



UNIVERSIDAD  
SAN IGNACIO  
DE LOYOLA

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Carrera de Ingeniería Empresarial**

# **PROPUESTA DE REDISEÑO DEL PROCESO DE VENTAS PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE REQUERIMIENTOS EN UNA AGENCIA DE VIAJES**

**Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de  
Bachiller en Ingeniería Empresarial**

**CARLOS ALBERTO ABAD VASQUEZ  
(0000-0002-1294-6974)**

**LIZET ACUÑA TELLO  
(0000-0003-4896-3431)**

**ELISABET HUAMÁN GALVEZ  
(0000-0001-8917-6579)**

**EVELIN KRISSEL LOPEZ PORTOCARRERO  
(0000-0002-3416-6274)**

**KARILUZ MOSCOSO CCORISAPRA  
(0000-0002-8743-3428)**

**Lima – Perú  
2020**

# PROPUESTA DE REDISEÑO DEL PROCESO DE VENTAS PARA INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE REQUERIMIENTOS EN UNA AGENCIA DE VIAJES

## INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.unan.edu.ni">repositorio.unan.edu.ni</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://www.estudiosenturismo.com.ar">www.estudiosenturismo.com.ar</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://vdocumento.com">vdocumento.com</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://www.tdx.cat">www.tdx.cat</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

9

gestion.pe  
Fuente de Internet

1 %

---

10

www.dspace.uce.edu.ec:8080  
Fuente de Internet

1 %

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 1%

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a nuestras familias, las cuales nos han apoyado en todos los retos que hemos tenido a lo largo de nuestra vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, por darnos el valor y la persistencia durante el proceso de elaboración de este trabajo de investigación. Agradecemos a nuestra casa universitaria San Ignacio de Loyola, por acogernos durante los 5 años y darnos la oportunidad de conocernos en sus instalaciones llenas de emotivas anécdotas. Agradecemos al equipo de trabajo, por el compromiso puesto desde el inicio de la investigación, por esas amanecidas inolvidables y por los lazos de amistad que se consolidaron.

## RESUMEN

Una de las necesidades empresariales más importantes es alcanzar los objetivos del negocio y al mismo tiempo prestar excelentes servicios a los clientes, los procesos son los vehículos que harán posible llegar a estas metas y para ello estos deben ser analizados y mejorados constantemente. El rediseño de procesos conlleva grandes desafíos pues trata de resolver cómo mejorar los procesos existentes.

La presente investigación tiene como objetivo rediseñar el proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú para mejorar su capacidad de atención de requerimientos; considerando la gran importancia que tiene para el negocio en general.

Con esta finalidad, la investigación que se ha desarrollado es aplicada, de enfoque cuantitativo, tipo correlacional – causal y con diseño cuasiexperimental, se realizó con una muestra que son los requerimientos que se reciben en 30 días laborables. Como técnicas principales se utilizaron la observación y la encuesta, y como instrumentos una guía prediseñada que ayudó a profundizar en el proceso de ventas y una ficha para completar datos del proceso por un responsable dentro del negocio.

Las conclusiones de la investigación están en relación a la propuesta de rediseño del proceso (TO-BE), que ofrece una mayor capacidad respecto del proceso actual (AS-IS); esta afirmación se valida mediante una simulación realizada en el software ProModel que muestra el incremento del número de requerimientos atendidos por día, pasando de 15 a 21, a su vez, en la propuesta se ha logrado la reducción de los tiempos de atención de 45.32 minutos en el modelo AS-IS a 30.36 minutos en el modelo TO-BE.

Finalmente, se proponen algunas recomendaciones para potenciar las investigaciones futuras relacionadas al tema planteado.

**Palabras clave:** Rediseño de proceso, capacidad de atención.

## ABSTRACT

One of the most important business needs is to achieve business objectives and at the same time provide excellent services to customers, processes are the vehicles that will make it possible to reach these goals and for this they constantly analyzed and improved. Process redesign involves great challenges as it tries to figure out how to improve existing processes.

The present research focus in redesign the sales process of the company Express Travel Peru to improve its capacity to attend to requirements; considering the great importance it has for business in general and for travel agencies.

For this purpose, the research that has been developed is applied, with a quantitative approach, correlational - causal type and with a quasi-experimental design, it was carried out with a sample that is the requirements that are received in 30 days. Observation and survey were used as main techniques, and as instruments a pre-designed guide that helped to deepen the sales process and a file to complete data on the process by a person in charge within the business.

The research conclusions are in relation to the process redesign proposal (TO-BE), which offers greater capacity compared to the current process (AS-IS); This statement is validated through a simulation carried out in the ProModel software that shows the increase in the number of requests attended to per day, going from 15 to 21, in turn, the proposal has achieved a reduction of attention times of 45.32 minutes in the AS-IS model at 30.36 minutes in the TO-BE model.

Finally, some recommendations are proposed to promote future research related to the issue raised.

Keywords: Process redesign, attention span.

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTA DE TABLAS .....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	x
INFORME DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	1
GENERALIDADES.....	1
Problema de investigación.....	1
Realidad problemática.....	1
Formulación del problema.....	3
Justificación.....	4
Limitaciones.....	5
Objetivos.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
Antecedentes.....	6
Bases teóricas.....	9
Definición de términos básicos.....	9
DISEÑO METODOLÓGICO.....	11
Formulación de la Hipótesis.....	11
Identificación de Variables.....	11
Operacionalización de Variables.....	12
Población.....	13
Muestra.....	13
Diseño de Investigación.....	13

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos. ....	16
Métodos y procedimientos de análisis de datos. ....	18
DESARROLLO. ....	23
RESULTADOS.....	27
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	30
CONCLUSIONES. ....	32
RECOMENDACIONES.....	33
ANEXOS. ....	36

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Notación EPC (ARIS).....	10
Tabla 2. Operacionalización de las variables del trabajo de investigación.....	12
Tabla 3. Matriz de consistencia .....	14
Tabla 4. Guía 1 para reconocer la estructura, actividades, sistemas, actores y responsables del proceso de ventas. ....	17
Tabla 5. Guía 2 para conocer a profundidad el Proceso de Ventas. ....	17
Tabla 6. Ficha 1 relacionado a la variable Capacidad de Atención .....	18
Tabla 7. Distribución de los requerimientos por tipo .....	22
Tabla 8. Entidades y locaciones del escenario propuesto. ....	25
Tabla 9. Comparativa de escenarios .....	27

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Proceso AS-IS .....	20
Figura 2. Número de requerimientos (ventas) procesados por día (Escenario actual) .....	21
Figura 3. Tiempo promedio de la atención de los requerimientos (Escenario actual).....	22
Figura 4. Proceso TO-BE.....	24
Figura 5. Representación gráfica del escenario propuesto en ProModel.....	25
Figura 6. Número de requerimientos procesados por día (Escenario propuesto) .....	26
Figura 7. Tiempo promedio de la atención de los requerimientos (Escenario propuesto) .....	26
Figura 8. Número de requerimientos atendidos en el Escenario Actual vs Propuesto .....	28
Figura 9. Tiempo promedio de atención Escenario Actual vs Propuesto .....	29
Figura 10. Ratio de mejora diario del número de solicitudes atendidas (en porcentaje).....	30

## INTRODUCCIÓN

El sector turismo es una fuente de ingresos importante para la economía peruana y también a nivel mundial; según (MINCETUR), el Perú tuvo un ingreso de 4.4 millones de turistas con una divisa de \$4704.0 millones en el 2019.

Hoy en día un cliente es más informado, exigente y pide que se le atienda con mayor rapidez, con buen trato y con medios modernos para poder adquirir el servicio. Sin duda muchas empresas están en constantes cambios, haciendo que sus procesos sean más eficientes en capacidad, recurso humano, infraestructura y equipos.

El presente trabajo de investigación es un estudio a la empresa Express Travel Perú, donde se busca entender si el proceso de ventas actual de la empresa afecta a la capacidad de atención de requerimientos y en base al análisis obtenido proponer un nuevo modelo, es decir, realizar un rediseño al proceso de ventas modificando las funcionalidades de los counters de dicho proceso para mejorar la capacidad de atención de los requerimientos.

Además, cabe mencionar que es necesario que una empresa conozca de sus procesos ya que según (Zarategui, 1999), los procesos son posiblemente el elemento más importante y más extendido en la gestión de las empresas y según (Conte, 2015), quien cito a Trischler, 1998; Zaratiegui, 1999; Amozarrain, 1999; González Méndez, 2002; Hernández Lugo, 2002; Nogueira Rivera, 2002, la gestión por proceso es la llave para comprender a la organización como un sistema, superar las contradicciones interdepartamentales y eliminar los problemas de diseño estructural, lo cual la convierte en una herramienta poderosa por su capacidad de favorecer de forma sostenida a los resultados, siempre y cuando la empresa diseñe los procesos pensando en sus clientes.

Este trabajo de investigación consta de ocho capítulos:

En el capítulo I: Aborda las generalidades como: problemática de la investigación dentro de ello se considera a la realidad problemática y formulación del problema, de la misma manera se hace referencia a la justificación, las limitaciones y los objetivos.

En el capítulo II: Se ve el marco teórico como: los antecedentes que incluyen a las internacionales, nacionales y locales, se encuentran las bases teóricas y definición de términos básicos para dar sustento al trabajo de investigación.

En el capítulo III: Se hace referencia al diseño metodológico como: la formulación de la hipótesis, identificación de las variables, en este caso el trabajo tiene dos variables tanto la independiente y dependiente; está la operacionalización de variables, la población, muestra, el diseño de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y por último los métodos y procedimientos de análisis de datos.

En el capítulo IV: Se encuentra el desarrollo, aquí se describe el modelo de negocio de la organización, el diagrama del flujo del proceso de ventas, el análisis del proceso y sus actividades, y la identificación de las oportunidades de mejora para el rediseño del proceso; todo ello basados en la metodología BPM (gestión de procesos de negocios) apoyados de la técnica de modelado EPC (Cadena de procesos impulsada por eventos).

En el capítulo V: Están los resultados, en esta parte se muestra el resultado que se da después de haber aplicado la simulación de las mejoras propuestas.

En el capítulo VI: Se da una discusión de resultados, se ve la comparativa real entre la situación actual (AS-IS) y la propuesta (TO-BE), mediante cifras de acuerdo con los indicadores que se usó para el desarrollo de este proyecto, además se hace una comparativa con los antecedentes.

Finalmente, en el capítulo VII: están las conclusiones y el capítulo VII: están las recomendaciones.

## INFORME DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

### GENERALIDADES.

#### **Problema de investigación.**

#### **Realidad problemática.**

Si hablamos de cómo se encuentra el turismo en el mundo tenemos la siguiente información. (Díaz, 2020) En el 2019, según datos de la Organización Mundial del Turismo (OMT), se registraron en todo el mundo más de 1.400 millones de llegadas de turistas internacionales, lo que equivale prácticamente a la quinta parte de la población mundial. Esto no hace más que evidenciar la importancia global de una industria, la turística, que es responsable de la creación de más de 120 millones de empleos y cuya aportación directa al PIB mundial asciende desde el año 2013 a más de dos billones de dólares estadounidenses, como hizo público el Consejo Mundial del Viaje y el Turismo (WTTC, por sus siglas en inglés). La actividad generada por los sectores de la hostelería, las agencias de viaje, el transporte de pasajeros y del ocio en general consigue atraer, además, una importante inversión pública y de capital privado.

De esta información podemos afirmar que a nivel mundial el turismo es muy importante, ya que representa un significativo ingreso económico, motivo por el cual la mayoría de las empresas de turismo son rentables, tal es el caso de las agencias de turismo en el mundo. Para una empresa de esta categoría es importante establecer una buena relación con sus clientes, razón por la cual el servicio ofrecido debe satisfacer sus expectativas y exigencias. Existen diversas competencias en servicio al cliente que se debe tener en cuenta para la efectividad en solución de problemas en el sector turismo, según un estudio realizado se obtuvo la siguiente información:

(Botía Sanabria & Orozco Pulido, 2012) La finalidad de este estudio fue conocer el perfil de competencias laborales actuales de algunos grupos de empleados en el área del turismo

y, por otra parte, medir habilidades de solución de problemas y correlacionar los datos obtenidos en la búsqueda de la dependencia que se produce entre las dos competencias. De acuerdo con lo expuesto, el reto es proveer a los actuales y futuros trabajadores en servicio al cliente de herramientas que les ayuden a desarrollar las competencias laborales que se necesitan en este momento para desempeñar los diferentes roles, esencialmente en momentos de verdad, y a pensar y desenvolverse estratégicamente dentro de su área y eslabón correspondiente de la cadena de servicio.

