



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

Implementación de un plan maestro de la producción para mejorar la  
productividad en el área de confecciones de portaboletos en  
Corporación Madrid S.A.C., Los Olivos, 2019

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniera Industrial

**AUTORAS:**

Br. Luis Blas, Kelly Maira (ORCID: 0000-0002-4756-9785)

Br. Yzaguirre Mayanga, Fiorela Stefany (ORCID: 0000-0002-2689-815X)

**ASESOR:**

Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont (PhD) (ORCID 0000-0003-0921-338X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión empresarial y productiva

**LIMA - PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A mis padres: Bartolo Luis y Ena Blas por darme fuerzas, apoyo, comprensión, formación y coraje de seguir adelante siempre ante cualquier adversidad que se me presentaba en la vida y conseguir mis objetivos.

A mis hermanos Adrián, Solange y Santiago Luis, quienes con su plena presencia me brindaban el amor necesario para hacer que cada esfuerzo realizado valiera la pena y tomarlo como ejemplo a seguir.

A cada uno de los miembros de mi familia por el apoyo y confianza.

**-Kelly Maira Luis Blas-**

## **DEDICATORIA**

A mis padres: José Yzaguirre y Edith Mayanga por su apoyo incondicional, su amor, por su paciencia y confianza a lo largo de todas las etapas de mi vida además de trabajar junto a mí, en equipo, para obtener nuestras metas.

A mi abuelo Juan Mayanga, en el cielo, por enseñarme su humildad y sabiduría en cada consejo, gracias por tu amor incondicional abuelo, estoy cumpliendo con lo que te prometí.

A cada uno de los miembros de mi familia por su apoyo y palabras de aliento.

**-Fiorela Stefany Yzaguirre Mayanga-**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por guiarme siempre por el buen camino; a mis padres y hermanos, por el apoyo constante y confianza absoluta.

A mis compañeros y amigos de esta hermosa etapa universitaria, en especial a mi compañera y amiga Stefany Yzaguirre por el compromiso total para el desarrollo de nuestra tesis.

A mis maestros, por todos los conocimientos y consejos brindados que sé que me permitirán ser una excelente profesional.

Al sr. Miguel Madrid, por permitirnos el acceso a la información necesaria para la elaboración del presente trabajo y a su equipo en general.

**-Kelly Maira Luis Blas-**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por la vida; a mis padres, por hacer mi vida dichosa y por todo el apoyo. A mis tíos: Ángel, Marina, Angélica, Francisco, Oscar, Jesús y Humberto, y a mi abuela Juana, por todo el cariño y consideración siempre. A mis primos, por quererme y aconsejarme como unos hermanos mayores.

A mi amiga Kelly, por trabajar junto a mí en la obtención de nuestras metas. A mis maestros, a mis asesores de tesis por todos los conocimientos impartidos en las aulas a lo largo de estos 5 años de carrera.

Al sr. Miguel Madrid, por permitirme laborar en su empresa y tener acceso a la información necesaria para la elaboración de esta investigación.

**-Fiorela Stefany Yzaguirre Mayanga-**

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Kelly Maira Luis Blas con DNI N° 77533371, y Fiorela Stefany Yzaguirre Mayanga con DNI N° 72854096, estudiantes del décimo ciclo 2019 de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial de la “Universidad César Vallejo”.

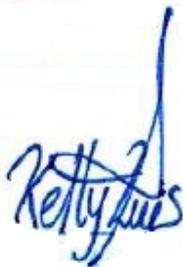
Declaramos la autenticidad de nuestro estudio de investigación denominado “IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE CONFECCIONES DE PORTABOLETOS EN CORPORACION MADRID S.A.C., LOS OLIVOS, 2019.”

Para lo cual, nos sometemos a las normas sobre elaboración de estudios de investigación al respecto.

