



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las
operaciones comerciales de la empresa Cataleya de Amor
E.I.R.L., Chimbote 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTORES:

Antón Carlos, Jorge Luis (orcid.org/0000-0002-8067-7753)

Rosas Esquerre, Jhoana Lisset (orcid.org/0000-0003-3176-8242)

ASESOR:

Dr. Agreda Gamboa, Everson David (orcid.org/0000-0003-1252-9692)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo Económico, Empleo y Emprendimiento

TRUJILLO - PERÚ

2022

Dedicatoria

Gracias mamá por estar apoyándome en cada momento por guiarme a través del camino de la vida te agradezco por todo el amor incondicional que me has dado y el cual me ha ayudado a ser la persona que soy, has sido la base que me ha hecho cada vez más fuerte, y me ha hecho alcanzar cada una de mis metas.

Jorge

A Dios todas las bendiciones.

A mi Padre por guiarme desde el Cielo, a mamá por su apoyo incondicional que me brindas día a día. Gracias por todo sus enseñanzas y su amor.

Jhoana

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo por su apoyo permanente en este reto profesional.

A la empresa Cataleya del Amor E.I.R.L. por la información brindada.

A nuestro Asesor de tesis por su valiosa orientación en la presente investigación.

Los autores

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	16
3.3. Población, muestra y muestreo:	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	18
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos:	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	39

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Población 1	17
Tabla 2. Análisis descriptivo - Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de venta”	21
Tabla 3. Análisis descriptivo - Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de distribución”	22
Tabla 4. Análisis descriptivo - Indicador “Nivel de satisfacción del personal”	23
Tabla 5. Prueba de normalidad del primer indicador	24
Tabla 6. Prueba de normalidad del indicador 2.....	26
Tabla 7. Prueba de normalidad del tercer indicador	28
Tabla 8. Prueba de Wilcoxon – Estadísticos de prueba ^a del indicador 1	29
Tabla 9. Prueba Wilcoxon – Estadísticos de Prueba ^a del indicador 2.....	30
Tabla 10. Prueba T-student para el indicador 3	32

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Medias de preprueba y posprueba del primer indicador	21
<i>Figura 2.</i> Medias de preprueba y posprueba del segundo indicador.....	22
<i>Figura 3.</i> Medias de preprueba y posprueba del tercer indicador.	23
<i>Figura 4.</i> Histograma preprueba del indicador 1.	25
<i>Figura 5.</i> Histograma posprueba del indicador 1.....	25
<i>Figura 6.</i> Histograma preprueba del indicador 2.	27
<i>Figura 7.</i> Histograma posprueba del indicador 2.....	27
<i>Figura 8.</i> Prueba T-Student - Indicador “Nivel de satisfacción del personal”.....	32
<i>Figura 9.</i> Ciclo de vida BPM.....	59

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo general mejorar el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022 mediante la aplicación de la gestión por procesos. El tipo de investigación fue aplicada y de diseño preexperimental. Se determinó una muestra poblacional de 5 personas y 28 operaciones comerciales (ventas y distribución), las cuales fueron evaluadas en un rango de una semana. El desarrollo de la solución tecnológica propuesta fue bajo la metodología Business Process Management (BPM) y diversas herramientas de modelado y diagramación. Como resultado principal se puede decir que, para el primer indicador “Tiempo promedio de las operaciones de venta” hubo una reducción de tiempo del 60.54%; para el segundo indicador “Tiempo promedio de las operaciones de distribución” hubo una reducción de tiempo del 43.27% y para el tercer indicador “Nivel de satisfacción del personal” hubo un incremento de satisfacción del 64.04%. Como conclusión general se tiene que, que la aplicación de la gestión por procesos mejoró significativamente el control de las operaciones comerciales de la empresa en estudio.

Palabras clave: *Gestión por procesos, Proceso de control, Operaciones de negocio, Empresa comercial.*

Abstract

The general objective of this research was to improve the control of the commercial operations of the company Cataleya E.I.R.L. in the city of Chimbote in the year 2022 through the application of process management. The type of research was applied and of pre-experimental design. A population sample of 5 people and 28 commercial operations (sales and distribution) was determined, which were evaluated in a range of one week. The proposed technological solution was developed under the Business Process Management (BPM) methodology and various modeling and diagramming tools. As a main result, for the first indicator "Average time of sales operations" there was a time reduction of 60.54%; for the second indicator "Average time of distribution operations" there was a time reduction of 43.27% and for the third indicator "Staff satisfaction level" there was an increase in satisfaction of 64.04%. As a general conclusion, the application of process management significantly improved the control of the commercial operations of the company under study.

Keywords: *Process management, Control process, Business operations, Trading company.*

I. INTRODUCCIÓN

Arellano (2019) sostiene la presencia de un mecanismo efectivo en la administración de una compañía representa la administración de sus procesos misionales, que son aquellos que corresponde al núcleo del negocio conformando una secuencia de operaciones orientadas a generar valor en el proceso de transformación de ingresos en resultados y, que adicionalmente podrían representar el ingreso para otras operaciones. No obstante, es preocupante ver que algunas compañías no llegan a entender a detalle la administración de sus operaciones en las distintas áreas y unidades organizativas que tiene la empresa.

Ángel (2019) afirma que, es innegable que las personas están acostumbradas a pensar y actuar en base a la acción, la acción independiente, no los procesos. La división de funciones crea límites entre departamentos o departamentos de trabajo, lo que tiende a la ejecución de las metas individuales y, así limita la visión más amplia e importante que forma la realización de objetivos misionales de la compañía de manera más amplia.

Zona Económica (2020) sostiene que, el control o monitoreo representa un proceso clave de administración de las organizaciones, el cual está relacionado con la planificación, porque el propósito del control es asegurar que el resultado esté de acuerdo con los planes. Desde una perspectiva tradicional, el proceso de control o monitoreo conforma un grupo de actividades en círculo administrativo que proporciona retroalimentación. El monitoreo se realiza en los diferentes horizontes de la organización; partiendo del horizonte superior o jerárquico hasta el horizonte inferior o funcional.

CCA-TEC (2022) manifiesta que, en la fase de planificación y control de operaciones, la variedad de pedidos se decide utilizando los recursos de producción disponibles y la gestión de recursos para cumplir mejor con los pedidos de los clientes. No es posible maximizar la gama de pedidos o simplemente el proceso de producción por sí solo, el propósito de planificar y controlar actividades es encontrar una solución que cumpla con ambos requisitos.

Por lo expresado anteriormente, se puede concluir la relevancia de la administración por procesos en la dirección de las tareas de cualquier organización, porque asegura el logro de las metas a través del plan de acción propuesto, cuyo fin es el buen funcionamiento de las cosas.

En este contexto, se tiene a la empresa **Cataleya de Amor un Regalo E.I.R.L.**, la cual es una pequeña empresa situada en la ciudad de Chimbote, catalogada como una tienda de regalos por mayor y menor que ofrece servicios de regalos personalizados para toda ocasión, así como venta de platería bajo la Ley 950; no obstante, como empresa ha venido creciendo en base a la gran demanda de sus productos principales (peluches) por mayor y menor.

En estos últimos años la organización se ha desarrollado continuamente; sin embargo, presenta algunas limitaciones (**problemas específicos**) especialmente en el control de sus operaciones comerciales como: registro manual de pedidos, registro recurrente de clientes frecuentes, entregas por delivery inexactas, retraso en los envíos y la generación oportuna de reportes entre otros. Para solucionar estos problemas es necesario aplicar la administración por procesos a la administración de las operaciones comerciales de la compañía, que actualmente son consideradas como procesos clave del negocio.

Se discurió la **formulación del problema**: *General*: ¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022? *Específicos*: Limitación específica 1 - ¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022? Limitación específica 2 - ¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022? Limitación específica 3 - ¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en la satisfacción del personal del área comercial de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022?

Se discurió la **justificación de la investigación**: *Conveniencia*, contribuyó a mejorar el monitoreo de las actividades comerciales de la compañía fomentando competitividad empresarial; *Relevancia social*, incluyó un beneficio comunitario al disponer de colaboradores (ciudadanos) más fructuosos en sus labores del día a día; *Utilidad metodológica*, contribuyó como soporte a las próximas investigaciones respecto al monitoreo de actividades y la gestión por procesos; *Implicancias prácticas*, permitió disminuir los tiempos de réplica de las operaciones de venta, distribución y satisfacción de los consumidores; *Valor teórico*, contribuyó a entender de una mejor manera las teorías que avalan la gestión por procesos y el control operacional.

Se discurió los **objetivos**: *General*: Mejorar el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022 por la aplicación de la gestión por procesos. *Específicos*: Fin concreto 1 - Comprimir el tiempo de las operaciones de venta de la empresa; Fin concreto 2 - Comprimir el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa; Fin concreto 3 - Expandir el nivel de satisfacción del personal del área comercial de la empresa.

Se discurió las **hipótesis**: *General*: “La aplicación de la gestión por procesos mejora de forma significativa el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”. *Específicos*: Suposición concreta 1 - “La aplicación de la gestión por procesos comprime el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”; Suposición concreta 2 - “La aplicación de la gestión por procesos comprime el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote el año 2022”; Suposición concreta 3 - “La aplicación de la gestión por procesos expande el nivel de satisfacción del personal del área comercial de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

II. MARCO TEÓRICO

Se examinó un conjunto de **antecedentes** que sirvieron de base para determinar el mejor aporte a la presente investigación:

Arcos y Tigre (2017) en su investigación, tuvo como designio estandarizar todas las operaciones productivas de la confección de calzado en la empresa, para eso primero necesitamos conocer el estado actual de los procesos de REXEL a través del mapeo, luego podemos desarrollar un proceso global, un mapa que brinda a los empleados un visionamiento pleno del procedimiento REXEL, donde se crean documentos sobre pasos a seguir en cada unidad laboral, estos manuales contienen la data necesaria e importante del procedimiento, tales como: justificación, involucrados con sus responsabilidades y contiene especialmente una representación minuciosa de cada una de las acciones que los empleados merecen realizar para que el resultado propuesto por la compañía se utilice para la producción. El estudio del FODA empresarialmente resultó bastante relevante para cada una de las compañías porque brindó información de los puntos fuertes, de las situaciones ventajosas, de los puntos débiles y de las situaciones de peligro que impactan a la organización, mientras que los puntos fuertes y débiles son componentes intrínsecos que las compañías pudieran emplear de inmediato para restringir y eliminar respectivamente y, en cambio las situaciones ventajosas y de peligro son componentes negativos que deben abordarse porque son extrínsecos a la compañía. También, ha de generarse un proyecto de carácter estratégico para la compañía, en el que se plantean dos planes para ayudar y optimizar el proceso productivo existente, el plan de Capacitación muestra como objetivo especializar al trabajador productivo de la compañía y lavado de unidades laborales, fabricación de calzado y mejoramiento continuo en relación a las materias primas e insumos de producción, y el plan de Mantenimiento, que dispone conformar una área de soporte interno cuya tarea es asegurar el correcto funcionamiento de todas las máquinas REXEL mediante planes de soporte preparatorio y proactivo, impidiendo paradas prematuras de producción, etc. pérdidas financieras para la compañía.

Carreño (2022) en su investigación, tuvo como designio la aplicación de un método de control de operaciones para mejorar el desempeño de las

operaciones productivas de una compañía de cataduras. La investigación se enfocó en las operaciones productivas de servicios impresos, laminación, corte, costura y coextrusión a fin de mejorar continuamente sus operaciones mediante el mayor aprovechamiento de materias primas, aumentando la productividad, la efectividad y los costes operativos sin descuidar la mira de la complacencia del cliente. Se realizó la adaptación a las modificaciones en la solicitud de continuar funcionando y pueda ser sostenible en el paso del tiempo, la fidelización de los consumidores y la ampliación del mercado meta que permita seguir siendo competitivo. Al analizar los datos obtenidos del sistema de planificación de recursos de la compañía, se puede diagnosticar el estado vigente de ésta y a continuación, la elaboración de un programa de acciones proponiendo soluciones que apoyaron a agilizar las operaciones. La mencionada solución de mejoramiento se realizó en base a las fases de la administración de procesos: elaboración, análisis y establecimiento del procedimiento y optimización permanente, generando metas e indicadores que permitieron balancear mermas, defectos, producción y eficiencia pre y pos planificación y desarrollo para la obtención de logros increíbles.

Ascoy y Carrasco (2022) tuvo como designio crear un modelo de administración de procesos de Colpex International S.A.C. a través del progreso de su efectividad en los servicios de la empresa. En 2021, fue visto como un estudio aleatorizado, prospectivo, transversal, no experimental. La muestra fueron 25 colaboradores y 8 consumidores del año 2021. Se utilizó como herramientas la tarjeta de observación, guía de entrevista, tarjeta de recopilación de datos y cuestionario en base a las dimensiones de administración de procesos y efectividad de los servicios. El resultado mostró al 57.14% de clientes satisfechos con los servicios, pero con base en el análisis de índices, se encontró que dos estaban por debajo del promedio; lo mismo sucedió con las dimensiones de la administración por procesos, estableciéndose tácticas para combatir sus efectos negativos en el desempeño empresarial, como la reestructuración de procesos y la capacitación del colaborador. Al final, se reconoció que la dirección por procesos ayudó a la lenidad de las operaciones de los socios al reducir los

problemas limitantes, conduciendo a una mejora en la efectividad del servicio que brinda la compañía.

Miranda (2021) en su investigación, tuvo como designio desarrollar la administración por procesos para incrementar la capacidad productiva en la sede de una compañía en Lurín 2018. La principal condición que llevó a esta investigación fue obtener ventajas de optimización de las operaciones intrínsecas de la compañía para mantenerlos en orden, gestionar mejor las etapas que componen todo el proceso productivo. A través de este trabajo se aprendieron lecciones de gestión a partir de problemas de ingeniería, se aprendieron las dificultades encontradas en su implementación y se desarrollaron recursos que facilitaron soluciones en el más corto tiempo posible. Por ende, se realizaron soportes en el campo de la flexografía.