Si bien es cierto, es bastante útil emplear herramientas que ayuden a los trabajadores a mejorar la relación con los clientes, pero también las agencias de viajes deben considerar otras alternativas de solución, tal es el caso de rediseñar los procesos obsoletos y poco funcionales como lo mencionan (Serrano Gómez & Ortiz , 2012), esto es posible mediante un enfoque que permita dar respuesta a los cambios que ocurren en el ambiente, mediante la revisión y el aprendizaje continuo de las mejores prácticas.

En el Perú, el turismo es una industria que constituye el crecimiento y desarrollo de la economía. Tiene carácter transversal debido a que está conformado por diversas actividades económicas que producen y proveen diferentes bienes y servicios a los turistas, dentro de ellos se encuentran las agencias de viajes, quienes representan el 3,2% del PBI turístico por actividad económica, dado que el PBI turístico representa el 3,9% del PBI nacional. (MINCETUR, 2016)

Por otra parte, (CALTUR, 2013), propone implementar las “Buenas Prácticas en Agencias de Viajes y Turismo”, reconociendo que estos pueden desarrollar mejoras importantes en su gestión. Asimismo pretende hacer frente a los retos más importantes a los que se enfrentan las empresas turísticas que son, entre otros, los relativos a la necesidad de crear una cultura corporativa adecuada, poner la tecnología al servicio de la calidad, diseñar una salida de servicio óptima, seleccionar y formar adecuadamente al personal, así como implementar sistemas de mejora de la calidad permanentes que permitan evaluar los niveles de

calidad actuales y estimar los niveles óptimos a alcanzar para satisfacer las exigencias del mercado, así como las acciones necesarias para conseguirlos.

Además, el Sistema de aplicación de Buenas Prácticas – SABP (herramienta del Plan Nacional de Calidad Turística- CALTUR) orienta a los prestadores de servicios turísticos, dentro de ellos a los agentes de viajes, a introducirse en los procesos de mejora continua de la calidad (MINCETUR, 2011).

Por otro lado, los estudios relacionados a la mejora de procesos han abarcado diferentes ámbitos empresariales, siendo una de las principales herramientas para mejorar la calidad, eficiencia y rentabilidad de las organizaciones. (García, Quispe, & Ruez, 2012), en su estudio acerca de la mejora continua de la calidad de los procesos, señalan que la importancia del enfoque de procesos, haciendo alusión a que “Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso”. Además, indican que más allá de centrarse en las mejoras del desempeño se recomienda evaluar la eficiencia y la eficacia de los procesos.

La empresa Express Travel Perú, en los últimos años, ha presentado una baja capacidad en la atención de los requerimientos en el proceso de ventas, como resultado de distintas causas, entre ellas la burocrática distribución para atender requerimientos de distintos tipos. Esto se evidencia cuando un counter jefe debe filtrar todas las solicitudes y redirigirlas a los demás counters de venta.

### **Formulación del problema.**

#### **Problema General**

¿Cuál es el impacto del rediseño del proceso de ventas en la capacidad de la atención a requerimientos de la agencia de viajes Express Travel Perú?

#### **Problemas específicos**

¿Cómo se desarrolla el proceso de ventas actual de la empresa Express Travel Perú?

¿Cuáles son los problemas relacionados a la capacidad de atención de requerimientos que afectan al proceso de ventas?

¿Ha mejorado la capacidad de atención del proceso de ventas en el escenario propuesto respecto al escenario actual?

### **Justificación.**

Una de las dificultades centrales del objeto de estudio, empresa ubicada en el rubro de servicios, es un proceso de ventas poco eficiente, con actividades y recursos que no están orientados a sus clientes.

De acuerdo con Gerardo Alva, Gerente de Procesos de Grant Thornton, la optimización de procesos está orientado a rediseñar los procesos de negocio de la empresa con el objetivo de mejorar la eficiencia, obteniendo así el mayor beneficio posible usando las herramientas de mejora adecuadas; cuyo uso es fundamental para lograr resultados efectivos. Un proceso defectuoso genera sobrecostos, y si es un proceso "Core" resta competitividad y eventualmente afecta la rentabilidad (Alva , 2019).

En este contexto, la investigación planteada contribuirá en generar un modelo de proceso que incremente la capacidad de las ventas y reduzca el tiempo promedio de atención de las solicitudes en el proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú; para verificar y corroborar lo dicho, la propuesta será simulada dentro de la herramienta ProModel.

Mediante la investigación se dará a conocer la relación entre el análisis de los procesos, específicamente los de ventas, y la eficiencia que los mismos conlleven. En este caso particular, se traduce en el incremento de la capacidad y reducción de tiempos de atención en el proceso propuesto.

El estudio del proceso de ventas de esta agencia de viajes permitirá a otras empresas del mismo rubro, con un modelo de negocio y problemática similar, a entender y analizar este

proceso de negocio. Además, el trabajo puede ser usado como un modelo para aquellas empresas del sector que tengan el interés en mejorar sus procesos, especialmente el de ventas.

### **Limitaciones.**

- El trabajo no tomó en cuenta las fluctuaciones del mercado a la hora de plantear la propuesta de mejora del proceso de ventas.
- No se tiene certeza de los resultados de la propuesta de mejora, pues partimos de la premisa de una simulación, basada en los datos que se han recopilado.
- El trabajo no contempla el rendimiento de los counters. Se asume que todos los counters de ventas tienen capacidades similares. No se pudo acceder a estos datos por motivos de confidencialidad.
- Dificultades para la recopilación de información debido al tiempo que se requiere la toma de tiempos de las ventas de cada una de las solicitudes.
- Falta de una coordinación formal con el área de ventas, lo cual limitó el accionar del grupo para la recolección de los datos.
- Falta de un análisis cualitativo del proceso de ventas para contemplar más a fondo las fluctuaciones en los requerimientos atendidos por los counters.

### **Objetivos.**

#### **Objetivo General.**

- Rediseñar el proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú para mejorar su capacidad de atención de requerimientos.

#### **Objetivos Específicos.**

- Rediseñar el proceso de ventas de la agencia de viajes Express Travel Perú para incrementar el número de requerimientos atendidos.
- Rediseñar el proceso de ventas de la agencia de viajes Express Travel Perú para reducir los tiempos de atención de los requerimientos.

## **MARCO TEÓRICO.**

### **Antecedentes.**

(Serrano Gómez & Ortiz , 2012) elaboraron un estudio acerca de los modelos de procesos enfocados en el rediseño, en el cual resaltan la importancia de la alineación de las operaciones con las prioridades estratégicas, mediante la gestión de los procesos de la empresa, en la búsqueda de la competitividad a largo plazo. En el trabajo, Serrano & Ortiz utilizan la clasificación proporcionada por la ISO, la cual clasifica a los procesos en 3 grupos: el primero, en donde se encuentran los procesos para la gestión de la organización como los relacionados a la planificación estratégica, la fijación de objetivos y las comunicaciones; en el segundo grupo encontramos a los procesos relacionados a la gestión de los recursos, que se encargan de proporcionar los recursos necesarios para que la organización complete sus objetivos; en el tercer grupo encontramos los procesos relacionados al análisis, medición y mejora. El objetivo principal del enfoque de procesos es generar valor a través de la organización y la gestión de las actividades de la empresa. Teniendo en cuenta esto, Serrano & Ortiz definen el mejoramiento como el conjunto de acciones que tienen como finalidad aumentar la rentabilidad de la empresa mejorando aspectos como la calidad, el servicio, los tiempos de respuesta, costos, etc. El comité técnico de la ISO/TC 176 plantea la importancia de hacer seguimiento a las mejoras, para determinar dónde y cómo hacer las supervisiones y orientar de mejor manera las mejoras a los procesos.

También explican que los enfoques para el mejoramiento de procesos están centrados principalmente en el análisis sistemático de las actividades y el flujo de los procesos con el fin de lograr una mejora. A pesar de los diferentes enfoques encontrados para la mejora de procesos, se tomó la propuesta realizada por (Childe, Maull, & Bennet, 1994), los cuales visualizan tres enfoques: incremental, el rediseño y el de reingeniería.

Relacionado a la mejora de procesos, Serrano & Ortiz mencionan que el enfoque que permite dar respuesta a los cambios que ocurren en el ambiente, mediante la revisión y el aprendizaje continuo de las mejores prácticas, con el fin de rediseñar los procesos obsoletos y poco funcionales. Para (Davenport & Short, 1990), los pasos para llevar a cabo el rediseño de procesos (BPR) estarían contemplados en: desarrollar la visión del negocio y los objetivos de los procesos; identificar los procesos para rediseñar, comprender y medir el rendimiento de los procesos existentes; diseñar y construir un prototipo del proceso e implementar las mejoras. Esto conlleva a mejorar la calidad y el rendimiento de los procesos dentro de la organización.

(Munayco & De la Cruz, 2018) en su tesis “Rediseño y automatización de los procesos para mejorar la atención en los clientes de la empresa distribuidora San Ignacio SAC - Ica”, desarrolló la problemática encontrada en la distribuidora San Ignacio SAC - ICA, relacionadas a las deficiencias, limitaciones y carencias del proceso de atención a los clientes actuales y los clientes potenciales. Su objetivo principal es determinar en qué medida el rediseño y automatización del proceso de atención a usuarios mejorará la atención a los clientes. Para esto se hizo un levantamiento de los procesos utilizando BPMN y la herramienta Bizagi para automatizar los procesos respectivos. Estos resultados se sometieron a unas pruebas estadísticas que permitieron validar y contrastar las mejoras propuestas. Teniendo en cuenta este análisis se mostró una reducción del 49.9% de los tiempos generales, el tiempo de atención de los clientes se redujo a un 41.03%, mientras que las demoras en las salidas de productos por fallas en el sistema se redujeron en 58.89%. De esta manera se comprobó que sí hubo una mejora considerable con la propuesta.

(Cucho, 2017), en su tesina titulada “Análisis y mejora de procesos en una agencia de aduanas”, tomó como estudio al proceso de agenciamiento de aduanas especialmente en el régimen de importación, en el cual se identificaron problemas recurrentes como las demoras

en la llegada de la factura de proveedores al área de prefacturación y la deficiente distribución de funciones, debido a estas causas la investigación tuvo como objetivo proponer mejoras a los procesos, realizar un diagnóstico actual de los procesos involucrados plasmados en el diagrama TO-BE de los procesos en el que aplicaron las mejoras y el impacto económico de esta propuesta. Como metodología principal para esta investigación se empleó la del PHVA, que es una herramienta utilizada en las organizaciones para la mejora continua de los procesos, además también se aplicó el Lean Office para la identificación de los desperdicios en los procesos. Una de las mejoras propuestas en esta investigación es la redistribución de funciones y eliminación de actividades que no agregan valor, gracias a ello se logró disminuir 120 minutos en el proceso, el cual representa 30.77%, ya que el tiempo estándar en el AS-IS fue de 390 minutos y en el TO-BE fue de 270 minutos.

(Salazar, 2015) en su tesis “Rediseño Del Proceso De Ventas Vía Telefónica Del Centro De Servicio Al Cliente De La Agencia De Viajes Metropolitan Touring C.A., Agencia Matriz”, buscó rediseñar el proceso de ventas vía telefónica del Centro de Servicio al cliente de la Agencia de Viajes Metropolitan Touring C.A. el cual permitió que el desempeño de esta actividad sea más eficiente. Esto se dio porque se detectó la falencia de los Asesores de Ventas en cuanto al proceso pre y posventa, durante el primer año de operación de la unidad. Por lo tanto, se rediseñó el proceso de ventas, implementando varios pasos como el envío de la información con un formato general, el seguimiento “preventiva” y “post venta”; los mismos que ayudaron a suplir las limitaciones antes mencionadas. Después se realizó una prueba piloto durante el mes de junio implementando el proceso de ventas rediseñado (TO-BE); para evaluar el nuevo proceso se aplicó las mismas encuestas realizadas al proceso actual (AS-IS), las cuales, arrojaron como resultados una calificación por parte de los clientes en su mayoría como excelente. Gracias a la implementación de todos estos cambios se logró incrementar la calificación de excelente en un 40% respecto al tiempo de atención de la compra en el nuevo

diseño, logrando en primer lugar la satisfacción y fidelización de los clientes, y que poco a poco las ventas aumenten para seguir con el cumplimiento de las metas de venta.

