



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

“Gestión por procesos para mejorar la productividad en la línea de producción de aretes del área de descolgado de la Empresa Yobel SCM S.A. Los Olivos, 2019”

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

Ingeniera Industrial

**AUTOR:**

Santamaria Pineda, Micaela Justina (ORCID: 0000-0003-2799-989X)

**ASESOR:**

Mgtr. Davila Laguna, Ronald Fernando (ORCID: 0000-0001-9886-0452)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LIMA – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico a Nuestro Señor Dios porque a lo largo de mi vida me ha dado las fuerzas a seguir luchando por mis objetivos. A mis padres Marcos y Alejandra, ejemplo de vida, enseñándome a nunca rendirme y siempre a lograr mis metas.

A mis hermanos Mariano, William, Marcos y familia que siempre están presentes en cada paso que doy.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis amigas Giannina, Cinthya, Carmen que de alguna manera me apoyaron en diversas formas en poder concluir con mi objetivo.

A la Universidad César Vallejo por la oportunidad brindada en poder desarrollarme profesionalmente a través del programa Sube y también a cada uno de los profesores que nos brindaron sus conocimientos y nos inculcaron a ser una profesionales dignos y con mucha sabiduría.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo Micaela Justina Santamaria Pineda con DNI N° 40081282, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica. De la tesis” Gestión por procesos para mejorar la productividad en la línea de producción de aretes del área de descolgado de la Empresa Yobel SCM S.A. Los Olivos, 2019”.

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

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

Lima, 19 de Abril del 2019.



---

Micaela Justina Santamaria Pineda

DNI N° 40081282

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento antes ustedes la Tesis titulada, “Gestión por procesos para mejorar la productividad en la línea de producción de aretes del área de descolgado de la empresa Yobel SCM S.A. Los Olivos, 2019” la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumplan con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

El autor

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PÁGINA DEL JURADO .....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática .....	2
1.2. Trabajos Previos .....	12
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	17
1.4. Formulación del Problema .....	21
1.5. Justificación del Estudio .....	22
1.6. Hipótesis.....	23
1.7. Objetivos .....	23
II. MÉTODO.....	26
2.1. Diseño de investigación .....	27
2.2. Variables, operacionalización.....	28
2.3. Población y muestra.....	36
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	36
2.5. Métodos de análisis de datos .....	38
2.6. Aspectos éticos .....	39
2.7. Desarrollo de la Propuesta de Mejora .....	39
III. RESULTADOS .....	108
IV. DISCUSIÓN .....	121
V. CONCLUSIONES .....	124
VI. RECOMENDACIONES .....	126
REFERENCIAS.....	128
ANEXOS .....	135

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Productividad Mundial 2017 .....	2
<b>Figura 2:</b> Comparación de avances del Perú con otros países .....	3
<b>Figura 3:</b> Sub-Sector Manufacturero Primario .....	4
<b>Figura 4:</b> Sub-Sector Manufacturero No Primario .....	4
<b>Figura 5:</b> Diagrama de Ishikawa .....	7
<b>Figura 6:</b> Diagrama de Pareto.....	10
<b>Figura 7:</b> Diagrama de Estratificación .....	11
<b>Figura 8:</b> Matriz de Priorización .....	12
<b>Figura 9:</b> Esquema de Procesos.....	18
<b>Figura 10:</b> Elementos de un Proceso .....	19
<b>Figura 11:</b> Simbología de Diagrama de Operaciones de Procesos.....	21
<b>Figura 12:</b> Sistema de suplemento por descanso .....	31
<b>Figura 13:</b> Cronometro.....	38
<b>Figura 14:</b> Ubicación Planta Yobel .....	40
<b>Figura 15:</b> Organigrama de la Empresa Yobel SCM.....	44
<b>Figura 16:</b> Diagrama de Mapa de Procesos .....	46
<b>Figura 17:</b> Mapa de Producción .....	47
<b>Figura 18:</b> Diagrama de Operaciones .....	51
<b>Figura 19:</b> Diagrama de Analítico .....	52
<b>Figura 20:</b> Eficiencia (Antes) .....	63
<b>Figura 21:</b> Eficacia (Antes) .....	65
<b>Figura 22:</b> Productividad (Antes) .....	67
<b>Figura 23:</b> Diagrama de Proceso Área de Descolgado .....	79
<b>Figura 24:</b> Maquina jaladora de jebes.....	86
<b>Figura 25:</b> Diagrama de Proceso Área de Descolgado (Pos Test) .....	100
<b>Figura 26:</b> Resultado del Valor Agregado (Pres-test) - (Pos-test).....	109
<b>Figura 27:</b> Resultado del Tiempo Estándar (Pre Test) - (Post Test).....	110
<b>Figura 28:</b> Resultados de eficacia (Pre-Test) - (Pos-Test).....	111
<b>Figura 29:</b> Resultado de eficiencia (Pre Test) -(Pos Test) .....	112
<b>Figura 30:</b> Productividad (Pre-Test) -(Pos-Test).....	113

