



Análisis del proceso de traslados desde urgencias hacia las demás unidades asistenciales hospitalarias, identificando propuestas de mejora que impacten los tiempos de traslado.

Daniel Salazar Zuluaga

Ingeniero Industrial

Asesor

Juan Sebastián Jaén Posada

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial

Ingeniería Industrial

Medellín, Antioquia

2022

Cita	(Salazar, 2022)
Referencia	Salazar Zuluaga, D. (2022). <i>Análisis del proceso de traslados desde urgencias hacia las demás unidades asistenciales hospitalarias, identificando propuestas de mejora que impacten los tiempos de traslado</i> . Semestre de industria. Universidad de Antioquia, Medellín.
Estilo APA 7 (2020)	



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/Director: Jesús Francisco Vargas Bonilla.

Jefe departamento: Mario Alberto Gaviria Giraldo.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
1 Objetivos	12
1.1 Objetivo general	12
1.2 Objetivos específicos.....	12
2 Marco teórico	13
2.1 Generalidades del sistema de salud.....	13
2.2 Herramientas de análisis.....	14
3 Metodología	17
4 Resultados	18
5 Conclusiones	33
Referencias	35

Lista de tablas

Tabla 1	14
<i>Resumen elementos del sistema de salud en Colombia</i>	14
Tabla 2.....	16
<i>Notación BPMN</i>	16
Tabla 3.....	20
<i>Análisis causas del Diagrama Causa - Efecto de los traslados</i>	20
Tabla 4.....	26
<i>Encuentros y actividades realizadas</i>	26

Lista de figuras

Figura 1	15
Ejemplo diagrama causa - efecto	15
Figura 2	19
Diagrama de flujo de traslados de urgencias a otras unidades asistenciales	19
Figura 3	19
Diagrama de Causa - Efecto proceso de traslados de urgencias a otras unidades asistenciales.....	19
Figura 4	21
Diagrama de Pareto traslados	21
Figura 5	23
Traslados realizados por rango horario	23
Figura 6	24
Gráfico comparativo de las asignaciones de camas VS Traslados efectivos	24
Figura 7	25
Tiempo promedio de traslado por hora de asignación	25
Figura 8	26
Porcentaje de traslados por rango de tiempo.....	26
Figura 9	28
Infografía priorización de los traslados	28
Figura 10	29
Tablero de enfermería	29
Figura 11	30
Diagrama de flujo traslados de urgencias actualizado	30
Figura 12	31

Cantidad de asignaciones de traslado vs traslados efectivos actualizado31

Figura 1332

Tiempo promedio de traslado por hora de asignación actualizado32

Siglas, acrónimos y abreviaturas

SGSSS	Sistema General de Seguridad Social en Salud
EPS	Entidades Promotoras de Salud
IPS	Instituciones Prestadoras de Servicios
POS	Plan Obligatorio de Salud
FOSYGA	Fondo de Seguridad y Garantía
BPMN	Business Process Modeling Notation

Resumen

El proceso de traslados hospitalarios desde urgencias juega un papel clave para la organización, pues este tiene una gran implicación en el flujo de salida de pacientes de la unidad, ya que actualmente se presentan niveles medios de sobreocupación en esta, por lo que se tienen todos los esfuerzos enfocados a un traslado efectivo en un corto tiempo de realización, partiendo de esta premisa, se realizó un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo de la unidad, en el que se desarrollaron tableros de seguimientos en Power BI, obteniendo tiempos medios de duración del proceso, entre otros datos importantes para la operación. Se identificaron comportamientos adversos del proceso, causas de estos comportamientos, obtenidas gracias a herramientas de diagnóstico, estos resultados nacieron de la planificación del proyecto por fases de realización, en el que se generaron resultados importantes en cuanto a la reducción de tiempos y comportamientos de los traslados, como es el fenómeno del cambio de turno, ya que este tiene una gran incidencia en la operación, pues en este rango de tiempo se disminuían los traslados efectivos de forma considerable, situación que se ha venido corrigiendo con diferentes estrategias, encabezadas por dos enfermeras que auditan el proceso, una en urgencias y otra en apoyo a las demás unidades hospitalarias, obteniendo resultados positivos para la operación.

Palabras clave: Visualización de datos, Unidades asistenciales hospitalarias, Traslados hospitalarios

Abstract

The process of hospital transfers from the emergency room plays a key role for the organization, since this has a great implication in the outflow of patients from the unit, since there are currently average levels of overcrowding in the unit, so there are All the efforts focused on an effective transfer in a short time of realization, based on this premise, a qualitative and quantitative approach of the unit was carried out, in which monitoring boards were developed in Power BI, obtaining average times of duration of the process, among other important data for the operation, adverse behaviors of the process were identified, causes of these behaviors, obtained thanks to diagnostic tools, these results are born from the planning of the project by phases of realization, in which important results were generated in Regarding the reduction of times and behaviors of the transfers, as is the phenomenon of the change shift bio, since this has a great impact on the operation, since in this time range effective transfers were considerably reduced, a situation that has been corrected with different strategies, headed by two nurses who audit the process, one in emergencies and another in support of the other hospital units, obtaining positive results for the operation.

Keywords: Data visualization, Hospital care units, Hospital transfers

Introducción

La Clínica Las Américas Auna es una institución de salud dedicada a brindar servicios de mediana y alta complejidad, actualmente esta cuenta con 321 camas de hospitalización, cuidados intensivos, cuidados especiales, unidad de cuidados neonatales y de protección microbiológica, además, es una IPS considerada por el Ministerio de Salud de Colombia como de tercer nivel de complejidad.

A lo largo de los años, la ocupación en las instalaciones de la clínica ha estado en aumento, debido a la alta demanda de pacientes que acuden por atención, a esto se le suma la contingencia por la pandemia del COVID-19, variables que han contribuido a que la ocupación de la clínica este bordeando el 90%, en algunos casos, se ha superado esta cifra, llegando a picos del 95% de ocupación, es por esto que es de vital importancia mejorar los procesos de atención, de forma que estos sean más dinámicos, teniendo como premisa no afectar la experiencia del usuario en el sistema, desde su ingreso a la institución hasta las diferentes modalidades de egreso, de allí la necesidad de entrar a evaluar cómo se están realizando los procesos al interior de la clínica buscando oportunidades de mejora.

En la búsqueda de oportunidades de mejora, el proceso de traslados hospitalarios juega un papel clave en el flujo de pacientes, ya que este proceso es el encargado del acondicionamiento para la salida del paciente de la unidad actual y la movilización de este a la unidad de destino, por lo que un traslado realizado de manera efectiva tiene gran impacto en el flujo hospitalario, debido a que permite la pronta liberación de camas o camillas, permitiendo un mejor movimiento en el sistema hospitalario.

Actualmente la unidad de urgencias y emergencias presenta una sobreocupación inédita para el servicio, promediando una ocupación entre semana del 150% en el servicio, esto debido a nuevos convenios generados con las entidades de salud, es en los traslados desde esta unidad donde estuvo enfocado el análisis de los traslados, ya que estos representan el 53,7% del total de movimientos realizados en la entidad, por lo que un impacto positivo en este proceso repercutirá de gran manera a todo el flujo hospitalario.

Inicialmente se utilizaron herramientas de diagnóstico para identificar las principales causas que están afectando el correcto funcionamiento del proceso de traslado, además, se realizó la recolección de datos de tiempos del proceso desde urgencias hacia las demás unidades de la institución, esto debido a que el proceso no estaba siendo medido, por lo que no se contaba con registros promedios de duración ni un análisis detallado del proceso, además de una falta de indicadores para su correcta medición. Posteriormente, se analizaron dichas causas y tiempos para identificar los principales problemas que presentaba el proceso, una vez identificados, se realizaron propuestas de mejora, que incluyen mejoras en los tableros de seguimiento del traslado por parte de enfermería, mejoras de distribución en la asignación de los recursos del personal, además de unas propuestas a futuro, debido a que por temas de tiempo, disposición del personal y protocolos establecidos en relación a la seguridad del paciente, no fueron posibles de ejecutar pero tendrían un alto impacto en el proceso de traslados con el fin de mejorar este.