Así mismo, declaramos también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima. 14 de Diciembre de 2019



-----  
Kelly Maira Luis Blas

DNI: 77533371



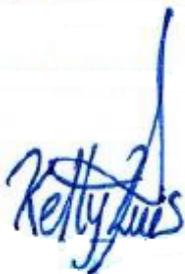
-----  
Fiorela Stefany Yzaguirre Mayanga

DNI: 72854096

## PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presentamos ante Ustedes la Tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN MAESTRO DE LA PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE CONFECCIONES DE PORTABOLETOS EN CORPORACION MADRID S.A.C., LOS OLIVOS, 2019.”, la misma que sometemos a vuestra consideración y esperamos que cumpla con los requisitos de aprobación para ambas obtener el Título Profesional de Ingeniera Industrial.



---

Kelly Maira Luis Blas

DNI: 77533371



---

Fiorela Stefany Yzaguirre Mayanga

DNI: 72854096

# ÍNDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PÁGINA DEL JURADO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática	2
1.2. Trabajos Previos	14
1.2.1. Antecedentes nacionales	14
1.2.2. Antecedentes internacionales	17
1.3. Teorías Relacionadas	21
1.3.1. Teorías relacionadas a productividad	21
1.3.1.1. Productividad	21
1.3.1.2. Eficiencia	22
1.3.1.3. Eficacia	22
1.3.2. Teorías relacionadas al PMP	23
1.3.2.1. Plan Maestro de Producción	23
1.3.2.2. Horizonte de tiempo del PMP	24
1.3.2.3. Lineamientos para implementación del PMP	24
1.3.2.4. Planificación agregada	25
1.3.2.5. Dimensiones del PMP	25
1.3.2.6. MRP	26
1.4. Formulación del problema	27
	vii

1.4.1.	Problema General	27
1.4.2.	Problema Específico 1	27
1.4.3.	Problema Específico 2	27
1.5.	Justificación del estudio	28
1.5.1.	Justificación económica:	28
1.5.2.	Justificación institucional:	28
1.5.3.	Justificación práctica:	28
1.5.4.	Justificación metodológica:	28
1.6.	Hipótesis	29
1.6.1.	Hipótesis General	29
1.6.2.	Hipótesis Específico 1	29
1.6.3.	Hipótesis Específico 2	29
1.7.	Objetivo	29
1.7.1.	Objetivo General	29
1.7.2.	Objetivo Específico 1	29
1.7.3.	Objetivo Específico 2	29
II.	MÉTODO	30
2.1.	Tipo y diseño de investigación	31
2.1.1.	Tipo de investigación	31
2.1.2.	Diseño de investigación	31
2.2.	Operacionalización de variables	31
	Dimensión 1: Planificación del programa de producción	32
	Dimensión 2: Nivelación de la producción	32
	Dimensión 1: Eficiencia	33
	Dimensión 2: Eficacia	33
2.3.	Población y muestra	35
2.3.1.	Población	35
2.3.2.	Muestra	35
2.3.3.	Muestreo	35
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	36