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Matriz de Correlación.....	8
<b>Tabla 2:</b> Causas de Baja Productividad.....	9
<b>Tabla 3:</b> Diagrama de Estratificación .....	11
<b>Tabla 4:</b> Matriz de Coherencia .....	25
<b>Tabla 5:</b> Tabla de Westinghouse .....	30
<b>Tabla 6:</b> Calculo del suplemento utilizado para el tiempo estándar: Estuches Aretes .....	32
<b>Tabla 7:</b> Matriz de Operacionalización.....	35
<b>Tabla 8:</b> Diagrama de Proceso.....	59
<b>Tabla 9:</b> Toma de Tiempos del Área de Descolgado.....	61
<b>Tabla 10:</b> Eficiencia de producción .....	62
<b>Tabla 11:</b> Eficacia de producción .....	64
<b>Tabla 12:</b> Productividad de producción .....	66
<b>Tabla 13:</b> Costo de Mano de Obra.....	68
<b>Tabla 14:</b> Horas de Sobretiempo .....	69
<b>Tabla 15:</b> Cálculo de Muestras .....	71
<b>Tabla 16:</b> Calculo del promedio del tiempo observado .....	72
<b>Tabla 17:</b> Escala de Valoración según la Norma Británica.....	73
<b>Tabla 18:</b> Factor de Valoración por actividad .....	73
<b>Tabla 19:</b> Tabla de Westinghouse.....	74
<b>Tabla 20:</b> Aplicación de la Formula del Tiempo Normal .....	75
<b>Tabla 21:</b> Suplementos por actividad.....	76
<b>Tabla 22:</b> Calculo del Tiempo Estándar.....	77
<b>Tabla 23:</b> Diagrama de Gantt .....	81
<b>Tabla 24:</b> Actividades del Jalado de Jebes .....	83
<b>Tabla 25:</b> Selección de Proceso .....	84
<b>Tabla 26:</b> Técnica de Interrogación .....	85
<b>Tabla 27:</b> Diagrama de Proceso Área de Descolgado.....	87
<b>Tabla 28:</b> Hoja de Instrucción .....	88
<b>Tabla 29:</b> Diagrama de Proceso (Pos Test) .....	90
<b>Tabla 30:</b> Toma de Tiempos (Pos Test).....	91
<b>Tabla 31:</b> Resumen (Pre Test) y (Pos Test).....	92



<b>Tabla 32:</b> Calculo del Tiempo observado de acuerdo al tamaño de la muestra .....	93
<b>Tabla 33:</b> Factor de valoración por actividad .....	94
<b>Tabla 34:</b> Tabla de Westinghouse.....	95
<b>Tabla 35:</b> Aplicación de la formula Tiempo Normal.....	96
<b>Tabla 36:</b> Suplementos por actividad (Pos Test) .....	97
<b>Tabla 37:</b> Calculo del Tiempo Estándar (Pos Test) .....	98
<b>Tabla 38:</b> Resumen de Tiempo (Pre Test) y (Pos Test) .....	99
<b>Tabla 39:</b> Resumen DAP (Pre Test) y (Pos Test).....	101
<b>Tabla 40:</b> Eficiencia (Pos Test) .....	102
<b>Tabla 41:</b> Eficacia (Pos Test) .....	103
<b>Tabla 42:</b> Productividad (Pos test).....	104
<b>Tabla 43:</b> Gastos de la Implementación .....	105
<b>Tabla 44:</b> Margen de contribución (antes - después).....	105
<b>Tabla 45:</b> Estado de ganancias y pérdidas (antes y después) .....	106
<b>Tabla 46:</b> Variación de la Producción (antes y después) .....	106
<b>Tabla 47:</b> Análisis de VAN .....	107
<b>Tabla 48:</b> Prueba de Normalidad de productividad con Shapiro-Wilk.....	114
<b>Tabla 49:</b> Comparación de medias de productividad antes y después con Wilcoxon .....	114
<b>Tabla 50:</b> Estadísticos de prueba de Wilcoxon para Productividad .....	115
<b>Tabla 51:</b> Análisis de Normalidad de Eficiencia antes y después con Shapiro-Wilk.....	116
<b>Tabla 52:</b> Comparación de medias de eficiencia antes y después con Wilcoxon .....	117
<b>Tabla 53:</b> Estadísticos de prueba Wilcoxon .....	117
<b>Tabla 54:</b> Análisis de Normalidad de Eficacia antes y después con Shapiro-Wilk.....	118
<b>Tabla 55:</b> Comparación de medias de eficacia antes y después con Wilcoxon .....	119
<b>Tabla 56:</b> Estadísticos de prueba –Wilcoxon .....	120

