



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

Laureate International Universities

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA, APLICANDO
HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING PARA
INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA DE
CALZADO “MODERN WORKER S.A.C.”**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTORAS:
Bach. TELLO CORONEL, SAMANTHA CORALIA
Bach. VALLEJOS VILLANUEVA, NATALY**

**ASESOR:
Ing. MARCOS BACA LÓPEZ**

**TRUJILLO - PERÚ
2016**

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

De conformidad y cumpliendo lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Privada del Norte, para Optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, pongo a vuestra consideración el presente proyecto titulado:

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA, APLICANDO HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA DE CALZADO “MODERN WORKER S.A.C”

El presente proyecto ha sido desarrollado durante los meses de mayo a agosto del año 2016, y esperamos que el contenido de este estudio sirva de referencia para otros proyectos o investigaciones.

Bach. Samantha Tello Coronel

Bach. Nataly Vallejos Villanueva

LISTA DE MIEMBROS DE LA EVALUACIÓN DE LA TESIS

ASESOR:

ING. MARCOS BACA LÓPEZ

JURADO 1:

ING. RAMIRO MAS MCGOWEN

JURADO 2:

ING. RAFAEL CASTILLO CABRERA

JURADO 3:

ING. MIGUEL ÁNGEL RODRIGUEZ ALZA

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo general la propuesta de implementación de Técnicas Lean Manufacturing en el área de Producción y Logística para mejorar la rentabilidad de la empresa Modern Worker S.A.C. Los resultados obtenidos son:

Se aplicaron las herramientas 5'S, TPM, Kanban, Balance de línea y Distribución de Planta en las áreas de producción y Logística de la empresa Modern Worker S.A.C

En el desarrollo de 5'S se logró codificar el 90% de los materiales existentes en el almacén de materia prima. Además de ello se estableció un orden en las áreas productivas, especialmente en el área de Perfilado. Eliminando el desorden y ubicando de manera adecuada los contenedores, dispensadores y herramientas.

Con respecto a la distribución de planta propuesta, la empresa tendrá un ahorro de S/.26,521.76 al año al eliminar reprocesos en el área de alistado con la nueva ubicación de la maquinaria y con la eliminación de transportes innecesarios.

La implementación de TPM establecerá un plan de mantenimiento preventivo trimestral, anual y cada tres años a la maquinaria, además de ello se implementa una nueva maquinaria con mayor eficiencia en el área de perfilado, la cual reducirá el tiempo de costura a un tercio aproximadamente con respecto al original.

Al implementar las tarjetas Kanban se ordenó la producción y se eliminó el sobre stock en las áreas productivas. Ya que se producirá con un sistema pull en el que cada una de las estaciones sabe exactamente cuál es su requerimiento por orden de acuerdo al proceso que lo solicita.

En el balance de línea la eficiencia mejora a un 76%, a la vez que la producción se incrementa a 33 pares de zapatos al día, reduciendo en 9 el personal en las áreas de habilitado, perfilado, armado, alistado y empaquetado y contratando un trabajador en el área de llenado. Esto significaría una reducción en el costo de producción en un 8% por par de zapatos a S/.39.92.

Con la aplicación de la propuesta de implementación de técnicas Lean Manufacturing se obtendrá un incremento de la rentabilidad mediante el margen de utilidad neta de un 68% con respecto a los años anteriores. Finalmente se obtiene un VAN de S/.16,271.89, un TIR de 217% y una relación Beneficio Costo de 1.22, lo cual evidenciaría que la propuesta de implementación de un sistema de gestión de producción y logística aplicando herramientas de Lean Manufacturing es factible.

ABSTRACT

This work had as general objective the proposed implementation of Lean Manufacturing Techniques in the Production and Logistics to improve the profitability of the company Modern Worker S.A.C. The results achieved are:

Has been applied 5'S tools, TPM, Kanban, Line Balance and Distribution Plant in the areas of production and logistics of the company Modern Worker SAC

In developing 5'S it was achieved encode 90% of existing materials in the warehouse of raw materials. Furthermore an order was established in productive areas, especially in the area of Profiling. Eliminating clutter and properly placing the containers, dispensers and tools.

With regard to the proposed distribution plan, the company will have a savings of S/.26,521.76 per year by eliminating rework in the area enlisted with the new location of the machinery and the elimination of unnecessary transport.