Gonza y Quiroz (2016) en su investigación, tuvo como designio gestionar un método de dirección por procesos para un minimarket de la ciudad de Eten, debido a que la supervivencia de éste en el mercado se debía a la implementación de estrategias reactivas en un entorno cambiante, enfocándose únicamente en las ventas, compras. Lucrativa, pero no en la buena organización de sus procesos operativos, tales como la logística, la administración de personal, el cuidado al cliente, de manera que los estructurados, gestionados, agreguen valor y se adapten de manera efectiva a las insuficiencias y esperanzas de los consumidores. Esta realidad investigada permitió realizar una propuesta basada en la metodología de gestión por procesos, para obtener un panorama sistemático y completo de cada proceso y sus falencias a través de una investigación estructurada en capítulos. En el análisis y resultados del Capítulo IV se elaboró un diagnóstico de los procesos logísticos que representan una condición fundamental en el desempeño de las operaciones de minimarket, luego se elaboraron cuadros con descripciones de procesos, el objetivo general se desarrolló en una discusión encaminada a crear una propuesta para el método de administración de procesos en la compañía, basado en el uso del método de administración de procesos, sucesivamente como objetivos específicos: diagnóstico, transformación y control del contexto vigente de sus operaciones, la discusión se organiza como resultado-meta-problema. También se elaboró

la estructura organizacional, se estructuraron los procesos y se definieron indicadores de gestión, donde todas estas soluciones fueron diseñadas para integrar el nuevo sistema de gestión de la compañía.

Miramira (2019) en su investigación, tuvo como designio realizar propuestas de mejora en el sector agroalimentario donde existen deficiencias como: reclamos de los consumidores de que los revisores y prefectos no se atendían en el tiempo acordado; falta de procedimientos, lo que genera confusión entre los clientes, porque los inspectores realizan diferentes trabajos en pro del mismo; y, finalmente, no presentan monitoreo sobre el ingreso y salida de insumos guardados, lo que genera escasez frecuente de suministros para el personal en toda la organización. Tras exponer los problemas del sector agroalimentario, este estudio pretende paliar aquellas deficiencias que inciden de forma directa al área respectiva, porque el consumidor se queda con un pésimo sentimiento de lo ofrecido. Este trabajo desarrollado también se aplicó a una compañía que brinda mercancías de supervisión, monitoreos, pruebas y certificaciones. Se pudo conocer el efecto del método de dirección por procesos en los resultados del sector alimentario para reducir el número de denuncias, armonizar las actividades de los supervisores de trabajo y obtener los insumos necesarios. El diseño del estudio fue semi experimental, y se utilizó estadística descriptiva e inferencial del tipo serie de tiempo. Al final, los logros conseguidos fueron: disminución de reclamos, homogeneización de labores de campo y solicitudes, lo cual se reflejó en test de hipótesis.

Cardenas (2015) en su investigación, tuvo como designio mejorar la complacencia del consumidor de un centro de salud que presentaba diversos problemas que pudieran evidenciar retrasos en el tratamiento y mal trato. Esta situación problemática emergente incide en la satisfacción del paciente, por lo que se implementa un diseño de gestión por procesos, lo cual es importante para la salud en el sector porque está en línea con este enfoque, porque plantea la necesidad de una planificación centrada en el cliente, es decir, para cumplir con sus expectativas y contribuir también a la mejora de las operaciones, para que esto se refleje en el incremento del grado de complacencia, cabe señalar que estos lineamientos de política nacional para

la modernización de la gestión pública hasta el 2021 enfatizan la aplicación de la administración por procesos para lograr este fin. La metodología planteó un grupo de operaciones desglosadas en dos partes, las cuales son de análisis y planificación. En la primera parte, las actividades incluyen la formación del equipo y la planificación de proyectos, el inventario de las estrategias de la empresa, las actividades activas y sutiles. procesos internos, mapa de procesos; finalmente, se pasa a la identificación de los procesos importantes y centrales, nombrando al responsable de cada proceso. La segunda parte fue la composición del grupo de trabajo, la definición del proceso de negocio, el cual está definido por el proceso: Ambulancia, continuamos con el desarrollo del diagrama AS-IS, el análisis de valor agregado y la creación de indicadores del proceso de negocio definido. Finaliza con una propuesta de mejora de subprocesos del proceso de negocio, donde se observa el aumento del nivel de satisfacción, las encuestas que lo sustentaron, las reuniones de propuesta-aprobación y cuadros comparativos sobre el valor agregado de la situación actual. propuesta correcta.

Eneque (2020) en su investigación, tuvo como designio implantar la administración por procesos en una compañía del sector comercial para aumentar la productividad. También se justifica porque nos ayudó a conocer cómo se administran los procesos y qué deficiencias surgen. La tesis utilizó una metodología de corte descriptivo y aplicativo, un diseño sin experimentación con orientación cuantitativa, y del mismo modo la base como la muestra poblacional estuvo conformada por todos las operaciones y 21 empleados de la empresa, por ser parte directa del problema identificado. Con ayuda de herramientas técnicas se caracterizó los procesos de la gestión anterior, lo que consiguió estudiarlos y buscar opciones de mejoramiento, con lo que se planteó el uso de la máquina en el proceso de codificación, empaque y cierre luego de una tentativa implementación de la maquinaria. Se había previsto un aumento de la capacidad productiva laboral parcial de 260,25% en la línea de pan y 158,87% en la línea de huevo para cocinar, lo que también significó una disminución en el procedimiento de embotellado y cerrado, 7 trabajadores con 1,5 horas y 6 trabajadores con 2,2 horas en la línea productiva eliminando la necesidad de utilizar un operador para el

procedimiento de codificación, disminuyendo el número completo de horas dedicadas a este procedimiento. Al final, nuestro estudio logra que la oportunidad de mejoramiento apunta a sistematizar el procedimiento de codificación, empaque y cerrado, disminuir costes y aumentar la capacidad productiva de la clase trabajadora.

Ponce (2022) en su investigación, tuvo como designio describir las concepciones de administración de procesos, bases de implementación, categorización de procesos, iniciativas de implementación, funciones y organizaciones que lideran el desarrollo, y los instrumentos de estudio y mejoramiento permanentes necesarios en su implementación presentándose escenarios de triunfo sobre la implementación de la administración por procesos en la compañía en estudio. A partir del estudio de las deficiencias de la compañía, se analiza y explica la metodología utilizada. Luego, utilizando el método PDCA, se desarrolla la elección más beneficiosa, que comienza con el procedimiento de planeamiento, en la cual se hace un seguimiento de la estrategia de la compañía para inspeccionar la adecuación del programa con sus operaciones. Se aclara el caso vigente del procedimiento (AS-IS), se origina el procedimiento perfeccionado 2 (TO-BE) igualándose lo que se necesita para resguardar la grieta localizada y al final, se definen los cálculos, instrumentos e índices para la aplicación del método permitiendo la mejora continua.

Guivar y otros (2020) en su investigación, tuvo como designio desarrollar la administración por procesos para incrementar la capacidad productiva en una compañía. Se orientó a solucionar los problemas de productividad existentes a nivel de supervisión, adquisiciones e inventarios con el fin de generar situaciones laborales beneficiosas que permitían al empleador conservar altas ganancias y sobre todo ofrecer el mejor cuidado al consumidor. El diagnóstico se realizó en base a encuestas direccionadas a los empleados de la compañía para conocer con mejor precisión las deficiencias o errores que afectaban la capacidad productiva de sus actividades. La solución de administración por procesos resultó muy interesante porque representaba el mejoramiento continuo en la indagación de la capacidad productiva en adquisiciones, supervisiones e inventarios. Se

trata en sí de utilizar la razón y determinar los sucesos con exactitud y precisión. El resultado es que la administración por procesos ayuda de manera directa la capacidad productiva de la compañía porque el estadístico de similitud de Spearman resultante fue 0.655, lo que indica la presencia de mejoramiento. En resumen, se reconoció que la inducción a la dirección por procesos aumentaba la capacidad productiva de la compañía.

Alccamari y Cuba (2019) en su investigación, tuvo como designio establecer el origen de un vínculo entre la administración de procesos y la capacidad productiva profesional en el negocio de helados de una compañía en Arequipa. Los resultados exhibieron el test de confiabilidad, validez, normalización y correlación del instrumento utilizado en la primera variable sobre monitoreo de operaciones y la segunda variable sobre capacidad productiva profesional.

Galindo (2021) en su investigación, tuvo como designio plantear la aplicación de la dirección por procesos por sus ventajas y beneficios que se adaptasen mejor al contexto del negocio. El propósito del estudio fue demostrar el impacto de la administración por procesos en el mejoramiento del ejercicio organizativo de la compañía edificadora, el cual recibió contestaciones reveladoras. El procedimiento fue inductivo-deductivo, el tipo fue aplicado, el nivel fue descriptivo-explicativo, el diseño fue preexperimental con corte longitudinal empleando una muestra poblacional de estilo censal. Con respecto a las técnicas y herramientas de recopilación de la data utilizada se tuvo: Diagrama de curso metódico, diagrama de flujo de data y mapeo de proceso. Como logro final del estudio, se reveló que la administración por procesos incide de forma significativa en el mejoramiento del ejercicio organizativo de la edificadora, pasando del 37% al 67% con una adecuada variación.

Asimismo, a fin de obtener un buen alcance de la investigación desarrollada, se determinó el estudio de un conjunto de **bases teóricas**:

Gestión por procesos, su definición responde a una organización de trabajo especial donde el foco se debe a la importancia que tiene el cliente; por lo cual, se administran las operaciones de manera organizada y se insiste en la optimización permanente. Esta nueva manera de ver las cosas permite

disponer de herramientas adecuadas para que exista movimiento de actividades más efectivas tomando siempre como prioridad la satisfacción del cliente y teniendo en cuenta también a los proveedores. De acuerdo a los pilares de la administración por procesos se tiene: La estructura organizacional se hace sobre la base de las operaciones de negocio; el cliente es el centro del universo por el que organizan los procesos; estructura organizativa plana en vez de una estructura escalonada; se forman equipos con diversas disciplinas encargadas del proceso, sustituyendo departamentos según tareas; operaciones de los directivos como responsables tomadores de decisiones; enfoque de los empleados a los requerimientos de los consumidores; actividades que no fomentan satisfacción deben emplear las soluciones tecnológicas (ISOTools, 2020). La administración por procesos representa un canje cultural en la compañía, cuyo atributo consiste en que las personas integrantes puedan entender el concepto de su trabajo y responsabilidad en el procedimiento, donde cada involucrado en el procedimiento es igualmente importante para el logro último. Estas estrategias permanentemente se suelen denominar "optimización permanente de la efectividad" o "efectividad completa". La esencia de esta modificación cultural comprende la misión, visión y principios que la compañía se ha dado y cuyos integrantes saben y colaboran (Pepper, 2017). La administración de efectividad soportada en operaciones necesita la competencia de mostrar la sucesión de satisfacción de una compañía, establecer sus diferentes peldaños y los procesos involucrados a través de un mapeo de operaciones. Cada peldaño de dicha cadena contiene un grupo de suboperaciones, y el conveniente estudio de estas vinculaciones e interacciones con indicadores adecuados es la esencia del triunfo de la administración por procesos. De otra parte, es fundamental definir y responsabilizarse como dueño del proceso de cada uno ya sea productivo en línea o de forma continua. La propuesta de administración de procesos forma un ambiente o cuadro organizacional conveniente para implementar acciones de progreso continuo, mejora continua de costos y utilización de recursos, y mientras las áreas organizacionales continúa siendo funcionales, la visión y utilidad siempre deben ser en línea y de carácter general. Para lograr una mejora continua eficaz y duradera es necesario elegir correctamente los planes de

optimización y administrarlos de forma conveniente empleando los métodos y los recursos más adecuados (Castellnou, 2021).

Control de operaciones, su definición se basa en el procedimiento de control de las principales actividades de la entidad a desarrollarse de acuerdo al plan; se enfoca en los lugares medio e inferior de la compañía y en el horizonte corto de tiempo (Rosa, 2021). Asimismo, se conceptualiza como un ejercicio que implica el monitoreo de las operaciones intrínsecas de una compañía; en otras palabras, es un procedimiento que se realiza en diversos departamentos de la compañía, cuyo fin es incrementar el rendimiento de las operaciones intrínsecas, para aumentar su eficiencia y capacidad productiva. La gestión de actividades es lo que motiva a una compañía a luchar por la excelencia; Independientemente de la industria, para conseguir con su rol la capacidad de complacer las necesidades de su clientela. De esta manera, la responsabilidad de la orientación de actividades es mejorar continuamente y convenientemente este ofrecimiento, generando valor y aseguramiento de la satisfacción del consumidor (Rosa, 2021).

Empresa comercial, se define como aquella empresa de comercialización encargada de proveer insumos y bienes para luego cederlos sin alteración. Dicho de otro modo, estas compañías comercializadoras actúan como intermediarios para productores y consumidores. Vale la pena señalar que las empresas comerciales no solo se incluyen en esta categoría, sino que también incluyen empresas mixtas, industriales, de servicios y comerciales. Entre sus características principales se tiene: adquisición y venta de mercadería; movimiento económico; interés de utilidades; control contable; indeterminado. En cuanto a los tipos de empresa comercial se tiene: Compañías mayoristas; Compañías terceras o distribuidoras; Empresas al menudeo; Compañías minoristas; Compañías comisionistas. En cuanto a sus funciones se tiene: ofertar productos a los clientes; atender la demanda insatisfecha (Corvo, 2020).

Con la finalidad de complementar las teorías explicadas anteriormente, fue también necesario desarrollar algunos **enfoques conceptuales** como:

Proceso: Grupo de tareas vinculadas o interactivas que genera un cambio de accesos en salidas (UNE-EN ISO 9000, 2005).

Clases de proceso: Pueden ser centrales y de apoyo siendo esenciales para el ejercicio del negocio, cuya interrupción impediría el funcionamiento de la organización. Los centrales en general incorporan a todos aquellos vinculados con el aspecto extrínseco del negocio, incluidos aspectos como la relación con el cliente. Los de soporte se identifican con los sistemas administrativos que dan respaldo a la compañía y sus colaboradores, como la administración de faltas, migraciones por negocios o la contratación de colaboradores nuevos (GDXGroup, 2021).

Medidor del proceso: El índice de administración es una medida relacionada con la especificación del resultado, producto y servicio, procedimiento y uso de medios; a fin de medirlo en períodos sucesivos y compararlo con la norma establecida para examinar progresivamente dicha especificación y asegurar la realización de los fines planeados. La elección del índice resulta relevante, pues un indicador incorrectamente elegido puede generar unidades desviadas de sus fines (Realibility, 2020).

Generación de valor: Cada trabajo, acción, procedimiento que se desarrolla debe elevar el importe de los productos que se produce o se desarrolla. Por tanto, todos los procesos deben necesariamente añaden un valor adicional para ser estimados convenientemente (Pepper, 2017).