1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Analizar y mejorar el proceso de traslados desde urgencias hacia las demás unidades asistenciales de la clínica, impactando el tiempo promedio de traslados e indicadores de eficiencia hospitalaria.

1.2 Objetivos específicos

Recolectar datos para organizar y estructurar la información requerida para el entendimiento, seguimiento y toma de decisiones por parte de los líderes del proceso.

Efectuar un diagnóstico por medio de herramientas que permitan comprender como se está realizado el proceso, identificando oportunidades de mejora.

Medir y controlar indicadores que permitan el seguimiento de la eficiencia del proceso de traslado.

Establecer mecanismos de monitoreo constante de la operación.

2 Marco teórico

En esta sección se va a presentar de manera detallada los conceptos teóricos que deben de utilizarse para referirnos a los diferentes procesos llevados a cabo dentro de la Clínica Las Américas. Estos se dividirán en generalidades del sistema de salud y herramientas de análisis.

2.1 Generalidades del sistema de salud

Proteger la salud es una de las actividades humanas más comunes dentro de la sociedad, al existir diferentes patologías, posibilidad de accidentes y demás eventos adversos que puedan afectarla de una forma u otra. Por esta razón existen diferentes políticas, instituciones y profesiones dedicadas o enfocadas en su protección y cuidado. Estos elementos agrupados conforman lo que es conocido como un Sistema de Salud o Sistema Sanitario.

Los Sistemas de Salud son la articulación de diferentes organizaciones públicas y privadas que tienen como objetivo producir salud en la población a partir de la prestación de diferentes servicios los cuales se acoplan a un marco político e institucional brindado por el Estado (Gervás & Pérez, 2011).

En Colombia, el Sistema de Salud lo componen dos sectores: El sector de seguridad social, es el más amplio y es financiado por recursos públicos; y el privado, más pequeño y enfocado a la atención de la clase alta y sectores sin cobertura (Guerrero et al., 2011). El primero tiene como eje central el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) al cual se debe afiliarse de forma obligatoria a través de Entidades Promotoras de Salud (EPS), públicas o privadas, que se encargan de la recepción de las cotizaciones y, por medio de las instituciones prestadoras de servicios (IPS) que ofrecen el Plan Obligatorio de Salud (POS) y el No POS (que aplica para personas subsidiadas). El segundo, por otro lado, es un sector exclusivamente privado el cual es atendido por entidades que ofrecen servicios de salud a través de consulta privada y que usualmente son usados por usuarios de clase media-alta que buscan mejores condiciones de servicio que las ofrecidas por el SGSSS (Guerrero et al., 2011). En la **Tabla 1** se puede apreciar los diferentes elementos que conforman el sistema de salud colombiano.

Tabla 1*Resumen elementos del sistema de salud en Colombia*

Elemento	Sector	Componentes
Fuentes: Implican todas las entradas de capital dentro de cada sector	Seguridad Social Público y privado	Contribuciones obligatorias
		Impuestos generales
		Contribuciones patronales
		Fondos petróleo y SOAT
		Copagos y cuotas moderadoras
	Privado	Pagos de bolsillo
Fondos: Implican los fondos se recursos utilizados para la manutención del régimen subsidiado	Seguridad Social Público y privado	Fondo de Seguridad y Garantía - FOSYGA
Compradores: Empresas del sector dedicadas a la promoción de la salud	Seguridad Social Público y privado	Regímenes especiales
		EPS del régimen contributivo
	Privado	Seguros privados
Proveedores: Empresas dedicadas a la prestación directa de servicios de salud	Seguridad Social Público y privado	Proveedores de regímenes especiales
		IPS
		Instituciones prestadoras de servicios
	Privado	Empresas sociales del estado
Usuarios: Son los consumidores finales de los productos de salud	Seguridad Social Público y privado	IPS
		Trabajadores de regímenes especiales
		Personas sin capacidad de pago, régimen subsidiado y vinculados
	Privado	Asalariados y trabajadores independientes con ingresos superiores a dos salarios mínimos
	Privado	Clase alta y sectores sin cobertura

Nota. Adaptado de Guerrero et al (2011).

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede identificar que la Clínica Las Américas se clasificaría como una IPS privada, que atiende usuarios que se encuentran principalmente bajo el régimen contributivo del SGSSS, aunque también atiende a través de consultas particulares a clientes del sector privado. Prestando servicios de salud tales como: Urgencias, hospitalización, entre otros.

2.2 Herramientas de análisis

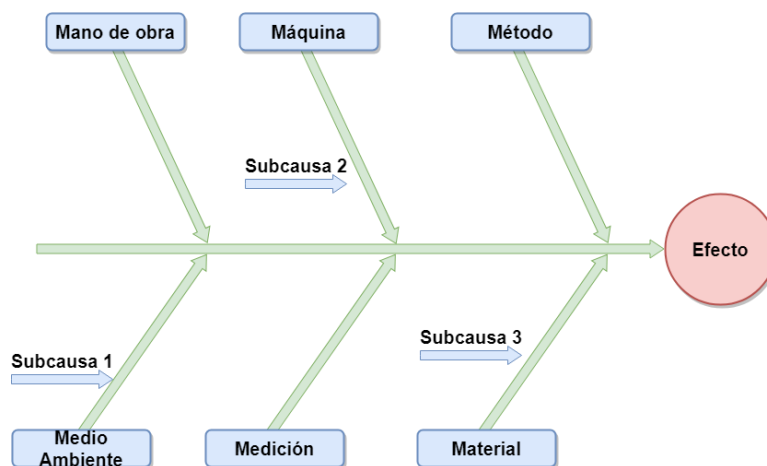
Para el desarrollo de este proceso académico será necesario el uso de diferentes herramientas que permitan la comprensión, identificación y solución de los procesos llevados a

cabo para la ejecución de los traslados de Urgencias a otras áreas de la clínica Las Américas. Para esto se indicarán y contextualizarán cada una de ellas.

La primera herramienta en ser contextualizada es el Diagrama Causa – Efecto o Diagrama de Ishikawa, está es una de las siete herramientas base para la gestión de la calidad que fueron reportadas y divulgadas por Kaoru Ishikawa en su libro *Guide to quality control* de 1976 (Bernal & Niño, 2018). Como tal su estructura se compone por un efecto que se busca controlar o mitigar, y un conjunto de causas o factores que lo producen. En la **Figura 1** se muestra un ejemplo de un diagrama de Ishikawa.


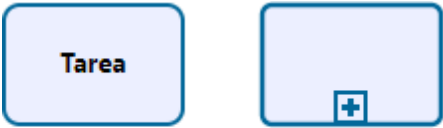

Figura 1

Ejemplo diagrama causa - efecto



Otra herramienta utilizada es la metodología *Business Process Modeling Notation* (BPMN), popularmente utilizada en la gestión por procesos. Es con ella que se puede lograr identificar y construir las diferentes tareas y eventos que componen un determinado flujo de trabajo para poder llevarlo desde el diseño hasta su implementación (White, 2004). En la **Tabla 2** se podrán observar los elementos básicos utilizados en la notación BPMN para la documentación de un proceso (Bizagi, s.f).

Tabla 2*Notación BPMN*

Objeto	Definición	Notación
Eventos	Los eventos pueden ser de inicio, intermedios y finales. Estos indican sucesos que afectan el desarrollo de un proceso en su comienzo, en algún punto medio o en el final.	 Inicio Intermedio Final
Actividades	Las tareas son unidades mínimas de trabajo que indican que en ellas se realiza una actividad en específico, estas pueden ser tareas o subprocesos.	 Tarea Subproceso
Compuertas	Las compuertas permiten hacer validaciones del cumplimiento o no de ciertas condiciones, las más comunes son las paralelas y exclusivas, las primeras se relacionan con la divergencia o convergencia de tareas paralelas entre sí, y la segunda con una decisión de carácter “Sí” o “No”	 Exclusiva Paralela

Otra herramienta utilizada es el Diagrama de Pareto, este permite la identificación de las causas de un problema, seleccionando las prioridades. A éstas se les conoce como triviales y vitales, Sobre él se plantea un principio el cual indica que por ley natural si se resuelven las causas vitales de un problema (aproximadamente un 20% de las causas), se resolverán el 80% de los efectos que este problema genere.