The implementation of TPM establish a plan of preventive maintenance, quarterly, annual and every three years to machinery, also new machinery more efficiently in the area of profiling is implemented, which will reduce the time sewing a third about a third over the original.

By implementing Kanban cards ordered production, also it removed the envelope stock in productive areas. Since it will take a pull system in which each of the stations know exactly what their requirement by order according to process that request.

In the balance line efficiency improves by 76%, while production increases to 33 pairs of shoes a day, reducing in 9 the staff in areas enabled, profiling, armed, enlisted and packaging and contracting a worker in the filling area. This would mean a reduction in production costs by 8% per pair of shoes to S/.39.92.

With the implementation of the proposed implementation of Lean Manufacturing techniques increased profitability will be achieved by net profit margin of 68% compared to previous years. Finally you get a VNP of S / 16,271.89, a TIR of 217% and a benefit cost ratio of 1.22, which would evidence that the proposed implementation of a management system for production and logistics by applying Lean Manufacturing tools is feasible.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
EPÍGRAFE.....	iii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
LISTA DE MIEMBROS DE LA EVALUACIÓN DE LA TESIS	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	xix
CAPITULO I GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 Realidad Problemática.....	2
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Hipótesis.....	7
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo general.....	7
1.4.2 Objetivos específicos.....	7
1.5 Justificación del Problema	7
1.5.1 Justificación Teórica	7
1.5.2 Justificación Práctica	8
1.5.3 Justificación Académica	8
1.5.4 Justificación Valorativa	8
1.5.5 Justificación Económica	8

1.6	Tipo de Investigación	9
1.6.1	Por la Orientación	9
1.6.2	Por el Diseño	9
1.7	Diseño de la Investigación	9
1.8	Variables	10
1.9	Operacionalización de Variables	11
CAPITULO II REVISIÓN DE LA LITERATURA		12
2.1	Antecedentes	13
2.1.1	Local.....	13
2.1.2	Nacional.....	14
2.1.3	Internacional	15
2.2	Base Teórica	17
2.2.1	Sistema de Gestión de la Producción	17
2.2.2	Sistemas de Gestión Logística	29
2.2.3	Rentabilidad de la Empresa	33
2.2.4	Marco conceptual	34
CAPITULO III DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL.....		37
3.1	Descripción de la Empresa.....	38
3.1.1	Macro procesos de la empresa	39
3.1.2	Procesos Internos de la Empresa	39
3.2	Descripción Particular del Área de la Empresa Objeto de Análisis	44
3.2.1	Área de Producción	44
3.2.2	Área Logística.....	47

3.3	Análisis de Ventas y Demanda – Datos históricos.....	52
3.4	Identificación del Problema e Indicadores Actuales	56
3.5	Análisis del Costo de Producción	60
3.6	Diagnóstico Lean Manufacturing	63
3.6.1	Mapa de Flujo de Valor - VSM	63
3.6.2	DIAGNOSTICO DE Balance de Línea	65
3.6.3	Diagnóstico de 5S's.....	67
3.6.4	Diagnóstico de Distribución de Estaciones de Trabajo	74
3.6.5	Diagnóstico Mantenimiento Productivo Total (TPM)	77
CAPITULO IV PROPUESTA DE MEJORA		85
4.1	Implementación de la herramienta 5S's.....	86
4.1.1	Primer Pilar: “CLASIFICAR”	87
4.1.2	Segundo Pilar: “ORGANIZAR”	90
4.1.3	Tercer Pilar: “LIMPIAR”	93
4.1.4	Cuarto Pilar: “ESTANDARIZAR”	94
4.1.5	Quinto Pilar: “DISCIPLINA”	95
4.2	Implementación de Distribución de Planta	100
4.3	Implementación del Mantenimiento Productivo Total	107
4.3.1	Aumento De La Eficiencia De Los Equipos	107
4.3.2	Desarrollo de un Plan de Mantenimiento.....	109
4.4	Implementación de Kanban.....	116
4.4.1	Fase N°01	116
4.4.2	Fase N°02.....	116

