

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA EMPRESARIAL

**“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN BASADO EN BPM Y LEAN
MANAGEMENT PARA EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE
DONACIONES DE LA EMPRESA BANCO DE ALIMENTOS.”**

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniera Empresarial

Autores:

Yulisa Arrieta Carbajal

Veronica Fiorella Urrunaga Vargas

Asesor:

Mg. Denis Christian Ovalle Paulino
<https://orcid.org/0000-0002-5559-5684>

Lima - Perú

2022

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	JUAN LUIS SOTOMAYOR BURGA	70408230
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	ERICK HUMBERTO RABANAL CHAVEZ	42009981
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	JORGE ALFREDO BOJORQUEZ SEGURA	10318709
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN BASADO EN BPM Y LEAN MANAGEMENT PARA EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DE DONACIONES DE LA EMPRESA BANCO DE ALIMENTOS

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	18%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
TABLA DE CONTENIDO.....	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	12
CAPÍTULO I	13
INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2. Formulación del problema.....	15
1.3. Objetivos	15
1.4. Hipótesis.....	16
1.5. Marco teórico.....	17
1.6. Bases teóricas.....	24
CAPÍTULO II	40
METODOLOGÍA.....	40
2.1 Tipo de investigación.....	40
2.2 Población y muestra.....	41
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
2.4 Metodología de la solución.....	44
CAPÍTULO III.....	120
RESULTADOS	120
3.1 Confiabilidad del Instrumento por Alfa de Cronbach	120
3.2 Estadística Descriptiva.....	121
3.3 Estadística Inferencial	126
CAPÍTULO IV.....	137
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	137
4.1 Discusión.....	137
4.2 Conclusiones.....	139
REFERENCIAS	140
ANEXOS.....	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales innecesarios de almacén y su clasificación	70
Tabla 2. Clasificación según frecuencia de uso.	70
Tabla 3. Reglas de estandarización en la fábrica.	72
Tabla 4: Detalle de actividades del procedimiento de Recepción y Almacenamiento	78
Tabla 5: Diagrama del procedimiento de Recepción y Almacenamiento de Producto	79
Tabla 6: Indicadores del procedimiento de Recepción y Almacenamiento de Producto	79
Tabla 7: Detalle de actividades del procedimiento de Preparación de Pedidos (Picking) y Despacho de Producto Terminado	83
Tabla 8: Registros del procedimiento de Preparación de Pedidos (Picking) y Despacho de Producto Terminado.....	84
Tabla 9: Diagrama del procedimiento de Preparación de Pedidos (Picking) y Despacho de Producto Terminado.....	84
Tabla 10: Indicadores del procedimiento de Preparación de Pedidos (Picking) y Despacho de Producto Terminado.....	84
Tabla 11: Detalle de actividades del procedimiento de Elaboración de Guías de Remisión..	87
Tabla 12: Diagrama del procedimiento de Preparación de Pedidos (Picking) y Despacho de Producto Terminado.....	88
Tabla 13: Indicadores del procedimiento de Elaboración de Guías de Remisión	88
Tabla 14. Integración de datos globales.....	94
Tabla 15: Estadístico de Fiabilidad - Modelo de gestión basado en BPM y Lean Management	120

Tabla 16: Estadístico de Fiabilidad - Proceso de distribución de donaciones	120
Tabla 17: Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de Porcentaje de pedido de distribución de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.	121
Tabla 18: Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de Cantidad de Kilos Distribuidos por día de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.	122
Tabla 19: Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de Fill-Rate de Actas de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.	123
Tabla 20: Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de One Time de entregas de actas de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.	125
Tabla 21: Pruebas de normalización	127
Tabla 22: Correlaciones de hipótesis general	128
Tabla 23: Correlaciones de hipótesis especifica 1	129
Tabla 24: Correlaciones de hipótesis especifica 2	131
Tabla 25: Correlaciones de hipótesis especifica 3	132
Tabla 26: Correlaciones de hipótesis especifica 4	134
Tabla 27: Modelo y estimaciones de parámetro de variable dependiente	135
Tabla 28: Modelo y estimaciones de parámetro de variable independiente	136