Por último, se contextualizará la herramienta Power BI, la cual es un servicio de análisis de datos de Microsoft y actualmente es una de las herramientas más utilizadas por los tomadores de decisiones que trabajan con procesos de *Business Intelligence* dentro de las organizaciones (Ferrari & Russo, 2016). Su interfaz permite el diseño y construcción de medidas y objetos visuales que al ser organizados de forma atractiva visualmente permiten la generación de tableros o *Dashboards* para hacer seguimiento a variables o indicadores de interés.

3**Metodología**

Se definió que para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de análisis de los tiempos de traslado y definir e implementar mejoras sobre él, es necesario el ejecutarlo por fases. Se definió un número de 3 fases, las cuales serán explicadas a continuación.

Fase I (Diagnóstico): Comprende las actividades de conocimiento e identificación de las unidades y etapas del proceso. En ella se realizará una retroalimentación con la coordinadora sobre la manera actual en la que se realiza el proceso de traslados, sus etapas y como estas están compuestas. Por otro lado, se aplicarán herramientas de diagnóstico para delimitar el problema, identificando las unidades hospitalarias y causas más relevantes presentes en el proceso de traslados. Lo anterior se traducirá en una identificación de las oportunidades de mejora.

Fase II (Mejoramiento): Comprende actividades de implementación de mejoras en el proceso de traslado. Estas mejoras estarán enfocadas en la reducción de los tiempos de operación en los traslados. Adicionalmente, se definirán y controlarán los indicadores para medir la eficiencia del proceso de traslado.

Fase III (Presentación de resultados): Comprende actividades de documentación de los resultados obtenidos. Se describirá el antes y el después de los procesos de traslado en función de la implementación de las mejoras. Luego, se calculará el ahorro de tiempo a la hora de implementar las mejoras. Por último, se analizarán los indicadores de eficiencia hospitalaria de acuerdo a los resultados obtenidos después de la aplicación de las mejoras

4

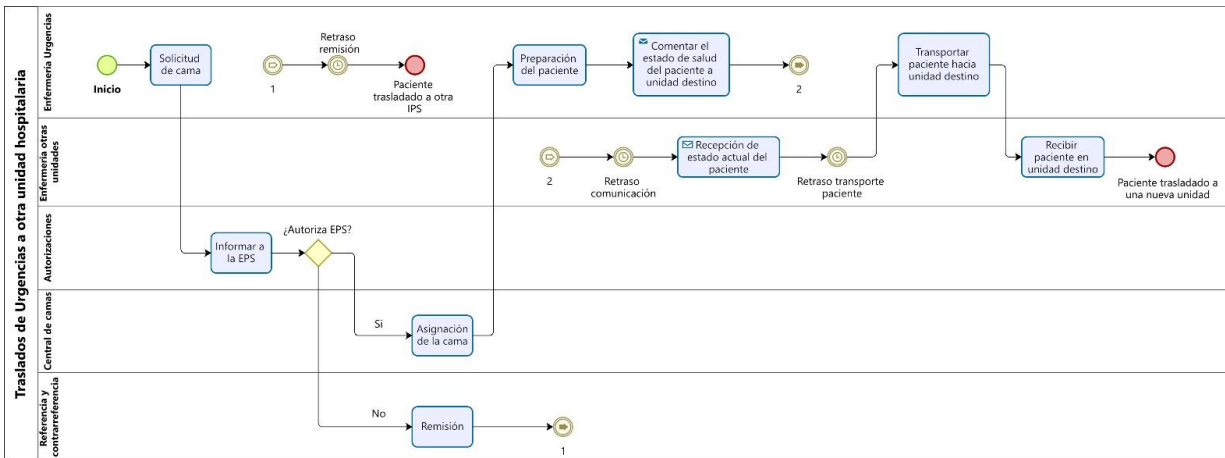
Resultados

Utilizando la metodología *Business Process Modeling Notation* (BPMN) se construyó un flujo de trabajo del proceso de traslados desde su inicio. El cual consiste en generar la solicitud de la cama debido a una condición hospitalaria determinada por el médico, hasta la llegada del paciente a la unidad de destino en el que se hospitalizará. A continuación, se explicará el flujo y cómo funciona este proceso clave para la organización.

Este inicia cuando se genera una solicitud de cama hospitalaria, una vez sucede esto, la solicitud viaja al área de central de camas, estos son los encargados de asignar la cama dependiendo del nivel de complejidad del paciente, al mismo tiempo que sucede esto, se debe pedir autorización a la entidad prestadora de salud a la cual está afiliada el paciente, ya que sin esto no se puede iniciar el traslado, iniciándose un proceso de remisión en caso que sea negativa la respuesta por parte de entidad de salud. Una vez ya se cuenta con la autorización y con la asignación de la cama hospitalaria, se inicia el proceso de traslado, comenzando con el acondicionamiento del paciente para la salida de urgencias, posterior a esto, se procede a llamar a la unidad de destino para comentar el paciente, es decir, contarle al personal de enfermería que recibirá al paciente, el estado actual de salud de este y que novedades o cuidados especiales requiere. Realizada esta llamada, se procede a efectuar el traslado del paciente, esta función es ejecutada por una auxiliar o una jefe de enfermería, esto depende del nivel de complejidad que tenga el paciente. Por último, se procede a la recepción del paciente en la unidad de destino, finalizando así el proceso de traslado del paciente. Todo esto se puede apreciar en la **Figura 2**.

Figura 2

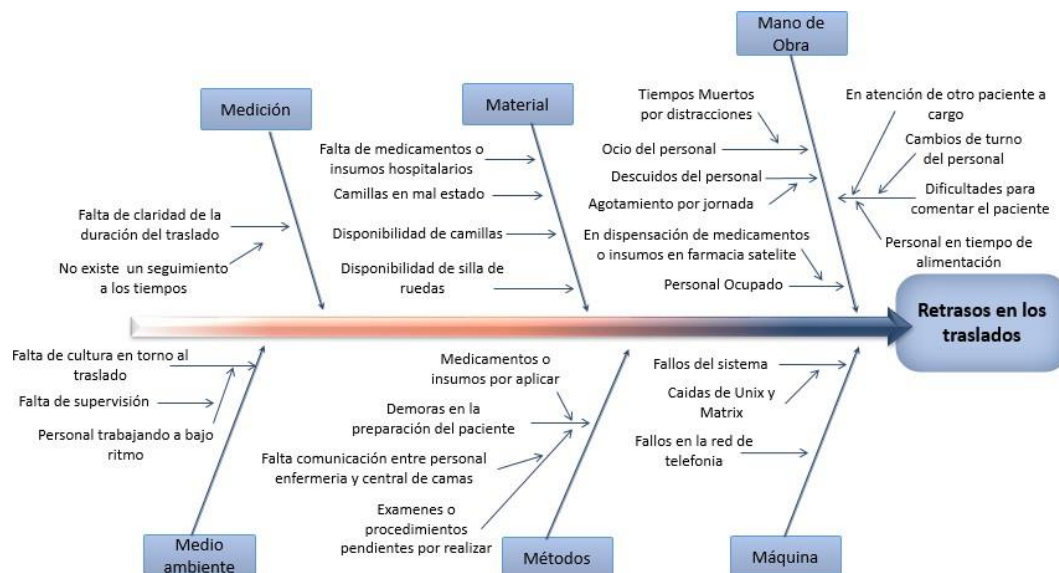
Diagrama de flujo de traslados de urgencias a otras unidades asistenciales



Inicialmente se utilizaron herramientas de diagnóstico para identificar y analizar las principales causas que generan retrasos en los traslados de pacientes desde urgencias, por lo que se realizó un seguimiento a las enfermeras de la unidad y como estas ejecutan el proceso, encontrando las siguientes causas mediante un Diagrama Ishikawa evidenciadas en la **Figura 3**.