4.4.3	Fase N°03.....	118
4.4.4	Tarjetas Kanban	118
4.4.5	Fase N°04.....	122
4.5	Implementación de balance de linea	124
CAPITULO V EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA		127
5.1	Inversión.....	128
5.1.1	Inversión Fija Tangible.	128
5.1.1.1	Maquinaria y Equipos de Planta.....	128
5.1.1.2	Muebles y Enseres	128
5.1.1.3	Materiales.....	129
5.1.2	Inversión Fija Intangible.....	129
5.2	Depreciación	130
5.3	Financiamiento.....	131
5.4	Determinación del COK	132
5.5	Análisis Económico y Financiero del Proyecto	133
5.5.1	Valor Actual Neto.....	133
5.5.2	Tasa Interna de Retorno.....	133
5.5.3	Análisis Costo Beneficio	133
CAPITULO VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		135
6.1	Mejora de Indicadores con la Aplicación de Técnicas Lean Manufacturing.....	136
6.2	Cálculo de la Rentabilidad	138
CAPITULO VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		141
7.1	Conclusiones.....	142

7.2	Recomendaciones	144
BIBLIOGRAFÍA.....		145
8.1	Textuales.....	146
8.2	Tesis.....	148
8.3	Páginas Web.....	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de la Variable Dependiente de la Investigación	11
Tabla 2. Matriz de Operacionalización de la Variable Independiente de la Investigación.....	11
Tabla 3. Responsables por áreas	42
Tabla 4. Proceso de Compra Actual	49
Tabla 5. Proceso Actual de Almacenamiento	50
Tabla 6. Proceso actual de Distribución	51
Tabla 7. Histórico de Ventas en Pares de Zapatos (2012 - 2016)	53
Tabla 8. Índice de Estacionalidad	54
Tabla 9. Pronóstico de Demanda (De Junio a Diciembre del 2016).....	54
Tabla 10. Resultados de la Encuesta de Diagnóstico	58
Tabla 11. Matriz de Indicadores	59
Tabla 12. Costo de Mano de Obra.....	60
Tabla 13. Costos Directos	61
Tabla 14. Costos Indirectos.....	61
Tabla 15. Gastos de Operaciones	61
Tabla 16. Gastos Administrativos	62
Tabla 17. Costo Unitario de Producción	62
Tabla 18. Capacidad Actual de Producción.....	65
Tabla 19. Actividades del Proceso Productivo	66
Tabla 20 Rango de Calificación	69
Tabla 21. Check List de Diagnóstico 5S's.....	70
Tabla 22. Producto en Reproceso de Alistado	74

Tabla 23. Diagnóstico de Mantenimiento - TPM.....	77
Tabla 24. Rango de Calificación - TPM	78
Tabla 25. Calificación a la Actual Gestión de Mantenimiento	78
Tabla 26. Resumen de Calificación de Gestión de Mantenimiento	79
Tabla 27. Tiempo de paradas al año por equipo	80
Tabla 28. Horas Trabajadas al Año	81
Tabla 29. Cálculo de Disponibilidad.....	81
Tabla 30. Rendimiento de los equipos.....	82
Tabla 31. OEE de los equipos.....	83
Tabla 32. Costo de Oportunidad - TPM	83
Tabla 33. Elementos en el Almacén de Materia Prima	89
Tabla 34. Elementos en el Área de Perfilado	90
Tabla 35. Procedimiento Estándar 5S's – Almacén de Materia Prima.....	94
Tabla 36. Procedimiento Estándar 5S's - Área de Perfilado	95
Tabla 37. Programación de Revisión de 5S's.....	96
Tabla 38. Rango de Calificación	96
Tabla 39. Check List de Mejora 5S's	97
Tabla 40. Costo de Implementación de 5S's	99
Tabla 41. Elementos Móviles	100
Tabla 42. Cálculo de Componente de “k”	100
Tabla 43. Cálculo de la constante k	100
Tabla 44. Cálculo de áreas de Elementos Fijos	101
Tabla 45. Superficie de otras Áreas de la Planta de Producción	102

