



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

“Aplicación de gestión por procesos para disminuir costos de producción del servicio de reparación de la empresa Soluciones Generales de Refrigeración S.R.L – 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

AUTOR:

Huamani Martínez, Paola Alessandra

ASESOR:

Mg. Farfán Martínez, Roberto

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de la Seguridad y la Calidad

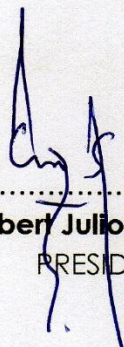
LIMA – PERÚ

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) **Paola Alessandra Huamani Martínez**, cuyo título es: **“Aplicación de gestión por procesos para disminuir costos de producción del servicio de reparación de la empresa Soluciones Generales de Refrigeración S.R.L – 2018”**

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **15 (Quince)**.

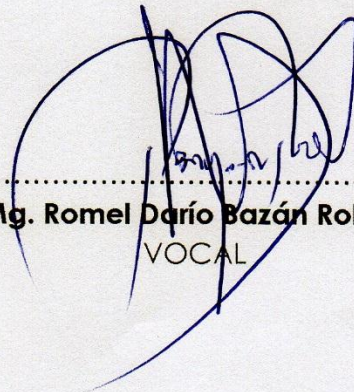
Lima, 13 de diciembre del 2018



.....  
**Dr. Robert Julio Contreras Rivera**  
 PRESIDENTE



.....  
**Dr. Javier Francisco Panta Salazar**  
 SECRETARIO



.....  
**Mg. Romel Darío Bazán Robles**  
 VOCAL



Elaboro

Dirección de  
Investigación

Revisó

Responsable del SGC



Aprobó

Vicerrectorado  
de Investigación

## DEDICATORIA

Esta Tesis va dedicada a mis padres y hermanas que con su confianza, amor, paciencia, apoyo y entrega incondicional han logrado que culminara esta maravillosa etapa de mi vida y hacer realidad uno de mis más grandes sueños el de ser Ingeniera.

## AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios, por otorgarme salud y darme la posibilidad de finalizar satisfactoriamente mi carrera profesional.

A mi papá, por estar una vez más a mi lado sin soltar mi mano, porque sus enseñanzas fueron relevantes para seguir el camino correcto en mi vida universitaria.

A mi mamá, porque nada hubiese sido posible sin ella, por cuidar de mí y ser mi incondicional.

A mis hermanas, por no permitir que me dé por vencida y presionar para lograr mis metas

A Paul, por estar siempre a mi lado, por reconfortarme después de cada caída, mencionando que podía lograr todo lo que me proponga

Agradezco de igual manera a mis asesores; que, con su amplia experiencia lograron construir la base y soporte de esta tesis.

Así mismo agradezco, a la Universidad Cesar Vallejo, por todos los aprendizajes, las amistades logradas y los agradables momentos vividos en sus instalaciones que me hicieron crecer en lo personal y profesional.




## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo PAOLA ALESSANDRA HUAMANI MARTINEZ, identificada con DNI N° 70841365, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

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 de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 2018



Huamani Martínez Paola Alessandra

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación de la Gestión por procesos para disminuir los costos de producción del servicio de reparación de la empresa Soluciones Generales de Refrigeración S.R.L – 2018”, la misma que cuenta con 7 capítulos: Capítulo I: Introducción, se explica el tema en estudio a través de fuentes teóricas que concede dar solución a la problemática planteada, indicando la justificación del estudio, su problema, hipótesis y objetivos que se persiguen.

Capítulo II: Método, hace alusión al método, diseño, variables, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos empleados y los métodos de tratamiento de datos.

Capítulo III: Describe el resultado de los objetivos, para lo cual se realizó un análisis situacional de la empresa en estudio, se realizó la recolección de los datos antes de empezar la intervención sobre la variable independiente, se realizó la prueba de normalidad y se recolectó los datos después de la intervención sobre la variable independiente.

Capítulo IV al V: Detalla secuencialmente las discusiones, conclusiones de cada objetivo.

Capítulo VI: Las recomendaciones referente al estudio.

Capítulo VII: Presenta el resumen de las fuentes bibliográficas usadas en base a la norma APA.