Figura 3

Diagrama de Causa - Efecto proceso de traslados de urgencias a otras unidades asistenciales



Una vez identificadas las causas, se decidió realizar un análisis para determinar el porqué de estas, el cual se va a evidenciar en la **Tabla 3**

Tabla 3

Análisis causas del Diagrama Causa - Efecto de los traslados

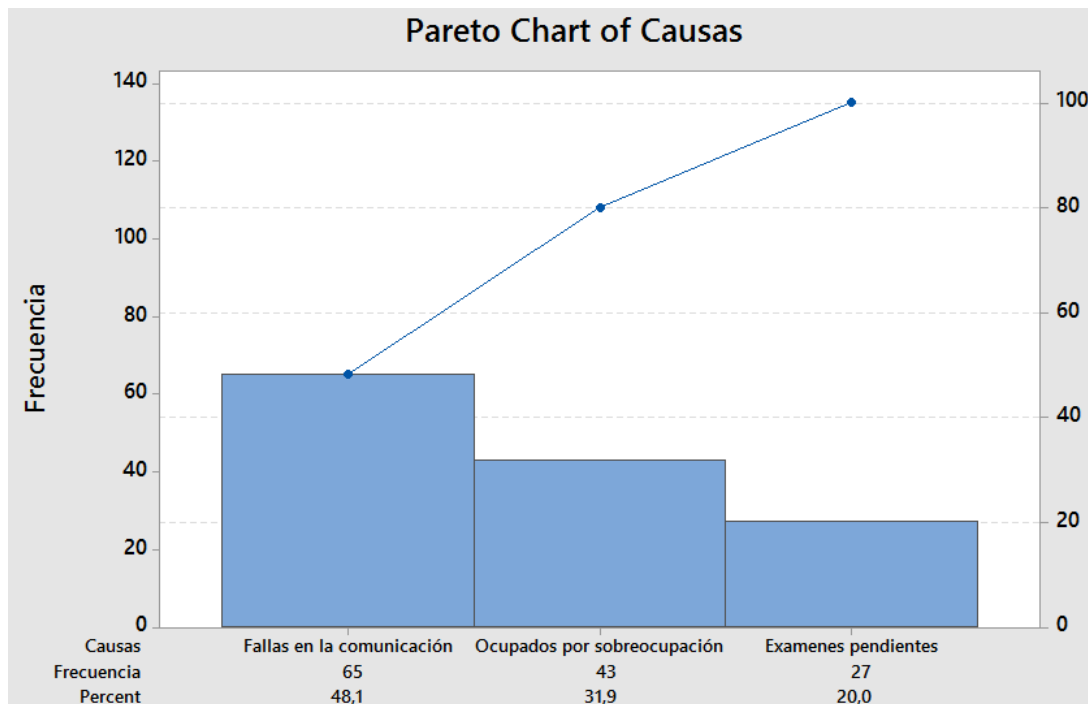
Causas	Análisis
Maquina	Los constantes fallos que presentan Matrix (Software de información y gestión) de la clínica, hace que la gestión del traslado efectivo se vea entorpecida, además de las caídas de red que dificultan las comunicaciones entre las unidades asistenciales, ya que cuentan con telefonía IP, la cual es dependiente a una buena red de internet.
Mano de obra	En torno al personal asistencial, existen múltiples causas que afectan el correcto desarrollo del proceso, los cambios de turno son un punto crítico de la operación, debido a que el personal se encuentra enfocado en realizar una correcta entrega de los pacientes a las enfermeras del turno entrante, por lo que se retrasa el traslado del paciente, ya que no se da inicio al proceso, entre otras causas, se encuentran, personal ocupado en farmacia dispensando insumos, tiempos muertos generados por ocio o agotamiento de la jornada y por último, personal ocupado en atención con pacientes, por lo que realizar el traslado pasa a un segundo plano.
Métodos	Una causa no tan recurrente pero que afecta la correcta realización del traslado, son los pacientes que se encuentran o están próximos a realizarse exámenes o procedimientos de diagnóstico, lo que genera un retraso en el traslado, ya que deben esperar que el paciente regrese a urgencias para poder hacer toda la preparación de traslado y que este sea efectivo, todo esto surge de una falta de comunicación del área de central de camas con urgencias, ya que validando el estado actual del paciente se puede evitar la asignación de una cama hospitalaria a un paciente con dichas novedades.
Material	Se evidencia mal estado y desabastecimiento por momentos de camillas y sillas de ruedas, algo parecido sucede con los insumos y medicamentos, debido a falta de control de stocks rigurosos
Medio Ambiente	En lo evidenciado del proceso, se observa que no existe una cultura en torno al traslado, pasando este a un segundo plano, además de una falta de control y supervisión del personal, por lo que el personal no es consciente del gran impacto que genera un traslado realizado de manera efectiva en el flujo hospitalario.
Medición	En torno a la medición, encontré que el proceso no estaba siendo medido, no se tenían tiempos medios de duración, desconocimiento del comportamiento de los traslados por hora del día, en general, un proceso sin seguimiento, siendo esto una parte fundamental, ya que basados en métricas y datos, es que se observan

	comportamientos indeseados y se generan decisiones para mitigarlos.
--	---

Paralelo a este seguimiento a enfermería, se contabilizaron los casos en los que se presentaba un retraso considerable del proceso de traslado, todas las causas se agruparon en 3 variables generales, como lo muestra la **Figura 4**

Figura 4

Diagrama de Pareto traslados



Como se observa en la figura #, se contabilizaron 65 traslados retrasados por fallas en la comunicación del personal de enfermería, lo que corresponde al 48,1% de la medición realizada, siendo esta la principal causa de retrasos, las otras causas enunciadas se presentaron debido a la sobreocupación de la unidad de urgencias y emergencia, por lo que el ratio de pacientes por enfermera se aumenta de manera considerable, imposibilitando la priorización del traslado una vez es asignada la cama hospitalaria, y por último, se encuentran los retrasos debido a ayudas diagnosticas pendientes o exámenes que se esté realizando en el momento exacto de la asignación.

Una vez obtenido un panorama inicial de la unidad y de las causas principales de los retrasos, se procedió a realizar un análisis de los datos registrados del proceso, ya que no existía una medición. Las unidades hospitalarias tenían conocimiento de que existía un problema en los tiempos de entrega de los pacientes, pero no se tenía el conocimiento del impacto de estos retrasos en la operación, por lo que se inició una búsqueda de la data y un procesamiento de esta, generando información valiosa para la toma de decisiones de la unidad en torno al proceso de traslados.

El primer paso fue identificar en qué lugar se alojaba la información referente al proceso, una vez obtenida la información, se agruparon los datos en Excel y posteriormente se subieron a Power BI. En él, se realizó una limpieza de la data, por último, se crearon tableros de visualización, con el objetivo de generar un reporte con los tiempos encontrados.