Herramientas de administración de procesos: Los instrumentos de administración de operaciones son instrumentos diseñados para planear, dirigir y monitorear actividades empleadas en un contexto empresarial orientado a la automatización, medición y optimización de los procedimientos comerciales. Mediante los movimientos de trabajo y sus colaboradores, se brinda indicadores y KPIs para que los tomadores de decisiones puedan ayudar el procedimiento respectivo garantizando que sus tácticas comerciales se encaminen al logro de sus (AMBIT, 2020).

Software de dirección por procesos: El software de administración de operaciones que se utilizó representa un componente integral del triunfo del método de administración de procesos. Se presenta una extensa escala de software de gestión de operaciones en la actualidad, y con diferentes opciones de personalización por cada compañía (BPartnerts, 2017).

En cuanto a las **metodologías candidatas** que se tuvieron que comparar para acompañar la solución ofrecida, se tuvo:

Modelado de procesos de negocio (MPN), este método mapea procesos y los presenta visualmente. Esto los hace más fáciles de entender y optimizar. Se pueden aplicar varios tipos de modelos de proceso a diversos contextos. Se tiene: los métodos de simulación empleados para analizar métodos complejos como los vínculos de abastecimiento. De otra parte, los métodos de movimiento de colaboración virtual pudieran ser diseñados utilizando diagramas de movimiento, diagramas de movimiento de supervisión e incluso instrumentos de programas modernos. Este método tiene como objetivo convertir el caos y la ineficiencia de muchos procesos comerciales en productividad. Esto significa emplear instrumentos poderosos y compactos que transforman la forma en que operan las compañías (GDXGroup, 2021).

Business Process Management (BPM), es un método de administración de procesos utilizado tanto por compañías complejas como por compañías sencillas. Este método de administración de procesos es el encargado de la modelización, visibilidad y administración de las actividades de producción de la compañía. BPM significa aceptar un conjunto de pasos o secuencia de actividades que modifican la manera en que se desarrolla una compañía con el fin de optimizar los procesos y flexibilizar el trabajo colaborativo basado en el consumidor. BPM facilita optimizar las operaciones, incrementar la efectividad, ayuda en la toma de decisiones y, en definitiva, permite tener mayor competitividad. Cuando hay un rediseño de la empresa (ampliación, adquisición o coordinación), se emplea el método BPM a fin que los procesos y departamentos de las múltiples compañías se coordinen adecuadamente. Varias empresas empiezan a usar BPM cuando quieren especializarse y requieren optimizar sus procesos a fin de concretar con sus requerimientos. El desarrollo adecuado de BPM implica cinco (5) pasos definidos: concepción de procesos, elección de herramientas de BPM, implementación de BPM, perfeccionamiento de procesos comerciales y capacitación del trabajador (AMBIT, 2020).

Lean Process Management (LPM), es un cuadro procedente del Método Productivo de Toyota, un método que tiene como objetivo disminuir el

sobranante, recortar los ciclos de vida de bienes, la modificación progresiva y el mejoramiento continuo. Este cuadro incluye definiciones sobre Kanban, Producción JIT y Kaizen, una concepción japonesa que se basa en la superación progresiva y permanente en vez de la modificación definitiva. Este método se convirtió en importante porque Toyota lo adoptó como sistema de calidad. Últimamente, Eric Ries ya lo había difundido aplicándolo a nuevas compañías en su libro "The Lean Startup". Como muchos de los otros sistemas citados aquí, Lean es aplicable a un grupo amplio de actividades de comercialización, desde la implementación del software hasta su implantación y gestión en la escala de abastecimiento (Gómez, 2021).

Tomando como referencia las tres metodologías postulantes detalladas precedentemente, se decidió aplicar el método de evaluación de expertos para realizar la elección de la metodología idónea para la solución establecida. El método ganador resultó ser Business Process Management - BPM (examinar el Anexo 3).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

- **Tipo de investigación**

Aplicada puesto que, su finalidad consistió en solucionar una problemática real tomando como base soluciones o métodos ya probados científicamente.

- **Diseño de investigación**

Preexperimental puesto que, no hubo una manipulación completa en el grupo de experimentación en la situación anterior y posterior de la realidad problemática descrita.

3.2. Variables y operacionalización

- **Variables**

- **Variable independiente:** Gestión por procesos

- **Definición Conceptual:**

“Una organización de trabajo especial donde el foco se debe a la importancia que tiene el cliente; por lo cual, se administran las operaciones de manera organizada y se insiste en la optimización permanente” (ISOTools, 2020).

- **Definición operacional:**

La gestión por procesos se pudo estimar por las etapas de modelización, automatización y control de operaciones.

- **Variable dependiente:** Control de operaciones

- **Definición Conceptual:**

“Se basa en el procedimiento de control de las principales actividades de la entidad a desarrollarse de

acuerdo al plan; se enfoca en los lugares medio e inferior de la compañía y en el horizonte corto de tiempo” (Zona Económica, 2020).

- **Definición operacional:**

El control de operaciones se pudo estimar por el tiempo de ejecución de las operaciones de venta y distribución, así como la satisfacción del personal.

▪ **Operacionalización**

La operacionalización de las variables de investigación se detalla en su respectiva matriz situada en el Anexo 2.

3.3. Población, muestra y muestreo:

▪ **Población (N)**

• **Población 1 (N₁):**

La población 1 estuvo constituida por el personal (empleados) del área comercial de la compañía.

Tabla 1. Población 1

Cargo / Puesto	Cantidad
Gerente	1
Supervisor	1
Operario	3
Total	5

Fuente: elaboración propia.

$$N_1 = 5 \text{ personas}$$

- **Población 2 (N₂):**

La población 2 estuvo constituida por las operaciones (venta y distribución) que se ejecutaron en el área comercial de la compañía en el horizonte de tiempo de una semana calendario como sigue:

$$N_2 = 28 \text{ operaciones/semana}$$

- **Muestra (n)**

- **Muestra 1 (n₁):**

Debido a que la Población 1 es ≤ 30 ; por ende, la muestra fue la misma que la población:

$$n_1 = N_1 = 5 \text{ personas}$$

- **Muestra 2 (n₂):**

Debido a que la Población 2 es ≤ 30 ; por ende, la muestra fue la misma que la población:

$$n_2 = N_2 = 28 \text{ operaciones/semana}$$

- **Muestreo**

De tipo no probabilístico puesto que, en diferentes momentos de la investigación, se manipuló la participación de la muestra.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

- **Técnicas:**

- Observación.
- Encuesta.
- Análisis documental.

- **Instrumentos:**
 - Ficha de observación (Observación)
 - Cuestionario (Encuesta).
 - Ficha de datos (Análisis documental).

3.5. Procedimientos

Se explica la ejecución de cada fin concreto como sigue:

- Oe₁: Reducir el tiempo de las operaciones de venta de la empresa

Se realizó el procedimiento de recopilación de la data correspondiente al tiempo que toma llevar a cabo una operación de venta de la compañía en estudio. A fin de lograr esto, se recurrió a la técnica de la Observación directa que buscaba en todo momento registrar los tiempos individuales de operación de venta manejando una Ficha de observación que sujetaba un grupo de atributos detallados a utilizar en el horizonte de tiempo estipulado (ver Anexo 4).

- Oe₂: Reducir el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa

Se realizó el procedimiento de recopilación de la data correspondiente al tiempo que toma llevar a cabo una operación de distribución de la compañía en estudio. A fin de lograr esto, se recurrió a la técnica de la Observación directa que buscaba en todo momento registrar los tiempos individuales de operación de distribución manejando una Ficha de observación que sujetaba un grupo de atributos a utilizar en el horizonte de tiempo estipulado (ver Anexo 4).

- Oe₃: Aumentar la satisfacción del personal del área comercial de la empresa

Se realizó el procedimiento de recopilación de la data correspondiente al grado de satisfacción que tiene el personal al

realizar una operación de venta de la compañía en estudio. A fin de lograr esto, se recurrió a la técnica de la Encuesta que buscaba en todo momento registrar las percepciones individuales de cada empleado que participaba en una operación de venta empleando un Cuestionario que contenía un conjunto de ítems detallados (ver Anexo 4).

3.6. Método de análisis de datos

En el proceso de transformación de la data recopilada, se optó por recurrir a los métodos estadísticos descriptivos e inferenciales, de tal manera que se aplicará cada uno de éstos según correspondiera,

En el caso de la Estadística descriptiva, su uso fue principalmente para exhibir de forma gráfica y tabulada los resultados obtenidos en el antes y el después de la solución formulada.

En el caso de la Estadística inferencial, su uso fue principalmente para determinar la normalidad de cada indicador empleando en la medición de la variable dependientes en los resultados obtenidos en el antes y el después de la solución formulada.

3.7. Aspectos éticos:

La investigación realizada no fue ajena a la examinación del componente ético en su desarrollo de tal forma que se tomó en cuenta los principios de originalidad y autoría presentes en el lado de los autores y del asesor de la misma.

El empleo del sistema Turnitin garantizó que no existiera un índice de similitud mayor al establecido oficialmente por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad.

También, se recurrió al sistema de norma de referencias bibliográficas ISO-690 para la adecuada citación de las fuentes de información en la generación de todos las partes del informe.

IV. RESULTADOS

- **Análisis descriptivo**

1. Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de venta”

La tabla adjunta exhibe el análisis descriptivo correspondiente al primer indicador en preprueba y posprueba:

Tabla 2. Análisis descriptivo - Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de venta”

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
TPOV-PrePrueba	7	15	125	140	132,14	6,362
TPOV-PosPrueba	7	15	45	60	52,14	6,362
N válido (por lista)	7					

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

La tabla precedente exhibe valores del primer indicador antes de la solución aplicada, pues antes tenía una media de 132.14 minutos y posterior a la solución aplicada tiene una media de 52.14 minutos, comprimiendo el tiempo promedio para este indicador. De esta forma, se logra apreciar cómo influyó de manera significativa la aplicación de la gestión por procesos en comprimir el tiempo promedio de las operaciones de venta, como se exhibe en la figura adjunta:

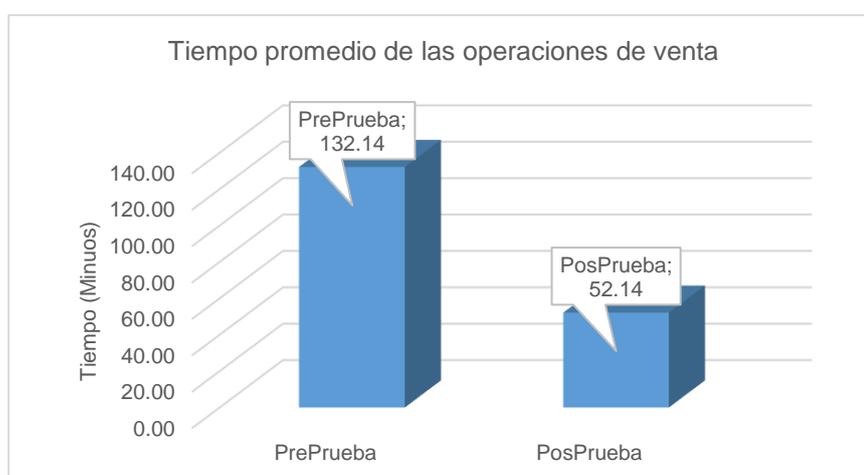


Figura 1. Medias de preprueba y posprueba del primer indicador

2. Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de distribución”

La tabla adjunta exhibe el análisis descriptivo correspondiente al segundo indicador en preprueba y posprueba:

Tabla 3. Análisis descriptivo - Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de distribución”

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
TPOD-PrePrueba	7	20	240	260	249,29	6,726
TPOD-PosPrueba	7	20	130	150	141,43	7,480
N válido (por lista)	7					

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

La tabla precedente exhibe valores del segundo indicador antes de la solución aplicada, pues antes tenía una media de 249.29 minutos y posterior a la solución aplicada tiene una media de 141.43 minutos, comprimiendo el tiempo promedio para este indicador. De esta forma, se logra apreciar cómo influyó de manera significativa la aplicación de la gestión por procesos en comprimir el tiempo promedio de las operaciones de distribución, como se exhibe en la figura adjunta:

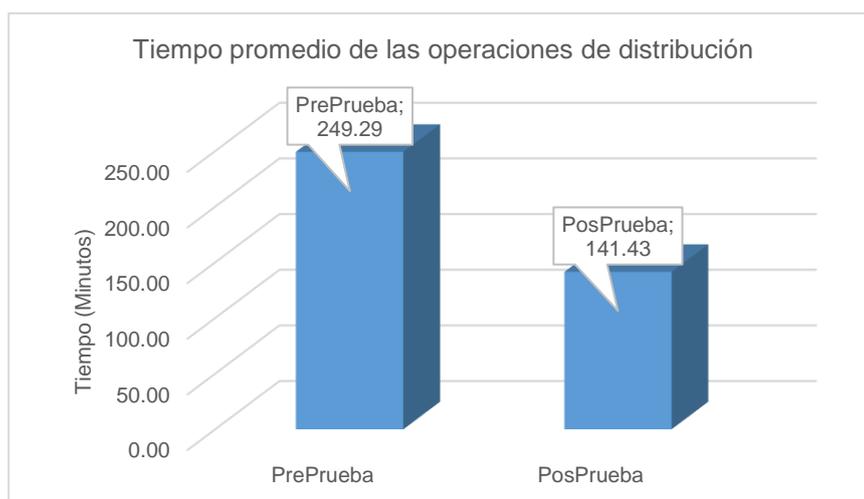


Figura 2. Medias de preprueba y posprueba del segundo indicador

3. Indicador “Nivel de satisfacción del personal”

La tabla adjunta exhibe el análisis descriptivo correspondiente al tercer indicador en preprueba y posprueba:

Tabla 4. Análisis descriptivo - Indicador “Nivel de satisfacción del personal”

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
NSP-PrePrueba	10	,6	1,4	2,0	1,640	,2271
NSP-PosPrueba	10	,8	4,2	5,0	4,560	,2797
N válido (por lista)	10					

Fuente: Elaboración propia

La tabla precedente exhibe valores del tercer indicador antes de la solución aplicada, pues antes tenía una media de 1.64 puntos y posterior a la solución aplicada tiene una media de 4.56 puntos, expandiendo el puntaje para este indicador. De esta forma, se logra apreciar cómo influyó de manera significativa la aplicación de la gestión por procesos en expandir el nivel de satisfacción del personal, como se exhibe en la figura adjunta:

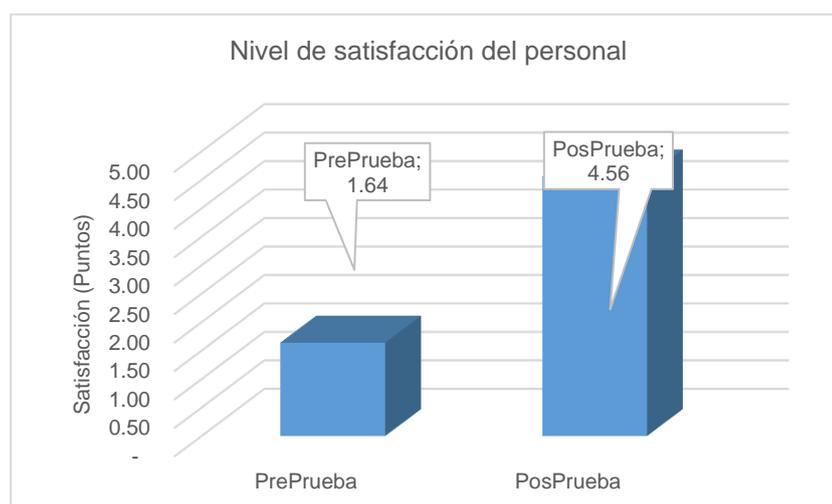


Figura 3. Medias de preprueba y posprueba del tercer indicador.