### **Bases teóricas.**

#### **Definición de términos básicos.**

- **Pareto:** Es una herramienta de control de calidad, conocida como la ley del 20/80, que nos muestra si el 20% de las causas producen el 80% de los efectos. Esta nos ayuda a identificar y priorizar las causas relevantes para tomar acciones inmediatas y proporcionar una oportuna solución.
- **Ishikawa:** Es un diagrama que nos ayuda a determinar las principales causas de un problema en específico con la finalidad de ampliar la visión de estas, e identificar soluciones y generar mejoras en el proceso.
- **BPM (Gestión de Procesos de Negocio):** Disciplina de mejora continua de procesos que emplea herramientas, tecnologías, métodos, políticas y prácticas de gestión para el modelado, análisis, mejora y ejecución de los procesos de negocio.
- **ProModel:** Software de Simulación con Optimización plenamente integrada. Se puede simular call centers, servicio al cliente, bandas de transporte, ensamble, corte, fundición etc. Prácticamente, cualquier sistema puede ser modelado. Esta herramienta es altamente dinámica y didáctica, es muy sencilla y flexible para la creación de los modelos.
- **ARIS:** Las siglas provienen del inglés, Architecture of Integrated Information Systems, en idioma español Arquitectura de Sistema de Información Integrada. El enfoque ARIS no sólo proporciona un marco metodológico genérico, sino también una herramienta de modelado de proceso de negocio. ARIS usa un lenguaje de modelado, conocido como Event-driven Process Chains (EPC), el cual es un aspecto importante del modelo ARIS. La Cadena de Proceso Impulsada por Eventos es el

centro de ARIS y conecta todos los otros puntos de vista, así como describe la dinámica de los procesos de negocio. Así mismo es compatible con la notación BPMN para modelar proceso de negocio.

Debido a esto el EPC resulta ideal para representar procesos de mayor nivel, es decir, una impresión general y el BPMN puede ser usado en procesos de ejecución, mucho más primarios. El EPC es usado desde un punto de vista empresarial u organizativo y el BPMN desde una visión mucho más productiva. Los elementos de una cadena de procesos impulsados por eventos se pueden visualizar en la tabla 1.

**Tabla 1.**

Notación EPC (ARIS)

Elemento	Descripción
	<p>Describen las transformaciones desde un estado inicial a un estado resultante. Ejemplos de funciones son capturar requerimientos, verificar material en stock, etc.</p>
	<p>Describen bajo cuales circunstancias una función o un proceso trabaja o cual es el resultado de una función o proceso. Ejemplos de eventos son requerimientos capturados, material en stock, etc.</p>
	<p>Es el responsable de una función. Por ejemplo, un empleado de la reserva se hace responsable de los viajes de reserva.</p>

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Formulación de la Hipótesis.**

#### **Hipótesis general**

- **H0:** La capacidad de atención del proceso de ventas propuesto (TO-BE) no es mejor que la capacidad del proceso de ventas actual (AS-IS).
- **H1:** La capacidad de atención de requerimientos del proceso de ventas propuesto (TO-BE) es mejor que la capacidad del proceso de ventas actual (AS-IS).

#### **Hipótesis específicas**

Para el objetivo específico 1:

- H0: La cantidad de requerimientos atendidos en el proceso propuesto (TO-BE) no es mayor que la cantidad del proceso actual (AS-IS).
- H1: La cantidad de requerimientos atendidos en el proceso propuesto (TO-BE) es mayor que la cantidad de requerimientos del proceso actual (AS-IS).

Para el objetivo específico 2:

- H0: Los tiempos de atención de requerimientos en el proceso propuesto (TO-BE) no son menores que los tiempos del proceso actual (AS-IS).
- H1: Los tiempos de atención de requerimientos en el proceso propuesto (TO-BE) son menores que los tiempos del proceso actual (AS-IS).

### **Identificación de Variables.**

#### **Variable independiente**

El proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú.

#### **Variable Dependiente**

La capacidad del proceso de ventas, que viene dado por el número de requerimientos atendidos y los tiempos de atención de requerimientos.

## Operacionalización de Variables.

**Tabla 2.**

### Operacionalización de las variables del trabajo de investigación

1. Variable	2. Tipo de variable	3. Operacionalización		
Capacidad del proceso de ventas de pasajes de la empresa Express Travel Perú	Cuantitativa	Propiedad de poder contener cierta cantidad de requerimientos hasta un límite determinado en el proceso de venta de pasajes y el tiempo que se requiere para atender un requerimiento		
4. Dimensiones	5. Definición	6. Indicadores		
Atención de requerimientos	Cantidad de requerimientos atendidos y el tiempo que toma la atención de cada uno, en el proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cantidad de requerimientos atendidos por día</li> <li>▪ Tiempo de atención por requerimientos</li> </ul>		
7. Nivel de medición	8. Unidad de medida	9. Índice	10. Valor	
De razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ # de requerimientos</li> <li>▪ Minutos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Índice de requerimientos atendidos</li> <li>▪ Índice de tiempo de atención</li> </ul>	Se toman los 2 valores con igual grado de importancia. De este modo hará referencia a los dos indicadores en el uso del instrumento para la recolección de información	

**Población.**

Los requerimientos atendidos en el proceso de ventas de la Empresa Express Travel Perú de enero a septiembre del 2019.

**Muestra.**

Los requerimientos atendidos en el proceso de ventas de la Empresa Express Travel Perú agosto a septiembre del 2019 (30 días laborables).

**Diseño de Investigación.****Alcance**

La investigación tiene como alcance el análisis y propuesta de rediseño del proceso de venta de la agencia Express Travel Perú. Dentro del trabajo abarca el levantamiento de información en un periodo de 30 días laborables, dicha información se recolecto desde el 19 de agosto al 27 de setiembre del 2019 (contados de lunes a viernes). Todo esto con el propósito de entender las actividades que integran el proceso, identificar las oportunidades de mejora y dar una propuesta que reduzca los problemas encontrados.

**Tipo de investigación**

El tipo de investigación empleado para este trabajo es correlacional - causal, ya que existen conceptos vinculados como el proceso de ventas actual y la capacidad de atención de requerimientos. El tipo de diseño de investigación es cuasiexperimental, y según su prolongación en el tiempo es transversal, porque los datos se recolectaron en un tiempo único.

Tabla 3.

## Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b><u>Variable Independiente</u></b>	<b><u>I1</u></b>	<b>Método:</b> Experimental <b>Orientación:</b> Aplicada <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Tipo:</b> Correlacional - causal <b>Diseño:</b> Cuasiexperimental <b>Prolongación en el tiempo:</b> Transversal <b>Población:</b> Los requerimientos atendidos en el proceso de ventas de la Empresa Express Travel Perú de enero a septiembre del 2019 <b>Muestra:</b> Los requerimientos atendidos en el proceso de ventas de la Empresa Express Travel Perú de agosto a septiembre del 2019 (30 días laborables) <b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</b> Observación: Guía para el levantamiento de información
¿Cuál es el impacto del rediseño del proceso de ventas en la capacidad de la atención a requerimientos de la agencia de viajes Express Travel Perú?	Rediseñar el proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú para mejorar su capacidad de atención de requerimientos	La capacidad de atención de requerimientos del proceso de ventas propuesto (TO-BE) es mejor que la capacidad del proceso de ventas actual (AS-IS)	El proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú	Cantidad de requerimientos atendidos por día	
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicos</b>	<b><u>Variable dependiente</u></b>	<b><u>I2</u></b>	
¿Cuál es el impacto del rediseño del proceso de ventas en la cantidad de requerimientos atendidos?	Rediseñar el proceso de ventas de la agencia de viajes Express Travel Perú para incrementar el número de requerimientos atendidos	La cantidad de requerimientos atendidos en el proceso propuesto (TO-BE) es mayor que la cantidad de requerimientos del proceso actual (AS-IS)			
¿Cuál es el impacto del rediseño del proceso de ventas en reducir los tiempos de atención de los requerimientos?	Rediseñar el proceso de ventas de la agencia de viajes Express Travel Perú para reducir los tiempos de atención de los requerimientos	Los tiempos de atención de requerimientos en el proceso propuesto (TO-BE) son menores que los tiempos del proceso actual (AS-IS)	La capacidad del proceso de ventas	Tiempo de atención por requerimiento	

---

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
					Encuesta: Ficha para completar datos. <b>Análisis de Datos:</b> Resultados obtenidos a través de las simulaciones en el Software ProModel

---

## **Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.**

### **Técnicas**

#### **Observación**

Esta técnica nos permitió visualizar y recolectar información de una manera no invasiva en función a los objetivos de la investigación, es decir, se pudo conocer las actividades y eventos del proceso de ventas tal y como ocurren.

La observación fue no participante o simple. Por otro lado, la observación realizada se clasifica en estructurada ya que se emplearon guías que apoyaron en la búsqueda de información

#### **Encuestas**

Se empleó esta técnica para obtener datos precisos y de manera relativamente rápida sobre los indicadores que se miden en la investigación, se realizó de modo escrito mediante fichas auto-administradas individualmente.

Las fichas ayudaron a conseguir los datos de un periodo de 30 días laborables y a analizarlos de una manera más sencilla.

### **Instrumentos**

#### **Instrumentos empleados en la técnica de observación**

Los instrumentos que se utilizaron para la observación estructurada fueron guías prediseñadas que contenían preguntas relacionadas para indagar más sobre el proceso de ventas de la organización, tal como se muestra en la tabla 4 y 5.

**Tabla 4.**

Guía 1 para reconocer la estructura, actividades, sistemas, actores y responsables del proceso de ventas.

<b>Proceso de Ventas</b>							
<b>¿Qué se hace?</b>	<b>¿Quién lo hace?</b>	<b>¿Cómo lo hace?</b>	<b>¿Con qué lo hace?</b>	<b>¿Cuándo lo hace?</b>	<b>¿Dónde lo hace?</b>	<b>¿Por qué lo hace?</b>	<b>¿Para qué lo hace?</b>

**Tabla 5.**

Guía 2 para conocer a profundidad el proceso de ventas.

<b>Preguntas de apoyo</b>
¿Las ventas se dan de manera diferente según el tipo de cliente?
¿Los clientes están categorizados según importancia?
¿Qué necesitas para dar inicio al proceso de ventas?
¿Cómo das por concluido el proceso de ventas?
¿Cuáles son los medios para informar a otra persona durante el proceso?
¿Mediante qué canales se recibe la información la información?

### **Instrumentos empleados en la técnica de encuestas**

La ficha empleada busca obtener datos relacionados a los indicadores a medir además de ser congruente con el problema e hipótesis. Este instrumento fue empleado para conocer cantidades diarias como el número de requerimientos, requerimientos atendidos y otros.

Algunos de los términos utilizados en la Ficha 1 relacionados a los indicadores cantidad de requerimientos atendidos por día y tiempo de atención por requerimiento son los siguientes:

- RNR: Requerimientos nacionales recibidos.
- RIR: Requerimientos internacionales recibidos.
- Tot RR: Total de requerimientos recibidos.
- RNA: Requerimientos nacionales atendidos.

- RIA: Requerimientos internacionales atendidos.
- Ti AR: Tiempo de atención del requerimiento.
- Tot RA: Total de requerimientos atendidos.

### **Tabla 6.**

Ficha 1 relacionado a la variable Capacidad de Atención

<b>Fecha</b>	<b>Día</b>	<b>RNR</b>	<b>RIR</b>	<b>Tot RR</b>	<b>RNA</b>	<b>RIA</b>	<b>Tot RA</b>	<b>Ti AR</b>
	1							
	...							
	30							

### **Métodos y procedimientos de análisis de datos.**

#### **Procedimiento de análisis de datos**

Es importante realizar un correcto procedimiento de análisis de datos, ya que facilita la toma de decisiones y permite reconocer que oportunidades son las más adecuadas.

#### **Modelamiento del proceso de ventas (AS-IS).**

El proceso de ventas está compuesto por tres etapas: la recepción e identificación del tipo de requerimiento, la cotización del requerimiento (paquetes o pasajes de viaje nacionales e internacionales) y la compra del paquete o pasaje. A continuación, se detalla las actividades que conforman el proceso de ventas:

- El proceso inicia con la solicitud del cliente, la cual puede realizarse de manera presencial, por correo electrónico o llamada telefónica.
- Esta solicitud pasa al counter jefe, quien identifica cual es el tipo de requerimiento: nacional o internacional.
- De tratarse de un requerimiento internacional, el counter jefe se encarga del procesamiento y cotización de este. Los requerimientos nacionales son asignados a los counters de venta para darles el mismo manejo.