Tabla 46. Área Mínima Requerida para la Planta de Producción	102
Tabla 47. Código de Proximidad	103
Tabla 48. Códigos de Proximidad	103
Tabla 49. Diagrama de Muther en Modern Worker SAC.....	104
Tabla 50. Resumen de Ahorro de Tiempo con la Mejora.....	106
Tabla 51. Descripción Técnica de las Máquinas de Coser	108
Tabla 52. Actividades de Implementación TPM	109
Tabla 53. Mantenimiento Autónomo – Máquinas de Coser	110
Tabla 54. Ficha N°01 – Mantenimiento Preventivo	111
Tabla 55. Ficha N° 02 – Mantenimiento Preventivo	112
Tabla 56. Plan de Capacitaciones y Entrenamiento en TPM.....	113
Tabla 57. Costo de Mantenimiento Preventivo cada 03 años.....	114
Tabla 58. Costo de Mantenimiento Preventivo Anual	114
Tabla 59. Costo de Mantenimiento Preventivo Trimestral.....	115
Tabla 60. Costeo de Inversión en TPM	115
Tabla 61. Clasificación ABC por Rotación	117
Tabla 62. Tarjeta Kanban de Producción	120
Tabla 63. Leyenda Tarjeta Kanban.....	121
Tabla 64. Costo de Implementación de Kanban.....	123
Tabla 65. Resumen de Reducción de Tiempos.....	124
Tabla 66. Capacidad de Producción Mejorada.....	124
Tabla 67. Datos del Balance de Línea Mejorado.....	125
Tabla 68. Balance de línea Mejorado	125

Tabla 69. Costo de Producción Mejorado.....	126
Tabla 70. Costos de Implementación - Balance de Línea.....	126
Tabla 71. Inversión en Maquinaria y Equipos de Planta	128
Tabla 72. Inversión en Muebles y Enseres.....	129
Tabla 73. Inversión en Materiales	129
Tabla 74. Inversión Fija intangible	130
Tabla 75. Tasa de Depreciación Tributaria Vigente	130
Tabla 76. Aportes para el Financiamiento	131
Tabla 77. Detalle del Financiamiento.....	131
Tabla 78. Detalle del Financiamiento.....	132
Tabla 79. Cálculo del COK.....	132
Tabla 80. Flujo de Caja Proyectado para el año 2016, 2017 y 2018	134
Tabla 81. Mejora de Indicadores con la Aplicación de Técnicas Lean Manufacturing.....	137
Tabla 82. Estados de Ganancias y Pérdidas (2012-2015).....	138
Tabla 83. Estados de Ganancias y Pérdida Proyectados (2016-2018)	139
Tabla 84. Evolutivo del Margen de Utilidad	139
Tabla 85. Diagrama Evolutivo del Margen de Utilidad	140

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama Ishikawa - MODERN WORKER SAC	6
Figura 2. Método Pre Test - Post Test	9
Figura 3. Implantación de Lean Manufacturing	18
Figura 4. Primer Pilar - Kaizen	19
Figura 5. Fabricación Contra Pedido	21
Figura 6. Fabricación Contra Stock.....	21
Figura 7. Sistema Pull	22
Figura 8. Proceso del KanBan	24
Figura 9. SEITON	27
Figura 10. Macroprocesos de la Empresa de Calzado Modern Worker SAC.....	41
Figura 11. Procesos Internos de Modern Worker SAC	43
Figura 12. Diagrama de Operaciones Modern Worker SAC	46
Figura 13. Demanda Mensual de Pares de Zapato.....	52
Figura 14. Análisis de la Demanda Proyectado.....	55
Figura 15. Encuesta de Diagnóstico	57
Figura 16. Diagrama Pareto del Diagnóstico	58
Figura 17. Diagrama VSM Actual de Modern Worker SAC.....	64
Figura 18. Distribución actual del Personal por Áreas	65
Figura 19. Costo de Oportunidad - 5S's.....	68
Figura 20. Resumen Radial del Diagnóstico 5S's	69
Figura 21. Diagnóstico 5S's del Almacén de Materia Prima	71
Figura 22. Diagnóstico 5S's del Almacén de Materia Prima	72

Figura 23. Diagnóstico de 5S's en el Área de Perfilado	73
Figura 24. Distribución Actual de Planta en Modern Worker SAC	76
Figura 25. Radial de la Calificación de la G. de Mantenimiento.....	79
Figura 26. Equipo Crítico Actual – Máquina de Coser	84
Figura 27. Estructura Jerárquica del Equipo 5S's	86
Figura 28. Flujo de Actividades - Clasificar.....	87
Figura 29. Tarjeta Roja.....	88
Figura 30. Mejora de Distribución de Almacén de MP	91
Figura 31. Organización de Materiales en Estanterías del Área de Perfilado	92
Figura 32. Estructura de Limpieza	93
Figura 33. Resumen Radial de Mejora 5S's	98
Figura 34. Layout Propuesto a Modern Worker SAC	105
Figura 35. Modelo actual y propuesto de máquinas de coser.....	108
Figura 36. Modelo de contenedor a Implementar	118
Figura 37. Tarjeta Kanban Propuesta	119
Figura 38. Modelo de Pizarra Kanban	121
Figura 39. Almacén de Producto Terminado	122