- **Análisis inferencial**

El análisis inferencial se realizó para ejecutar las pruebas de normalización en cada indicador, empleando al estadístico de Shapiro-Wilk porque la muestra poblacional era menor o igual que 50.

1. Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de venta”

Se formularon los supuestos de normalización y se determinó el grado de significancia en 0.05.

H₀: “El tiempo promedio de las operaciones de venta (sin la solución aplicada) tiene distribución normalizada”.

H₁: “El tiempo promedio de las operaciones de venta (sin la solución aplicada) no tiene distribución normalizada”.

H₀: “El tiempo promedio de las operaciones de venta (con la solución aplicada) tiene distribución normalizada”.

H₁: “El tiempo promedio de las operaciones de venta (con la solución aplicada) no tiene distribución normalizada”.

En los dos casos, se estima el grado de significancia: $\alpha = 0.05$

Grado de significancia > 0.05, se admite la hipótesis negativa (H₀).

Grado de significancia ≤ 0.05 , se admite la hipótesis positiva (H₁).

Tabla 5. Prueba de normalidad del primer indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPOV-PrePrueba	,877	7	,215
TPOV-PosPrueba	,877	7	,215

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

La tabla precedente exhibe el grado de significancia del indicador en preprueba de 0.215 (> 0.05); por ende, se consiente la primera hipótesis negativa (indicador tiene una distribución normalizada); también, se observó que el grado de significancia en posprueba fue 0.215 (> 0.05); por ende, se consiente la segunda hipótesis negativa (indicador no tiene una distribución normalizada). En consecuencia, al no existir una distribución normalizada, se aplicó la prueba de Wilcoxon.

Se exhibe los histogramas para la preprueba y posprueba:

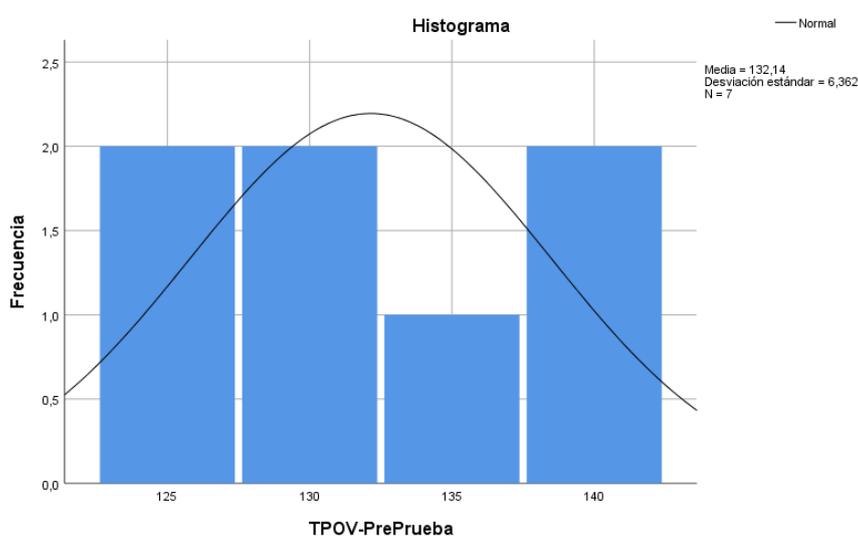


Figura 4. Histograma preprueba del indicador 1.

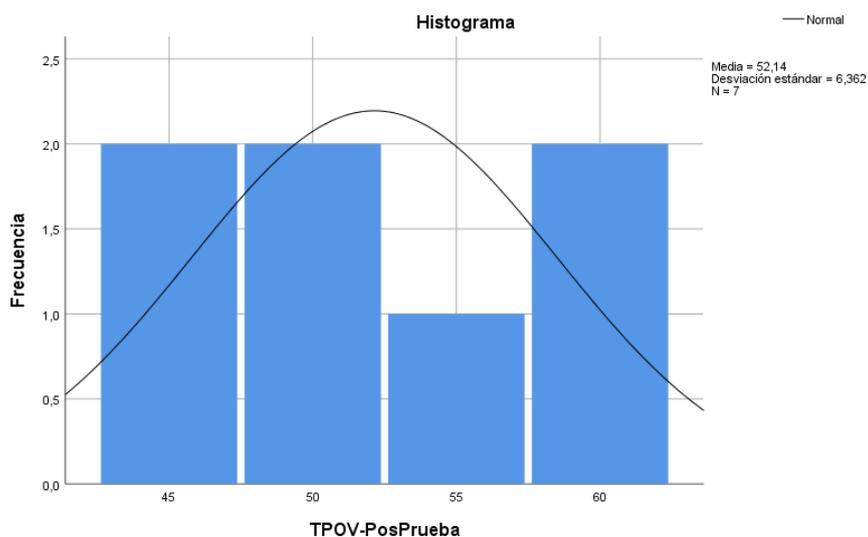


Figura 5. Histograma posprueba del indicador 1.

2. Indicador “Tiempo promedio de las operaciones de distribución”

Se formularon los supuestos de normalización y se determinó el grado de significancia en 0.05.

H₀: “El tiempo promedio de las operaciones de distribución (sin la solución aplicada) tiene distribución normalizada”.

H₁: “El tiempo promedio de las operaciones de distribución (sin la solución aplicada) no tiene distribución normalizada”.

H₀: “El tiempo promedio de las operaciones de distribución (con la solución aplicada) tiene distribución normalizada”.

H₁: “El tiempo promedio de las operaciones de distribución (con la solución aplicada) no tiene distribución normalizada”.

En los dos casos, se estima el grado de significancia: $\alpha = 0.05$

Grado de significancia > 0.05, se admite la hipótesis negativa (H₀).

Grado de significancia ≤ 0.05 , se admite la hipótesis positiva (H₁).

Tabla 6. Prueba de normalidad del indicador 2

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPOD-PrePrueba	,967	7	,873
TPOD-PosPrueba	,935	7	,591

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

La tabla precedente exhibe el grado de significancia del indicador en preprueba de 0.873 (> 0.05); por ende, se consiente la primera hipótesis negativa (indicador tiene una distribución normalizada); también, se observó que el grado de significancia en posprueba fue 0.591 (> 0.05); por ende, se consiente la segunda hipótesis negativa (indicador no tiene una distribución

normalizada). En consecuencia, al no existir una distribución normalizada, se aplicó la prueba de Wilcoxon.

Se exhiben los histogramas para la preprueba y posprueba:

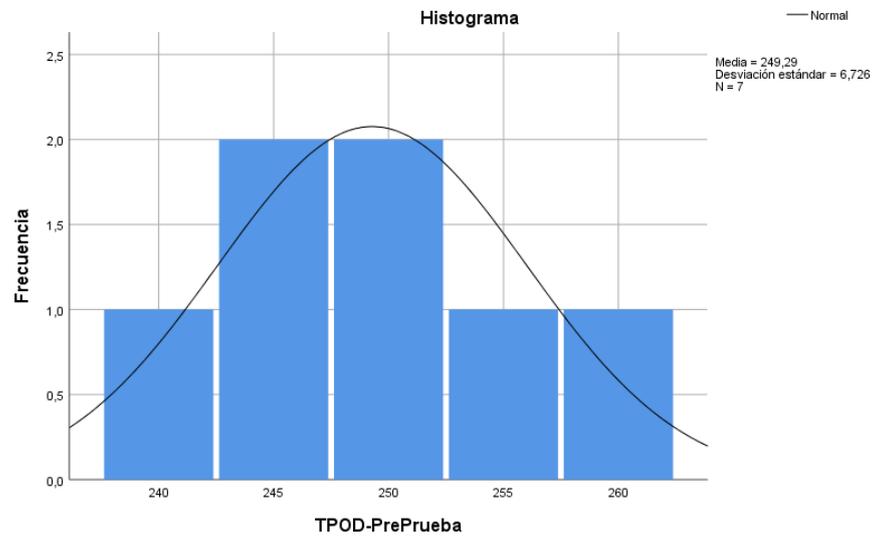


Figura 6. Histograma preprueba del indicador 2.

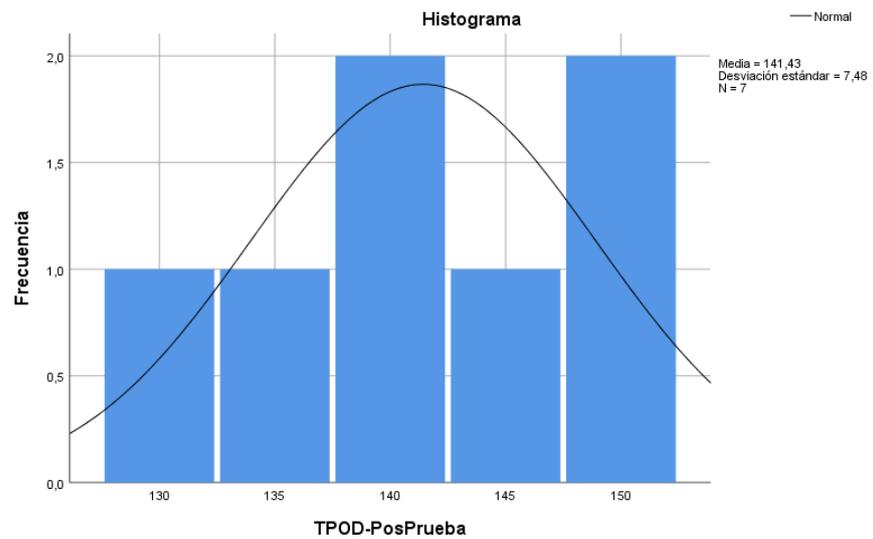


Figura 7. Histograma posprueba del indicador 2.

3. Indicador “Nivel de satisfacción del personal”

Se formularon los supuestos de normalización y se determinó el grado de significancia en 0.05.

H₀: “El nivel de satisfacción del personal (sin la solución aplicada) tiene distribución normalizada”.

H₁: “El nivel de satisfacción del personal (sin la solución aplicada) no tiene distribución normalizada”.

H₀: “El nivel de satisfacción del personal (con la solución aplicada) tiene distribución normalizada”.

H₁: “El nivel de satisfacción del personal (con la solución aplicada) no tiene distribución normalizada”.

En los dos casos, se estima el grado de significancia: $\alpha = 0.05$
Grado de significancia > 0.05 , se admite la hipótesis negativa (H₀).
Grado de significancia ≤ 0.05 , se admite la hipótesis positiva (H₁).

Tabla 7. Prueba de normalidad del tercer indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
NSP-PrePrueba	,825	10	,029
NSP-PosPrueba	,886	10	,041

Fuente: (Elaboración Propia, 2022)

La tabla precedente exhibe el grado de significancia del indicador en preprueba de 0.029 (≤ 0.05); por ende, se consiente la segunda hipótesis negativa (indicador no tiene una distribución normalizada); también, se observó que el grado de significancia en posprueba fue 0.041 (≤ 0.05); por ende, se consiente la segunda hipótesis positiva (indicador tiene una distribución normalizada). En consecuencia, al existir una distribución normalizada, se aplicó la prueba de T-Student.

- **Contrastación de hipótesis**

Las muestras exhibidas anteriormente que contemplan una distribución no normalizada son comprobadas con la prueba no paramétrica de Wilcoxon; pero en cambio, aquellas muestras que siguen una distribución normalizada son comprobadas con la prueba paramétrica de T-Student.

- Supuesto concreto 1: “La aplicación de la gestión por procesos comprime el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. en la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

Se formularon los supuestos negativo y positivo, estableciendo el grado de significancia en 0.05.

Supuestos estadísticos:

H₀: “La aplicación de la gestión por procesos no comprime el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

H₁: “La aplicación de la gestión por procesos si comprime el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

Grado de significancia: $\alpha = 0.05$.

Grado de significancia > 0.05 , consiente la hipótesis negativa (H₀).

Grado de significancia ≤ 0.05 , consiente la hipótesis positiva (H₁).

Tabla 8. Prueba de Wilcoxon – Estadísticos de prueba^a del indicador 1

	TPOV-Posprueba - TPOV-Preprueba
Z	-3,169 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

La tabla precedente exhibe el grado de significancia bilateral de la prueba de Wilcoxon para el primer indicador evaluado de 0.002 (< 0.05). Se concluye que: “Hay certeza estadística que, la aplicación de la gestión por procesos comprime de manera significativa el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

- Supuesto concreto 2: “La aplicación de la gestión por procesos comprime el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. en la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

Se formularon los supuestos negativo y positivo, estableciendo el grado de significancia en 0.05.

Supuestos estadísticos:

H_0 : “La aplicación de la gestión por procesos no comprime el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

H_1 : “La aplicación de la gestión por procesos si comprime el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

Grado de significancia: $\alpha = 0.05$.

Grado de significancia > 0.05 , consiente la hipótesis negativa (H_0).

Grado de significancia ≤ 0.05 , consiente la hipótesis positiva (H_1).

Tabla 9. Prueba Wilcoxon – Estadísticos de Prueba^a del indicador 2

TPOD-PosPrueba - TPOD-PrePrueba	
Z	-3,217 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

La tabla precedente exhibe el grado de significancia bilateral de la prueba de Wilcoxon para el primer indicador evaluado de 0.001 (< 0.05). Se concluye que: “Hay certeza estadística que, la aplicación de la gestión por procesos comprime de manera significativa el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

- Supuesto concreto 3: “La aplicación de la gestión por procesos expande el nivel de satisfacción del personal del área comercial de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

Se formularon los supuestos negativo y positivo, estableciendo el grado de significancia en 0.05.