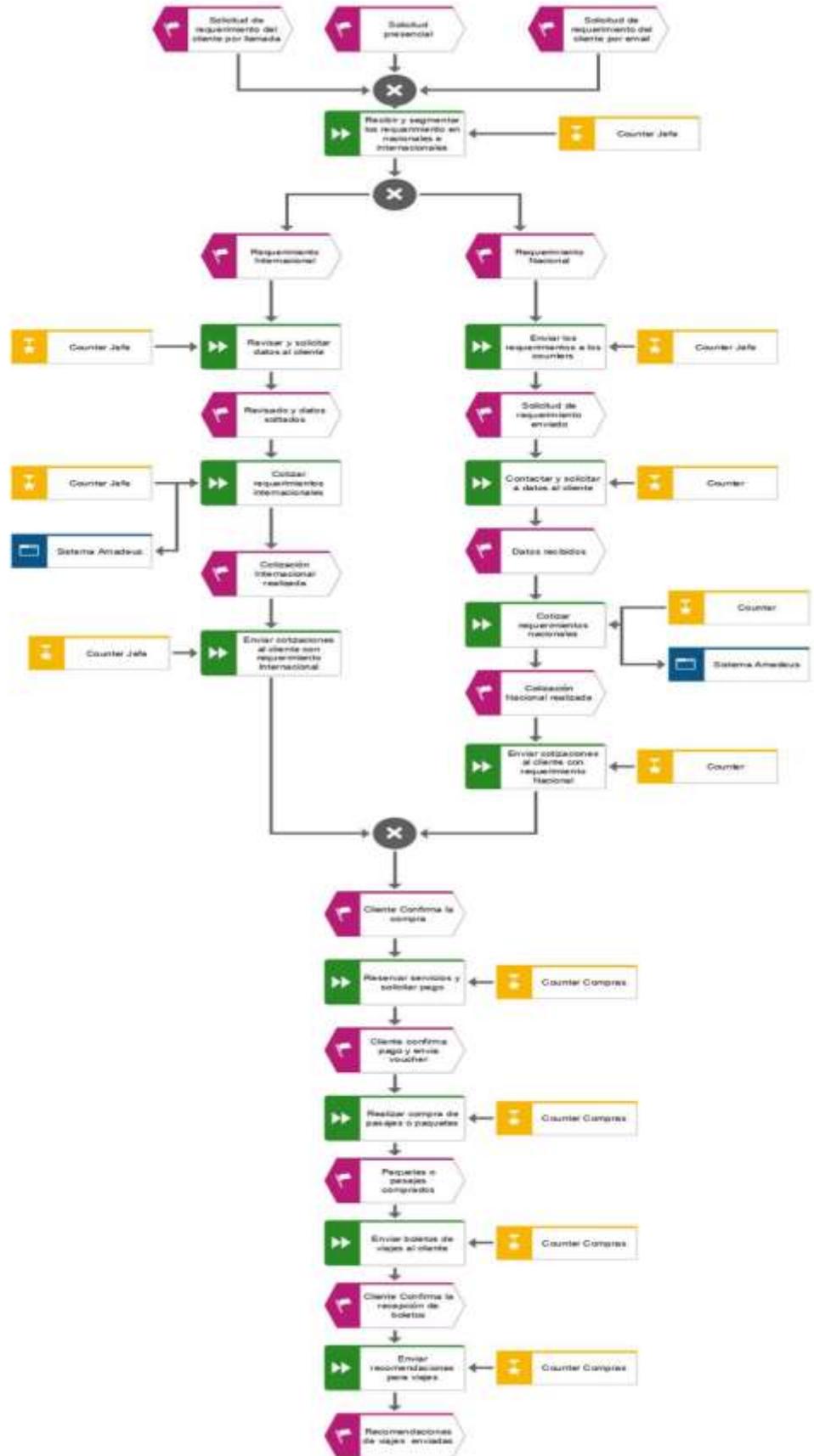
- Generadas las cotizaciones, estas son enviadas mediante correo electrónico al cliente para que pueda elegir la más conveniente.
- La confirmación del cliente llega al counter de compra, este se encarga de reservar y comprar el servicio para posteriormente enviar al cliente por correo u otro medio los tickets o pases.

#### **Consideraciones adicionales**

- El tiempo de atención es de 8 horas, desde las 9:00 hasta las 17:00 horas, 6 días a la semana, siendo los sábados hasta las 13:00 horas. Todos los empleados laboran en el mismo horario.
- La hora de refrigerio es de 13:00 a 14:00.

Figura 1.

Proceso AS-IS



## Método de análisis de datos

El análisis de los datos ha sido realizado en el software ProModel, mediante la simulación del proceso de ventas de paquetes turísticos.

### **Análisis de los datos recopilados durante 30 días laborables del proceso de ventas.**

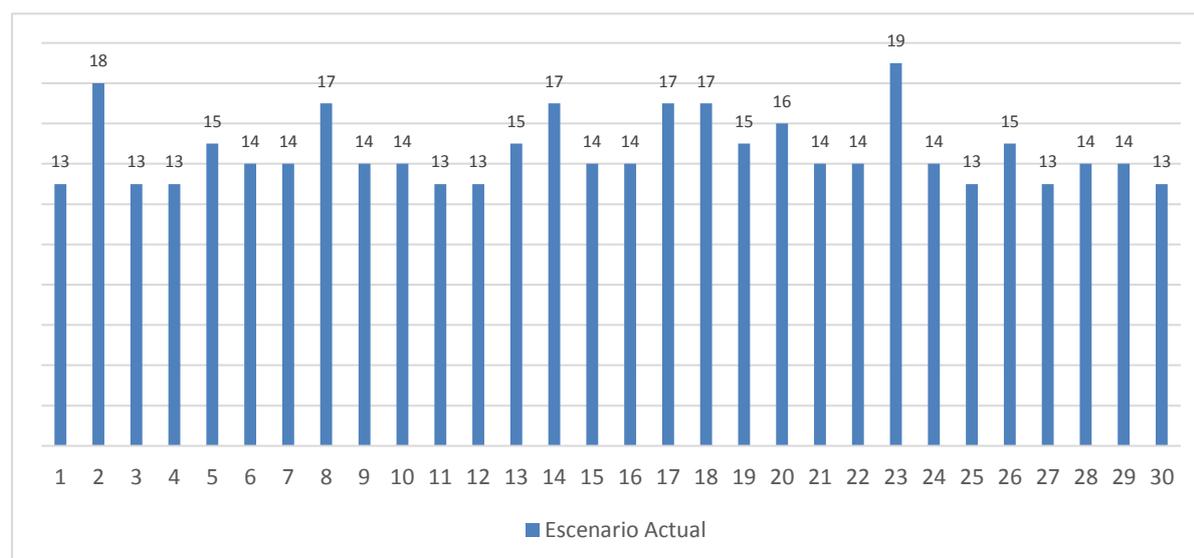
Para este apartado se analizaron los datos recopilados de la empresa Express Travel Perú durante un periodo de 30 días laborables para el proceso existente y los datos simulados a 30 días para el proceso propuesto.

De esto se logró identificar la brecha entre la capacidad del proceso AS-IS y TO-BE, y gracias a este análisis se determinó como primer indicador la cantidad de ventas realizadas por día y como segundo indicador el tiempo de atención por venta. Estos indicadores son las métricas con las que se medirá la mejora del proceso.

A continuación, se muestra la información consolidada de un mes (30 días laborables) de las actividades de la agencia de viajes.

### **Figura 2.**

Número de requerimientos (ventas) procesados por día (Escenario actual)



En la Figura 2 se puede apreciar el número de solicitudes diarias en 30 días laborables. El total de solicitudes atendidas durante el periodo fue 439 y el promedio de solicitudes atendidas por día fue de 15.

**Tabla 7.**

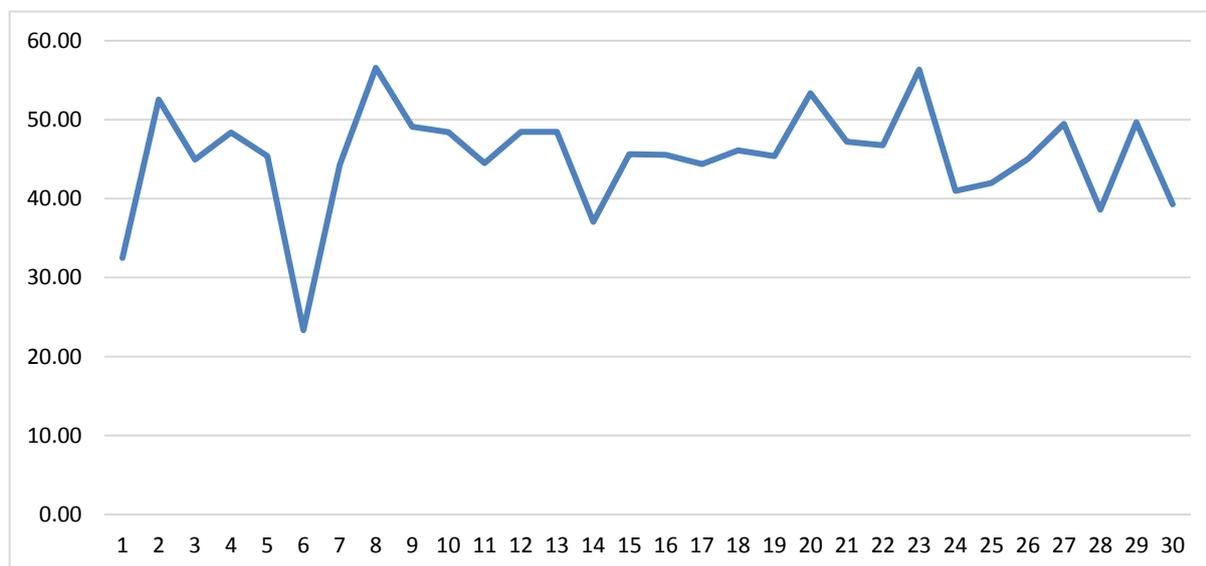
Distribución de los requerimientos por tipo

Requerimiento	Cantidad	Porcentaje
Nacional	84	19%
Internacional	355	81%
Total	439	100%

Con respecto a la duración de atención, en este gráfico se muestra el tiempo promedio de la atención de los requerimientos por día.

**Figura 3.**

Tiempo promedio de la atención de los requerimientos (Escenario actual).



El promedio de la atención de los requerimientos durante el periodo de 30 días laborables fue de 45,32 minutos.

**DESARROLLO.**

Después de analizar la situación actual del proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú (AS IS), se procedió a rediseñar el proceso actual (TO-BE) bajo los siguientes criterios:

