



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE VENTA DE UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE DISIPADORES DE CALOR”

Trabajo de suficiencia profesional para optar al título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Grados Meza Oscar Emiliano

Santoyo Robles Liz Katherine

Asesor:

Mg. Ing. Miguel Angel Oruna Rodriguez

<https://orcid.org/0000-0002-7355-2389>




Lima - Perú

2024

Informe de Similitud

Liz Katherine antoyo Robles

TSP Grados-Santoyo Final.docx

 2024
 Asesorías Taller
 Universidad Privada del Norte

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3098352621

Fecha de entrega

1 dic 2024, 7:51 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

1 dic 2024, 7:58 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TSP_Grados-Santoyo_Final.docx

Tamaño de archivo

26.0 MB

124 Páginas

18,603 Palabras

99,105 Caracteres

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dedicatoria

Dedicamos el trabajo realizado a nuestras familias por brindarnos su apoyo incondicional e impulsarnos a conseguir nuestros logros con resiliencia y optimismo.

Agradecimiento

A la Universidad Privada del norte por permitirnos dar este salto profesional, a nuestros docentes de pregrado por orientarnos a conseguir las habilidades teóricas, técnicas y con base en su experiencia que se necesitan para afrontar nuestro entorno competitivo y a nuestro asesor Ing. Miguel Oruna, cuyos consejos durante la asesoría nos han dejado grandes enseñanzas que estamos seguros de que aportarán a nuestra consolidación profesional.

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	5
Índice de tablas	10
Índice de Figuras.....	11
RESUMEN EJECUTIVO.....	13
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Contextualización	14
1.2. La empresa.....	15
Figura 1.	16
Organigrama	16
Figura 2.	17
Disipadores de calor.....	17
Figura 3.	17
Ubicación	17
Figura 4.	19
Logo de empresa Ransa	19
Figura 5.	20
Logo de empresa Savar.....	20
Figura 6.	20
Logo de empresa Transaltisa	20
Figura 7.	21
Logo de empresa Divemotor.....	21
Figura 8.	21
Logo de empresa Maersk	21
Figura 9.	21
Logo de empresa Saturno	21
Figura 10.	22
Logo de empresa Briane	22

1.3.	Objetivos de Desarrollo Sostenible	22
1.4.	Líneas y Sub líneas de investigación.....	22
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO		23
2.1.	Antecedentes Nacionales	23
2.2.	Antecedentes Internacionales	25
Figura 11.	.....	30
7 pasos de éxito para el BPM.....		30
Figura 12.	.....	31
Ciclo de vida del BPM.....		31
Figura 13.	.....	32
Elementos básicos de BPMN.....		32
Figura 14.	.....	33
Ciclo de BPM.....		33
Figura 15.	.....	34
Matriz de acciones estratégicas.....		34
Figura 16.	.....	35
Relacionamiento FODA y mejora de proceso		35
Figura 17.	.....	36
Diagrama SIPOC		36
Figura 18.	.....	37
Diagrama de Ishikawa		37
Figura 19.	.....	38
Modelado de proceso		38
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....		39
3.1.	Realidad Problemática.....	39
3.2.	Problemática	40
3.3.	Objetivos.....	40

3.4.	Estrategia para la aplicación de la propuesta.....	41
3.5.	Experiencia profesional	41
3.6.	Despliegue de la experiencia	42
Figura 20.	.....	43
Plan de trabajo		43
Figura 21.	.....	44
Atributo de pregunta		44
Figura 22.	.....	45
Respuesta por atributo		45
Figura 23.	.....	48
Puntuación promedio por atributo		48
Tabla 1.		48
Descripción por atributo		48
Tabla 2.		49
Acciones de mejora por atributo de Madurez de gestión por proceso		49
Figura 24.	.....	53
Ficha de entrevista de Grupo focal		53
Figura 25.	.....	55
Ficha SIPOC del proceso de ventas de la versión inicial		55
Figura 26.	.....	58
Diagrama de flujo versión inicial.....		58
Tabla 3.		60
Tiempos y compuertas del proceso de ventas en la versión inicial		60
Figura 27.	.....	62
Evento, actividad y compuertas		62
Figura 28.	.....	62
Ingreso de datos – Evento inicio.....		62
Figura 29.	.....	63
Ingreso de datos –Actividades		63
Figura 30.	.....	63
Ingreso de datos –Compuertas		63