Supuestos estadísticos:

H_0 : “La aplicación de la gestión por procesos no expande el nivel de satisfacción del personal del área comercial de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

$$H_0: NSPa \geq NSPp$$

Se establece que no existe expansión del indicador.

H_1 : “La aplicación de la gestión por procesos si expande el nivel de satisfacción del personal del área comercial de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.

$$H_1: NSPa < NSPp$$

Se establece que si existe expansión del indicador.

Grado de significancia: $\alpha = 0.05$.

Grado de significancia > 0.05 , consiente la hipótesis negativa (H_0).

Grado de significancia ≤ 0.05 , consiente la hipótesis positiva (H_1).

Tabla 10. Prueba T-student para el indicador 3

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
NSP-PrePrueba	-	,23888	,09544	-3,54686	-3,08647	-35,087	5	,000
NSP-PosPrueba	3,2966							

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

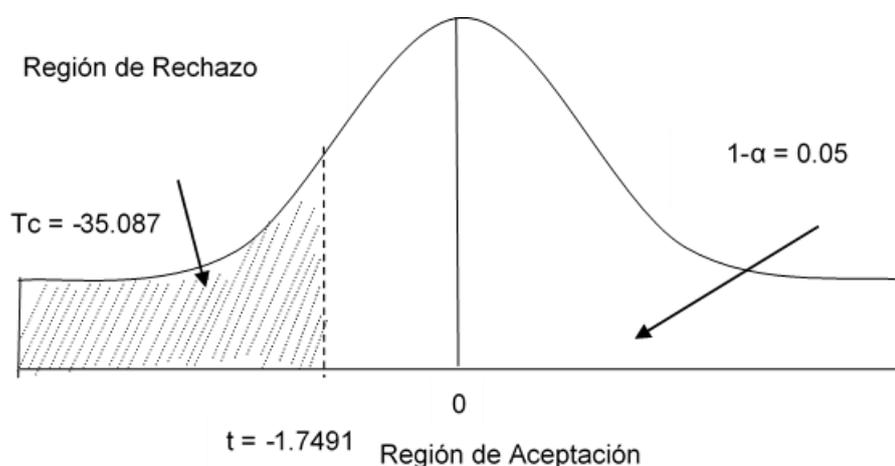


Figura 8. Prueba T-Student - Indicador "Nivel de satisfacción del personal"

El T obtenido fue -35.087 superior a -1.7491; por ende, se desestimó el supuesto negativo aceptándose el supuesto positivo. El T obtenido está situado en la región de desestimación; en consecuencia, se concluye que: "Hay certeza estadística de que la aplicación de la gestión por procesos expande de forma significativa el nivel de satisfacción del personal del área comercial de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022".

V. DISCUSIÓN

En lo que concierne al primer indicador “Tiempo promedio de las operaciones de venta”, se alcanzó anteriormente y posteriormente a la solución aplicada valores de 132.14 a 52.14 minutos (reducción del $\nabla 60.54\%$). Estos resultados son comparables a los conseguidos por (Carreño, 2022) quién en sus logros demostró que existía un mejoramiento en base a las fases de la administración de procesos: elaboración, análisis y establecimiento del procedimiento y optimización permanente, generando metas e indicadores que permitieron balancear mermas, defectos, producción y eficiencia pre y pos planificación y desarrollo para la obtención de logros increíbles. Del mismo modo, son comparables por (Ascoy & Carrasco, 2022) quienes en sus resultados demostraron que, se reconoció que la administración por procesos ayudó a la lenidad de las operaciones de los socios al reducir los problemas limitantes, conduciendo a una mejora en la efectividad del servicio que brinda la compañía. Todo ello, se soporta en la teoría de la dirección por procesos, que sustenta que, esta nueva manera de ver las cosas permite disponer de herramientas adecuadas para que exista movimiento de actividades más efectivas tomando siempre como prioridad la satisfacción del cliente y teniendo en cuenta también a los proveedores (ISOTools, 2020).

En lo que concierne al segundo indicador “Tiempo promedio de las operaciones de distribución”, se alcanzó anteriormente y posteriormente a la solución aplicada valores de 249.29 a 141.43 minutos (reducción del $\nabla 43.27\%$). Estos resultados son comparables a los conseguidos por (Miranda, 2021) quien logró que, se aprendieran lecciones de gestión a partir de problemas de ingeniería, se aprendieron las dificultades encontradas en su implementación y se desarrollaron recursos que facilitaron soluciones en el más corto tiempo posible. Por ende, se realizaron soportes en el campo de la flexografía. Del mismo modo, son comparables por (Gonza & Quiroz, 2016) quiénes en sus logros demostraron que, se estructuraron los procesos y se definieron indicadores de gestión, donde todas estas soluciones fueron diseñadas para integrar el nuevo sistema de gestión de la compañía. Todo ello, se soporta en la teoría de la dirección por procesos, que sustenta que, ésta representa un canje cultural en la compañía, cuyo atributo consiste en

que las personas integrantes puedan entender el concepto de su trabajo y responsabilidad en el procedimiento, donde cada involucrado en el procedimiento es igualmente importante para el logro último (Pepper, 2017).

En lo que concierne al tercer indicador “Nivel de satisfacción del personal”, se alcanzó anteriormente y posteriormente a la solución aplicada valores de 1.64 a 4.56 puntos (incremento del $\Delta 64.04\%$). Estos resultados son comparables a los obtenidos por (Miramira, 2019) quién en sus logros consiguió que, hubiera una disminución de reclamos, homogeneización de labores de campo y solicitudes, lo cual se reflejó en test de hipótesis. Del mismo modo, son comparables por (Cardenas, 2015) quien en sus logros demostró que, hubiera una propuesta de mejora de subprocesos del proceso de negocio, donde se observa el aumento del nivel de satisfacción, las encuestas que lo sustentaron, las reuniones de propuesta-aprobación y cuadros comparativos sobre el valor agregado de la situación actual. propuesta correcta. Lo anterior se soporta en la teoría de la dirección por procesos, que sustenta que, ésta forma un ambiente o cuadro organizacional conveniente para implementar acciones de progreso continuo, mejora continua de costos y utilización de recursos, y mientras las áreas organizacionales continúa siendo funcionales, la visión y utilidad siempre deben ser en línea y de carácter general (Castellnou, 2021).

VI. CONCLUSIONES

1. Se alcanzó comprimir el tiempo de las operaciones de venta de 132.14 a 52.14 minutos (reducción del $\nabla 60.54\%$). Esto evidencia que la solución aplicada (gestión por procesos) mejoró el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022.
2. Se alcanzó comprimir el tiempo de las operaciones de distribución de 249.29 a 141.43 minutos (reducción del $\nabla 43.27\%$). Esto evidencia que la solución aplicada (gestión por procesos) mejoró el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022.
3. Se alcanzó expandir el nivel de satisfacción del personal de 1.64 a 4.56 puntos (incremento del 64.04%). Esto evidencia que la solución aplicada (gestión por procesos) mejoró el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022.
4. Se pudo evidenciar que los tres (3) indicadores exhibieron una mejora significativa en sus valores de medición, lo cual demuestra que la solución aplicada (gestión por procesos) mejoró de manera significativa el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022.

VII. RECOMENDACIONES

Al Gerente comercial:

Se encomienda el despliegue de la solución formulada en esta investigación por todos los beneficios que se ha evidenciado estadísticamente en el desarrollo del presente informe.

Al Supervisor comercial:

Se encomienda cerrar adecuadamente el ciclo de la administración por procesos generando propuestas de implementación, de unificación y mejora continua en las operaciones comerciales de la compañía.

Al Jefe de personal:

Se encomienda viabilizar la respuesta operativa del manejo de la administración por procesos en todos los colaboradores a fin de entender mejor la aplicación de la metodología BPM.

A los Operarios del área comercial:

Se encomienda considerar en su desarrollo laboral cotidiano la filosofía de la administración por procesos, a fin de aumentar la efectividad de su capacidad productiva empresarial.

REFERENCIAS

- Alccamari, I., & Cuba, P. (2019). *"La gestión de procesos y su relación con la productividad laboral en el sector de heladerías del Cercado, Arequipa 2018"*. Lima: UTP.
- AMBIT. (18 de Marzo de 2020). *Sistema de Gestión por Procesos (BPM)*. Recuperado el 11 de Marzo de 2022, de [https://www.ambitbst.com/blog/qu%C3%A9-es-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-por-procesos-bpm#:~:text=BPM%20\(Business%20Process%20Management\)%20es,procesos%20productivos%20de%20la%20empresa](https://www.ambitbst.com/blog/qu%C3%A9-es-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-por-procesos-bpm#:~:text=BPM%20(Business%20Process%20Management)%20es,procesos%20productivos%20de%20la%20empresa).
- Ángel, J. (1 de Enero de 2019). *Comportamiento, Desarrollo y Cambio Organizacional*. (Gestiopolis) Recuperado el 3 de Marzo de 2022, de <https://www.gestiopolis.com/comportamiento-desarrollo-y-cambio-organizacional/>
- Arcos, R., & Tigre, F. (2017). *"Sistema de gestión por procesos en la Empresa de Calzado Rexell"*. Ambato: UTA.
- Arellano, J. (24 de Julio de 2019). *Gestión y Competitividad*. (ICORP) Recuperado el 1 de Marzo de 2022, de <http://www.icorp.com.mx/blog/enfoque-de-gestion-por-procesos/>
- Ascoy, K., & Carrasco, A. (2022). *"Gestión por procesos para la calidad de servicio de la empresa Colpex International S. A. C."*. Trujillo: UPN.
- BPartners. (1 de Enero de 2017). *Automatización de procesos de una empresa*. Recuperado el 17 de Abril de 2022, de <https://www.bpartnerslab.com/blog/automatizar-procesos-en-una-empresa>
- Cardenas, J. (2015). *"Diseño de gestión por procesos en el sector salud para mejorar la satisfacción de los clientes caso: Centro de atención primaria II Chilca Essalud"*. Huancayo: UNCP.
- Carreño, G. (2022). *"Gestión por procesos y su incidencia en la eficiencia operativa en los procesos productivos de una empresa de empaques, periodo 2020-2021"*. Lima: UCV.

- Castellnou, R. (29 de Octubre de 2021). *La necesidad de la gestión por procesos*. Recuperado el 23 de Abril de 2022, de <https://www.captio.net/blog/la-necesidad-de-la-gestion-por-procesos>
- CCA-TEC. (1 de Enero de 2022). *Planeación y Control de Operaciones*. Obtenido de <http://www.cca.org.mx/cca/cursos/administracion/artra/produccion/operacion/planyoper.htm>
- Corvo, H. (20 de Octubre de 2020). *Empresas comerciales*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/empresa-comercial/>
- Eneque, K. (2020). *"Gestión por procesos para incrementar la productividad en la empresa 'Comercio, Industria y Servicio GMV E.I.R.L."*. Pimentel: USS.
- Galindo, K. (2021). *"Gestión por Procesos para Mejorar el Desempeño Organizacional de una Empresa Constructora"*. Huancayo: UPLA.
- GBTEC. (22 de Junio de 2022). Obtenido de <https://www.gbtec.com/es/recursos/bpm/>
- GDXGroup. (29 de Junio de 2021). *Automatización correcta de procesos de negocio*. Recuperado el 20 de Abril de 2022, de <https://gdx-group.com/como-automatizar-correctamente-los-procesos-de-negocio/>
- Gómez, S. (19 de mayo de 2021). *Metodologías para mejorar el Rendimiento de los Procesos*. Recuperado el 13 de Marzo de 2022, de <https://estrategia-t.com/5-metodologias-para-mejorar-el-rendimiento-de-los-procesos/>
- Gonza, A., & Quiroz, S. (2016). *"Propuesta de un modelo de gestión por procesos para el Minimarket Sandrita en la Ciudad de Eten"*. Chiclayo: USAT.
- Guivar, J., Panchilla, E., & Heredia, J. (2020). *"Gestión por procesos para mejora de la productividad de la Empresa Ingetrafic S.R.L. Lima - 2020"*. Lima: UPA.
- ISOTools. (1 de Enero de 2020). *Gestión por procesos y ventajas de su automatización*. Recuperado el 22 de Abril de 2022, de <https://www.isotools.com.co/que-es-la-gestion-por-procesos-y-que-ventajas-presenta-su-automatizacion/>

- Miramira, W. (2019). *"Modelo de gestión por procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food"*. Lima: UNMSM.
- Miranda, W. (2021). *"Gestión por procesos para incrementar la productividad en la empresa Zetta Comunicadores – Sede Lurín"*. Lima: USIL.
- Pepper, S. (2017). Pepper. 5(1).
- Ponce, K. (2022). *"Propuesta de implementación de gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en una empresa textil"*. Lima: UPC.
- Realibility. (1 de Enero de 2020). *Los indicadores de gestión*. Recuperado el 30 de Abril de 2022, de <https://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion>
- Rosa, P. (6 de Abril de 2021). *Control de operaciones*. Obtenido de <https://maplink.global/blog/es/gestion-de-produccion-y-operaciones/>
- Zona Económica. (1 de Enero de 2020). *Concepto de Control*. Obtenido de <https://www.zonaeconomica.com/control>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia de la investigación

Título: Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022

Autores: Antón Carlos, Jorge Luis / Rosas Esquerre, Jhoana Lisset

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable
<p>General:</p> <p>¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022?</p>	<p>General:</p> <p>Mejorar el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022 por la aplicación de la gestión por procesos.</p>	<p>General:</p> <p>“La aplicación de la gestión por procesos mejora de forma significativa el control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.</p>	<p>Independiente:</p> <p>Gestión por procesos</p>
<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022?2. ¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022?3. ¿En qué forma la aplicación de la gestión por procesos impacta en la satisfacción del personal del área comercial de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022?	<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Comprimir el tiempo de las operaciones de venta de la empresa.2. Comprimir el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa.3. Expandir el nivel de satisfacción del personal del área comercial de la empresa.	<p>Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. “La aplicación de la gestión por procesos comprime el tiempo de las operaciones de venta de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote en el año 2022”.2. “La aplicación de la gestión por procesos reduce el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote el año 2022”.3. “La aplicación de la gestión por procesos comprime el tiempo de las operaciones de distribución de la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote el año 2022”.	<p>Dependiente:</p> <p>Control de operaciones</p>

Metodología			
<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada</p>	<p>Población (N):</p> <p>$N_1 = 5 \text{ personas}$</p> <p>$N_2 = 28 \text{ operaciones/semana}$</p>	<p>Técnicas de recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación • Encuesta • Análisis documental 	<p>Método de análisis de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadística descriptiva • Estadística inferencial • Deductivo (enfoque cuantitativo)
<p>Diseño de investigación:</p> <p>Preexperimental</p>	<p>Muestra (n):</p> <p>$n_1 = 5 \text{ personas}$</p> <p>$n_2 = 28 \text{ operaciones/semana}$</p>	<p>Instrumentos de recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de observación • Cuestionario • Ficha de datos 	<p>Aspectos éticos:</p> <p>La investigación realizada no fue ajena a la examinación del componente ético en su originalidad y autoría.</p> <p>El empleo del sistema Turnitin garantizó que no existiera un índice de similitud mayor al establecido oficialmente por la Universidad</p> <p>Se usará para la redacción de las referencias bibliográficas el sistema de Normas ISO-690.</p>

Anexo 2 - Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión (Sub variable)	Indicador	Escala de medición
Independiente: Gestión por procesos	“Una organización de trabajo especial donde el foco se debe a la importancia que tiene el cliente; por lo cual, se administran las operaciones de manera organizada y se insiste en la optimización permanente” (ISOTools, 2020).	La gestión por procesos se pudo estimar por las etapas de modelización, automatización y control de operaciones.			
Dependiente: Control de operaciones	“Se basa en el procedimiento de control de las principales actividades de la entidad a desarrollarse de acuerdo al plan; se enfoca en los lugares medio e inferior de la compañía y en el horizonte corto de tiempo” (Zona Económica, 2020).	El control de operaciones se pudo estimar por el tiempo de ejecución de las operaciones de venta y distribución, así como la satisfacción del personal.	Tiempo	Tiempo promedio de las operaciones de venta	Razón
				Tiempo promedio de las operaciones de distribución	Razón
			Persona	Nivel de satisfacción del personal	Ordinal

Anexo 3 - Juicio experto para la elección de la metodología de trabajo

EVALUACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE GESTIÓN POR PROCESOS (1)

Apellidos y nombres del experto: Agreda Gamboa, Everson David.