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Pasos para la implementación de la Manufactura Esbelta	24
Figura 2: Ciclo de la metodología	25
Figura 3: Cadena de Valor de Porter	31
Figura 4: Tipos de desperdicios Lean	32
Figura 5: Integración de gestión BPM y Lean Management.....	44
Figura 6: Mapa de procesos propuesto	49
Figura 7: Flujograma del sistema básico de gestión por procesos.....	51
Figura 8: Mapa relacional de procesos (Intención de Donación).....	52
Figura 9: Mapa relacional de procesos (Asignación de Donación).....	52
Figura 10: Mapa relacional de procesos (Ingreso y Salida).....	53
Figura 11: Mapa relacional de procesos (Registro de Documentos).....	53
Figura 12: Diseño Lean Management del proceso de distribución de donaciones	55
Figura 13: Diseño de la distribución.....	56
Figura 14: Mapa de entregables del Proceso distribución de donaciones	58
Figura 15: Flujograma del subproceso de Inventarios.....	59
Figura 16: Flujograma del subproceso de Almacenamiento de Insumos.....	61
Figura 17: Diagrama SIPOC del subproceso de almacenamiento de insumos.....	62
Figura 18: Flujograma del subproceso de Distribución.....	64
Figura 19: Diagrama del subproceso de distribución	64
Figura 20: Diagrama SIPOC del subproceso de Almacenamiento.....	65
Figura 21: Ficha técnica del indicador de entrega de donación	66
Figura 22: Diagrama de flujo para la etapa de clasificación.....	69

Figura 23: Diagrama de actividades del procedimiento de Recepción y Almacenamiento de Producto Terminado.....	79
Figura 24: Diagrama de actividades del procedimiento de Preparación de Pedidos (Picking) y Despacho de Producto Terminado	83
Figura 25: Diagrama de actividades del procedimiento de Elaboración de Guías de Remisión	87
Figura 26: Diseño derivado del proceso Gestión de distribución.....	89
Figura 27: Diseño del proceso Gestión.....	90
Figura 28: Diseño BPM del proceso Gestión de Pedidos.....	91
Figura 29: Modelo de datos detallado del proceso Gestión de Pedidos	92
Figura 30: Datos globales, definidos en el pool del diagrama.....	93
Figura 31: Base de datos bpmadquisicion	94
Figura 32: Conexión con PostgreSQL.....	95
Figura 33: Declaración de la consulta para la inserción de datos.....	95
Figura 34: Conexión con Alfresco.....	96
Figura 35: Modelo FURPS para los indicadores de calidad.....	97
Figura 36. Etapa Planificar del proceso de Inventarios de Productos	104
Figura 37. Etapa Organizar del proceso de Inventarios de Productos	105
Figura 38. Etapa Ejecutar del proceso de Inventarios de Productos.....	106
Figura 39. Etapa Evaluar del proceso de Inventarios de Productos.....	109
Figura 40. Etapa Planificar del proceso de Inventarios de Productos	110
Figura 41. Etapa Organizar del proceso de Inventarios de Productos	112
Figura 42. Etapa Ejecutar del proceso de Inventarios de Productos.....	113
Figura 43. Etapa Evaluar del proceso de Inventarios de Productos.....	116

Figura 44. Control de recepción y muestreo.....	117
Figura 45. Control de Inspección de productos	117
Figura 46. Control de productos secos.....	118
Figura 47. Control de despacho	118
Figura 48. Layout de almacén.....	119
Figura 49. Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de Porcentaje de pedido de distribución de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.....	121
Figura 50. Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de Cantidad de Kilos Distribuidos por día de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.....	122
Figura 51. Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de Fill-Rate de Actas de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.....	124
Figura 52. Medidas de tendencia central del pre test y post test del indicador de One Time de entregas de actas de la variable Proceso de distribución de donaciones de la empresa Banco de Alimentos.....	125
Figura 53. Representación gráfica de estimaciones de parámetro de variable dependiente.	135
Figura 54. Representación gráfica de estimaciones de parámetro de variable independiente.	136

RESUMEN

La presente investigación; tiene como objetivo general Realizar el diseño de un modelo de gestión basado en BPM y Lean Management para la mejora del proceso logístico de la empresa Banco de Alimentos. Específicamente. Se trata de recoger información sobre algunos elementos críticos del negocio en relación a: los procesos de recaudación, con el fin de elaborar una aplicación tecnológica y de gestión que mejore dichos procesos. El tipo de investigación es aplicada y el diseño de la investigación es pre experimental porque se basa en la escogencia de un grupo de colaboradores del proceso de recaudación de la empresa Banco de Alimentos. Adicionalmente, la investigación se realizó utilizando la ficha de observación en dos ocasiones: una durante el pre-test para determinar el estado de la empresa y otra después de la implementación del modelo para evaluar la mejora.

Del mismo modo, se desarrolló la investigación mediante etapas, las cuales fueron: Fase preliminar, con la finalidad de analizar la empresa de manera externa e interna, para mejorar la distribución de pedidos y donaciones.

Por último, la implementación tuvo un efecto positivo en el modelo de gestión bpm, el Análisis de datos aplicado al proceso de distribución de donaciones si mejora significativamente su impacto en la gestión de donaciones de la empresa Banco de alimentos. Se puede concluir que, El diseño de un modelo de gestión basado en BPM y Lean Management mejora significativamente el proceso logístico de la empresa Banco de Alimentos. Tiene un nivel de confiabilidad del 74.2%. Finalmente Se Observa Que Hay Una Marcada Relación Entre Las Variables Modelo de gestión basado en BPM y Lean Management y Proceso de distribución de donaciones en una significancia bilateral 0,008.