Figura 31.....	63
Ingreso de datos – Calendario.....	63
Figura 32.....	64
Ingreso de datos – Recursos.....	64
Tabla 4.	65
Tiempo total de proceso de ventas de la versión inicial	65
Tabla 5.	66
Actividades cuellos de botella	66
Figura 33.....	66
Diagrama de Ishikawa	66
Tabla 6.	67
Relacionamiento causas de problema con actividades cuello de botella.....	67
Figura 34.....	69
Priorización de causas.....	69
Tabla 7.	70
Descripción de causas priorizadas	70
Figura 35.....	71
FODA.....	71
Tabla 8.	73
Acciones estratégicas.....	73
Tabla 9.	74
Relacionamiento acción estratégica con cuello de botella.....	74
Figura 36.....	76
Matriz de oportunidades de mejoras del proceso de venta de corto plazo	76
Figura 37.....	80
Diagrama de flujo versión mejorada.....	80
Tabla 10.	84
Tiempos y compuertas del proceso de ventas de la versión mejorada	84
 CAPÍTULO IV. RESULTADOS	 85
Tabla 11.	85
Ficha de tiempo total de proceso de ventas mejorado	85

Figura 38.....	87
Ficha técnica del proceso.....	87
Figura 39.....	88
Ficha de indicador del proceso	88
Figura 40.....	89
Matriz de oportunidades de mejora a mediano o largo plazo	89
Figura 41.....	90
Ganancias año 2023	90
Ganancias año 2024.....	91
Figura 42.....	91
Revisión de las Ganancias 2023 vs Ganancias 2024	91
Figura 43.....	92
Periodo de retorno de inversión	92
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS.....	96
ANEXOS	100

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción por atributo	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. Acciones de mejora por atributo de Madurez de gestión por proceso. ¡Error!	Marcador no definido.
Tabla 3. Tiempos y compuertas del proceso de ventas en la versión inicial	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4. Tiempo total de proceso de ventas de la versión inicial ...	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5. Actividades cuellos de botella	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6. Relacionamiento causas de problema con actividades cuello de botella	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7. Descripción de causas priorizadas	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8. Acciones estratégicas.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9. Relacionamiento acción estratégica con cuello de botella	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10. Tiempos y compuertas del proceso de ventas de la versión mejorada	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 11. Ficha de tiempo total de proceso de ventas mejorado	¡Error! Marcador no definido.

Índice de Figuras

Figura 1. Organigrama	16
Figura 2. Disipadores de calor	17
Figura 3. Ubicación	17
Figura 4. Logo de empresa Ransa	19
Figura 5. Logo de empresa Savar	20
Figura 6. Logo de empresa Transaltisa	20
Figura 7. Logo de empresa Divemotor	21
Figura 8. Logo de empresa Maersk	21
Figura 9. Logo de empresa Saturno	21
Figura 10. Logo de empresa Briane	22
Figura 11. 7 pasos de éxito para el BPM	30
Figura 12. Ciclo de vida del BPM	31
Figura 13. Elementos básicos de BPMN	32
Figura 14. Ciclo de BPM	33
Figura 15. Matriz de acciones estratégicas	34
Figura 16. Relacionamiento FODA y mejora de proceso	35
Figura 17. Diagrama SIPOC	36
Figura 18. Diagrama de Ishikawa	37
Figura 19. Modelado de proceso	38
Figura 20. Plan de trabajo	43
Figura 21. Atributo de pregunta	44
Figura 22. Respuesta por atributo	45
Figura 23. Puntuación promedio por atributo	48
Figura 24. Ficha de entrevista de Grupo focal	53
Figura 25. Ficha SIPOC del proceso de ventas de la versión inicial	55
Figura 26. Diagrama de flujo versión inicial	58
Figura 27. Evento, actividad y compuertas	62
Figura 28. Ingreso de datos – Evento inicio	62
Figura 29. Ingreso de datos –Actividades	63
Figura 30. Ingreso de datos –Compuertas	63