Esta investigación ha sido elaborada en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniera Industrial. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

## Índice general

Pagina del jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Resumen.....	xii
Abstract. ....	xiii
I.INTRODUCCIÓN .....	14
1.1 Realidad problemática .....	15
1.2 Trabajos Previos .....	18
1.3 Teorías relacionadas .....	21
1.3.1 Gestión por procesos .....	21
1.3.2 Costos de producción .....	28
1.4 Formulación del problema .....	31
1.4.1 Problema General .....	31
1.4.2 Problemas específicos .....	32
1.5 Justificación del estudio .....	32
1.5.1 Justificación practica .....	32
1.5.2 Justificación metodológica .....	32
1.6 Hipótesis .....	33
1.6.1 Hipótesis general .....	33
1.6.2 Hipótesis específicas .....	33
1.7 Objetivos .....	33
1.7.1 Objetivo general .....	33
1.7.2 Objetivos específicos.....	33
II. MÉTODO .....	35
2.1 Diseño de la investigación .....	36
2.2 Variables, Operacionalización .....	37
2.2.1 Definición de Variables.....	37
2.2.2 Matriz de Operacionalización .....	39
2.3. Población y muestra.....	40
2.3.1 Población.....	40
2.3.2 Muestra.....	40
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad... ..	40

2.4.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	40
2.4.2. Validez .....	41
2.4.2.1 Juicio de expertos .....	42
2.4.3. Confiabilidad .....	42
2.5. Métodos de análisis de datos.....	42
2.6. Aspectos éticos .....	43
III. RESULTADOS .....	44
3.1 Generalidades de la empresa .....	45
3.1.1 Actividad:.....	45
3.2 Resultados obtenidos Pre – Test.....	52
3.2.1 Variable independiente: Gestión por procesos .....	52
3.2.2 Variable dependiente: Costos de producción.....	56
3.2.3 Prueba de normalidad .....	62
3.3 Resultados obtenidos, después de la intervención sobre la variable independiente .....	65
3.3.1 Variable independiente: Gestión por procesos .....	65
3.3.2 Variable dependiente: Costo de producción.....	82
3.3.3 Prueba de normalidad Post .....	88
3.4 Situación mejorada.....	91
3.4.1 Análisis comparativo de los costos de producción .....	91
3.4.2 Análisis comparativo de costos directos .....	91
3.4.3 Análisis comparativo de costos indirectos.....	92
3.5 Prueba de hipótesis.....	92
3.5.1 Prueba de hipótesis general.....	92
3.5.2 Prueba de Hipótesis específica 1 .....	93
3.5.3 Prueba de Hipótesis específica 2 .....	94
IV. DISCUSIÓN .....	96
V. CONCLUSIONES .....	99
VI. RECOMENDACIONES .....	101
VI. REFERENCIAS.....	103
<u>VII ANEXOS</u> .....	110



## Índice de figuras

Figura 1.....	110
Figura 2.....	111
Figura 3.....	112
Figura 4 Ubicación de la empresa .....	45
Figura 5 Ejecución del trabajo.....	113
Figura 6 Organigrama de la empresa.....	49
Figura 7 Análisis del proceso .....	53
Figura 8 Mejora del proceso.....	55
Figura 9 Costos de producción antes.....	57
Figura 10 Costos directos antes .....	59
Figura 11 Costos indirectos antes.....	61
Figura 12 DAP antes .....	69
Figura 13 Anáñisis del proceso antes .....	70
Figura 14 Mejora del proceso antes.....	71
Figura 15 DAP despues .....	77
Figura 16 Análisis del proceso despues.....	79
Figura 17 Mejora del proceso despues .....	81
Figura 18 Costo de producción despues .....	83
Figura 19 Costos directos despues .....	85
Figura 20 Costos indirectos despues .....	87
Figura 21 Análisis comparativo costos de producción antes – despues .....	91
Matriz de consistencia.....	131
Acta de aprobación de tesis.....	132
Turnitin.....	133
Autorización de publicación de tesis.....	134
Autorización de la versión final.....	135

## Índice de tablas

Tabla 1 Pareto.....	120
Tabla 2 Causas del alto costo de producción .....	121
Tabla 3 Criterio de alternativa de solución .....	121
Tabla 4 Juicio de expertos .....	42
Tabla 5 Servicios brindados .....	47
Tabla 6 Datos generales.....	48
Tabla 7 Factor de decisión.....	50
Tabla 8 Factor de decisión.....	51
Tabla 9 Analisis estadistico de costos de producción.....	56
Tabla 10 Analisis estadisticos de costos directos .....	58
Tabla 11 Analisis estadisticos de costos indirectos .....	60
Tabla 12 Prueba de normalidad de costo de producción pre .....	62
Tabla 13 Prueba de normalidad de costos directos pre .....	63
Tabla 14 Prueba de normalidad de costos indirectos pre .....	64
Tabla 15 Servicios realizados por semana.....	80
Tabla 16 Frecuencia de costos de produccion .....	82
Tabla 17 Frecuencia de costos directos .....	84
Tabla 18 Frecuencia de costos indirectos .....	86
Tabla 19 Prueba de normalidad de costo de produccion final.....	88
Tabla 20 Prueba de normalidad costos directos final .....	89
Tabla 21 Prueba de normalidad de costos indirectos .....	90
Tabla 22 Prueba de hipotesis costos de producción .....	92
Tabla 23 Prueba de hipotesis costos directos .....	93
Tabla 24 Prueba de hipotesis de costos indirectos .....	94