PALABRAS CLAVES: BPM y Lean Management, Proceso de distribución de donaciones.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

- AHUAMADA, E., & Perusquia, J. (2015). Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica.
- Barrero, A., & Garzón, C. (21 De 11 De 2021). Propuesta De Un Manual De Buenas Prácticas De Manufactura (BPM) En El Proceso De Fabricación En La Empresa “Como Arroz”. Universidad Antonio Nariño.
- Bruce, S. (2020). Mejora Del Lead Time Y Productividad En El Proceso Armado De Pizzas Aplicando Herramientas De Lean Manufacturing. *Universidad De Lima*, 51-72. Doi: 2523-6326
- Claver. (2000). Manual de administración de empresas. Madrid: Civitas 4º Edición.
- Cyert, R., & March , J. (1965). Teoría de Decisiones económicas de la empresa. México: Herreros Hermanos.
- Corredor, L. (7 De 10 De 2019). Indicadores De Gestión Para Bpm En Los Procesos Productivos De Una Empresa Del Sector Cosmético: Caso De Estudio. Fundación Universidad De América.
- DARIO, G. M. (2007). Business Intelligence-el futuro empresarial. *FORBES*, 20-32.
- Davis. (2000). Investigación en Administración para la toma de decisiones. Mexico.
- Díaz, M. Á. (2015). Modelo de Negocio Basado en BI. *Azteca*, 1-56.
- Dixon, J. (1970). Diseño en Ingeniería: inventativa, analisis y toma de decisiones. México: Limusa.

Díaz, V., & Bermúdez, E. (14 De 14 De 2018). Planteamiento De Un Modelo Lean Manufacturing Para El Mejoramiento De Calidad Y Procesos, En La Empresa Abs Cromosol Ltda . Universitaria Agustiniana.

Fernández, J., Zafra, J., Goicochea, S., Peralta, C., & Taype, A. (2019). Aspectos Básicos Sobre La Lectura De Revisiones Sistemáticas Y La Interpretación De Meta-Análisis. *Acta Médica Peruana*, 25-36. Doi:1728-5917

González, C. (2014). Midiendo La Calidad De La Información Gestionada: Algunas Reflexiones Conceptuales-Metodológicas. *Biblios*, 42-50. Doi:1562-4730

Hernández, R., & Fernández, C. B. (2010). métodos de investigación. México.

IBM. (2011). List Worked. New York: IBM.

Kimball, R. (2005). Before DATAWAREHOUSE. Innovus, 1-19.

Kuhn, H. P. (1998). IBM Business Intelligence. Hamburgo: Proactive.

Inoñan, E. (25 De 2 De 2021). Implementación De La Metodología Bpm Para Mejorar La Gestión De Producción En Una Empresa De Cepillos Dentales Lima- Peru, 2021. *Universidad Peruana De Las Américas*. Universidad Peruana De Las Américas.

López, Á. (2018). Estudio De Las Técnicas "Lean" En Los Proyectos Industriales. *Scielo*.

MESA, J., & CARREÑO, D. (30 De 04 De 2020). Metodología Para Aplicar Lean En La Gestión De La Cadena De Suministro. Espacios.

Ovalle, C. (2022). Framework Integrando LEAN - BPM Y Su Impacto En La Gestión Del Servicio En Una Entidad Financiera. *LACCEI*, 2-10. Doi: 978-628-95207-0-5

- PÉREZ, J. (27 De 11 De 2019). Modelo De Gestión Por Procesos Usando Business Process Management Systems (BPMS) Para Optimizar Las Operaciones De Logística En La Empresa “GRUPO ECONOSALUD” CHICLAYO-LAMBAYEQUE. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo .
- Quiñones, E., & Larrea, L. (21 De 14 De 2021). Aplicación Del Lean Manufacturing Para Aumentar La Productividad En El Proceso De Elaboración De Lúcumas Congeladas En La Empresa Proexi S.A.C -Lima, 2019. Universidad Señor De Sipán.
- Sánchez, A. (2021). Diplomática Y E-Diplomática: Pasado Y Futuro De La Validación Documental. *Diego De La Prada Espina*. Doi: 1130-5029
- Semes, M. (4 De 10 De 2019). Aplicación Del Sistema Lean Manufacturing En El Proceso De Producción De Bloques De Balsa De La Empresa Produciembal Cía. Ltda. Universidad Técnica Estatal De Quevedo.
- Solano, A. (2020). Toma De Decisiones Gerenciales. *Tecnología En Marcha*, 44-54.
- Valencia, J. (2022). Importancia De La Medición Del Nivel De Servicio O Fill Rate En La Logística Moderna. *Scielo*.