Figura 31. Ingreso de datos – Calendario	63
Figura 32. Ingreso de datos – Recursos	64
Figura 33. Diagrama de Ishikawa	66
Figura 34. Priorización de causas	69
Figura 35. FODA	71
Figura 36. Oportunidades de Mejoras del proceso de venta.....	76
Figura 37. Diagrama de flujo versión mejorada	80
Figura 38. Ficha de indicador del proceso	88
Figura 39. Matriz de oportunidades de mejora	89
Figura 40. Ganancias año 2023	90
Figura 41. Ganancias año 2024.....	91
Figura 42. Revisión de las Ganancias 2023 vs Ganancias 2024.....	91
Figura 43. Periodo de retorno de inversión.....	92

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe elaborado bajo la modalidad de suficiencia profesional se desarrolla bajo un entorno de mejora en la gestión operativa de ciertos procesos de la empresa, a lo cual se sumaba la necesidad de reducir la incertidumbre en las ventas de disipadores de calor, la cual se hacía evidente con un aumento en las ventas perdidas resultando en una mala experiencia de los clientes.

La mejora se orientó hacia la obtención de información actualizada en tiempo real de los disipadores de calor disponibles para su venta final, a fin de poder ofrecer dichos artículos de una forma eficaz y oportuna.

A partir del análisis realizado mediante la disciplina de gestión por procesos BPM se modeló el proceso de venta en su versión actual, se consultó las oportunidades de mejora de los líderes expertos y se modeló la versión mejorada del proceso con un enfoque de sistematización y trazabilidad operativa.

Se plantea la elaboración de una aplicación de venta, el cual permita por cada vendedor: consultar la cantidad de artículos disponible y en tiempo real para la venta y poder solicitar las cantidades para fabricación. Asimismo, a partir de los datos ingresados a futuro, sentar la base para la determinación de pronósticos de ventas con el cual se pueda estimar objetivos estratégicos.

La implementación de la aplicación demostró una disminución en el tiempo de ciclo del proceso de 10 días a 3.5 días.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

- Alicia Raeburn. (2024, julio 1). *Análisis FODA: qué es y cómo usarlo (con ejemplos)*. Asana.
- Arriaran Vergara Joseph Franco. (2023). *Informe de implementación de mejora de procesos por medio de un análisis basado en BPM y el ciclo PDCA para la atención de consultas, reclamos y denuncias en una institución prestadora de servicios de salud (IPRESS), en la ciudad de Huancayo [Universidad Continental]*.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13373/3/IV_FIN_108_TSP_Arriaran_Vergara_2023.pdf
- Bizagi Modeler. (2023, febrero 15). *Crear un proceso*.
https://help.bizagi.com/platform/es/index.html?creating_a_process.htm
- Club BPM. (2011). *El libro del BPM Tecnologías, Conceptos, Enfoques Metodológicos y Estándares*. Centro de encuentro BPM.
- Codina Jiménez, A. (2011, junio). Deficiencias en el uso del FODA Causas y Sugerencias. *Revista Ciencias Estratégicas*, 89-100.
- Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2017). *BPMN Manual de referencia y guía práctica con una introducción a CMMN y DMN*.
- GBTEC Software AG. (s. f.-a). *BPMN - El estándar para el Modelado de Procesos de Negocios*. GBTEC.COM. Recuperado 16 de octubre de 2024, de <https://www.gbtec.com/es/recursos/bpmn/>
- GBTEC Software AG. (s. f.-b). *¿Qué es BPM? Definición y aplicaciones*. GBTEC.com. Recuperado 16 de octubre de 2024, de <https://www.gbtec.com/es/recursos/bpm/#:~:text=El%20%C3%A9rmino%20Business%20Process%20Management,para%20orientarlos%20a%20objetivos%20concretos.>
- Goche Borda Juana Consuelo. (2019). *Propuesta de Mejora Continua Basada en*

la Metodología BPM para optimizar los Procesos de Gestión de Pedidos y Entregas de la Empresa Hosal E.I.R.L [UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR].

https://repositorio.untels.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/270/Goche_Juana_Trabajo_Suficiencia_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Granda Campoverde, R., & Bermeo Valencia, C. (2022, septiembre 10).