Título profesional y/o Grado académico: Ingeniero de Sistemas / Doctor.

Fecha: 28/05/2022.

Título del proyecto de investigación: Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022”.

Autores: Antón Carlos, Jorge Luis / Rosas Esquerre, Jhoana Lisset

Mediante, el método de juicio experto, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el desarrollar la solución propuesta en la presente investigación y, también si hubiese algunas sugerencias:

Ítem	Criterio	Descripción	Metodologías		
			MPN	BPM	LPM
1	Complejidad	Es el nivel de abstracción del estudio de la metodología	2	3	2
2	Tiempo de desarrollo	Es el tiempo que toma el desarrollo completo	2	3	2
3	Información	Es la cantidad de información disponible	3	3	2
4	Requerimientos	Es la cantidad de requerimientos	2	3	2
5	Claridad	Es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	3	3	1
6	Coherencia	Es la relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	3	3	2
Total			15	18	11

La escala a evaluar es de: 1 - Malo, 2 - Regular, 3 – Bueno

Sugerencias:



Firma del experto

EVALUACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE GESTIÓN POR PROCESOS (2)

Apellidos y nombres del experto: Mendoza Rivera, Ricardo Darío.

Título profesional y/o Grado académico: Ingeniero Industrial / Doctor.

Fecha: 28/05/2022.

Título del proyecto de investigación: Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022°.

Autores: Antón Carlos, Jorge Luis / Rosas Esquerre, Jhoana Lisset

Mediante, el método de juicio experto, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el desarrollar la solución propuesta en la presente investigación y, también si hubiese algunas sugerencias:

Ítem	Criterio	Descripción	Metodologías		
			MPN	BPM	LPM
1	Complejidad	Es el nivel de abstracción del estudio de la metodología	2	2	2
2	Tiempo de desarrollo	Es el tiempo que toma el desarrollo completo	2	3	2
3	Información	Es la cantidad de información disponible	2	3	2
4	Requerimientos	Es la cantidad de requerimientos	2	3	2
5	Claridad	Es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	2	2	3
6	Coherencia	Es la relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	3	3	2
Total			13	16	12

La escala a evaluar es de: 1 - Malo, 2 - Regular, 3 - Bueno

Sugerencias:



Firma del experto

EVALUACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE GESTIÓN POR PROCESOS (3)

Apellidos y nombres del experto: Córdova Otero, Juan Luis.

Título profesional y/o Grado académico: Ingeniero de Computación y Sistemas / Maestro.

Fecha: 28/05/2022.

Título del proyecto de investigación: Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022".

Autores: Antón Carlos, Jorge Luis / Rosas Esquerre, Jhoana Lisset

Mediante, el método de juicio experto, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el desarrollar la solución propuesta en la presente investigación y, también si hubiese algunas sugerencias:

Ítem	Criterio	Descripción	Metodologías		
			MPN	BPM	LPM
1	Complejidad	Es el nivel de abstracción del estudio de la metodología	2	3	1
2	Tiempo de desarrollo	Es el tiempo que toma el desarrollo completo	2	2	2
3	Información	Es la cantidad de información disponible	3	3	2
4	Requerimientos	Es la cantidad de requerimientos	2	3	2
5	Claridad	Es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	2	3	1
6	Coherencia	Es la relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	2	3	2
Total			13	17	10

La escala a evaluar es de: 1 - Malo, 2 - Regular, 3 – Bueno

Sugerencias:



Firma del experto

Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos

Instrumento 4A: Ficha de observación - Tiempo de las operaciones de venta

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO					
Investigadores	Antón Carlos, Jorge Luis Rosas Esquerre, Jhoana Lisset			Tipo de Prueba	Preprueba
Empresa Investigada	Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	13/06/2022	Fecha Final	19/06/2022		
Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de las operaciones de venta	Tiempo promedio de las operaciones de venta	Minutos	$\overline{TOV} = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}$		
INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO DE LAS OPERACIONES DE VENTA					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de venta	Intervalo inicial (Hora)	Intervalo final (Hora)	Tiempo promedio de las operaciones de venta (Minutos)
1	13/06/2022	4	10:00 a.m.	6:00 p.m.	125 min
2	14/06/2022	4	10:10 a.m.	10:00 a.m.	140 min
3	15/06/2022	4	10:20 a.m.	10:15 a.m.	130 min
4	16/06/2022	4	10:05 a.m.	10:05 a.m.	135 min
5	17/06/2022	4	10:30 a.m.	10:28 a.m.	130 min
6	18/06/2022	4	10:05 a.m.	9:55 a.m.	140 min
7	19/06/2022	4	10:00 a.m.	9:50 a.m.	125 min



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Investigadores	Antón Carlos, Jorge Luis Rosas Esquerre, Jhoana Lisset		Tipo de Prueba	Posprueba	
Empresa Investigada	Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	04/07/2022	Fecha Final	10/07/2022		
Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de las operaciones de venta	Tiempo promedio de las operaciones de venta	Minutos	$\overline{TOV} = \frac{\sum_1^n T_i}{n}$		
INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO DE LAS OPERACIONES DE VENTA					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de venta	Intervalo inicial (Hora)	Intervalo final (Hora)	Tiempo promedio de las operaciones de venta (Minutos)
1	04/07/2022	4	10:00 a.m.	6:00 p.m.	45 min
2	05/07/2022	4	10:10 a.m.	10:00 a.m.	50 min
3	06/07/2022	4	10:20 a.m.	10:15 a.m.	45 min
4	07/07/2022	4	10:05 a.m.	10:05 a.m.	60 min
5	08/07/2022	4	10:30 a.m.	10:28 a.m.	55 min
6	09/07/2022	4	10:05 a.m.	9:55 a.m.	60 min
7	10/07/2022	4	10:00 a.m.	9:50 a.m.	50 min

Instrumento 4B: Ficha de observación - Tiempo de las operaciones de distribución



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Investigadores	Antón Carlos, Jorge Luis Rosas Esquerre, Jhoana Lisset		Tipo de Prueba	Preprueba	
Empresa Investigada	Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	13/06/2022	Fecha Final	26/06/2022		
Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de las operaciones de distribución	Tiempo promedio de las operaciones de distribución	Minutos	$\overline{TOD} = \frac{\sum_1^n T_i}{n}$		
INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO DE LAS OPERACIONES DE DISTRIBUCIÓN					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de distribución	Intervalo inicial (Hora)	Intervalo final (Hora)	Tiempo promedio de las operaciones de distribución (Minutos)
1	13/06/2022	4	10:00 a.m.	6:00 p.m.	245 min
2	14/06/2022	4	10:10 a.m.	10:00 a.m.	240 min
3	15/06/2022	4	10:20 a.m.	10:15 a.m.	260 min
4	16/06/2022	4	10:05 a.m.	10:05 a.m.	250 min
5	17/06/2022	4	10:30 a.m.	10:28 a.m.	245 min
6	18/06/2022	4	10:05 a.m.	9:55 a.m.	255 min
7	19/06/2022	4	10:00 a.m.	9:50 a.m.	250 min



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Investigadores	Antón Carlos, Jorge Luis Rosas Esquerre, Jhoana Lisset		Tipo de Prueba	Posprueba	
Empresa Investigada	Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	04/07/2022	Fecha Final	10/07/2022		
Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya E.I.R.L., Chimbote 2022					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de las operaciones de distribución	Tiempo promedio de las operaciones de distribución	Minutos	$\overline{TOD} = \frac{\sum_1^n T_i}{n}$		
INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO DE LAS OPERACIONES DE DISTRIBUCIÓN					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de distribución	Intervalo inicial (Hora)	Intervalo final (Hora)	Tiempo promedio de las operaciones de distribución (Minutos)
1	04/07/2022	4	10:00 a.m.	6:00 p.m.	130 min
2	05/07/2022	4	10:10 a.m.	10:00 a.m.	140 min
3	06/07/2022	4	10:20 a.m.	10:15 a.m.	150 min
4	07/07/2022	4	10:05 a.m.	10:05 a.m.	135 min
5	08/07/2022	4	10:30 a.m.	10:28 a.m.	145 min
6	09/07/2022	4	10:05 a.m.	9:55 a.m.	140 min
7	10/07/2022	4	10:00 a.m.	9:50 a.m.	150 min

Instrumento 4C: Cuestionario - Nivel de satisfacción del personal

A continuación, se presenta una lista de preguntas contenidas en diez (10) ítems que corresponden a su percepción sobre la gestión de incidentes en la Municipalidad. Por favor, indique su apreciación objetiva marcando con una "X" sobre cualquier de los números 1, 2, 3, 4 ó 5, dónde:

1	2	3	4	5
Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Excelente

Variable	Dimensión	Ítems	Opción de respuesta				
			1	2	3	4	5
Control de operaciones	Persona	1. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de ventas?					
		2. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de ventas?					
		3. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de ventas?					
		4. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en técnicas de ventas?					
		5. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de atención al cliente?					
		6. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de distribución?					
		7. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de distribución?					
		8. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de distribución?					
		9. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en métodos de distribución de productos?					
		10. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de distribución?					

Anexo 5. Validez de los instrumentos de recolección de datos

Hoja de validación del instrumento

I. Instrumento:

Cuestionario

II. Indicaciones:

Para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un check (✓) o un aspa (X) la opción SÍ o NO que elija según el criterio de *Claridad, Pertinencia o Relevancia*.

Dimensiones	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión: Persona							
1. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de ventas?	x		x		x		
2. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de ventas?	x		x		x		
3. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de ventas?	x		x		x		
4. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en técnicas de ventas?	x		x		x		
5. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de atención al cliente?	x		x		x		
6. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de distribución?	x		x		x		
7. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de distribución?	x		x		x		
8. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de distribución?	x		x		x		
9. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en métodos de distribución de productos?	x		x		x		
10. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de distribución?	x		x		x		

¹**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo|

²**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar a la dimensión específica del constructo.

Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones: Es suficiente	
Opinión de aplicabilidad	
Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []	
Apellidos y nombres del juez evaluador	Dr. Agreda Gamboa, Everson David
Especialidad del evaluador	Tecnologías de la información
	
DNI: 18161457	Trujillo, 11 de junio del 2022

Hoja de validación del instrumento

I. Instrumento:

Cuestionario

II. Indicaciones:

Para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un check (✓) o un aspa (X) la opción SÍ o NO que elija según el criterio de *Claridad, Pertinencia o Relevancia*.

Dimensiones	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión: Persona							
1. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de ventas?	x		x		x		
2. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de ventas?	x		x		x		
3. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de ventas?	x		x		x		
4. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en técnicas de ventas?	x		x		x		
5. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de atención al cliente?	x		x		x		
6. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de distribución?	x		x		x		
7. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de distribución?	x		x		x		
8. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de distribución?	x		x		x		
9. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en métodos de distribución de productos?	x		x		x		
10. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de distribución?	x		x		x		

¹**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

²**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar a la dimensión específica del constructo.

Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones: Es suficiente	
Opinión de aplicabilidad	
Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []	
Apellidos y nombres del juez evaluador	Dr. Agreda Gamboa, Everson David
Especialidad del evaluador	Tecnologías de la información
	
DNI: 18070765	Trujillo, 11 de junio del 2022

Hoja de validación del instrumento

I. Instrumento:

Cuestionario

II. Indicaciones:

Para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un check (✓) o un aspa (X) la opción SÍ o NO que elija según el criterio de *Claridad*, *Pertinencia* o *Relevancia*.

Dimensiones	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión: Persona							
1. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de ventas?	x		x		x		
2. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de ventas?	x		x		x		
3. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de ventas?	x		x		x		
4. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en técnicas de ventas?	x		x		x		
5. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de atención al cliente?	x		x		x		
6. ¿Qué opina Usted sobre la definición de las actividades del proceso de distribución?	x		x		x		
7. ¿Qué opina Usted sobre el uso de herramientas tecnológicas para el proceso de distribución?	x		x		x		
8. ¿Qué opina Usted sobre el tiempo empleado en el proceso de distribución?	x		x		x		
9. ¿Qué opina Usted sobre la capacitación en métodos de distribución de productos?	x		x		x		
10. ¿Qué opina Usted sobre la calidad del servicio de distribución?	x		x		x		

¹**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo|

²**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar a la dimensión específica del constructo.

Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones: Es suficiente	
Opinión de aplicabilidad	
Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []	
Apellidos y nombres del juez evaluador	Dr. Agreda Gamboa, Everson David
Especialidad del evaluador	Tecnologías de la información
	
DNI: 18122765	Trujillo, 18 de junio del 2022

Anexo 6 - Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	18	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	18	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,897	10

Anexo 7 - Tabla de datos

Etapa preprueba

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10
Persona 1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2
Persona 2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2
Persona 3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2
Persona 4	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Persona 5	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2
Prom. Parcial	1.4	1.8	1.4	1.8	1.8	1.6	1.4	1.8	1.4	2.0
Prom. Final	1.64									

Etapa posprueba

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10
Persona 1	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
Persona 2	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5
Persona 3	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4
Persona 4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4
Persona 5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5
Prom. Parcial	4.2	4.6	5.0	4.2	4.4	4.6	4.6	5.0	4.4	4.6
Prom. Final	4.56									

Anexo 8. Desarrollo de la solución propuesta

GESTIÓN POR PROCESOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA BPM PARA EL CONTROL DE LAS OPERACIONES COMERCIALES EN LA EMPRESA CATALEYA E.I.R.L, CHIMBOTE 2022

El término Business Process Management o también BPM, Gestión por Procesos de Negocio, representa un método para diseñar, ejecutar, analizar y mejorar continuamente cada proceso de negocio de una organización para orientarlos a objetivos concretos. BPM incluye en el análisis todas las áreas de una organización, desde los empleados hasta los sistemas, pasando por los clientes, proveedores y socios. Con BPM, todos los procesos de negocio pueden ser definidos y reflejados de forma transparente.

Para representar gráficamente los procesos de la empresa de forma clara, se pueden utilizar notaciones gráficas como la Cadena de Procesos impulsada por Eventos (EPC) o el Business Process Model and Notation (BPMN), que constituyen la base para una gestión profesional de todo proceso de negocio. El lenguaje de modelado BPMN 2.0 es actualmente un estándar ampliamente utilizado para el modelado de proceso de negocio.

El objetivo de este concepto es utilizar toda la información sobre cada proceso de negocio de la empresa y alinearlos con la consecución de los objetivos empresariales. Sólo quienes conocen sus procesos de principio a fin y su funcionamiento pueden también optimizarlos, adaptarlos específicamente a las necesidades de los clientes y, en consecuencia, alcanzar sus objetivos empresariales con mayor rapidez y eficacia. Dado que los procesos y los objetivos de la empresa cambian constantemente, la gestión de los procesos empresariales debe considerarse más como una actividad que propicia la mejora continua de cada proceso de negocio

Las fases de BPM pueden representarse en un bucle de control, que es un componente central de la gestión de procesos. Se proporciona una visión detallada del panorama del proceso de negocio y revela el potencial de optimización. Las empresas actúan de forma dinámica y reajustan continuamente sus propios procesos empresariales y objetivos para optimizarlos, las fases individuales de todo el ciclo de vida BPM se ejecutan de forma repetitiva (GBTEC, 2022).

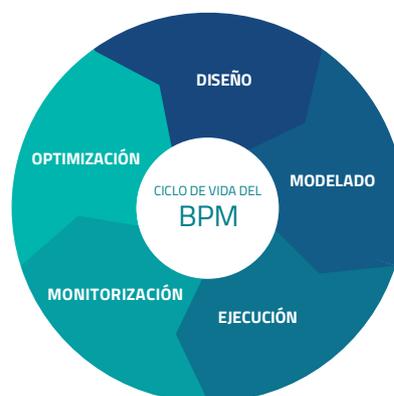


Figura 9. Ciclo de vida BPM

1. Diseño:

En esta fase, se analizan los procesos ya existentes. Además, se definen ciertos objetivos que deben alcanzarse con la gestión del proceso empresarial.

El macro proceso crítico definido en la empresa Cataleya E.I.R.L. de la ciudad de Chimbote es la *Gestión Comercial*.

La Gestión comercial involucra componentes de diferentes áreas, integra equipos, recursos y funciones, para lograr sus objetivos y aportar a la competitividad de la empresa. Su aplicación conlleva una serie de actividades, como un estudio exhaustivo del mercado, la planificación de objetivos concretos, los medios de distribución, entre otros aspectos. Es un proceso que define los pasos a seguir para alcanzar la meta de ventas, buscando sobre todo la satisfacción del cliente.

Los procesos principales de la Gestión comercial para la empresa en estudio fueron:

- *Planeación estratégica:* Incluye la definición de objetivos, la fijación de metas y la consolidación de la estrategia corporativa.
- *Gestión de ventas:* Directamente encargada de las técnicas de venta y el engranaje de actividades necesarias para llevar un producto hasta el cliente final.
- *Gestión de marketing:* comprende el análisis del entorno y orienta la estrategia de la mezcla de marketing o las 4 Ps, de tal manera que esté alineada con la estrategia corporativa.
- *Gestión de clientes:* se ocupa de la jornada del cliente en cada una de las etapas del proceso comercial, desde la prospección hasta la postventa, con el objetivo de lograr su satisfacción y lealtad.
- *Gestión del equipo de ventas:* Administra el recurso humano, en términos de la capacitación, la motivación, y la estrategia del equipo de ventas.

Con respecto a los objetivos de la Gestión comercial que se debieron alcanzar, se tuvo:

- Mejorar las relaciones comerciales con los clientes: identificando las necesidades y entendiendo los puntos clave para el crecimiento de la empresa. Conociendo el perfil, es posible brindar un trato personalizado a cada consumidor, identificando oportunidades de expansión.
- Comprobar y medir los resultados obtenidos: realizando el monitoreo en tiempo real de los procesos de venta identificando las estrategias a utilizar para mejorar el proceso de venta.
- La organización del equipo de ventas: buscando lograr un acercamiento eficiente con los clientes, trabajando de forma organizada y enfocados en un mismo proceso evitando los conflictos de comunicación.

2. Modelado:

En esta fase, la empresa selecciona nuevos procesos para describirlos individualmente según sus propios deseos y definir los procesos objetivo sobre esta base.

El modelado es una de las primeras etapas de la gestión de procesos de negocio y el primer paso para que el conocimiento salga de la cabeza de las personas y se comparta entre todos los interesados, estimulando la colaboración y la comunicación, simplificando la planificación y la aplicación de los cambios que hacen que la empresa sea más ágil y genere mejores resultados.

Centralizar todos los flujos de procesos en un solo lugar es importante para facilitar la toma de decisiones con relación a los cambios que deben implementarse. A través de procesos modelados es más fácil convertir las ideas en acciones de mejora, lo que también contribuye a su más rápida implementación.

El modelado de procesos BPM es un conjunto de actividades que deben seguirse a fin de permitir la creación de uno o más modelos para la representación, comunicación, análisis, diseño, síntesis, toma de decisiones y control de un negocio.

El modelado de procesos de negocios tiene como objetivo comprender el funcionamiento interno de la organización de extremo a extremo y para ello, se utilizan varios artefactos tales como organigramas, diagramas de posicionamiento, flujos de procesos, entre otros, que proporcionan una visión general de las actividades realizadas diariamente por los empleados, creando una base para estudios, mejora de procesos, estimaciones de costos y para la correcta comprensión de los procesos de negocio.

El modelado tiene el poder de transformar los procesos, lo que da lugar a flujos más reducidos a un menor costo. Las iniciativas de mejora de los procesos pueden estar perfectamente alineadas con los objetivos estratégicos y reducen considerablemente la probabilidad de fallas. A medida que las empresas evolucionan en este período de incertidumbre, el modelado de procesos proporciona la agilidad necesaria para implementar con firmeza los cambios necesarios para adaptarse al momento actual.

El modelado de procesos BPM se considera importante por su capacidad de proporcionar una comprensión de la compañía y los mecanismos utilizados para su funcionamiento.

En los procesos de modelado BPM, la información y los documentos son utilizados por los autores, lo que genera un flujo de cómo se llevan a cabo las actividades, desde su inicio hasta lograr el objetivo del proceso.

A continuación, se presenta en un mapa mental, el macro proceso actual de la Gestión comercial en la empresa Cataleya E.I.R.L. con los dos (2) procesos principales de estudio, como sigue:

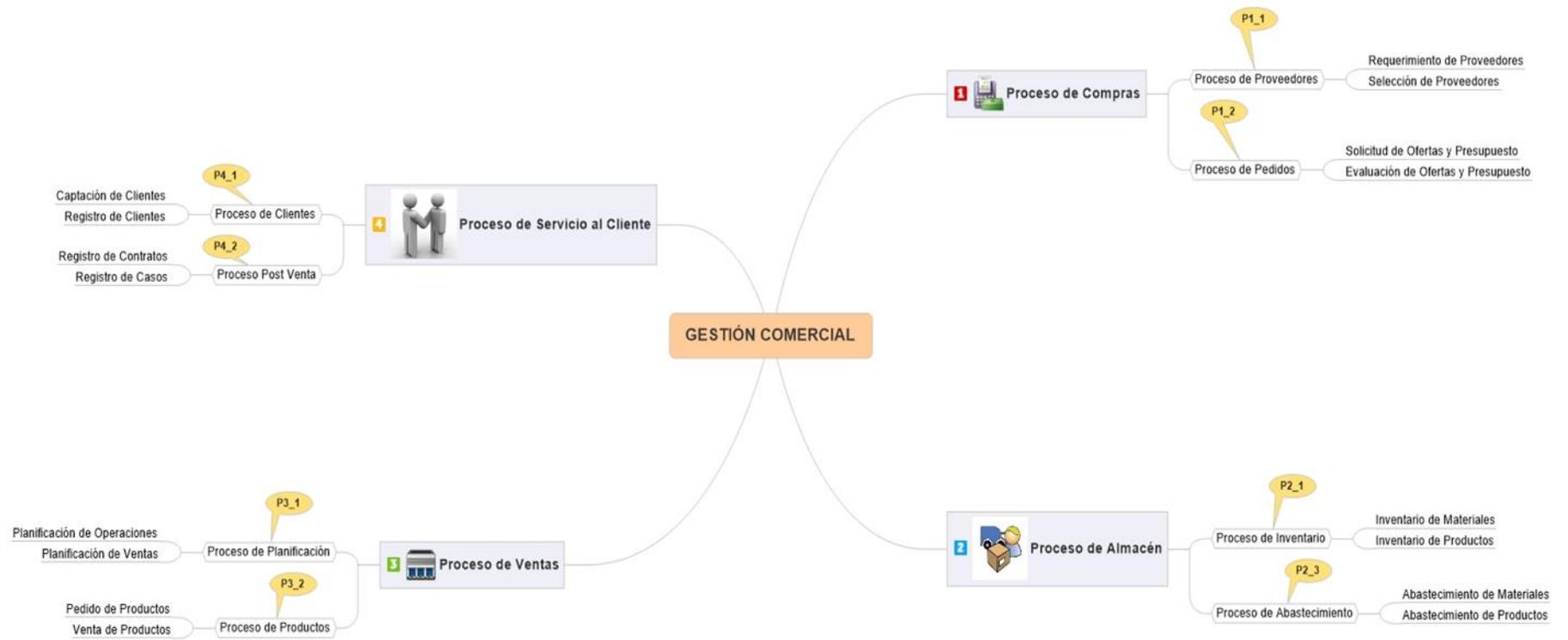


Figura: Mapa mental del macro proceso actual "Gestión comercial".

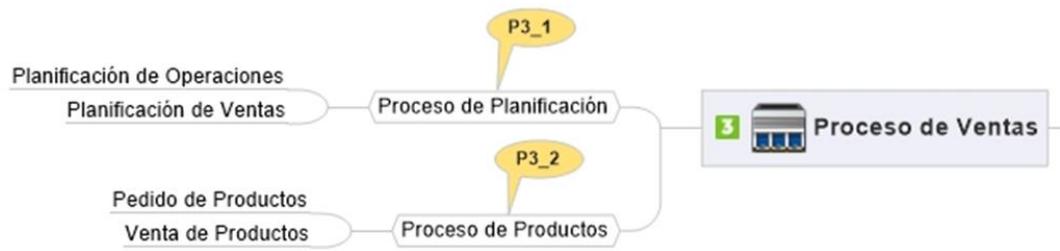


Figura: Mapa mental del proceso principal actual "Ventas"



Figura: Mapa mental del proceso principal actual "Servicio al cliente"