2.4.1.	Técnicas	36
2.4.2.	Instrumentos	36
2.4.3.	Validez y confiabilidad	37
2.5.	Método de análisis de datos	37
2.6.	Aspectos éticos	38
2.7.	Desarrollo de la propuesta	38
2.7.1.	Situación actual	38
2.7.2.	Propuesta de mejora	43
2.7.2.1.	Cronograma de implementación del plan maestro de la producción	48
2.7.3.	Implementación de la propuesta de mejora	49
2.7.4.	Resultado de la implementación	56
2.7.4.1.	Situación antes de la mejora (Pre-Test)	56
2.7.4.2.	Situación después de la mejora (Post-Test)	61
2.7.4.3.	Análisis descriptivo comparativo	65
2.7.4.4.	Análisis económico financiero	67
III.	RESULTADOS	73
3.1.	Análisis descriptivo	74
3.2.	Análisis inferencial	78
IV.	DISCUSIÓN	86
V.	CONCLUSIONES	88
VI.	RECOMENDACIONES	90
VII.	REFERENCIAS	92
VIII.	ANEXOS	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Valor de los principales exportadores textiles a nivel mundial en 2014, por país (en miles de millones de dólares)	2
Figura 2. Evolución de las exportaciones peruanas de textiles y confecciones (enero-agosto)	4
Figura 3. Correo recepcionado como reclamo por demora en entrega de productos	6
Figura 4. Sobrecarga de trabajo en el área de costura de Corporación Madrid S.A.C.	6
Figura 5. Área de costura asumiendo la responsabilidad del no cumplimiento de los productos tercerizados.	7
Figura 6. Diagrama de Ishikawa de la empresa Corporación Madrid S.A.C., 2019	8
Figura 7. Diagrama de Pareto de los problemas de la empresa Corporación Madrid S.A.C., 2019	10
Figura 8. Clasificación de problemas por área	13
Figura 9. Matriz de priorización de problemas a resolver	14
Figura 10. El proceso de planificación involucrando directamente al PMP	24
Figura 11. Estructura del MRP	26
Figura 12. Estructura del producto situada en el tiempo	27
Figura 13. Organigrama de Corporación Madrid S.A.C.	40
Figura 14. Diagrama de Operación del Proceso de confección de portaboletos	41
Figura 15. Formato Costos - Portaboleto Nylon	45
Figura 16. Formato Costos - Portaboleto Oxford	45
Figura 17. Formato Costos - Portaboleto Tetrón	46
Figura 18. Ficha de control de la producción diaria - Costura	46
Figura 19. Cronograma de actividades de implementación de la propuesta	48
Figura 20. Explicación de uso de formatos al encargado almacén.	49
Figura 21. VSM de la confección de portaboletos de Corporación Madrid S.A.C.	51
Figura 22. Uso y manejo del sistema de control por la jefa de producción	52
Figura 23. Control del cumplimiento de la meta diaria - Operación: costura	52
Figura 24. Control manual del uso de formatos de los pedidos registrados en el mes de implementación	53
Figura 25. Pre test - Índice de ganancia	57
Figura 26. Pre test - Índice de eficacia	59

Figura 27. Pre test - Productividad	60
Figura 28. Post test - Índice de ganancia	62
Figura 29. Post test - Índice de eficacia	63
Figura 30. Post test - Productividad	65
Figura 31. Pre y Post Test - Índice de ganancia	65
Figura 32. Pre y Post Test - Índice de eficacia	66
Figura 33. Pre y Post Test - Productividad	67
Figura 34. Análisis descriptivo Pre y Post Test - Productividad	75
Figura 35. Análisis descriptivo Pre y Post Test - Eficiencia	76
Figura 36. Análisis descriptivo Pre y Post Test - Eficacia	78

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Problemas de la empresa Corporación Madrid S.A.C., 2019.....	5
Tabla 2. Matriz de correlación de problemas .....	9
Tabla 3. Tabla de frecuencia de problemas .....	10
Tabla 4. Tabla de estratificación de problemas .....	13
Tabla 5. Frecuencia de problemas por área .....	13
Tabla 7. Matriz de operacionalización de las variables.....	34
Tabla 8. Tabla de control de planificación de producción mensual - Pre test.....	42
Tabla 9. Tabla de control de nivelación de la producción - Pre test.....	43
Tabla 10. Tabla de control de planificación de producción mensual - Post test .....	54
Tabla 11. Tabla de control de nivelación de la producción - Post test.....	55
Tabla 12. Tabla de control de índice de ganancia - Pre test .....	57
Tabla 13. Tabla de control de índice de eficacia -Pre test.....	58
Tabla 14. Tabla de control de productividad - Pre test.....	60
Tabla 15. Tabla de control de Índice de ganancia - Post test .....	61
Tabla 16. Tabla de control de Índice de eficacia - Post test .....	63
Tabla 17. Tabla de control de productividad - Post test .....	64
Tabla 18. Tabla de Pre y Post Test – Eficiencia.....	65
Tabla 19. Tabla de Pre y Post Test - Eficacia.....	66
Tabla 20. Tabla de Pre y Post Test – Productividad.....	67
Tabla 21. Recursos materiales utilizados .....	68
Tabla 22. Recursos de mano de obra utilizados .....	68
Tabla 23. Gasto total de la implementación del plan maestro de la producción .....	69
Tabla 24. VAN y TIR de la implementación del plan maestro de la producción .....	70
Tabla 25. Estadígrafos descriptivos - productividad .....	74
Tabla 26. Estadígrafos descriptivos eficiencia .....	75
Tabla 27. Estadígrafos descriptivos eficacia .....	77
Tabla 28. Pruebas de normalidad – Productividad.....	79
Tabla 29. Rangos de la productividad .....	80
Tabla 30. Prueba de Wilcoxon- Productividad.....	80
Tabla 31. Pruebas de normalidad – Eficiencia .....	81
Tabla 32. Rangos de la Eficiencia .....	82