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación sobre la propuesta de implementación de Técnicas Lean Manufacturing en el área de Producción y Logística para mejorar la rentabilidad de la empresa Modern Worker S.A.C.- Trujillo, describe en los siguientes capítulos, las técnicas Lean Manufacturing.

En el Capítulo I, se muestran los aspectos generales sobre el problema de la investigación, como conocer la realidad problemática, formular el problema, plantear la hipótesis y los objetivos, la justificación, el diseño de la investigación, las variables y su operacionalización.

En el Capítulo II, se describen los antecedentes de tesis que sirven como soporte de ayuda a la elaboración de esta investigación y el marco teórico conceptual relacionado con la misma.

En el Capítulo III, se describe el diagnóstico de la situación actual de la empresa en las distintas áreas como mantenimiento, producción y logística mediante encuestas de la cual se deriva un diagrama Ishikawa, una matriz de priorización y un diagrama Pareto con el que se identifican los problemas y los indicadores actuales.

En el Capítulo IV, se desarrolla la propuesta a implementar, de acuerdo a las causa raíz identificadas en el capítulo anterior. Las herramientas aplicadas son de la metodología Lean Manufacturing.

En el Capítulo V, se elabora la evaluación económica y financiera, utilizando los datos de demanda y ventas históricas de la empresa y de los resultados de las propuestas implementadas. Obteniendo índices de rentabilidad, tales como VAN, TIR y B/C.

En el Capítulo VI, se redactó los resultados y discusión de cada propuesta de técnica Lean Manufacturing.

Finalmente en el Capítulo VII, se plantean las conclusiones y recomendaciones como resultado del presente estudio.

La presente investigación permitirá a los lectores conocer las distintas técnicas de Lean Manufacturing.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

BIBLIOGRAFÍA

8.1 TEXTUALES

Adler, M. (2004) *Producción y operaciones*. Buenos Aires: Macchi.

Álvarez, J. (1996). *Contabilidad de gestión avanzada*. España, Editorial McGraw Hill.

Anaya, J. (2007). *Logística integral: la gestión operativa de la empresa* (3ª ed.). Madrid: ESIC editorial.

Anderson, D. (2010). *Kanban* (Ilustrado). UK: Blue Hole Press.

Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.

Baños, S., García, P, & Martínez, P. (2014). Estrategias de financiación de las necesidades operativas de fondos y rentabilidad de la empresa. *Universia Business Review*. 104-121.

Bolten, S. (1987). *Administración financiera*. México: Limusa Noriega Editores.

Bonta, P. & Farber, M. (1994). *199 preguntas sobre marketing y publicidad*. (Edición Armando Bernal). Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Boulanger, F. (2007). *Ingeniería Económica*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Carrillo, J. (2000). La importancia del impacto del TLC en la industria maquiladora en América Latina. E. De la Garza Toledo (Comps.). *Reestructuración productiva, mercado de trabajo y sindicatos en América Latina* (pp. 157-179). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Chapman, S. (2006). *Planificación y Control de la Producción*. México: Pearson Educación.

Chávez, N. (2011). Contribución a la competitividad de una empresa con herramientas estratégicas: Método ABC y el personal de la organización. *Pensamiento y Gestión*, (31), 73-82. Recuperado el día 24 de enero del 2016 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64620759005>

Fernández, E., y Vásquez, C. (1993). *Dirección de la producción*. Servicio de Publicaciones: Universidad de Oviedo.

García, B., Mora, C., y Alés, G. (2009). Las estrategias de competitividad de la industria del calzado ante la globalización. *Revista de estudios regionales*, (86), 71-96.

Gracia, C., y Yagüez, M. (2007). Guía práctica de economía de la empresa II: áreas de gestión y producción: (teoría y ejercicios). Barcelona: Publicacions i Edicions, Universidad de Barcelona.