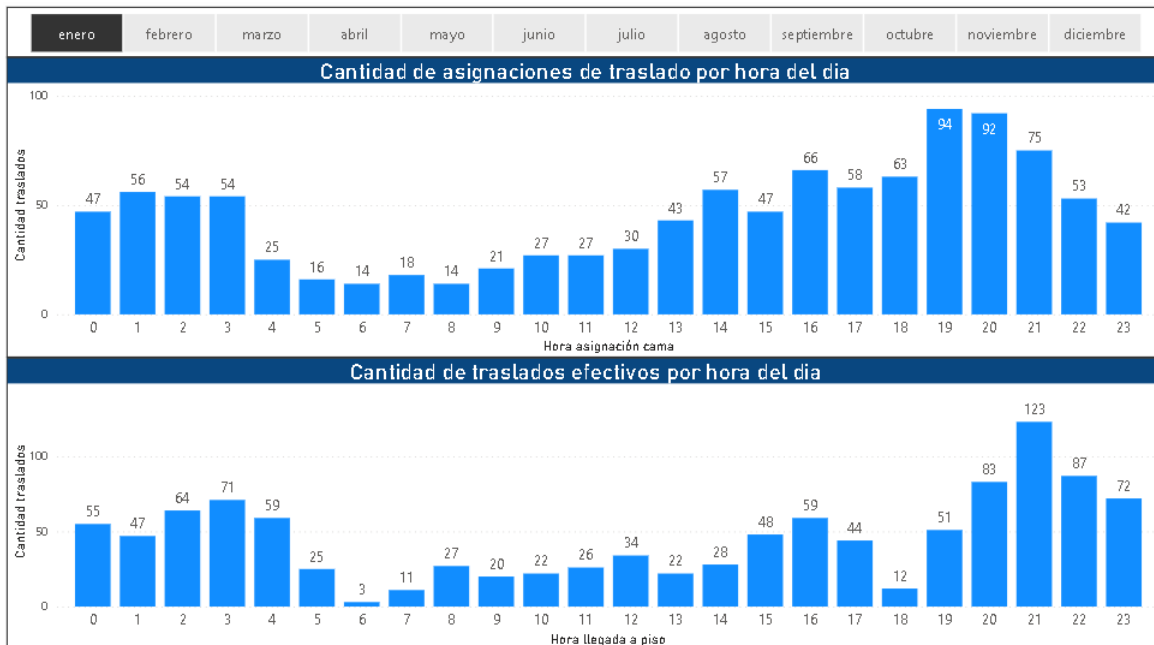
El primer tablero contiene la información de la cantidad de traslados realizados por rangos de duración, es decir, cuantos tardaron menos de una hora en realizarse, cuantos entre una hora y dos horas, y así sucesivamente, además del porcentaje que representa esta cantidad en el total, siendo un gráfico de gran ayuda, permitiendo evidenciar que efectividad tiene el personal de enfermería en torno a la realización de los traslados, además, contiene una etiqueta con la cantidad de traslados realizados en el mes, en este caso para el mes de enero se realizaron 1087 traslados efectivos desde urgencias hacia las demás unidades hospitalarias, obteniendo un tiempo promedio global de 118 minutos, es decir, 1 hora y 58 minutos de duración, lo cual es un tiempo alto para los estándares de la organización. A continuación, se muestra este tablero en la **Figura 5**.

Figura 5*Traslados realizados por rango horario*

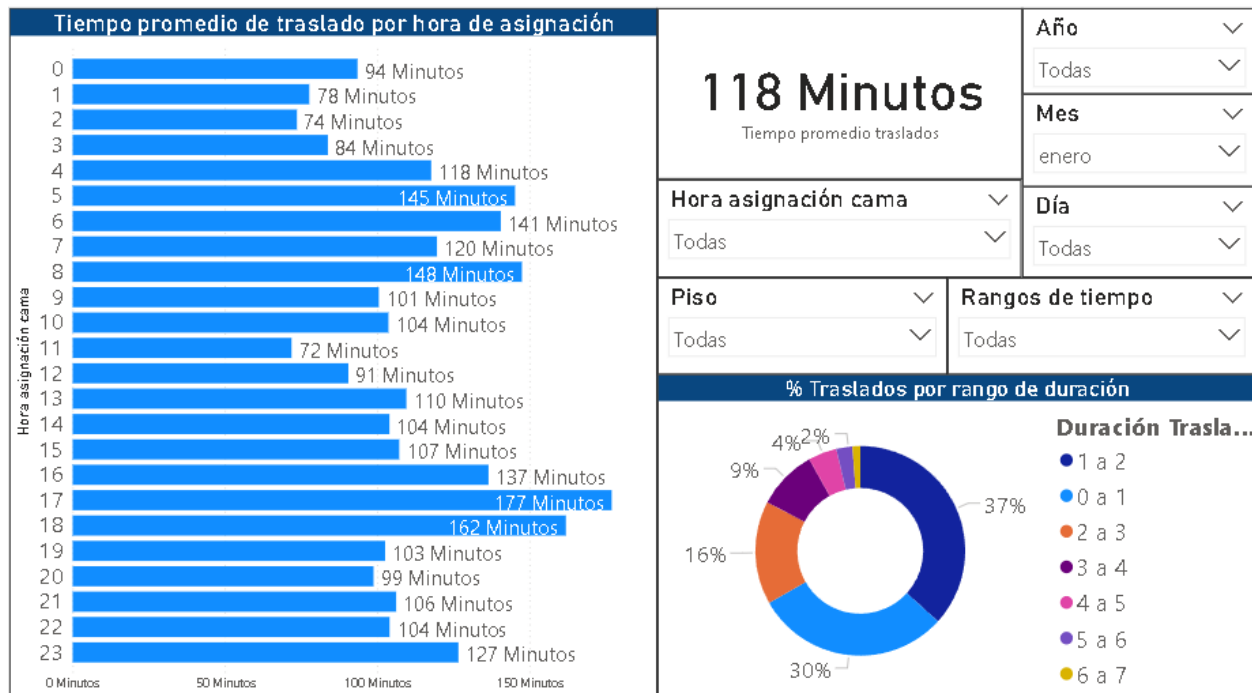
Por otro lado, en el segundo tablero se evidencia un gráfico comparativo entre el número de asignaciones de camas hospitalarias y los traslados realizados de forma efectiva, ambos se muestran por hora del día. En el gráfico superior se aprecia que el nivel de asignaciones comienza a aumentar después del mediodía, debido a que en la mañana no se da una gran cantidad de altas hospitalarias, por lo que escasean las camas para ser asignadas, una vez empieza a incrementar el flujo de altas, se comienzan a realizar las asignaciones. Mientras tanto, en el gráfico inferior se observa la cantidad de traslados que se realizaron de manera efectiva, es decir, que salieron de urgencias y fueron llevados satisfactoriamente al piso en el que se hospitalizarán, en este se pueden observar dos comportamientos interesantes, ya que tanto a las 6 am como a las 18 pm, se realizan muy pocos traslados efectivos, es decir, se realiza la asignación de la cama hospitalaria pero no se lleva al paciente hacia esta, este fenómeno es explicado por el cambio de turno del personal, debido a que se presenta a las 6am y a las 18pm, por lo que el traslado pasa a un segundo plano y el personal de enfermería se enfoca en hacer una entrega efectiva del turno al personal entrante. Ambos gráficos se encuentran en el siguiente tablero presentado en la **Figura 6**.