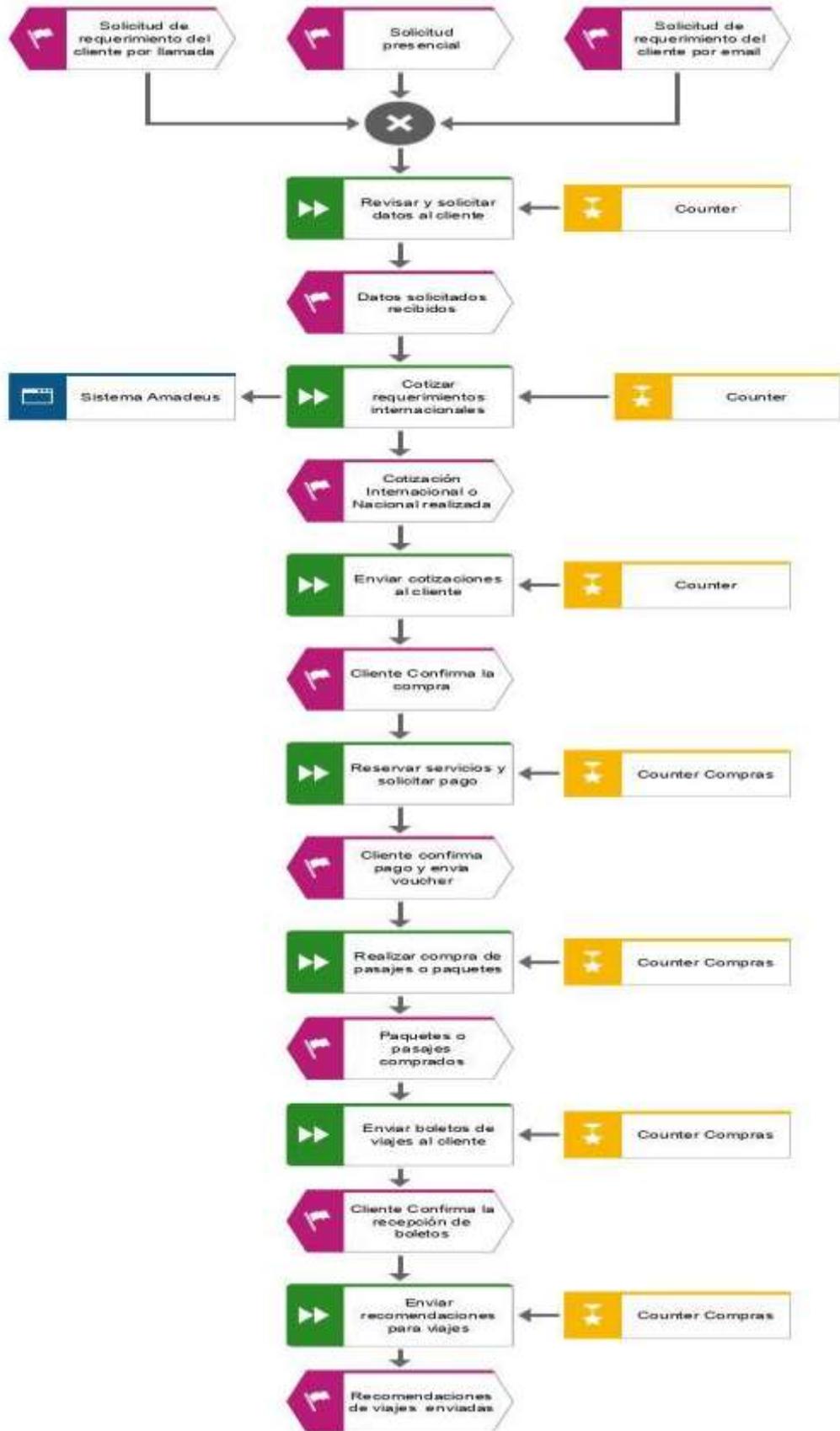
- Las entradas del proceso de ventas, que en este caso son las solicitudes de pasajes o paquetes de viaje a destinos nacionales e internacionales, serán atendidas directamente tanto por el counter jefe como por los counters de ventas; es decir las actividades de filtro y clasificación de solicitudes según su tipo será obviado del proceso por generar un trabajo innecesario y llegar a ser redundante.
- Al finalizar el día de trabajo, el counter jefe deberá analizar el resultado de las ventas y de acuerdo con esto entregar un feedback a cada responsable. Además, deberá subsanar las dudas que se presenten dentro del desarrollo de actividades requeridas para entregar el servicio.

**Propuestas para apoyar el trabajo dentro del proceso:**

- Para tener mayor formalidad y control, toda la información (cotizaciones, confirmación de cotización y compra, boletos) deberá ser enviada mediante correo electrónico a los clientes y viceversa, así este se encuentre de manera presencial en el establecimiento.
- Elaborar un manual para los counters de venta detallando los pasos a seguir para atender una solicitud internacional. El manual debe contener generalidades de la atención y detalles del uso del sistema. De esta manera el counter de venta recurrirá al counter jefe en menor frecuencia hasta estabilizar su curva de aprendizaje.

Figura 4.

Proceso TO-BE



## Simulación del escenario propuesto

Como una manera de corroborar las propuestas de mejora que se visualizan en el diagrama de procesos TO-BE, empleamos la herramienta ProModel con el propósito de reflejar el impacto del rediseño del proceso de ventas en la agencia de viajes.

**Tabla 8.**

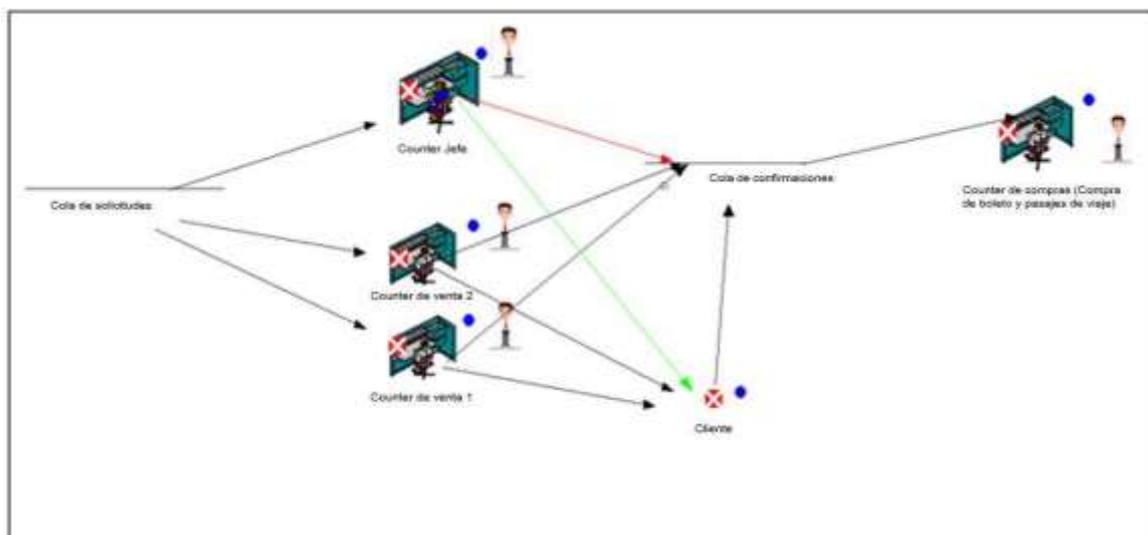
Entidades y locaciones del escenario propuesto.

Entidades	Locaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Solicitud</li> <li>● Cotización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Counter jefe</li> <li>● Counter de venta 1</li> <li>● Counter de venta 2</li> <li>● Counter compras</li> <li>● Cliente</li> <li>● Cola de solicitudes</li> <li>● Cola de confirmaciones</li> </ul>

En la siguiente figura 5 muestra el recorrido que sigue el requerimiento (nacional o internacional) en el proceso de ventas propuesto:

**Figura 5.**

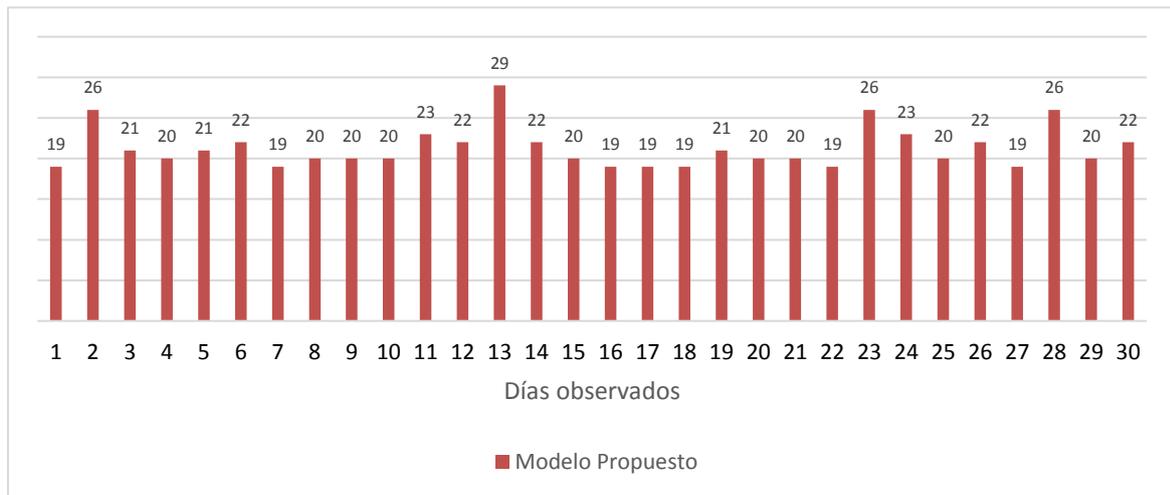
Representación gráfica del escenario propuesto en ProModel



Después de ejecutar la simulación se han obtenido los siguientes resultados:

**Figura 6.**

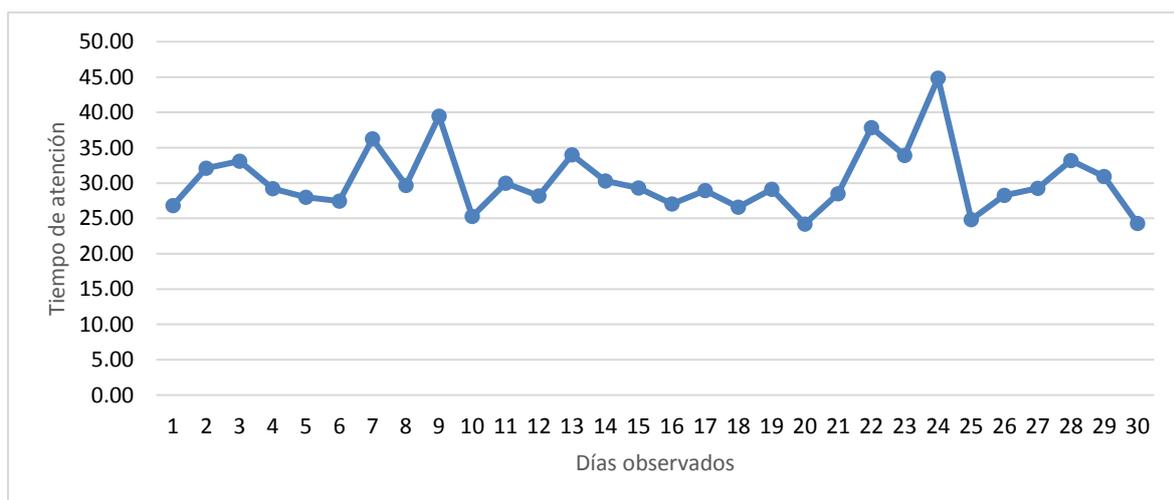
Número de requerimientos procesados por día (Escenario propuesto)



La figura 6, muestra las 30 réplicas simuladas (que representan 30 días de trabajo). Con la propuesta de mejora se atienden en promedio 21 solicitudes diarias. Respecto al tiempo de atención se analiza lo siguiente:

**Figura 7.**

Tiempo promedio de la atención de los requerimientos (Escenario propuesto)



El tiempo promedio de la atención de los requerimientos en las 30 réplicas simuladas fue de 30,36 minutos.

## RESULTADOS.

El objetivo de esta investigación es incrementar la capacidad de la atención de requerimientos del proceso de ventas, mediante una propuesta de mejora que consiste en el rediseño del proceso de ventas a través de la omisión de actividades innecesarias como se detalla a continuación:

### Tabla 9.

Comparativa de escenarios

Comparación de escenarios	
Escenario Actual AS-IS	Escenario Propuesto TO-BE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El counter jefe se encarga de clasificar los requerimientos en nacionales e internacionales.</li> <li>• El counter jefe procesa los requerimientos internacionales (solicitar, ingresar datos y cotizar).</li> <li>• Las solicitudes nacionales se asignan a los counters de ventas, estos son responsables de solicitar la información requerida y realizar las cotizaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los requerimientos de tipo nacional e internacional son procesados por el counter jefe y los counters de venta según vayan llegando, sin necesidad de clasificarlos.</li> </ul>

Para corroborar la efectividad esperada de los cambios se decidió analizar los siguientes indicadores que describen de mejor manera el funcionamiento del proceso:

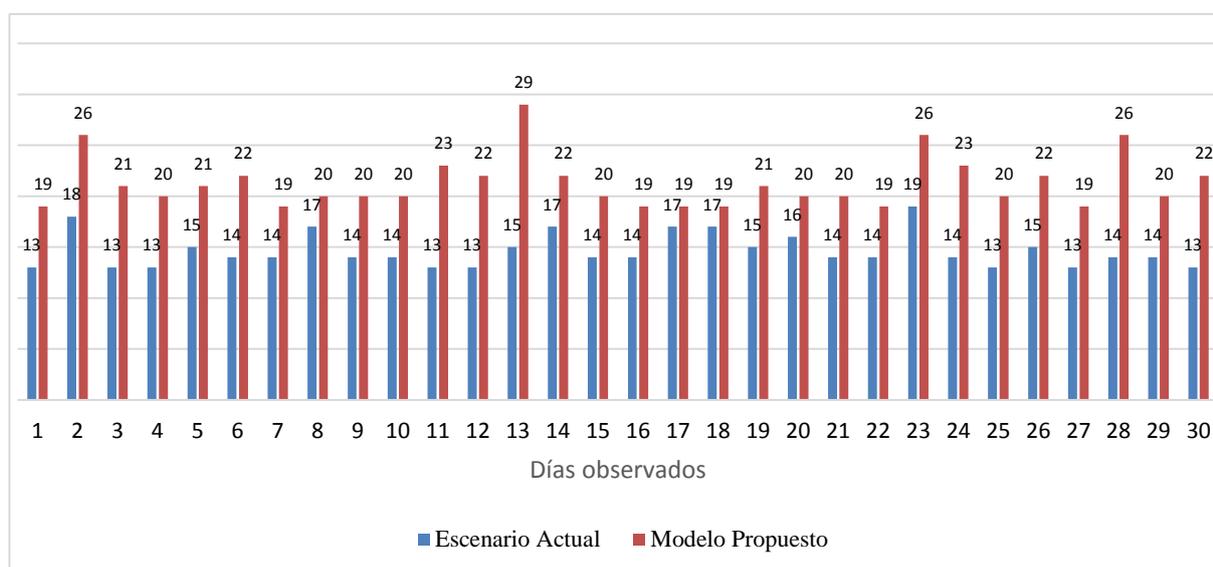
- **Número promedio de requerimientos atendidos:** Representa el total de requerimientos, nacionales o internacionales atendidos a lo largo de un día.
- **Tiempo promedio de la atención de los requerimientos:** Refleja el tiempo que toma procesar un requerimiento.

