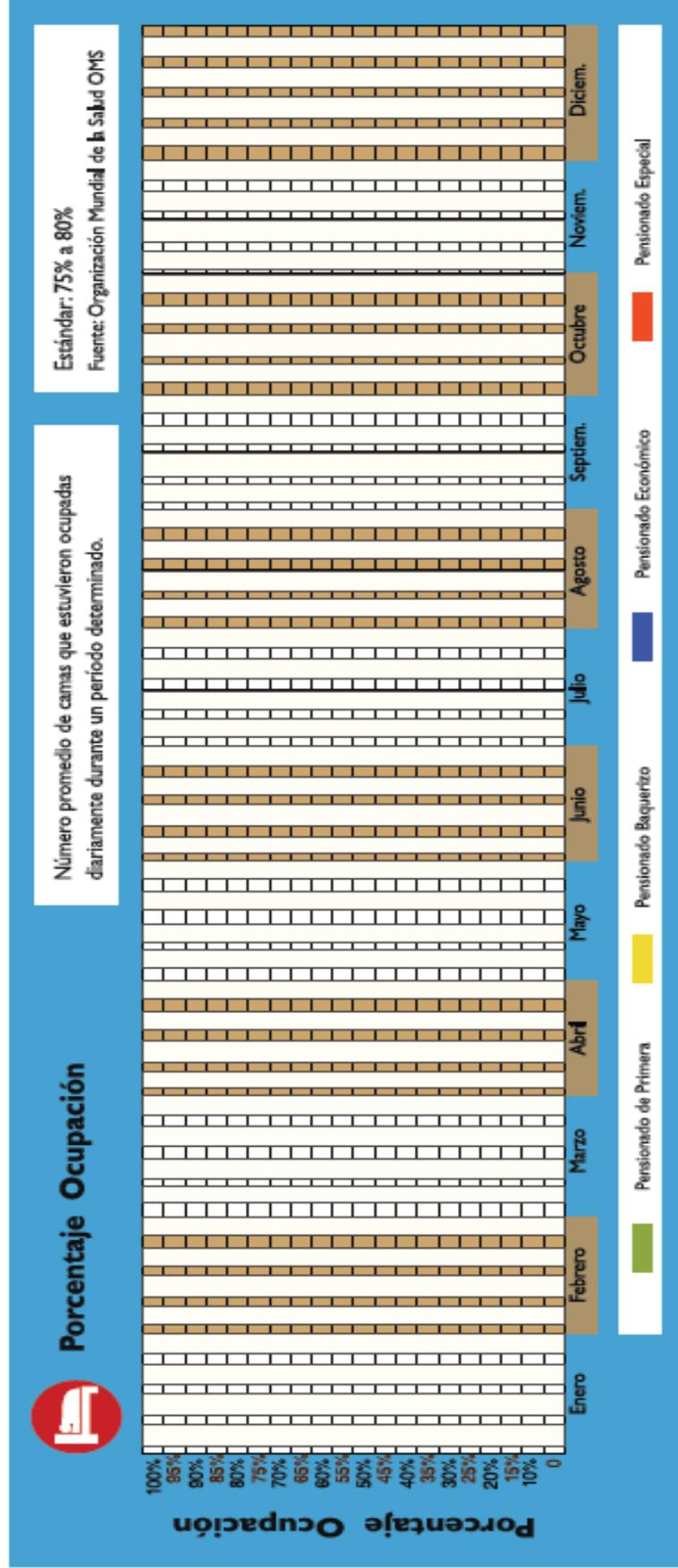


Figura B 17: Gráfico indicador porcentaje de ocupación

Elaboración: Propia

## APÉNDICE C

### Fotos en los pensionados



Figura C 1: Reunión operacional en Pensionado Baquerizo



Figura C 2: Reunión operacional en Pensionado de Primera



**Figura C 3: Reunión operacional en Pensionado Especial**



**Figura C 4: Reunión Operacional en Pensionado Económico**