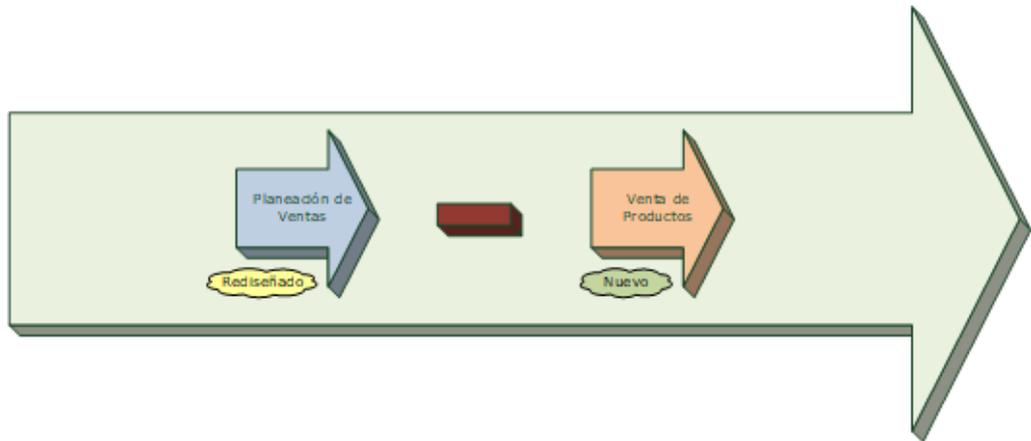


Figura: Diagrama de bloque del proceso principal "Ventas" rediseñado

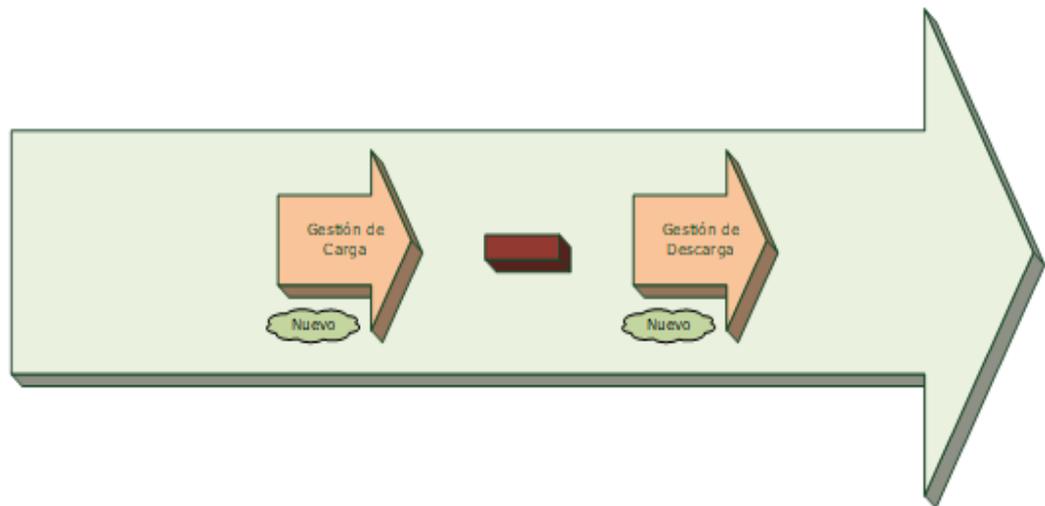


Figura: Diagrama de bloque del proceso principal "Distribución" rediseñado

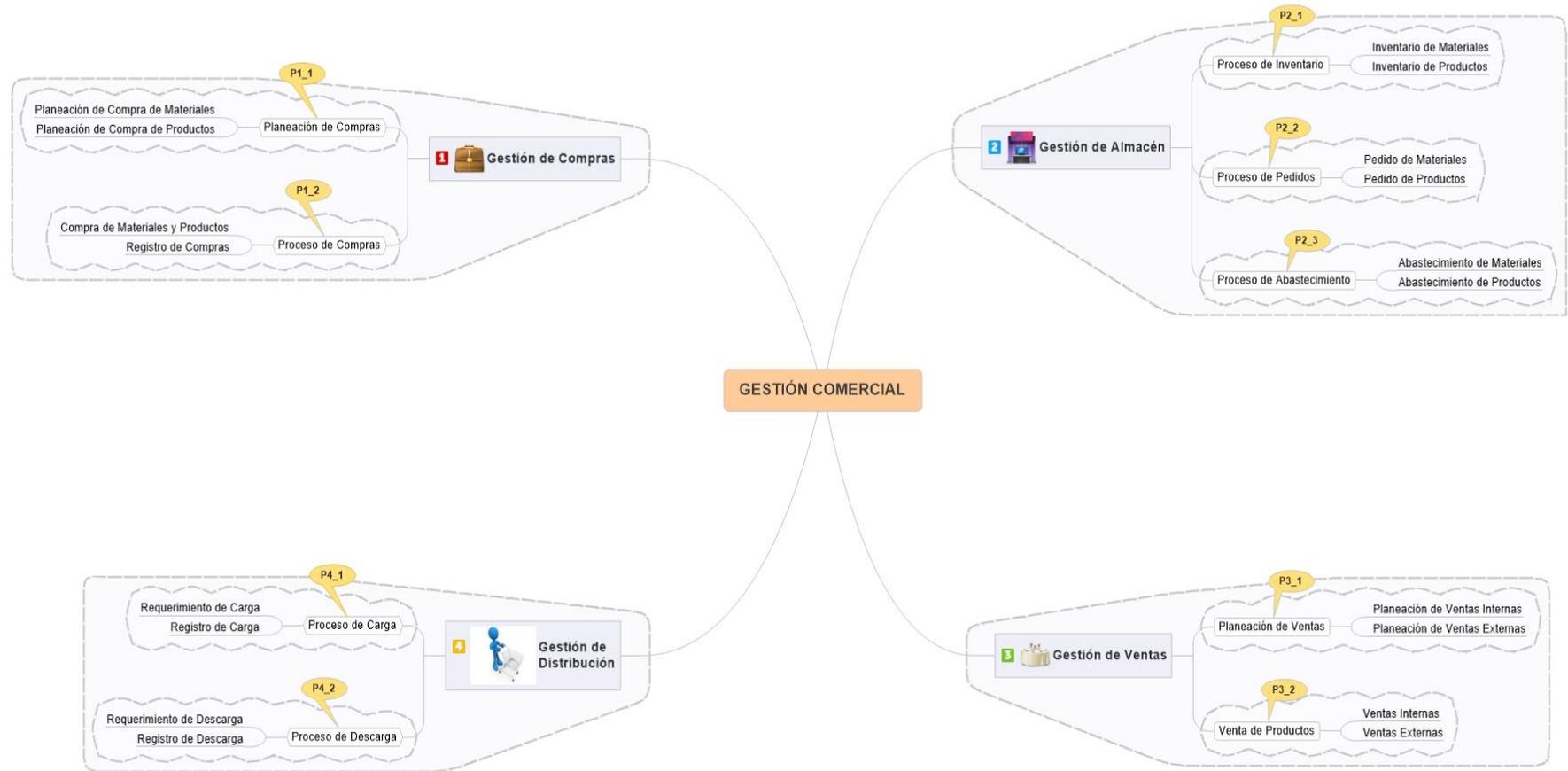


Figura: Mapa mental del macro proceso rediseñado "Gestión Comercial"

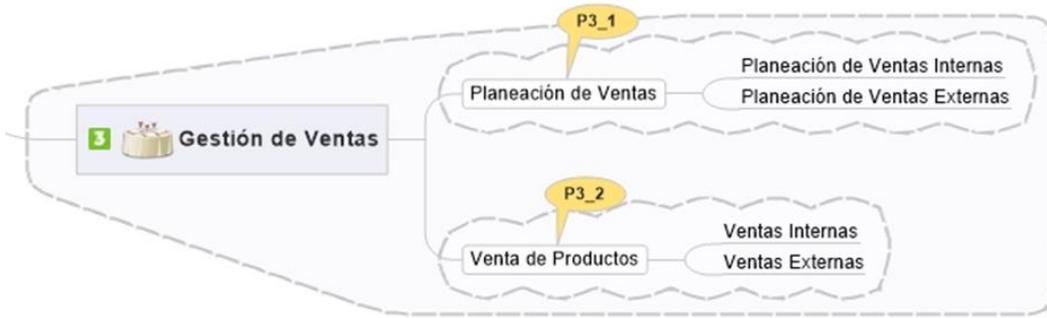


Figura: Mapa mental del proceso principal rediseñado “Gestión de ventas”

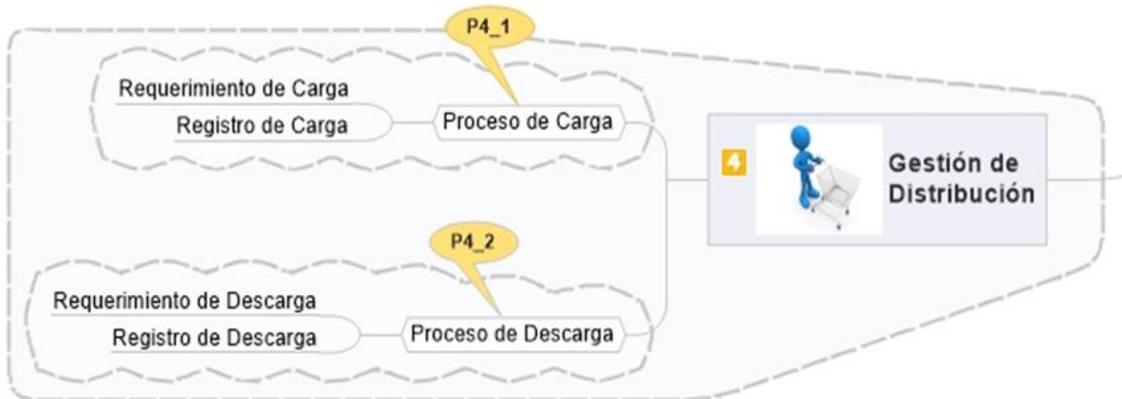


Figura: Mapa mental del proceso principal rediseñado “Gestión de distribución”

3. Ejecución:

En esta fase, los procesos empresariales modelados se registran y documentan. A continuación, se implementan en un modelo de proceso, se publican en el sistema informático interno y se ejecutan.

Según Plaza (2022), el proceso de Ejecución es fundamental para la estrategia y le da forma. Ninguna estrategia puede ser formulada sin tomar en cuenta la capacidad de la organización para ejecutarla. Los detalles específicos están en la implementación.

La ejecución es el proceso sistemático de analizar los cómo y los qué. Es ahí donde ingresa el proceso administrativo de forma integral: Planeamiento, organización, dirección, control. Este incluye los siguientes supuestos que pertenecen a la teoría del negocio.

Los negocios que ejecutan lo realizan con rigor, intensidad y profundidad ¿Qué personas harán el trabajo y cómo serán juzgados y rendirán cuentas? ¿Qué recursos humanos, técnicos, financieros y de producción son necesarios para ejecutar la estrategia? ¿Tendrá la organización los recursos que necesita dentro de dos años, cuando la estrategia pasa al siguiente nivel? ¿Puede la estrategia producir las ganancias necesarias para tener éxito? ¿Puede ser dividida en iniciativas factibles de realizar?

Las personas que participan en los procesos discuten estas preguntas, buscan conocer la realidad y alcanzar conclusiones específicas y prácticas. Todos se acuerdan cuáles son sus responsabilidades para lograr que las cosas se realicen y todos se comprometen con ello.

Los procesos están estrechamente ligados unos a otros y no divididos en equipos diferentes. La estrategia, por su lado, toma en cuenta las realidades del personal y las operaciones. Las personas son elegidas y promovidas a la luz de los planes estratégicos y operativos. Las operaciones están vinculadas a las metas estratégicas y a la capacidad humana.

Este proceso de ejecución en la toma de decisiones requiere conocimiento del negocio y del ambiente externo. Requiere la capacidad de formular juicios acertados acerca de las personas, de sus capacidades, su responsabilidad, sus fortalezas y debilidades. Requiere un enfoque intenso y un pensamiento enfocado. Requiere claridad en las habilidades para conducir un diálogo sincero y realista, este es faro iluminador de la ejecución en una organización empresarial.

Finalmente, la ejecución tiene que estar presente en la cultura, en el sistema de recompensas y en las normas de conducta que todos ponen en práctica. La ejecución debe comenzar con los líderes del nivel más alto, pero si tú no eres uno de ellos, de cualquier manera, puedes ponerla en práctica en tu trabajo.

Para el caso de la Empresa en estudio, la ejecución de procesos de negocio estuvo a cargo del personal interno o colaboradores.

4. Control:

En esta fase, los procesos se supervisan y analizan continuamente. Una comparación basada en datos de los procesos reales, con las especificaciones objetivo modeladas, revela el potencial de optimización. Sólo quien conoce con exactitud los potenciales y los puntos críticos de sus procesos puede derivar de ellos soluciones y medidas exactas y aplicarlas con eficacia.

Según SYDLE (2022), el control de procesos es una evaluación profunda y sistémica de los procesos de negocio. Sobre la base de este control puedes evaluar el progreso de las actividades y obtener información sobre cómo optimizar los resultados, reducir el gasto, evitar o corregir fallas y, por lo tanto, mejorar el rendimiento del negocio en su conjunto.

Al controlar el rendimiento es posible adaptarse rápidamente a las oportunidades y amenazas del mercado, generar más valor para el cliente e identificar si las actividades comerciales están alineadas con los objetivos establecidos. El control de procesos consiste no solo en prevenir la recurrencia de errores, sino también en contribuir a la estandarización de procesos y su mejora continua.

Para poner en práctica el control de procesos, la empresa primero necesitará saber cuáles son estos procesos y qué se controlará exactamente. A continuación, te indicamos cómo hacerlo:

- Mapeo de procesos

Mapear procesos significa diseñar todo el flujo de trabajo, las personas involucradas y la información relacionada, tanto para conocer los procesos actuales (AS IS) como para definir a dónde se quiere llegar (TO BE), es decir, cómo serán los procesos después de este trabajo.

- Definición de KPIs

Es importante definir indicadores de rendimiento (KPI) para medir los resultados.

El control solo se puede hacer con base en datos reales. De lo contrario, no sería posible comparar los procesos documentados. Puedes establecer el tiempo, la calidad, las finanzas, la productividad, el cumplimiento de la estrategia y más indicadores. También se recuerda revisar los indicadores de vez en cuando, ya que el mercado y las organizaciones son dinámicos.

Desarrollar el control de procesos contribuye a:

- Estandarizar las tareas y los resultados esperados, asegurando la calidad para el cliente incluso si hay rotación de empleados.
- Definir los roles y responsabilidades de cada empleado, proveedor u otros involucrados en el flujo del proceso.
- Evitar errores o permitir que se corrijan mucho más rápidamente. Mediante el seguimiento, puedes identificar fallas en tiempo real, lo que contribuye a obtener una ventaja competitiva, reducir costos y adaptarse a los cambios del mercado.

5. Optimización:

En esta fase, se llevan a cabo medidas de mejora en los procesos y se aplican las definiciones de objetivos. Con los conceptos clásicos de optimización de procesos, como Kaizen o Six Sigma, el objetivo principal es supervisar y mejorar continuamente los tiempos de producción, la eficiencia de los costes, las tasas de error y otras cifras clave, por ejemplo, automatizando o enlazando procesos.

Con los ajustes de los procesos, se inicia una nueva fase de diseño: el ciclo de vida BPM se cierra y el bucle de control comienza de nuevo. Sólo si los procesos pasan por este bucle de control en su totalidad y se tienen en cuenta todas las fases del ciclo de vida completo, se puede medir el progreso y mejorar continuamente de cada proceso de negocio individual.

Son muchas las ventajas que ofrece la metodología BPM en la optimización de procesos. Así tenemos:

- Ahorro de tiempo y costes, disminución de los errores
- Se simplifican los procesos y se facilita la digitalización de la empresa.
- Mejora la comunicación y colaboración entre departamentos de la empresa, lo que promueve el apoyo interdepartamental.
- Incrementa la satisfacción de los clientes al ofrecerles productos y servicios más eficientes y con mayores estándares de calidad.
- Permite a cumplir con las obligaciones contables y exigencias normativas de la ley.
- La empresa se vuelve mucho más eficiente y rentable.
- Adoptar procesos digitales enfocados en la optimización nos ayuda a adaptarnos más fácil a las nuevas tecnologías.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, EVERSON DAVID AGREDA GAMBOA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Aplicación de la Gestión por procesos para el Control de las operaciones comerciales de la empresa Cataleya de Amor E.I.R.L., Chimbote 2022", cuyos autores son ANTON CARLOS JORGE LUIS, ROSAS ESQUERRE JHOANA LISSET, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 30 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
EVERSON DAVID AGREDA GAMBOA DNI: 18161457 ORCID: 0000-0003-1252-9692	Firmado electrónicamente por: AGREDA el 30-11- 2022 08:39:54

Código documento Trilce: TRI - 0462894