Tabla 33. Prueba de Wilcoxon – Eficiencia .....	83
Tabla 34. Prueba de Wilcoxon – Eficacia .....	83
Tabla 35. Rangos de la Eficacia .....	84
Tabla 36. Prueba de Wilcoxon – Eficacia .....	85

## RESUMEN

La presente investigación titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN MAESTRO DE LA PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE CONFECCIONES DE PORTABOLETOS EN CORPORACIÓN MADRID S.A.C., LOS OLIVOS, 2019”, tuvo como objetivo general el determinar cómo la implementación de un plan maestro de la producción mejora la productividad en el área de confecciones de portaboletos en Corporación Madrid S.A.C., 2019, siendo la población en estudio los pedidos obtenidos en los meses de mayo y setiembre del presente año, teniendo como variable independiente: Plan maestro de la producción, y como variable dependiente: productividad.

El presente estudio se abordó en un enfoque cuantitativo de investigación y diseño cuasi experimental; los instrumentos abordados para medir la variable dependiente de productividad fueron las fórmulas validadas por juicio de expertos relacionadas con la eficiencia y la eficacia, cuyos resultados se presentan en las tablas y figuras.

La principal conclusión implica que: la implementación del plan maestro de la producción mejora la productividad en el área de confecciones de portaboletos en Corporación Madrid S.A.C., 2019.

***Palabras clave:*** Plan maestro de producción, productividad, eficiencia, eficacia.

## ABSTRACT

The present research entitled “IMPLEMENTATION OF A MASTER PLAN OF PRODUCTION TO IMPROVE PRODUCTIVITY IN THE AREA OF TICKET HOLDER CONFECTIONS AT CORPORACION MADRID S.A.C., 2019”, had as a general objective to determine how the implementation of a master plan of the production improves productivity in the area of ticket holder confections at Corporacion Madrid S.A.C., 2019, with the population being studied the orders obtained in the months of May and September of this year, having as independent variable: Master plan of production, and as dependent variable: productivity.

The present study was approached in a quantitative approach to quasi-experimental research and design; the instruments addressed to measure the dependent variable of the productivity were the formulas validated by the judgment of experts related to the efficiency and effectiveness, whose results are presented in the tables and figures.

The main conclusion implies that: the implementation of the production master plan improves productivity in the area of ticket holder confections in Corporacion Madrid S.A.C., 2019.

**Keywords:** Production master plan, productivity, efficiency, effectiveness.

Yo, Jorge Rafael Díaz Dumont, Docente asesor de tesis de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, revisor(a) de la Tesis Titulada: "Implementación de un plan maestro de la producción para mejorar la productividad en el área de confecciones en Corporación Madrid S.A.C., Los Olivos, 2019", de las estudiantes Kelly Maira Luis Blas y Fiorela Stefany Yzaguirre Mayanga; constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó 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.

Los Olivos, 14 de diciembre del 2019



.....  
**Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont**  
 EP Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------