## Índice de formatos

Formato 01.....	122
Formato 02.....	125
Formato 03 Análisis del proceso .....	126
Formato 04 Mejora del proceso.....	127
Formato 05 Costos indirectos .....	128
Formato 06 Costos directos .....	128
Formato 07 Costos de producción .....	130

## RESUMEN

En cuanto a rubro de refrigeración, en los últimos años las empresas que brindan servicios de refrigeración se han estado abriendo camino en el mercado peruano, el cual se ha vuelto muy competitivo. Soluciones Generales de Refrigeración S.R.L., es una empresa que se dedica a dar servicios de instalación, mantenimiento y reparación de equipos auto contenido de frio, dentro de estos servicios, se encuentra el del cambio de compresor.

El desarrollo de la presente tesis tiene como objetivo principal la aplicación de la Gestión por procesos para disminuir los costos de producción en el servicio de reparación de la empresa Soluciones Generales de Refrigeración S.R.L. La tesis se centró en el área de servicios de reparación y en el proceso de cambio de compresor debido a los costos de producción fuera de presupuesto que generan y así mismo porque la empresa busca dar un mejor servicio, en el tiempo establecido.

El análisis previo se realizó mediante herramientas de Gestión por procesos tales como el Diagrama de Ishikawa, Pareto y Matriz de estratificación .Estas herramientas permitieron analizar la situación actual y con ello poder realizar un plan de acción y propuesta de soluciones para la disminución de costos.

La propuesta de mejora se basó en los principios de la gestión por proceso mediante fases como; planificación, ejecución, identificación y mejora del proceso.

Los resultados pudieron ser medidos con indicadores de costo directo, costo indirecto y teniendo conclusiones en base a los costos de producción antes y después de la implementación propuesta.

**Palabras claves:** Costo de producción, costo directo, costo indirecto, gestión por procesos.

## ABSTRACT

In terms of refrigeration, in recent years companies that provide refrigeration services have been making their way in the Peruvian market, which has become very competitive. General Refrigeration Solutions S.R.L. is a company that is dedicated to providing installation services, maintenance and repair of self-contained cold equipment, within these services, is the change of compressor.

The main objective of the development of this thesis is the application of Management by processes to reduce production costs in the repair service of the company General Refrigeration Solutions S.R.L. The thesis focused on the area of repair services and the process of changing the compressor due to the production costs outside of the budget they generate and also because the company seeks to provide a better service, within the established time.

The previous analysis was carried out using Management tools by processes such as the Ishikawa Diagram, Pareto and Stratification Matrix. These tools allowed analyzing the current situation and with this being able to carry out an action plan and propose solutions to reduce costs.

The improvement proposal was based on the principles of process management through phases such as; planning, execution, identification and improvement of the process.

The results could be measured with indicators of direct cost, indirect cost and having conclusions based on production costs before and after the proposed implementation.

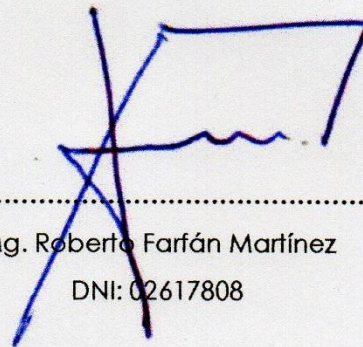
**Key words:** Cost of production, direct cost, indirect cost, management by processes.

Yo, **Roberto Farfán Martínez**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

**“Aplicación de gestión por procesos para disminuir costos de producción del servicio de reparación de la empresa Soluciones Generales de Refrigeración S.R.L – 2018”**, de la estudiante **Huamani Martínez Paola Alessandra**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **26%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) 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.

San Juan de Lurigancho, 14 de junio del 2019



Mg. Roberto Farfán Martínez  
DNI: 02617808



Elabora

Dirección de  
Investigación

Revisó

Responsable del SGC



Vicerectorado de  
Investigación