Guerrero, R. (2009). *La Producción de calzado en Trujillo desciende en un 40%*. Recuperado el 24 de enero del 2016 de <http://trujillodiwebnoticias.blogspot.pe/2009/08/la-produccion-de-calzado-en-trujillo.html>

Lagarda, E. (2016). Evaluación Del Desempeño De La Cadena De Suministro Del Camarón Blanco De Agua Dulce (Freshwater White Shrimp Supply Chain Performance Assessment). *Revista Internacional Administración y Finanzas*, v.9 (1). 33-55. Recuperado el día 24 de enero del 2016 de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2663628

Leiva, J. (2007). *Los emprendedores y la creación de empresas*. (Primera edición) Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

Meigs, R., Haka, S., Williams, J. y Bettner, M. (2002). *Contabilidad, la base para la toma de decisiones comerciales*. (11ª ed.) Bogotá: Editorial McGraw Hill.

Moya, M. (2006). *Investigación de Operaciones. Control de Inventarios y Teoría de Colas*. (4ª ed.). San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Nahmias, S. (2007). *Análisis de la Producción y las Operaciones*. México: McGraw-Hill.

Pau, J., De Navascués, R., Yubero, M. (1998) *Manual de logística integral*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Rajadell, M. y Sánchez, J. (2010). *Lean Manufacturing, La evidencia de una necesidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos

Regulador de las telecomunicaciones OSIPTEL. (2006). *Manual de indicadores financieros*. (2ª ed.). Lima: Instituto de Investigación El Pacífico.

8.2 TESIS

Campana, R. (2005). Diseño de un modelo de gestión de inventarios para mejorar los tiempos de entrega y para el mantenimiento de stocks adecuados en la CURTIDURÍA ORION S.A.C. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo. Perú.

Espejo, R. (2012) Propuesta de implementación de Lean Manufacturing para mejorar el desempeño del área de producción en una fábrica de calzado de la ciudad de Trujillo. Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo. Perú.

Farelo, E., Salazar, F. (2009). Plan de negocios para crear una empresa en la ciudad de Bogotá que produzca y distribuya zapatos que permitan al usuario ganar estatura. Tesis de Pregrado publicada., Universidad Javeriana, Colombia. Recuperado el 24 de enero del 2016 de <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis25.pdf>

Fernández, M. (2009). Estandarización de los procesos de la producción y su incidencia en la eficiencia de la gestión en la industria del calzado en el Perú. Tesis de doctorado publicada. Universidad de San Martín de Porres, Perú. Recuperado el 24 de enero del 2016 de: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/340>

Luperdi, S. Propuesta de un modelo de gestión de mantenimiento en una asociación de mype's de calzado de Lima para la correcta planificación y abastecimiento de pedidos en grandes volúmenes. Tesis de pregrado publicada. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC. Perú. Recuperado el 24 de enero del 2016 de: <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/336440>

Maldonado, R. (1996). *Planificación de la producción*. Tesis de pregrado publicada, Universidad de Cuenca. Ecuador. Recuperada el 24 de enero del 2016 de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/13065>

Quispe, F., Rengifo, J. (2013). *Efectos de la informalidad en la formalidad de las Mipyme en el sector calzado del Distrito El Porvenir de Enero a Julio 2013*. Tesis de Pregrado publicada, Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO. Recuperada el 24 de enero del 2016 de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/162>

Sánchez, C. (2012): La administración de procesos y su influencia en la optimización de recursos para la fabricación de calzado de la Empresa Creaciones Gusmar ubicada en el cantón Cevallos. Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato. Recuperado el 24 de enero de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/2451>

8.3 PÁGINAS WEB

La industria del calzado en grandes números. (2016). *Tuinterfaz.mx*. Recuperada el 24 de enero del 2016, de <http://www.tuinterfaz.mx/articulos/9/69/la-industria-del-calzado-en-grandes-numeros/>

Ministerio de la Producción lanza en Trujillo la estrategia de intervención multisectorial “El Porvenir se pule”. (2016). *Produce.gob.pe*. Recuperado el 24 de enero del 2016 de <http://www.produce.gob.pe/index.php/prensa/noticias-del-sector/1760-ministerio-de-la-produccion-lanza-en-trujillo-la-estrategia-de-intervencion-multisectorial-el-porvenir-se-pule>