Transformación digital: propuesta metodológica para la automatización de procesos desde el enfoque del BPM. 1-26.

<https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/621/643>

Jiménez Muñoz María Alessandra. (2020). *Plan de mejora aplicando la metodología bpm para mejorar la experiencia del cliente en la empresa representaciones Mirmar S.R.L de la Ciudad de Lima, 2020 [Universidad Privada del Norte].*

https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31516/Tesis_Maria%20Alessandra%20Jimenez%20Mu%c3%b1oz_PDF_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

López Garzón Pedro. (2016). *Implementación de un BPM en el departamento de proyectos de una Pyme [Universidad de Sevilla].*

<https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/70840/fichero/TFM+-+Pedro+Lopez+Garzon.pdf>

Mazacón Cervantes, C., Barragán Lucas, S., & Wasbrum Tinoco, W. (2018, diciembre).

Los sistemas BPM y su aplicación en los procesos internos a nivel organizacional. *Los sistemas BPM y su aplicación en los procesos internos a nivel organizacional*, 28-32. https://ijhs.thebrpi.org/journals/ijhs/Vol_6_No_4_December_2018/5.pdf

Montalvo, L., Farías, G., Pacheco, A., & Ollague, J. (2020). Impacto de la tecnología business process management en la atención a clientes de organizaciones privadas. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(6-1). <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.432>

Murguía De La Cruz, P. R., & Ventura Yauri, Y. M. (2023). *Implementación del BPM para mejorar la gestión por procesos administrativos de la empresa Bayerly [Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].*

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/670812/Munguia_CP.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Nan Carbajal José Luis. (2018). *Implementación de Mejoras a los Procesos de Detección, Notificación de Alertas y atención de casos de clientes con Altos Consumos para una Empresa de Telecomunicaciones utilizando la Metodología BPM V 2.0* [Escuela Superior Politécnica del Litoral].
[file:///C:/Users/liz_s/OneDrive/Documentos/Titulaci%C3%B3n/Marco%20te%C3%B3rico/T-106551%20\(1\)-BPM%20V2.0.pdf](file:///C:/Users/liz_s/OneDrive/Documentos/Titulaci%C3%B3n/Marco%20te%C3%B3rico/T-106551%20(1)-BPM%20V2.0.pdf)
- Nancy, F., & Piraquive, D. (s. f.). *Gestión de procesos de negocio BPM (Business Process Management), TICs y crecimiento empresarial ¿Qué es BPM y cómo se articula con el crecimiento empresarial?*
- Pedro Robledo. (2018, octubre 29). *Business Process Management Digital Transformation*. BPMTEca.com.
- Pérez Fernández de Velasco José Antonio. (2012). *Gestión por procesos* (5ta Edición). ESIC EDITORIAL.
https://books.google.com.pe/books?id=qbDaVMS6uhUC&pg=PA40&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false
- Perugachi, M. L. (2004). *Optimización de procesos* .
https://www.google.com.pe/books/edition/Optimizaci%C3%B3n_de_procesos/9sj4Ds7WcUEC?hl=es-419&gbpv=1&dq=diagrama+de+flujo+de+proceso+definici%C3%B3n&pg=PA18&printsec=frontcover
- San Martín, F. (2021, abril 30). La evolución de la Gestión por Procesos en la era digital con Goldenbelt. *BDO Perú*.
- SGS Productivity. (2022, julio 28). *¿Qué es un diagrama causa-efecto o de Ishikawa?*
- Tovar, A., & Mota, A. (2007). *CPIMC: Un modelo de administración por procesos*. Panorama Editorial.

WordPress. (s. f.). *Business Process Management*. WordPress. Recuperado 15 de octubre de 2024, de <https://bpmnotebook.wordpress.com/>