Figura 6

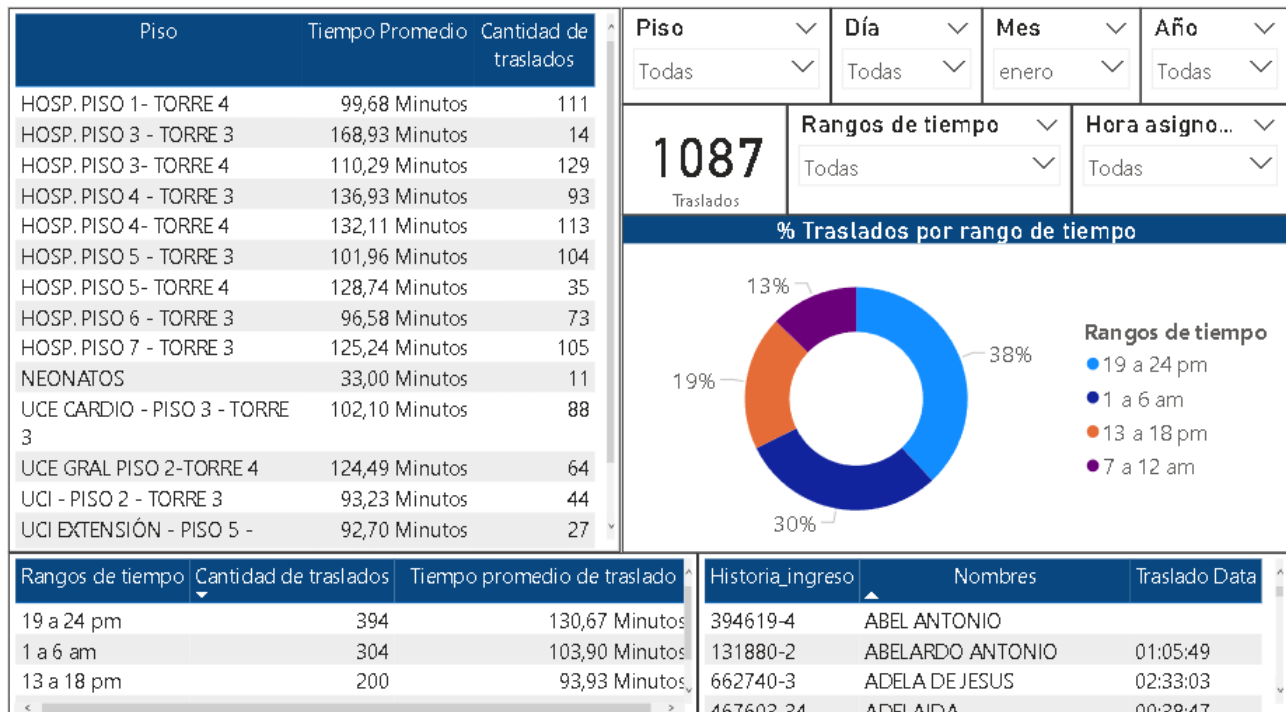
Gráfico comparativo de las asignaciones de camas VS Traslados efectivos



Ahora, en el tercer tablero desarrollado, se puede observar nuevamente el tiempo promedio que se están tardando los traslados, agregando un gráfico de barras horizontales, en el que muestran los tiempos promedio por hora del día, con él se pueden observar las horas en donde sucede el cambio de turno, presentándose los mayores tiempos promedio de traslado. De forma más explícita, si una persona se encuentra en urgencias y se le asigna una cama hospitalaria a las 17 pm, en promedio se va a demorar en llegar al piso de hospitalización 177 minutos, es decir, casi 3 horas de espera para que se haga efectivo el traslado, lo que genera que no exista un buen flujo de camillas disponibles en urgencias, siendo este un punto crítico, ya que se han presentado sobreocupaciones en salas de urgencias del 185%, debido a esto, se observan pacientes en los pasillos de la unidad, generando dificultades en el tránsito y atención de estos. Esta información se puede apreciar en la **Figura 7**.

Figura 7*Tiempo promedio de traslado por hora de asignación*

Por último, se encuentra un tablero de los tiempos promedio que demoran los traslados de urgencias a cada una de las unidades por cada piso de la clínica, teniendo un control de hacia que pisos se generan mayores retrasos en la ejecución del proceso de traslado. Además, se encuentra un análisis de las horas del día en el que se realizan los traslados. En la **Figura 8** se puede observar que, para el mes de enero, el 38% de los pacientes se trasladan en el rango de horas comprendidas entre las 19 y las 24 horas, siguiéndole las horas comprendidas entre la 1 y las 6 de la mañana con un 30% de los pacientes. Lo anterior indica que el 68%, el cual es equivalente a 2/3 de los traslados, se están realizando en el turno nocturno de enfermería, teniendo este una particularidad, la cual presenta menos personal disponible para las tareas en torno de la atención del paciente, es decir, si tenemos en cuenta que los traslados de las 17,18 y 19 pm se retrasan por el cambio de turno, hay que sumarle que cuando ya se realiza esta entrega de turno, entra menos personal del que estaba en la atención diurna para realizar los traslados y encargarse del cuidado de los pacientes en la unidad, por lo que es un problema que requiere de decisiones radicales y precisas, que puedan generar un mejor flujo hospitalario, en tanto que se mejore a la vez la experiencia del usuario en el servicio.

Figura 8*Porcentaje de traslados por rango de tiempo*

Una vez obtenidos los datos, generando un análisis profundo de estos, se procedió a realizar reuniones informativas y de diagnóstico con las coordinadoras de cada unidad de la clínica, esto incluye a urgencias, hospitalización, UCI, UCE, los resultados de las reuniones se presentan en la **Tabla 4**.

Tabla 4*Encuentros y actividades realizadas*

Intervenciones	Actividades realizadas
Encuentro 1	Socialización de los datos encontrados a los coordinadores de cada unidad asistencial.
Encuentro 2	Análisis de causa de los retrasos del equipo responsable directo de los traslados
Encuentro 3	Seguimiento a los tiempos del proceso y compromisos de los líderes de las unidades.

Estos encuentros estuvieron enmarcados en la libre discusión, además de que fueron eventos muy enriquecedores para la operación, pues no es común que las coordinaciones se

reunieran a discutir temas de intereses mutuo, se acordó unificar los horarios de turno del personal asistencial de la UCI, ya que se estaba realizando de forma asincrónica con respecto a las demás unidades, pues esto lo realizaban a las 7 AM y 19 PM, pasando a realizarlo a las 6 AM y 18 PM, generando una completa estandarización de los horarios del cambio de turno, además, se generaron avisos de información para las unidades, esclareciendo los casos en los que es obligatorio que se comente el paciente a una enfermera jefe o a una auxiliar, esta información fue difundida en todo el personal asistencial de las unidades, la infografía aparece a continuación:

Figura 9*Infografía priorización de los traslados*

AUNA

PRIORIZACIÓN DE TRASLADOS

Al momento de presentarse un traslado, la priorización para la recepción de los pacientes estará dada de la siguiente manera.

- * UCI
- * UCE - UCE CARDIO
- * HEMODINAMIA
- * ELECTROFISIOLOGÍA
- * CIRUGÍA
- * URGENCIAS

¡Tener en cuenta!

Al momento de comentar al paciente en la unidad de destino, solo en los siguientes casos es necesario informar a la **jefe de enfermería**:

- Pacientes de alta complejidad: UCI, UCE, UCI Pediátrica, UCE Pediátrica, Neonatos, UCE Cardiología.
- Pacientes de Aislamiento.
- Pacientes que tengan algún hemocomponente presente debido a una transfusión.

Para los demás casos, esta permitido comentar al paciente a las auxiliares de enfermería.

En el caso de pacientes que se dirijan a pisos de hospitalización de UCI-UCE, deben ser comentados a la jefe enfermera pero pueden ser recibidos por una auxiliar debido a su estabilidad.

Un punto importante fue el requerimiento de un desarrollo en el tablero de enfermería, el cual consiste en visualizar la hora exacta en el que se realizó la asignación de la cama hospitalaria al paciente que se encuentra en urgencias, ya que, en la actualidad, el sistema solo evidenciaba que se había realizado la asignación, pero no generaba ningún tipo de dato acerca de la hora exacta en tiempo real. En la **Figura 10** se puede apreciar el desarrollo en el tablero de enfermería, la primera columna de izquierda a derecha muestra el tiempo que el paciente lleva internado en urgencias, la

columna central da una descripción de la conducta actual del paciente, es decir, si aún se encuentra en observación o ya se definió que se hospitalizará. El desarrollo propuesto radica en que al momento de que se asigne una cama a un paciente, sobre el símbolo que dice entregar se despliegue un aviso que evidencie la hora de la asignación, permitiendo una correcta auditoría y control por parte de los jefes y auditores enfermeros.