### Número promedio de requerimientos atendidos

Este indicador nos muestra si se alcanzó un incremento en las solicitudes atendidas con el modelo propuesto. Para esto se analiza los datos recopilados de 30 días del escenario actual frente a las 30 réplicas simuladas en ProModel. En la siguiente figura se muestra la comparativa de ambos escenarios:

**Figura 8.**

Número de requerimientos atendidos en el Escenario Actual vs Propuesto



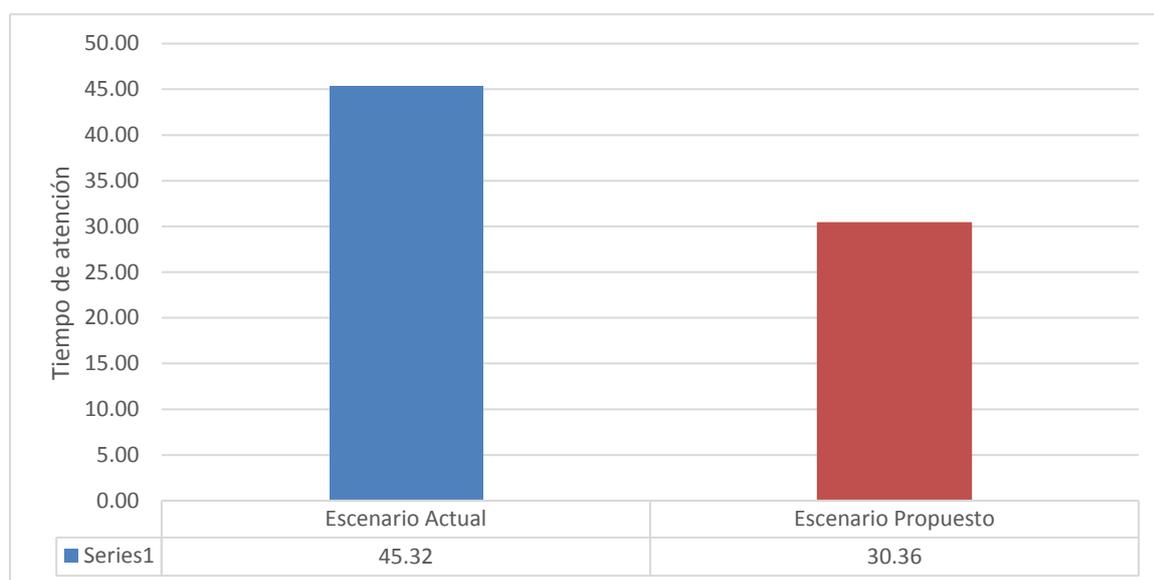
La figura 8 nos muestra de manera gráfica un incremento de los requerimientos atendidos, pasando de 15 atenciones diarias en promedio en el Escenario Actual a 21 atenciones diarias en promedio en el Escenario Propuesto.

### Tiempo promedio de atención de las solicitudes

Este indicador refleja si se redujo el tiempo promedio que se emplea para procesar un requerimiento nacional o internacional con el modelo propuesto. Se analizó los datos recopilados en 30 días laborables del Escenario Actual frente a las 30 réplicas simuladas en ProModel

**Figura 9.**

Tiempo promedio de atención Escenario Actual vs Propuesto



En la figura 9 se muestra la comparativa del Escenario Actual y el Propuesto, en el cual se puede ver una mejora en los tiempos de atención de un 33%. Esto se debe principalmente a que todos los counters atienden todos los tipos de requerimientos (nacional o internacional). Se pasó de emplear 45,32 minutos por requerimiento, en el escenario actual, a 30,36 minutos en el escenario propuesto.

Por otro lado, en la figura 10 se muestra la ratio promedio de mejora del proceso con el Escenario Propuesto es de 40%, por lo cual el cambio ha sido significativo respecto a los resultados iniciales:

**Figura 10.**

Ratio de mejora diario del número de solicitudes atendidas (en porcentaje)



## DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que la capacidad de atención de requerimientos del proceso de ventas propuesto (TO-BE) es mejor que la capacidad del proceso de ventas actual (AS-IS) realizando el análisis, rediseño y mejora de procesos.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen (Serrano Gómez & Ortiz , 2012) quienes señalan que la mejora de procesos son un conjunto de acciones que tienen como finalidad el incrementar la rentabilidad de la empresa mejorando tiempos de respuesta, capacidad de atención y otros de los procesos. Además, coincide con (Munayco Trillo & De La Cruz Sulca, 2018), estos afirman que el rediseño y mejora de los procesos de negocio actuales reducen los tiempos de atención e incrementan la capacidad del proceso. Todo esto es acorde con los resultados de este estudio.

Así mismo, podemos afirmar que la cantidad de requerimientos atendidos del proceso propuesto es mayor que la cantidad de requerimientos atendidos del proceso actual y que los

tiempos de atención de requerimientos en el proceso propuesto son menores que los tiempos de atención del proceso actual como resultado del levantamiento de información usando BPMN, diagramado, análisis del proceso, nueva asignación de funciones y exclusión de las actividades que no generan valor.

Los resultados tienen relación con lo desarrollado por (Munayco Trillo & De La Cruz Sulca, 2018), quienes como primer paso para mejorar su proceso hicieron un levantamiento de información empleando BPMN y el diagramado de este. También se coincide con (Cucho, 2017), quien para reducir significativamente los tiempos e incrementar la capacidad del proceso de su estudio realizó un diagnóstico actual de los procesos involucrados y plasmó en un diagrama TO-BE sus mejoras como la redistribución de funciones de los responsables y la eliminación de actividades que no agregan valor.

## CONCLUSIONES.

Al término del siguiente proyecto de tesina, enfocado al estudio del proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú se concluyó lo siguiente:

- Como primera conclusión se afirma que se logró con el cumplimiento del objetivo general, de esta manera podemos indicar que la propuesta de rediseño del proceso (TO-BE) tiene mayor capacidad respecto del proceso actual (AS-IS), lo cual se puede validar mediante el incremento del número de requerimientos atendidos y la reducción del tiempo de atención de los requerimientos.
- La identificación del problema dio lugar a proponer el rediseño de las actividades dentro del proceso de ventas de la empresa Express Travel Perú, el cual se sometió a una simulación donde se evidencia que se incrementó el número de solicitudes atendidas por día de 15 a 21 respectivamente, a su vez se logró la reducción de los tiempos de atención de los requerimientos de 45.32 minutos en el modelo AS-IS a 30.36 minutos en el modelo TO-BE.

**RECOMENDACIONES.**

- Se recomienda ampliar los criterios utilizados en este trabajo para el análisis y propuesta de mejora (estructura organizacional, personal, tecnologías y presupuestos disponibles).
- Se recomienda ampliar el alcance de la investigación para tener en cuenta la vista del cliente en el análisis del proceso. En el presente trabajo solo se tiene en cuenta la vista interna de la empresa. Esto permitirá identificar de qué manera influyen en el proceso de ventas.
- De implementarse la propuesta elaborada en este trabajo, se recomienda evaluar el desempeño del proceso de ventas, tanto en tiempos, cantidad de requerimientos atendidos, como de los propios counters, con el fin de evaluar la sostenibilidad de los cambios.
- Se recomienda adoptar las buenas prácticas de BPM en los procesos clave de la empresa (incluido el proceso de ventas de pasajes).
- Se recomienda investigar y contrastar los procesos de empresas similares a Express Travel Perú, con el fin de identificar buenas prácticas que se puedan incluir en la propuesta de mejora del proceso de ventas.

## REFERENCIAS.

- Alva , G. (21 de Mayo de 2019). *¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS DE OPTIMIZAR LOS PROCESOS EN LAS EMPRESAS?* Obtenido de Quality Customer Service:  
<http://qcs.com.co/news-posts/cuales-son-las-ventajas-de-optimizar-los-procesos-en-las-empresas/>
- Botía Sanabria, M., & Orozco Pulido, L. (2012). *COMPETENCIAS EN SERVICIO AL CLIENTE Y EFECTIVIDAD EN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. COMPETENCIAS EN SERVICIO AL CLIENTE Y EFECTIVIDAD EN SOLUCIÓN DE PROBLEMAS - Sus características en el sector turismo*, 18. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180724044006.pdf>
- CALTUR. (2013). *Manual de buenas prácticas para las agencias de viajes y turismo*. Lima: GMC Digital SAC. Obtenido de [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/CALTUR/pdfs\\_documentos\\_Caltur/04\\_mbp\\_avt/MBP\\_Agencias\\_Viajes\\_Turismo.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/CALTUR/pdfs_documentos_Caltur/04_mbp_avt/MBP_Agencias_Viajes_Turismo.pdf)
- Childe, S., Maull, R., & Bennet, J. (1994). Frameworks for understanding business process re-engineering. *International Journal of Operations & Production Management*, 14, 22-34.
- Conte, O. E. (6 de Marzo de 2015). *Aportes teóricos al análisis y la gestión por procesos*. Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/aportes-teoricos-al-analisis-y-la-gestion-por-procesos/>
- Cucho, G. (2017). *Análisis y mejora de procesos en una agencia de aduanas*. Lima.
- Davenport, T. H., & Short, J. (1990). The new industrial engineering: information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31, 11-27.
- Díaz, A. (01 de OCTUBRE de 2020). *STATISTA*. Obtenido de El turismo en el mundo - Datos estadísticos: <https://es.statista.com/temas/3612/el-turismo-en-el-mundo/>
- García, M., Quispe, C., & Raez, L. (2012). *Mejora continua de la calidad de los procesos*. Lima: Redalyc.
- MINCETUR. (2011). *A CERTIFICACION DE CALIDAD EN EL PERU AVANCES Y OPORTUNIDADES*. Obtenido de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2011/com2011comexttur.nsf//pubsfoto/AE2E4F5A82627E6305257982006BD11C/\\$FILE/EXPOSICION\\_CALTUR\\_PLAN\\_CALIDADTURISTICA\\_PERU.PDF](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/comisiones/2011/com2011comexttur.nsf//pubsfoto/AE2E4F5A82627E6305257982006BD11C/$FILE/EXPOSICION_CALTUR_PLAN_CALIDADTURISTICA_PERU.PDF)
- MINCETUR. (2016). *Medición económica del Turismo*. LIMA: PROMPERU.