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1:</b> Matriz de Consistencia .....	136
<b>Anexo 2:</b> Productos que fabricamos en la Empresa Yobel SCM S.A. ....	137
<b>Anexo 3:</b> Gastos y Costo Fijo .....	141
<b>Anexo 4:</b> Registro de Inducción al Puesto .....	142
<b>Anexo 5:</b> Registro de Asistencia .....	143
<b>Anexo 6:</b> Capacitación al personal .....	144
<b>Anexo 7:</b> Instrumento de Medición .....	145
<b>Anexo 8:</b> Ficha Técnica de Cronometro .....	146
<b>Anexo 9:</b> Valides Juicio de Expertos.....	147
<b>Anexo 10:</b> Acta de aprobación de originalidad de tesis .....	150
<b>Anexo 11:</b> Porcentaje de Similitud del Turnitin .....	151
<b>Anexo 12:</b> Formulario de autorización para la publicación de la tesis.....	152
<b>Anexo 13:</b> Autorización de la versión final del trabajo de investigación.....	153

## RESUMEN

En cuanto al rubro de Joyería de Fantasía Fina, vemos que en los últimos años las empresas han buscado ser competitivas y abriendo mercado. Yobel SCM S.A. es una empresa que se dedica a la fabricación de productos de fantasía fina y que dentro de ello es muy competitiva.

El desarrollo de esta tesis que tiene como objetivo principal la Gestión por procesos para mejorar la productividad en la línea de producción de aretes del área de descolgado de la Empresa Yobel SCM S.A. La tesis se centró en el área de descolgado en donde analizar sus actividades se presentó una actividad que generaba más horas hombres.

El análisis se realizó a través de herramientas en este caso como Diagrama de Ishikawa, Pareto, Matriz de Correlación, Matriz de Estratificación; estas herramientas han permitido analizar la situación de la empresa actual y con ello realizan un plan de acción y presentar propuesta de solución.

Los resultados logrados en el proceso del jalado de jebes que permitió mejorar la productividad mediante la reducción de tiempos improductivos, se usó un software SPSS en donde evidenciamos estadísticamente las hipótesis y donde se rechazó la hipótesis nula y se concluyó que la gestión por procesos mejoró la productividad en el proceso del jalado de jebes del área de descolgado de la empresa Yobel SCM S.A. Los Olivos.

**Palabras claves:** Gestión por procesos, productividad, eficiencia, eficacia

## ABSTRACT

As for the Fine Fantasy Jewelry item, we see that in recent years companies have sought to be competitive and open the market. Yobel SCM S.A. is a company that is dedicated to the manufacture of fine fantasy products and that within it is very competitive

The development of this thesis that has as main objective the Management by processes to improve the productivity in the line of production of earrings of the area of descolgado of the Company Yobel SCM S.A. The thesis focused on the drop-off area where analyzing their activities was an activity that generated more man hours.

The analysis was carried out through tools in this case such as Ishikawa Diagram, Pareto, Correlation Matrix, Stratification Matrix; These tools have allowed us to analyze the situation of the current company and with that, carry out an action plan and present a solution proposal.

The results obtained in the process of the pulling of jebes that allowed to improve the productivity by means of the reduction of unproductive times, we used an SPSS software where we statistically showed the hypothesis and where the null hypothesis was rejected and it was concluded that the process management improved the productivity in the process of the pulling of jebes from the drop-off area of the company Yobel SCM SA The Olives

**Keywords:** Management by processes, productivity, efficiency, effectiveness.

## Anexo 10: Acta de aprobación de originalidad de tesis

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Ronald Fernando Dávila Laguna, Asesor de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: **“GESTIÓN POR PROCESOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE ARETES DEL ÁREA DE DESCOLGADO DE LA EMPRESA YOBEL SCM S.A. LOS OLIVOS, 2019”**, del estudiante **SANTAMARIA PINEDA, MICAELA JUSTINA**; tiene un índice de similitud de 24 % 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, 21 de julio del 2020



.....  
**MGR. RONALD FERNANDO DAVILA LAGUNA**  
EP de Ingeniería Industrial