Figura 10

Tablero de enfermería

3 hrs 54 min	MERIENDA			<input type="checkbox"/>	SALA 1 Camilla 10		908752 - 4	MARIA TERESA MONTIEL MONTERROSA	(1)	Sin Médico	
17 hrs 15 min	MERIENDA			<input checked="" type="checkbox"/>	HOSPITALIZACION SALA 1 Camilla 11	Hab. Asignada 704B	207480 - 46	MARIA ELENA MONTOYA DE SANCHEZ	(2)	• CARDIOLOGO DE TURNO	
28 hrs 9 min	MERIENDA			<input checked="" type="checkbox"/>	TRASLADO ENTRE SEDES SALA 1 Camilla 12	Entregar Hab. S80		OSCAR NOZ	(5)	Ver	
10 hrs 40 min	MERIENDA			<input type="checkbox"/>	HOSPITALIZACION SALA 1 Camilla 13		288833 - 7	EZEQUIEL ZAPATA AGUIRRE	(2)	• CARDIOLOGO DE TURNO	
31 hrs 19 min	MERIENDA			<input type="checkbox"/>	HOSPITALIZACION SALA 1 Camilla 14		741267 - 10	WILSON DE JESUS YEPEZ VARGAS	(13)	Ver	
3 hrs 20 min	MERIENDA			<input type="checkbox"/>	HOSPITALIZACION SALA 2		651992 - 60	GILDARDO LOPEZ URENA	(13)	Ver	

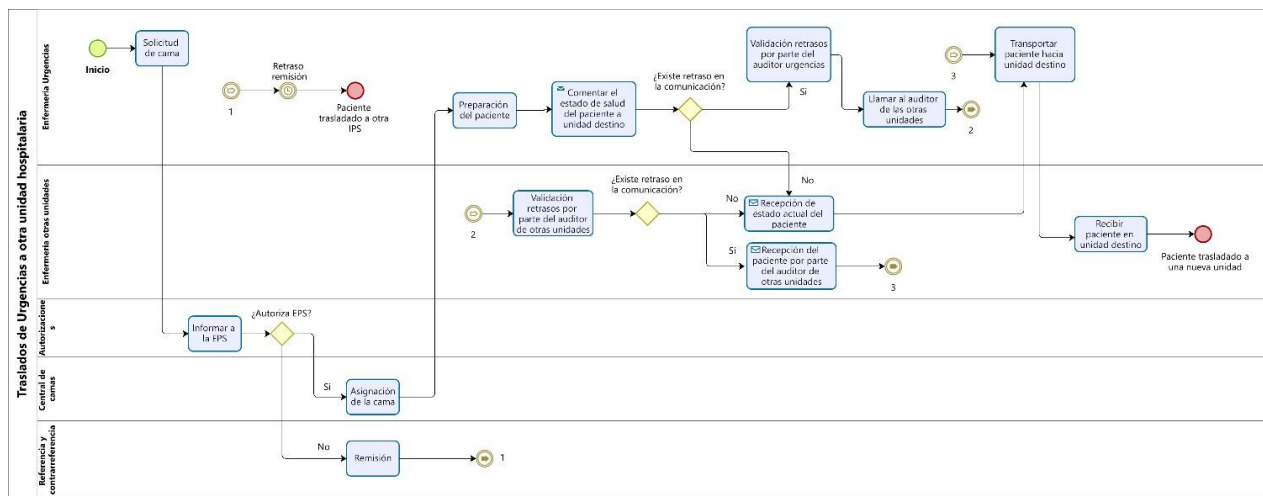
Todo lo anterior mencionado en resultados fue expuesto ante gerencia, brindándoles un panorama actual de la unidad de urgencias, añadiendo sugerencias que podrían ayudar a mejorar el flujo de traslados. Un punto importante fue el debate acerca de la realización del traslado por parte de los camilleros, ya que la clínica tiene políticas de seguridad del paciente que hacen que esta práctica no sea posible. En la actualidad las auxiliares de enfermería deben realizar estos movimientos y teniendo en cuenta la sobreocupación de urgencias y los ratios de enfermeras por pacientes, desencadenando en la baja atención oportuna enfocada en los traslados, por lo que la Clínica las Américas debe confrontar estas políticas actuales si desea un mejor flujo hospitalario a futuro. Debido a la no viabilidad de la alternativa de los camilleros, se hizo una propuesta orientada al personal de enfermería que sale de turno, es decir, que el personal que recién realizó la entrega de turno al personal entrante se pueda quedar una hora más, con la expectativa de que apoyen los traslados mientras el personal que ingresa realiza la ronda inicial de pacientes, pero esto no fue posible, gracias a que existe una insuficiencia de personal, por lo que mes a mes, los colaboradores realizan horas de más de lo establecido, por lo que deberle aún más horas no resultaba viable para

la clínica ni para el mismo personal de enfermería, es por esto que se realizó una propuesta de auditoría en las unidades, obteniendo el visto bueno en gerencia, generando una aprobación de dos recursos humanos más a la operación, encargados de auditarla, uno desde urgencias y otro cubriendo las demás unidades hospitalarias.

A continuación, en la **Figura 11** se evidencia el nuevo flujo de trabajo, añadiendo los dos recursos a la operación y como estos interactúan con el proceso, sus funciones consisten en velar por el correcto flujo del proceso de traslado, teniendo los ojos sobre la operación, pues en caso de presentarse un error en la comunicación entre las unidades, este debe entablar comunicación con el recurso asignado que cubre las demás unidades hospitalarias, en caso de que se presenten eventualidades y no esté disponible la realización del traslado, los auditores pueden recibir al paciente, ayudando así al piso de hospitalización que lo requiera, por lo que resulta efectivo al momento de los cambios de turno, pues este se encarga de liderar el proceso.

Figura 11

Diagrama de flujo traslados de urgencias actualizado

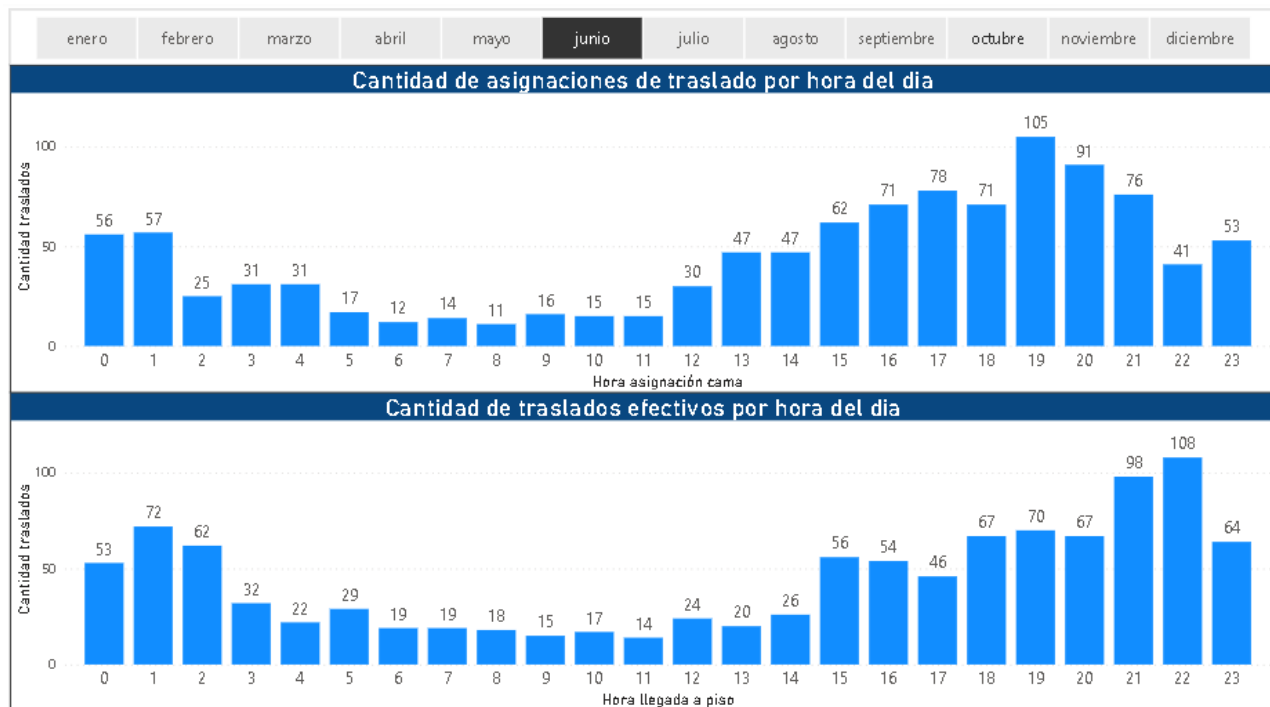


Una vez establecidas las nuevas funciones del personal entrante, se procedió a analizar los datos de los tableros realizados, en este caso se observarán los resultados del mes de junio y cómo fue su comportamiento. En el gráfico superior se pueden observar la cantidad de asignaciones

realizadas por hora, mientras que, en el inferior, se observa la cantidad de traslados realizados de forma efectiva, si realizamos un análisis en torno a los cambios de turno, se evidencia que el mes de junio carece de este comportamiento, pues las horas comprendidas de las 6 AM y las 18 PM presentan un comportamiento acorde a los resultados esperados por la entidad, dichos resultados se encuentran en la **Figura 12**