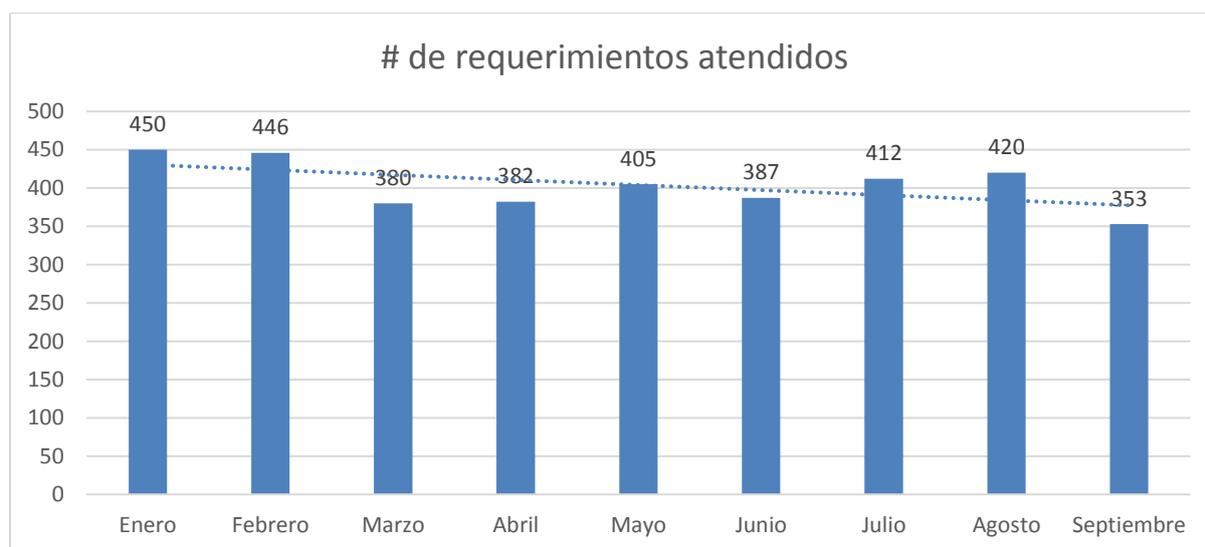
- MINCETUR. (s.f.). *Datos Turismo Sistema de Información Estadística de Turismo*. Obtenido de Datos Turismo Sistema de Información Estadística de Turismo:  
<http://datosturismo.mincetur.gob.pe/appdatosTurismo/Content1.html>
- Munayco Trillo, C., & De La Cruz Sulca, K. (2018). *Rediseño y automatización de los procesos para mejora rla atención en los clientes de la empresa distribuidora San Ignacio SAC*". Ica.
- Salazar, G. M. (2015). "*Rediseño Del Proceso De Ventas Vía Telefónica Del Centro De Servicio Al Cliente De La Agencia De Viajes Metropolitan Touring C.A., Agencia Matriz*". Quito. Obtenido de  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/7077/1/T-UCE-0004-033.pdf>
- Serrano Gómez, L., & Ortiz , N. (2012). *Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño*. Cali: Elseiver. Obtenido de  
<https://www.redalyc.org/pdf/212/21226279002.pdf>
- Zarategui, J. R. (1999). *La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa*.

## ANEXOS.

**Anexo 1: Número de requerimientos atendidos desde enero hasta septiembre del 2019 (Población).**

Mes	# de requerimientos atendidos
Enero	450
Febrero	446
Marzo	380
Abril	382
Mayo	405
Junio	387
Julio	412
Agosto	420
Septiembre	353

Fuente: Express Travel Perú



Fuente: Express Travel Perú

**Anexo 2: Tabla de arribos a la agencia**

Día	Número de solicitudes atendidas	Día	Número de solicitudes atendidas
1	13	16	14
2	18	17	17
3	13	18	17
4	13	19	15
5	15	20	16
6	14	21	14
7	14	22	14
8	17	23	19

9	14	24	14
10	14	25	13
11	13	26	15
12	13	27	13
13	15	28	14
14	17	29	14
15	14	30	13
<b>Total</b>			<b>439</b>
<b>Promedio</b>			<b>15</b>

### Anexo 3: Información de Incidencias

#### Incidentes e involucrados en el problema: Baja capacidad en la atención de requerimientos.

<b>Problema 1: Baja capacidad en la atención de requerimientos</b>	
Incidencias	1.1 Cantidad de veces que se debe volver a cotizar porque no se pagó a tiempo por una reserva.
	1.2 Fallas en el proceso cuando hay un trabajo manual.
	1.3 Número de veces que se ingresan incorrectamente los datos en el sistema.
	1.4 Número de veces que el counter recurre al counter jefe por dudas y desconocimiento.
	1.5 Número de veces que algún counter está ausente en el trabajo.

#### Incidentes e involucrados en el problema: Baja capacidad en la atención de requerimientos en 30 días

Día	Involucrados									
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	CJ	C1	C2	CV	
1	2	2	1	2	2	X	X	X	X	
2					1		X		X	
3		3		4		X	X	X	X	
4		2	3						X	
5			4	5		X	X	X		
6		3		3		X	X		X	
7		3	3	3	3	X	X		X	
8	3				1		X		X	
9		3	5	5		X	X	X		
10	3			3		X		X		
11			4		4			X	X	
12	2	2	3				X			
13		1		1		X		X	X	
14					5		X		X	
15	2	3	4	4		X		X		
16			2		2		X	X		
17	2		4					X		
18	3	2		3		X	X		X	
19			4	4	4	X	X	X	X	
20	2			4		X	X		X	
21	3	2		1	3	X	X	X	X	
22	3		4			X	X	X	X	

23		3		2	3	X	X	X	X
24	2		5				X	X	X
25				3		X	X	X	X
26		3	2		2	X	X		X
27	2			5	3	X	X	X	X
28	4					X	X		X
29		2			4		X	X	
30			5	5	4	X	X	X	
<b>182</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>53</b>	<b>57</b>	<b>5</b>				

### Incidenias del problema: Solicitudes no atendidas.

Problema 2: Solicitudes no atendidas	
Incidenias	2.1 Correos no contestados.
	2.2 Correos que llegaron a Spam y que no fueron visualizados.
	2.3 Llamadas no atendidas.
	2.4 Número de requerimientos no atendidos porque sobrepasan la capacidad de atención.

### Incidenias e involucrados en el problema: Solicitudes no atendidos en 30 días

Día	Incidenias				Involucrados			
	2.1	2.2	2.3	2.4	CJ	C1	C2	CV
1	5					X	X	
2	1	3	2		X		X	
3			1			X		
4				2	X			
5	4					X	X	
6	1	1				X	X	
7			2			X		
8								
9			1			X		
10	3				X	X		
11			2	2	X	X	X	
12	2	1			X		X	
13	5				X	X	X	
14	1	1				X		
15		1		5	X		X	
16	1		1		X	X	X	
17			2		X	X	X	
18	1					X	X	
19		1	4	2	X	X	X	X
20	4					X		
21			3	2	X	X	X	
22	1		1	2	X	X		
23								
24	2	2			X	X	X	
25	3		3	1	X		X	
26								
27			2	1	X	X		
28	1					X		
29				2	X			
30	1		2			X	X	
<b>91</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>19</b>				

### Incidencias en el problema: Falla de las herramientas tecnológicas

Problema 3: Falla de las herramientas tecnológicas	
Incidencias	3.1 Número de veces que se reportan fallas de sistema.
	3.2 Número de veces que los equipos se descomponen.
	3.3 Equipos en mantenimiento.

### Incidencias e involucrados en el problema: Falla en las herramientas tecnológicas en 30 días

Día	Incidencias			Involucrados		
	3.1	3.3	3.3	CJ	C1	C2
1						
2						
3						
4						
5	4			X	X	X
6						
7						
8					X	
9						
10						
11						
12						
13	1			X	X	X
14						
15						
16		2				
17					X	X
18						
19						
20						
21						
22	4			X	X	X
23						
24						
25					X	
26						
27						
28	2			X	X	X
29		1				X
30						
<b>14</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>			

#### Anexo 4: Frecuencia de los problemas obtenidos a base de las incidencias

Problema	Incidencia	Frecuencia de Incidencia	Frecuencia de problema
1. Baja capacidad de la atención de requerimientos	1.1 Cantidad de veces que se debe volver a cotizar porque no se pagó a tiempo por una reserva.	33	182
	1.2 Fallas en el proceso cuando hay un trabajo manual.	34	
	1.3 Número de veces que se ingresan incorrectamente los datos en el sistema.	53	
	1.4 Número de veces que el counter recurre al counter jefe por dudas y desconocimiento.	57	
	1.5 Número de counters ausentes en el trabajo.	5	
2. Solicitudes no atendidas	2.1 Correos no contestados.	36	91
	2.2 Correos que llegaron a Spam y que no fueron visualizados.	10	
	2.3 Llamadas no atendidas.	26	
	2.4 Número de requerimientos no atendidos porque sobrepasan la capacidad de atención.	19	
3. Falla en las herramientas tecnológicas	3.1 Número de veces que se reportan fallas de sistema.	11	14
	3.2 Número de veces que los equipos se descomponen.	3	
	3.3 Equipos en mantenimiento.	0	

#### Anexo 5: Identificación del problema

##### Identificación del problema

Tipo de problema	Problema
<b>Trabajo</b>	1. Baja capacidad en la atención de requerimientos
	2. Solicitudes no atendidas
<b>Infraestructura</b>	3. Falla de las herramientas tecnológicas

##### Diagrama de Pareto

N°	Problema	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1	Baja capacidad en la atención de requerimientos	182	63%	63%
2	Solicitudes no atendidas	91	32%	95%
3	Falla en las herramientas tecnológicas	14	5%	100%
	<b>TOTAL</b>	<b>287</b>	<b>100%</b>	