Figura 12

Cantidad de asignaciones de traslado vs traslados efectivos actualizado

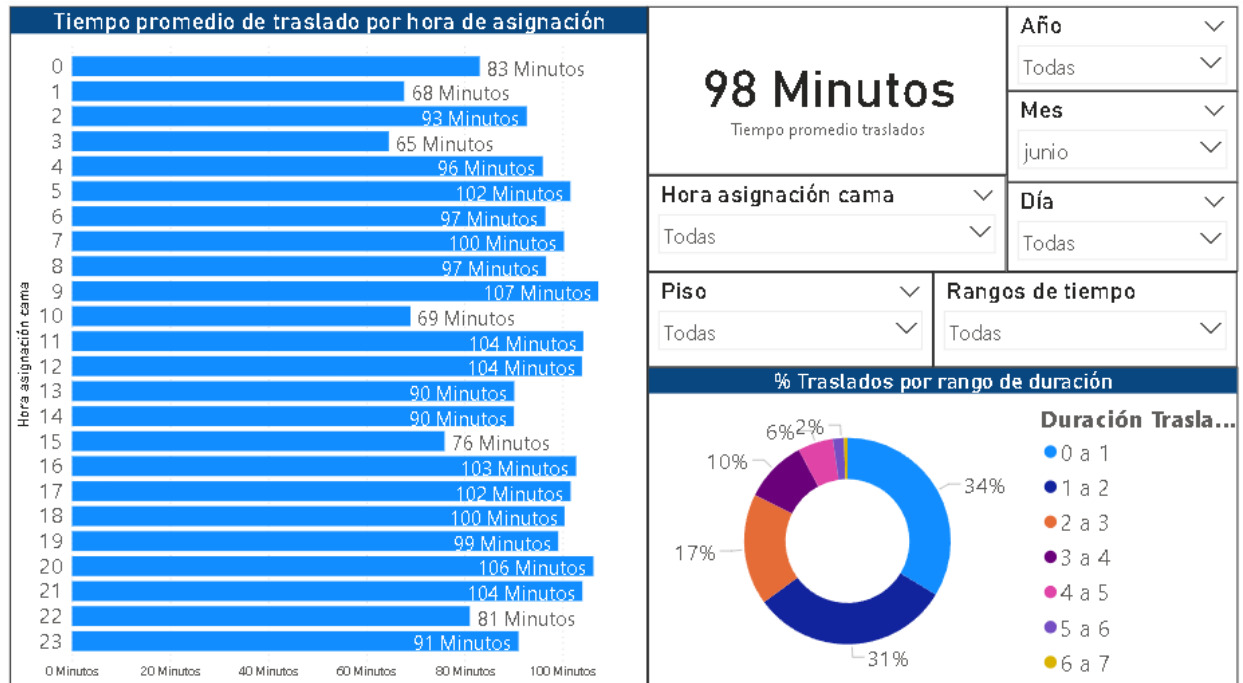


En torno al tiempo promedio de traslado por hora del día, se evidencia nuevamente para el mes de junio que no se presenta el comportamiento antes visto en enero, en el que se presentaban picos de tiempos medios de atención en las horas del cambio de turno, específicamente a las 5 AM y 17 PM, debido a que en esta hora se suspendían los traslados por iniciar el diligenciamiento de los formatos de entrega de turno, además, se puede evidenciar que el tiempo promedio de traslado global bajo de 118 minutos en el mes de enero hasta 97 minutos para el mes de junio, representando 21 minutos menos en promedio, Estos resultados obtenidos son bastante positivos para la unidad, ya que demuestra que con una gestión y supervisión constante del proceso, se logran obtener resultados con gran impacto para el flujo hospitalario, pues no solo se disminuyó el tiempo

promedio de traslado, sino que también se suavizaron los comportamientos en torno a los cambios de turno, comportamiento que generaba bastante impacto en el proceso de atención de los pacientes.

Figura 13

Tiempo promedio de traslado por hora de asignación actualizado



5**Conclusiones**

Los resultados obtenidos en términos de diagnóstico, documentación, visualización y estrategias definidas en busca de la mejora del proceso fueron los esperados, debido a que se logró identificar los puntos débiles del proceso, medir los impactos que estaban generando estas deficiencias y por medio de una toma de decisiones efectiva, a pesar de tener limitantes en las propuestas realizadas por múltiples restricciones, como lo es el protocolo de seguridad del paciente, las horas trabajadas mensuales del personal y la resistencia al cambio presentada, se obtuvieron resultados alentadores para el proceso

Actualmente, se está desarrollando de la mano con gestión de la información y arquitectura, el desarrollo de los tableros de seguimiento generados en Power BI, pero ya de forma institucional, ya que no fue permitido asignarme una cuenta institucional para desarrollar el informe a nombre de Clínica las Américas Auna, por lo que, en un futuro cercano, este reporte estará disponible en la base de reportes de seguimiento de la gerencia de manera oficial,

Se desarrollo una cultura en torno a la generación de grupos primarios, tanto para las coordinadoras con su personal a cargo, como entre las propias coordinadoras, realizando reuniones informativas mensuales, además, expresando las falencias que se presentan y buscando soluciones y sinergias entre las unidades.

Se debe seguir en la constante búsqueda de la creación de cultura en torno a los traslados, soportados en seguimiento y control por parte de todas las coordinaciones y jefes de la unidad, tomando como punto de partida para las decisiones a tomar, la data que tienen a disposición, pues antes, las observaciones no tenían una base medible y solo se hablaba de retraso en términos de percepciones generales, no en datos concretos, evidenciando que por medio de una buena visualización de datos y una buena supervisión constante del proceso, se generan resultados positivos en la operación y más en un proceso pilar para la organización, como lo son los traslados hospitalarios.

A futuro, se debe integrar el proceso del alta hospitalaria con el proceso de traslados, ya que son mutuamente necesarios y cada uno depende del otro, pues una ronda medica realizada de manera efectiva en tempranas horas del día, genera que las altas se den de una manera más rápida y efectiva, permitiendo mayores asignaciones de camas hospitalarias para pacientes de urgencias antes del mediodía, lo que genera un mejor flujo de pacientes, pues no se sobrecarga la operación para la tarde y menos para las horas cercanas al cambio de turno, que aunque se ha logrado mitigar con la auditoria constante de las enfermeras, siempre será un punto a tener muy presente y controlado.

Referencias

Bernal Romero, S., & Niño Sanabria, D. F. (2018). Modelo multicriterio aplicado a la toma de decisiones representables en diagramas de Ishikawa.

Ferrari, A., & Russo, M. (2016). *Introducing Microsoft Power BI*. Microsoft Press.

Gérvás, J., & Pérez Fernández, M. (2011). *Prestación de servicios sanitarios: qué, quién, cuándo y dónde*. In *La refundación de la Atención Primaria* (pp. 89-105). Springer Healthcare, Madrid.

Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril-Montekio, V., & Vásquez, J. (2011). Sistema de salud de Colombia. *Salud pública de México*, 53, s144-s155.

Leal Solano, A. (1987). El diagrama de Pareto.