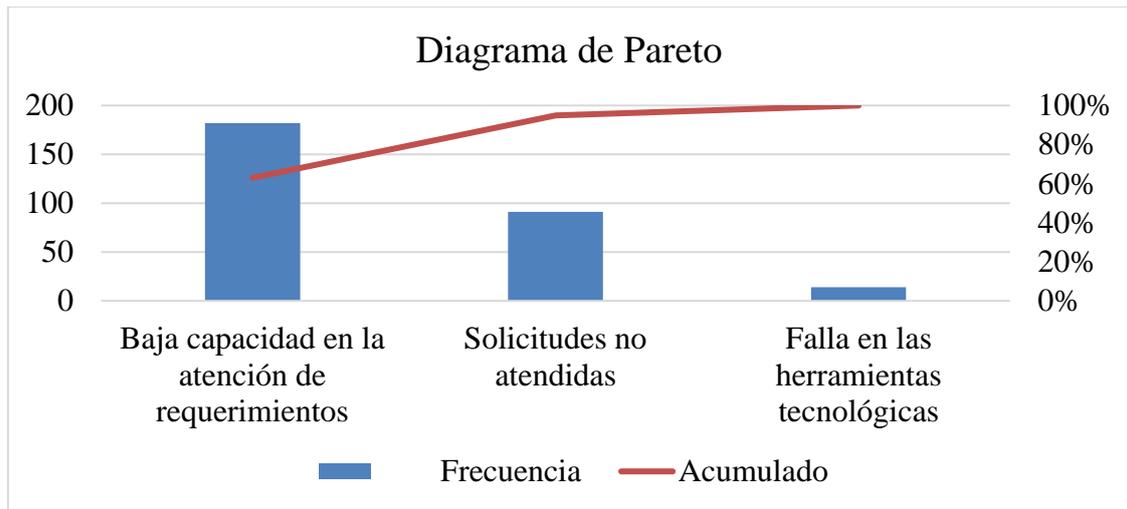


Diagrama de Ishikawa



**Anexo 6: Escenario Actual - data recopilada**

**Solicitudes atendidas**

DIA	TIEMPO DE MUESTRAS (SOLICITUDES ATENDIDAS EN UN MES)																			TIEMPO PROMEDIO		
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19			
1	35.32	31.32	30.45	33.43	30.21	29.39	33.23	34.21	34.56	32.00	31.15	30.12	31.23							32.05		
2	50.23	53.45	51.32	51.45	52.30	54.43	50.13	51.53	52.30	50.14	53.40	51.56	54.33	53.20	50.34	51.15	53.10	55.12		52.19		
3	44.57	45.55	45.34	45.23	45.05	44.23	44.34	45.13	45.40	44.50	46.12	45.23	44.50							45.01		
4	48.50	49.12	49.46	49.42	48.10	49.32	49.40	49.24	48.22	47.57	51.00	49.10	50.29							49.13		
5	44.23	44.34	45.13	45.40	45.55	45.34	45.23	45.40	44.50	46.12	45.34	45.23	44.34	45.34	46.12					45.17		
6	22.57	23.00	22.15	21.32	23.50	23.15	24.12	23.00	21.57	23.40	23.56	24.00	22.54	22.43						22.88		
7	45.55	45.34	45.23	45.32	45.40	44.50	46.12	45.23	44.34	45.34	44.50	44.57	45.34	45.15						45.14		
8	58.10	57.12	55.53	56.54	58.09	57.34	56.59	58.05	57	56.55	57.14	56.46	59	58.34	57.45	55.57	56.3			57.13		
9	50.23	48	49.3	50.47	49.5	50	49.44	49.56	49	47.56	49.1	48.34	49.13	48.54						49.16		
10	47.56	47.34	48.34	47.57	48.45	49	48.23	47.34	48.4	47.54	47.32	47.35	49.34	48.2						48.00		
11	43.56	44.31	45.55	45.2	45.3	44	43.3	42.5	44.56	45.3	44.34	43	43.54							44.19		
12	47.34	47.57	48.1	47.34	48.25	47.54	47.35	48.14	49.2	47.34	48.4	48.2	47.58							47.87		
13	47.44	47.14	47.35	49.3	49.5	49.16	47.54	47.35	48.05	48.23	47.32	49.04	49.34	47.12	48.32					48.15		
14	38.23	36.07	38.01	38.03	36.44	36.32	36.43	37.4	36.04	37.24	37.54	36.16	36.34	38.1	38	37.56	37.3			37.13		
15	45.10	44.50	45.34	45.23	45.34	45.05	45.40	45.4	44.23	44.23	45.40	45.23	44.57	45.34						45.03		
16	45.35	45.32	46.12	44.34	45.54	44.57	45.14	44.55	45.34	45.57	45.23	44.50	45.34	45.40						45.17		
17	45.55	45.3	42.5	44.34	43.56	45.2	43.3	45.3	44	44.3	42.5	44.34	43.54	44.34	44.28	43.23	45.2			44.16		
18	45.25	47.05	46.22	46.5	45.37	46.52	45.52	45.32	46.22	46.55	47	45.56	46.02	45.34	47.2	46.12	46.43			46.13		
19	45.16	45.34	45.05	45.10	44.57	46.12	44.55	45	45.32	45.54	45.57	45.34	45.17	45.34	45.32					45.23		
20	53.59	55.05	54.32	55.2	54.32	53.54	54	53.45	54.17	55	53.57	54.07	54.24	55.12	53.54	54.32				54.22		
21	46.22	47.4	45.32	45.45	45.34	46.12	47.05	46.5	46.22	46.32	47.2	46	45.06	45.34						46.11		
22	45.34	45.05	44.23	44.57	45.35	46.12	45.54	45.32	44.34	44.57	45.34	45.23	44.50	45.34						45.06		
23	58.10	55.53	56.54	58.05	57	56.28	57.14	59	57.45	56.59	58.05	57.56	57.14	58.05	56.55	57.12	55.53	55.47	56.45	57.03		
24	40.57	41.21	41.39	41.43	42.03	40.12	41	40.56	41.53	41.32	40.24	42.05	41.34	41.33						41.15		
25	42.00	42.54	43.27	43.29	43.32	42.42	43.02	43	44.1	43.21	42.43	43.54	43.21							43.03		
26	47.05	46.5	47.4	45.32	46.55	45.56	45.34	46.12	46.22	45.45	46.5	46	45.06	45.23	47.34					46.11		
27	50.49	50.43	50	50.1	49.12	49.21	50	50.52	50.42	51	49.24	49.36	50.12							50.00		
28	39.34	40	39.11	38.43	38.12	39	38.14	38.32	39.01	39.45	40	39.23	38.32	39.24						38.98		
29	50.43	49.12	50.52	49.24	50.49	50.1	49.21	50.42	49.36	50.21	51.04	49.32	50.32	50.13						49.99		
30	39.11	38.12	38.32	39.45	39.23	40.12	39	39.33	39.34	38.43	39	40.02	39.43							39.15		
																					PROMEDIO TOTAL	45.32

## Anexo 7: Modelo propuesto simulado en ProModel

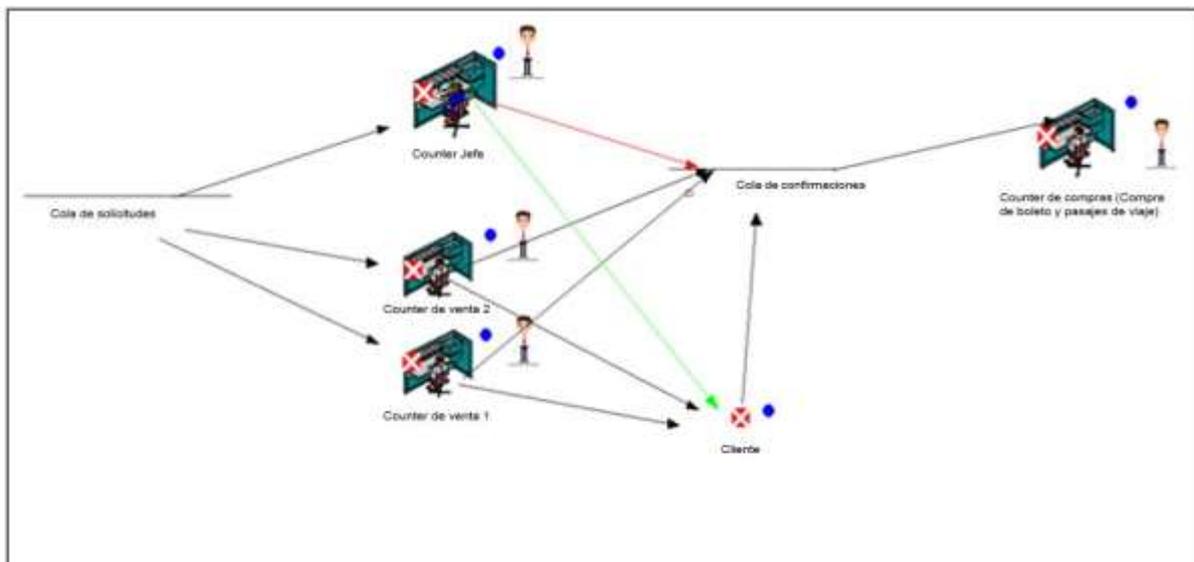
### Locaciones

Icono	Nombre	Cap.	Unidades
	Cola_de_Solicitudes	INFINITE	1
	Counter_jefe	1	1
	Counter_1	1	1
	counter_2	1	1
	Cola_de_confirmaciones	INFINITE	1
	Counter_finaliza	1	1
	Cliente	1	1

### Entidades

Icono	Nombre	Velocidad (Ppm)
	Cotización	150
	Solicitud	150

### Simulación ProModel



### Tiempos de atención de los requerimientos

Réplica	Período	Total, Cambios	Tiempo Por cambio Promedio (Min)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Actual	Valor Promedio
1	1	19	55.49	0.00	98.61	48.95	26.81
2	1	26	41.57	0.00	123.16	112.98	32.09
3	1	21	52.87	0.00	99.90	99.90	33.09
4	1	20	53.04	0.00	106.80	77.65	29.20
5	1	21	51.22	0.00	100.52	57.74	28.01
6	1	22	50.00	0.00	104.82	96.13	27.44
7	1	19	55.36	0.00	72.96	48.10	36.25
8	1	20	52.61	0.00	117.95	53.52	29.66
9	1	20	52.86	0.00	94.03	43.53	39.48
10	1	20	52.80	0.00	92.28	58.41	25.30
11	1	23	46.13	0.00	129.62	48.92	29.99
12	1	22	48.96	0.00	127.04	74.29	28.16
13	1	29	38.65	0.00	126.89	119.41	33.98
14	1	22	49.30	0.00	113.79	71.51	30.31
15	1	20	53.70	0.00	122.27	57.45	29.29
16	1	19	55.44	0.00	79.01	79.01	27.03
17	1	19	55.13	0.00	96.16	68.41	28.93
18	1	19	56.04	0.00	101.19	54.69	26.58
19	1	21	51.20	0.00	103.05	59.55	29.12
20	1	20	55.59	0.00	97.15	97.15	24.22
21	1	20	53.23	0.00	84.38	53.97	28.49
22	1	19	56.58	0.00	110.19	81.17	37.82
23	1	26	42.33	0.00	130.20	92.20	33.92
24	1	23	47.56	0.00	113.15	75.07	44.86
25	1	20	53.14	0.00	92.25	51.38	24.85
26	1	22	48.65	0.00	104.81	87.18	28.26
27	1	19	57.78	0.00	102.50	102.50	29.27
28	1	26	42.19	0.00	121.38	86.91	33.20
29	1	20	53.70	0.00	83.96	54.59	30.91
30	1	22	49.09	0.00	97.09	76.88	24.30

### Número de solicitudes procesadas

Réplica	Período	Total, Cambios	Tiempo Por cambio Promedio	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Actual	Valor Promedio
1	1	19	55.49	0.00	19.00	19.00	4.01
2	1	26	41.57	0.00	26.00	26.00	5.68
3	1	21	52.87	0.00	21.00	21.00	5.44
4	1	20	53.04	0.00	20.00	20.00	4.16
5	1	21	51.22	0.00	21.00	21.00	4.44
6	1	22	50.00	0.00	22.00	22.00	4.76
7	1	19	55.36	0.00	19.00	19.00	4.87
8	1	20	52.61	0.00	20.00	20.00	3.95
9	1	20	52.86	0.00	20.00	20.00	4.84
10	1	20	52.80	0.00	20.00	20.00	4.26
11	1	23	46.13	0.00	23.00	23.00	5.42
12	1	22	48.96	0.00	22.00	22.00	4.75
13	1	29	38.65	0.00	29.00	29.00	6.73
14	1	22	49.30	0.00	22.00	22.00	4.86

15	1	20	53.70	0.00	20.00	20.00	4.91
16	1	19	55.44	0.00	19.00	19.00	3.99
17	1	19	55.13	0.00	19.00	19.00	4.16
18	1	19	56.04	0.00	19.00	19.00	4.02
19	1	21	51.20	0.00	21.00	21.00	4.94
20	1	20	55.59	0.00	20.00	20.00	4.72
21	1	20	53.23	0.00	20.00	20.00	4.70
22	1	19	56.58	0.00	19.00	19.00	4.51
23	1	26	42.33	0.00	26.00	26.00	5.74
24	1	23	47.56	0.00	23.00	23.00	5.73
25	1	20	53.14	0.00	20.00	20.00	4.53
26	1	22	48.65	0.00	22.00	22.00	5.00
27	1	19	57.78	0.00	19.00	19.00	4.28
28	1	26	42.19	0.00	26.00	26.00	6.08
29	1	20	53.70	0.00	20.00	20.00	5.00
30	1	22	49.09	0.00	22.00	22.00	4.68

### Número de solicitudes en el sistema

Réplica	Período	Total, Cambios	Tiempo Por cambio Promedio (Min)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Actual	Valor Promedio
1	1	38	27.75	0.00	5.00	0.00	1.03
2	1	52	20.79	0.00	8.00	0.00	1.79
3	1	42	26.44	0.00	5.00	0.00	1.10
4	1	40	26.52	0.00	7.00	0.00	1.24
5	1	42	25.61	0.00	6.00	0.00	1.21
6	1	44	25.00	0.00	7.00	0.00	1.35
7	1	38	27.68	0.00	5.00	0.00	0.95
8	1	40	26.31	0.00	7.00	0.00	1.27
9	1	40	26.43	0.00	6.00	0.00	1.10
10	1	40	26.40	0.00	6.00	0.00	1.17
11	1	46	23.07	0.00	9.00	0.00	1.63
12	1	44	24.48	0.00	7.00	0.00	1.50
13	1	58	19.32	0.00	7.00	0.00	1.89
14	1	44	24.65	0.00	7.00	0.00	1.42
15	1	40	26.85	0.00	8.00	0.00	1.30
16	1	38	27.72	0.00	5.00	0.00	1.02
17	1	38	27.57	0.00	6.00	0.00	1.10
18	1	38	28.02	0.00	5.00	0.00	1.08
19	1	42	25.60	0.00	7.00	0.00	1.33
20	1	40	27.80	0.00	5.00	0.00	1.05
21	1	40	26.61	0.00	6.00	0.00	1.14
22	1	38	28.29	0.00	7.00	0.00	1.13
23	1	52	21.17	0.00	8.00	0.00	1.73
24	1	46	23.78	0.00	6.00	0.00	1.34
25	1	40	26.57	0.00	6.00	0.00	1.09
26	1	44	24.32	0.00	6.00	0.00	1.38
27	1	38	28.89	0.00	7.00	0.00	1.11
28	1	52	21.09	0.00	7.00	0.00	1.76
29	1	40	26.85	0.00	5.00	0.00	1.00
30	1	44	24.55	0.00	5.00	0.00	1.18